Listino Building Italia 2022

REDI

Nicoll

ISEA



Soluzioni per la gestione delle acque reflue, acque piovane, adduzione acqua sanitaria, riscaldamento e ventilazione

aliaxis


we
make
life
flow

Indice

1. Edilizia
Scarico Edilizia PVC ... 19
Piccolo scarico O-R ... 41

2. Sifoni e valvole
Sifoni ... 47
Valvole antiriflusso ... 53

3. Fognatura
Connessioni speciali Easy Clip ... 65
Raccordi fognatura ... 79
Pozzetti fognatura ... 99

4. Trattamento acque
Guida alla scelta ... 111
Pretrattamenti ... 112
Depuratori ... 125
Gestione acque meteoriche di dilavamento ... 144
Stazioni di sollevamento ... 155
Recupero acque piovane ... 162
Contenitori ... 167
Accessori e ricambi ... 170

5. Drenaggio suolo
Introduzione al drenaggio suolo ... 177
Gamma Base ... 187
Pozzetti e coperchi ... 193
Pozzetti pluviali ... 201
Canali grigliati ... 207
Chiusini sifonati ... 229
Linea garden ... 243
Grondaie in PVC ... 251

6. Scarico idrosanitario
Introduzione allo scarico ... 259
Scarico fonoisolante Phonoline ... 271
Scarico fonoisolante Phonoblack ... 283
Scarico in PP Amax ... 299
Scarico in PVC Me ... 321
Ventilazione di colonna ... 357
Ventilazione attiva Studor ... 365
Dispositivi e soluzioni speciali ... 369
Accessori e colle ... 375
Attrezzature ... 383

7. Articoli sanitari
Pilette, griglie doccia, sifoni ... 385
Cassette di scarico ... 433

8. Ventilazione
Griglie di ventilazione e Aspiratori ... 451

9. Adduzione
Multistrato Fluxo ... 477
Multistrato Fluxo Gas ... 505
PP-R verde ... 517

10. Energy
Riscaldamento raffrescamento radiante ... 525
Ventilazione Meccanica Controllata VMC ... 561
Ventilazione Meccanica Puntuale URC ... 569

Condizioni di vendita ... 580



Aliaxis Italia

divisione Building

L'acqua è una risorsa fondamentale per la vita. Abbiamo il dovere di preservare, purificare e riutilizzare questo prezioso elemento per l'ambiente e per la nostra esistenza su questo pianeta.

Da oltre 65 anni i prodotti delle aziende italiane che fanno parte del gruppo Aliaxis hanno supportato la corretta gestione delle risorse idriche, l'adeguato scarico dei liquidi domestici e industriali e il loro trattamento.

Le radici di Aliaxis Italia si identificano con storici siti produttivi: FIP, REDI, ASTORE, ISEA E NICOLL, che portano un'esperienza combinata di oltre 200 anni. Questa fortissima eredità e presenza sul mercato sono rese ancora più solide da una passione per la cura dei clienti, che si sposa con processi produttivi e di innovazione ora supportati da un gruppo dal respiro globale.

Siamo al centro dell'utilizzo efficiente di acque e fluidi da quando sono stati installati i primi raccordi e valvole in polimero a metà del secolo scorso. Oggi, le nostre soluzioni per il building, l'industria, l'agricoltura, le infrastrutture e il risparmio energetico, ci rendono leader nella gestione dei fluidi.

Aliaxis offre al mercato le soluzioni per un corretto utilizzo delle risorse idriche. Attraverso il trattamento e il riutilizzo delle acque reflue, l'ottimizzazione dei processi industriali ed agricoli contribuiamo a garantire una maggiore sostenibilità ambientale sia in ambito domestico sia in ambito produttivo. Questo importante risultato, ottenuto attraverso tutti i protagonisti della catena del valore, garantirà alle prossime generazioni la possibilità di creare un futuro migliore e più sostenibile.

REDI ISEA Nicoll

www.aliaxis.it



aliaxis

aliaxis

La nostra passione è ideare soluzioni innovative e sostenibili per l'acqua e l'energia. Forniamo ad utlizzatori in tutto il mondo sistemi avanzati di tubazioni in plastica, affermando la nostra leadership sul mercato grazie alla capacità di anticipare le esigenze in rapida evoluzione dei clienti.

La nostra mission

Facciamo scorrere la vita, dando forma a un domani migliore mettendo le persone in collegamento con l'acqua e l'energia.

La nostra vision



Aliaxis nel mondo

Una rete globale di prestigiosi marchi locali



Aliaxis nel mondo
Aliaxis è un'azienda leader globale nella realizzazione di sistemi avanzati di tubazioni in plastica per applicazioni nell'edilizia, nelle infrastrutture, nei settori industriali e in agricoltura.

L'azienda opera su scala mondiale mettendo a disposizione delle comunità soluzioni innovative e sostenibili per l'acqua e l'energia, affermando la propria leadership sul mercato grazie alla capacità di anticipare le esigenze in rapida evoluzione dei clienti e della società.

Con una forza lavoro globale di oltre 15.000 dipendenti, Aliaxis propone soluzioni mirate in grado di soddisfare le richieste più complesse dei clienti in ogni angolo del globo.

Aliaxis opera attraverso prestigiosi marchi locali ed è attiva in oltre 45 paesi, coniugando soluzioni locali all'innovazione globale e all'eccellenza operativa. L'azienda è presente in ogni continente, e ha la sede centrale in Belgio, a Bruxelles.


edilizia


industria


irrigazione

L'offerta Aliaxis Italia

Sistemi avanzati in plastica per applicazioni **edili**, **infrastrutturali**, **industriali** e **agricole**.







IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/IIP S.r.l. has issued an IQNet recognized certificate that the organization

REDI SPA

legal place: VIA MADONNA DEI PRATI, 5/A - 40069 ZOLA PREDOSA (BO)

VIA MADONNA DEI PRATI, 5/A - 40069 ZOLA PREDOSA (BO)
LOC. ISCHIA DI CROCIANO - 57025 PIOMBINO (LI)
VIA STATALE EMILIA, 34 - 26862 GUARDAMIGLIO (LO)

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Design, development, production and trading of pipes and fittings systems, valves, gullies, covers and channels-grills made of plastic material to be used for waste water drainage, water supply, sewage nets and soil drainage. (Zola Predosa)
Design, production, assistance to commissioning and after sales service of civil and industrial wastewater, rain water treatment systems, rain water recovery, lifting stations and tanks for storage of liquids. (Guardamiglio)
Production of multilayer metal-plastic pipes for thermo-idraulic systems and water supply. (Piombino)

which fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 2021/08/11
First issued on: 1994/01/01
Expires on: 2024/08/24

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

Registration Number: **IT-3503** **IIP 47**

Alex Stoichitoiu
President of IQNET

Ing. Mario Romero
President of CISQ

IQNet Partners*:
AFNOR Spain AFNOR Certification Finance APCER Portugal CEC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela IRAM Argentina Inspecta Switzerland Inst. Poland INTUM Costa Rica
IRAM Argentina IRA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSCE Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey TUV Austria

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

REDI SPA

Environmental Management System

ISO 14001:2015

Registration Number: **IT-58410** **IIP 136**



IIP

CERTIFICATE N. 043

REDI SPA

UNI ISO 14001:2015

CISQ



Il sito produttivo di Zola Predosa



Aliaxis | Zola Predosa | Italy

REDI S.p.A. attiva fin dal 1960, risponde alle più varie esigenze offrendo al mercato soluzioni complete che spaziano dalla raccorderia termosanitaria, edile e fognaria, ai sistemi per l'adduzione e la diffusione dell'acqua sanitaria, dai sistemi di drenaggio del suolo alle valvole antiriflusso, fino a sifoni, soluzioni per la ventilazione ed altri accessori per lo scarico civile e industriale.

Azienda: Qualità e Ambiente
ISO 9001 - ISO 14001 - UNI ISO 45001

La certificazione ottenuta UNI EN 9001: 2008 dimostra che ogni fase lavorativa, (dall'approvvigionamento delle materie prime alla produzione, dal collaudo del prodotto alla sua distribuzione) segue procedure rigide per fornire ai clienti prodotti e servizi certificati di massima qualità.
Inoltre la certificazione ambientale ISO14001 avvalla l'etica ecosostenibile ed il forte impegno dell'azienda a ridurre al minimo l'impatto dei processi produttivi sull'ambiente.

Certificati Aziendali di Sistema

UNI EN ISO 9001: Certificazione del Sistema della Qualità

UNI EN ISO 14001: Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale

UNI ISO 45001: Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro

Aderiamo a Vinylplus il nuovo impegno decennale dell'industria europea del PVC, la sostenibilità come impegno irrinunciabile

Redi SpA socio GBC Italia (Green Building Council Italia)

Academy

Attività di formazione rivolta al Rivenditore, all'Installatore ed al Progettista



ACADEMY
Aliaxis Italia mette la propria esperienza sessantennale al servizio dei professionisti delle Costruzioni Idrauliche, integrando il portafoglio prodotti con un'offerta formativa mirata e permanente.

Offriamo corsi di Formazione sulle nostre soluzioni impiantistiche a **Rivenditori**, **Installatori** e **Progettisti**.
Le nostre soluzioni sono state sviluppate per diversi ambiti applicativi del Building:

- **Residenziale**
- **Commerciale e terziario**
- **Ospitalità e Salute**

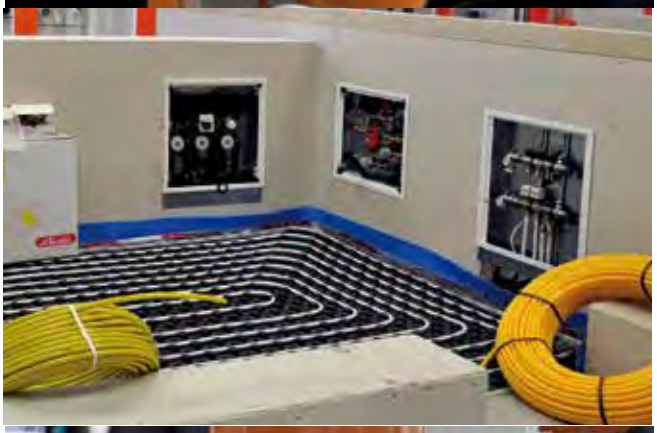
Durante le attività di Academy presentiamo soluzioni che contribuiscono al Comfort acustico, al Risparmio Energetico, al Risparmio di acqua potabile, e alla gestione delle acque meteoriche e reflue di un edificio.

Il mondo sta cambiando: urbanizzazione e cambiamenti climatici creano nuove e forti pressioni sui sistemi idrici che richiedono soluzioni sostenibili ed economiche. Aliaxis Italia si adatta e continua a guidare la modernizzazione degli impianti e degli edifici che sono chiamati ad un sempre maggiore risparmio energetico. ed ad una gestione delle acque consapevoli.

Vantaggi per chi sceglie Aliaxis:

- **Poter scegliere un impianto completo**
- **Assistenza durante la progettazione**
- **Conformità alle normative**
- **Alte prestazioni dei materiali**







Servizi di consulenza per l'acqua e l'energia

Consulenza, Tecnologia, Soluzioni



CONSULENZA
Ascoltiamo e accompagniamo il nostro partner **dal progetto iniziale** sino **all'applicazione di cantiere**.

LE NOSTRE SOLUZIONI:
- **Trattamento e gestione delle acque negli edifici**
- **Riciclo dell'acqua.**
- **Comfort acustico**
- **Qualità dell'aria**
- **Risparmio energetico**
- **Realizziamo progetti su misura.**

Soluzioni ingegneristiche ISEA per la depurazione delle acque reflue
L'ufficio Tecnico mette a disposizione del cliente la soluzione "Chiavi in mano", occupandosi del progetto, delle autorizzazioni, della posa in opera, dei montaggi e dei collaudi. Soluzioni personalizzate, incontrando preliminarmente il cliente, andando sul posto per i sopralluoghi e collabora con i tecnici incaricati alla definizione della scelta più adeguata.

I punti di forza
Sopralluoghi preliminari
Scelte adeguate al progetto
Realizzazione completa
Consegna chiavi in mano

Per preventivi personalizzati contattare il nostro Ufficio Tecnico:

infotecnico.redi@aliaxis.com

infotecnico.isea@aliaxis.com







Soluzioni per il Building

REDI Nicoll ISEA

Comfort Acustico, Risparmio Energetico, Design per il bagno, Drenaggio acque,



Riciclo acqua piovana, Depurazione e trattamento acque reflue.



Focus prodotti

Soluzioni speciali per il Comfort Acustico, Risparmio Energetico, Design per il bagno, Drenaggio acque, Riciclo acqua piovana, Depurazione e trattamento acque reflue.



Griglia Invisibile

Drenaggio suolo

Griglia in PVC a scomparsa, evita ristagni d'acqua nelle superfici pavimentate.





Phonoblack

Scarico acustico in PVC-U Nero

Abbiamo migliorato la performance **acustica 13 dB a 2 l/s** e la resistenza al fuoco **Euroclasse B s1 d0.**

Studor

Ventilazione attiva

Assicura la tenuta idraulica dei sifoni, impedisce il ritorno dei cattivi odori.

Trattamento e depurazione ISEA

Nuove certificazioni CE per pretrattamenti, separatori oli ed idrocarburi, impianti prima pioggia



Easyclip

Connessione universale

Permette il collegamento tra tubi di diversi materiali e diversi diametri.



Ottima

Valvola antiriflusso

Impedisce il ritorno delle acque dalla fognatura, protegge garage e seminterrati.



Riciclo acqua piovana ISEA

Impianti per il recupero e riutilizzo dell'acqua piovana ad uso irriguo e domestico.





Linnum

Soluzioni design per doccia a pavimento

Sistemi di scarico per docce piastrellabili.



Magnetech

Piletta con piattello anti odori

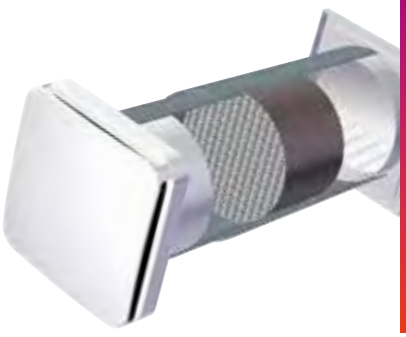
Piletta per piatti doccia ribassati con speciale piattello anti odore.
Portata 36 lit/min.



Ventilazione Meccanica Centralizzata

Impianti VMC per migliorare la qualità dell'aria e il risparmio energetico negli edifici.





Recupero HC

Ventilazione Meccanica Puntuale

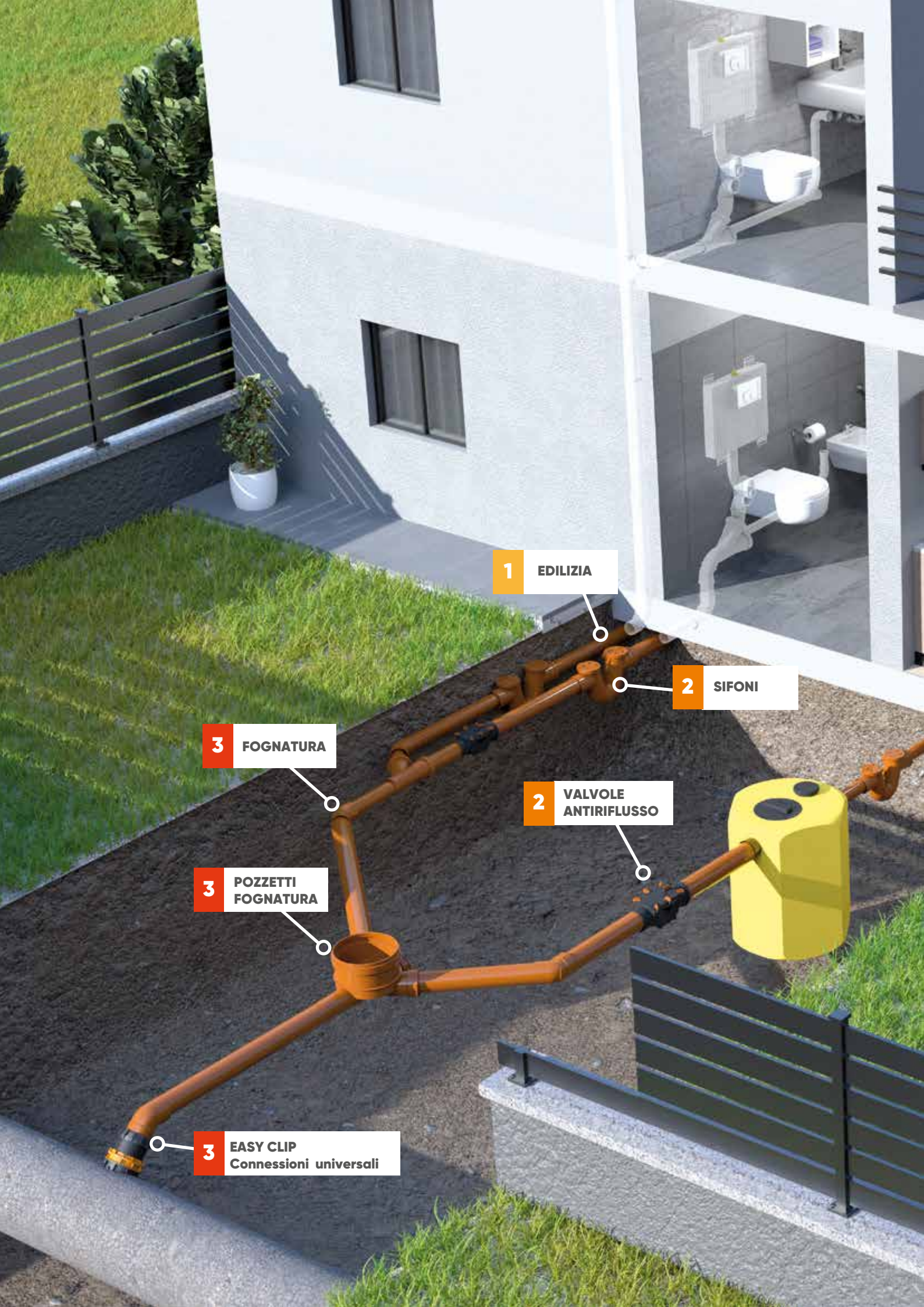
Ventilatore con scambiatore di calore e sensore di umidità. Evita la formazione di muffe e macchie di umidità.

Ario

Valvola immissione aria

Migliora le performance acustiche dello scarico, evita lo svuotamento dei sifoni, ideale per ristrutturazioni.




1 EDILIZIA
2 SIFONI
3 FOGNATURA
2 VALVOLE ANTIRIFLUSSO
3 POZZETTI FOGNATURA
3 EASY CLIP Connessioni universali



Scarico Edilizia PVC arancio 19

Piccolo scarico O-Ring 41

Sifoni 47

Valvole antiriflusso 53

Easy Clip connessioni universali 65

Raccordi fognatura 79

Pozzetti fognatura 99

Scarico edilizia

REDI

IIP UNI EN1329



Sistema di scarico PVC ad incollaggio

aliaxis

Linea Edilizia
una gamma completa di raccordi a marchio IIP

Linea Edilizia REDI: una vasta gamma di raccordi e pezzi speciali in PVC-U per sistemi di scarico a bassa ed alta temperatura, all'interno ed all'esterno dell'edificio. Disponibile dal Ø32 al Ø500

Settori di utilizzo

I raccordi in PVC REDI sono adatti al convogliamento di:
- Scarichi di acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste).
- Scarichi industriali, agricoli e di acque di rifiuto in genere nel limite della resistenza chimica dei materiali.
- Ventilazioni di condotte

Materie Prime

I raccordi a incollaggio Edilizia REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità (PVC =/> 85% della mescola totale) come da requisiti previsti dal la norma EN 1329.

Dimensioni

Tutte le caratteristiche geometriche del raccordo diametro, spessore, bicchiere, imbocco sono conformi alla norma EN 1329.

Giunzione

La giunzione dei raccordi della Linea Edilizia REDI si effettua per saldatura a freddo tramite incollaggio, questo garantisce una perfetta tenuta del sistema e abbatte il rischio di perdite di carico.

Colore

- **Arancio RAL 2003**
- **Avorio RAL 1013**

Cosa significa un raccordo a Marchio?

- che è stato costruito nel totale rispetto delle Norme UNI.
- che è un prodotto certificato dai principali istituti italiani ed internazionali.
- che il raccordo è contrassegnato dal marchio di fabbrica e quindi rintracciabile.

Perchè acquistare un raccordo a Marchio?

Perchè un raccordo a Marchio offre la garanzia della conformità alle norme: questo tutela rivenditore e installatore.

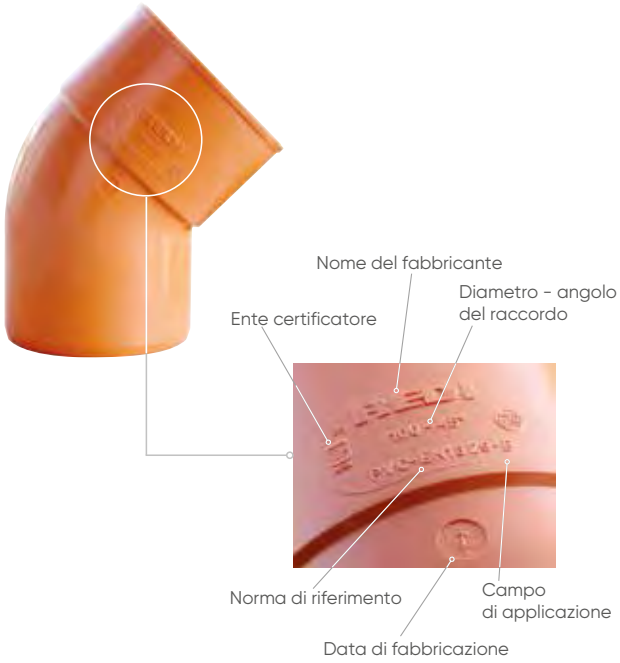


IIP

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ
Certificate of conformity

n° 1753 / 2017 — Rev. 0

Esempio di marcatura conforme alle Norme UNI1329





Curve 45°

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
40	0700409	**1,17**	25	3.000	
50	0700509	**1,32**	25	1.750	
63	0700609	**1,60**	50	1.200	
80	0700809	**2,09**	25	700	
82	0708209	**2,22**	25	600	
100	0701009	**3,35**	20	400	
125	0731209	**4,73**	10	220	
140	0121409	**6,45**	5	150	
160	0701609	**9,71**	5	120	
200	0702009	**17,19**	1	120	



Curve 87°30'

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
40	0710409	**1,21**	25	2.500	
50	0710509	**1,60**	25	1.500	
63	0710609	**1,98**	50	900	
80	0710809	**2,55**	20	560	
82	0718209	**2,64**	25	550	
100	0711009	**3,86**	15	300	
125	0711209	**5,88**	10	180	
140	0141409	**8,60**	5	120	
160	0711609	**12,54**	5	80	
200	0712009	**22,51**	1	80	



Derivazioni 45°

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
40	0880409	**2,06**	25	1.875	
50	0880509	**2,22**	15	975	
63	0880609	**2,89**	25	525	
80	0800809	**4,39**	15	240	
82	0808209	**4,73**	15	255	
100	0881009	**6,15**	10	130	
125	0801209	**11,20**	4	92	
140	0301409	**14,53**	4	80	
160	0301609	**20,85**	1	45	
200	0302009	**38,98**	1	22	



Derivazioni 87°30'

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
40	0890409	**2,06**	25	2.050	
50	0890509	**2,22**	25	1.000	
63	0810609	**2,89**	25	625	
80	0810809	**4,39**	20	320	
82	0818209	**4,73**	15	330	
100	0811009	**6,52**	10	180	
125	0811209	**11,00**	5	125	
140	0341409	**14,53**	5	105	
160	0811609	**21,76**	1	60	
200	0342009	**38,98**	1	48	

Curve 15°



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
125	0101209	**6,86**	10	240	
160	0101609	**12,27**	5	120	

Curva 22°30'



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	0781009	**9,25**	15	375	

Curva 30°



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
125	0111209	**6,86**	10	200	
160	0111609	**12,27**	5	100	

Curva 45°



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
32	0730309	**1,31**	25	7.250	
110	0121109	**4,29**	15	300	
250	0122509	**49,81**	1	50	

Curve 67° 30'



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
40	0720409	**1,61**	25	3.000	
50	0720509	**1,91**	25	1.625	
63	0130609	**3,18**	30	1.200	
80	0130809	**3,16**	25	550	
82	0138209	**3,10**	25	500	
100	0721009	**4,63**	15	300	
125	0131209	**7,06**	10	180	
140	0131409	**12,16**	5	95	
160	0131609	**15,34**	5	90	
200	0132009	**27,88**	1	44	

Curva 87°30'



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
32	0710309	**1,43**	25	4.000	
110	0711109	**5,76**	10	220	
250	0142509	**66,61**	1	22	



Derivazioni 45°

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
32	0880309	**2,41**	25	3.500	
110	0301109	**9,84**	5	100	
250	0302509	**102,32**	1	12	



Derivazioni ridotte 45°

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/40	0831009	**10,03**	10	280	
100/50	0833009	**10,03**	10	250	
100/63	0835009	**10,69**	10	230	
100/80	0837009	**10,69**	10	180	
125/40	0311209	**14,78**	10	160	
125/50	0313209	**14,78**	10	160	
125/100	0317209	**14,78**	5	100	
160/100	1311509	**22,45**	1	72	Composto
160/110	0311609	**22,45**	1	72	
160/125	0313609	**22,45**	4	48	
200/125	0313709	**40,53**	1	40	
200/160	0312009	**47,76**	1	30	



Derivazioni 87°30'

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
32	0890309	**2,41**	25	3750	
110	0341109	**9,84**	10	140	
250	0342509	**102,32**	1	18	



Derivazioni ridotte 87°30'

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/40	0841009	**10,03**	10	250	
100/50	0843009	**10,03**	10	260	



Derivazioni con tappo 87°30'

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
80	1820809	**14,94**	20	320	
82	1828209	**13,55**	20	280	
100	1821009	**13,56**	1	265	
125	1821209	**20,84**	1	160	
140	1401409	**25,62**	1	120	
160	1821609	**49,29**	1	75	
200	1822009	**71,38**	1	38	



Aumenti conici eccentrici

DN F/M	Codice (Avorio)	€/pz	Codice (Arancio)	€/pz			Note
32/50	-	**2,68**	0910509	**2,68**	25	-	
40/50	-	**2,68**	0912509	**2,68**	25	3.500	
40/63	-	**3,42**	0900609	**3,42**	25	1.650	
40/100	-	**4,87**	0904809	**4,87**	25	750	
50/63	-	**3,42**	0902609	**3,42**	25	1.500	
50/80	-	**3,63**	0900809	**3,63**	25	1.050	
50/100	-	**4,87**	0901009	**4,87**	25	700	
63/80	-	**3,63**	0902809	**3,63**	25	875	
63/100	-	**4,87**	0903009	**4,87**	25	600	
80/100	-	**4,87**	0905009	**4,87**	15	540	
100/125	0901203	**6,50**	0901209	**6,50**	20	400	
100/140	E511003	**8,06**	E511009	**8,06**	10	280	
100/160	E511303	**11,05**	E511309	**11,05**	5	200	
100/200	E511503	**21,99**	E511509	**18,66**	5	115	
110/125	-	-	0513209	**6,50**	15	300	
110/160	-	-	0511609	**11,05**	10	180	
125/140	0511403	**9,50**	0511409	**8,06**	10	220	
125/160	0513603	**11,05**	0513609	**11,05**	10	160	
125/200	0512003	**21,99**	0512009	**18,66**	5	90	
140/160	0515603	**13,03**	0515609	**11,05**	10	180	
140/200	E512203	**18,66**	E512209	**18,66**	5	100	
160/200	0514003	**21,99**	0514009	**18,66**	5	100	
200/250	0512503	**33,65**	0512509	**33,65**	5	60	
200/315	0513303	**75,30**	-	-	1	32	
250/315	0513003	**75,30**	0513009	**75,30**	1	32	
315/400	0519203	**142,92**	-	-	1	18	



Aumenti eccentrici

DN F/M	Codice (Avorio)	€/pz			Note
125/250	0534203	**39,65**	10	110	
160/250	0514603	**39,65**	10	60	



Aumenti conici concentrici

DN F/M	Codice (Arancio)	€/pz			Note
32/40	0540409	**1,85**	25	-	
32/50	0540509	**2,68**	25	-	
40/50	0542509	**2,68**	25	-	



Aumenti piatto

DN F/M	Codice		€/pz			Note
	(Avorio)	(Arancio)				
100/110	0533103	0533109	**6,50**	25	450	



Aumenti conici concentrici

DN F/M	Codice (Arancio)	€/pz			Note
32/40	0500409	**1,85**	25	8.250	
40/80	0500809	**3,63**	25	1.400	
40/82	0508209	**3,97**	25	1.300	
40/125	0505209	**6,50**	25	500	
50/82	0508409	**3,97**	25	1.250	
50/125	0501209	**6,50**	25	500	
63/82	0508609	**3,97**	25	1.250	
63/125	0507209	**6,50**	25	500	
80/82	0508809	**3,97**	25	-	
80/125	0509209	**6,50**	25	500	
80/140	0501409	**8,06**	25	350	
82/100	0906809	**4,87**	25	650	
82/125	0509409	**6,50**	25	400	
82/140	0503409	**8,06**	25	375	



Riduzioni coniche concentriche

DN F/M	Codice (Avorio)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
40/32	-	0930409	**1,85**	10	6.000	
50/32	-	0522509	**2,68**	10	4.950	
50/40	-	0930509	**2,68**	10	3.200	
63/40	-	0520609	**3,42**	10	1.850	
63/50	-	0522609	**3,42**	10	1800	
80/40	-	0524809	**3,63**	10	950	
80/50	-	0520809	**3,63**	10	1.100	
80/63	-	0522809	**3,63**	10	1.000	
82/40	-	0528209	**3,97**	10	1.080	
82/50	-	0528409	**3,97**	10	860	
82/63	-	0528609	**3,97**	10	1.000	
82/80	-	0528809	**3,97**	10	1.000	
100/40	-	0937009	**4,87**	10	700	
100/50	-	0931009	**4,87**	10	700	
100/63	-	0933009	**4,87**	20	700	
100/80	-	0935009	**4,87**	20	600	
100/82	-	0939009	**4,87**	20	600	
110/100	-	0521109	**6,50**	20	400	
125/50	-	0937209	**6,50**	10	400	
125/63	-	0939209	**6,50**	5	370	
125/80	-	0933209	**6,50**	5	350	
125/82	-	0935209	**6,50**	10	380	
125/100	0931203	0931209	**6,50**	10	350	
140/80	-	0525409	**9,50**	10	300	
140/82	-	0527409	**8,06**	10	350	
140/100	-	0521409	**8,06**	20	300	
140/125	0523403	0523409	**8,06**	10	300	
160/100	0525603	0525609	**11,05**	15	225	
160/125	0521603	0521609	**11,05**	15	225	
160/140	-	0523609	**11,05**	15	240	
200/100	-	0522009	**18,66**	10	350	
200/125	0524003	0524009	**18,66**	5	110	
200/140	0526003	0526009	**18,66**	5	120	
200/160	0528003	0528009	**18,66**	5	110	
250/200	0522203	0522209	**33,65**	5	100	
315/250	0529403	-	**75,30**	1	56	
400/315	S529203	-	**151,30**	1	20	



Manicotti con battente

DN F/M	Codice		€/pz			Note
	(Avorio)	(Arancio)				
32	-	0630309	**1,85**	10	8.100	
40	-	0630409	**2,19**	10		
50	-	0630509	**1,85**	10	2.080	
63	-	0630609	**2,70**	10		
80	-	0630809	**3,01**	10	900	
100	-	0631009	**3,46**	20	480	
110	0631103	-	**4,69**	20	400	
125	0631203	-	**7,20**	20	260	
160	-	0631609	**10,40**	1	140	
200	0632003	-	**24,21**	8	64	
250	0632503	-	-	-	-	a richiesta per minimi quantitativi



Manicotti senza battente

DN F/M	Codice		€/pz			Note
	(Avorio)	(Arancio)				
80	-	0610809	**3,01**	10	720	
82	-	N0347E9	**4,77**	25	725	
100	-	0611009	**3,46**	20	500	
125	-	0611209	**6,11**	20	240	
140*	-	D611409	**14,44**	20	320	* Ricavato da tubo
160	0611603	-	**12,26**	10	90	
200	0612003	-	**20,55**	8	64	



Aumento interno eccentrico (tampone di riduzione semplice)

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
63/40	0540609	**3,42**	40	3.240	
63/50	0540909	**3,42**	40	3.240	
80/40	0540809	**3,63**	25	1.500	
80/50	0548509	**3,63**	25	2.025	
100/40	0541009	**4,87**	20	1.100	
100/50	0542009	**4,87**	20	1.100	
100/63	0543009	**4,87**	20	-	
100/80	0544009	**4,87**	20	1.000	
100/82	0545009	**4,87**	20	2.000	
110/100	0549909	**6,50**	20	880	
125/80	0541409	**7,50**	20	-	
125/100	0541509	**7,50**	20	700	
125/110	0541609	**7,50**	20	640	



Aumento interno doppio (tampone di riduzione doppio)

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
100/40-40	0547009	**5,05**	20	1.100	
100/50-40	0548009	**5,95**	20	-	



Aumento interno triplo (un foro aperto, due sfondabili)

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
100/40-40-40	E544409	**7,92**	20	1.100	



Aumento interno triplo (tampone di riduzione triplo)

DN (mm)	Codice EN1329 (Arancio)	€/pz			Note
100/40-32-32	0549009	**5,12**	20	1.000	



Giunto di dilatazione (con anello O-Ring)

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
63	0290619	**9,15**	5	550	
80	0290819	**11,24**	5	370	
82	0298219	**11,65**	5	280	
100	0291019	**16,20**	5	170	
125	0291299	**19,25**	5	110	



Giunto di riparazione (codolo lungo)

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
63	S790609	**10,69**	5	300	
80	S790809	**12,80**	5	250	
82	S798209	**13,39**	5	250	
100	07922L9	**14,97**	1	240	
125	07933L9	**19,25**	1	164	
140	S791409	**28,90**	5	80	
160	S791609	**35,73**	5	60	
200	S792009	**56,85**	5	50	



Giunto di riparazione (codolo corto)

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
63	0790609	**8,88**	10	600	
80	0790809	**10,90**	10	350	
82	0798209	**11,24**	10	380	
100	0791009	**14,05**	5	150	
125	0791209	**18,34**	5	100	



Giunto di riparazione (completo di tubo scorrevole colore arancio)

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
50	1790509	*	10	-	
63	1790609	*	5	-	
80	1790809	*	5	-	
100	1791009	*	5	-	
125	1791209	*	1	-	

*vedi capitolo Scarico in PVC Me

L'elemento è composto da due parti scorrevoli l'una nell'altra telescopicamente.



Derivazione doppia ridotta 45°

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/40/40	0415009	**13,46**	10	180	
100/50/50	0414909	**18,51**	10	180	



Derivazione doppia ridotta 45°

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/40/40	0415209	**13,46**	10	190	



Derivazione tripla ridotta 45°

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/40/40/40	0415409	**23,17**	10	160	



Biforcazioni 45°

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	0421009	**21,66**	10	180	
125	0421209	**34,52**	5	90	

Derivazione doppia 45°



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	0361009	**21,66**	5	100	
110	0361141	*	8	64	O-Ring
125	0361209	**29,30**	1	60	
160	0361609	**72,09**	1	30	

* Vedi capitolo Fognatura

Derivazione doppia 87°

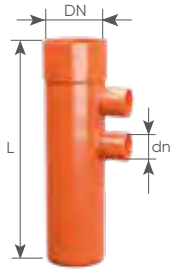


DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	0381009	**21,66**	5	105	

Derivazione a scagno 45°

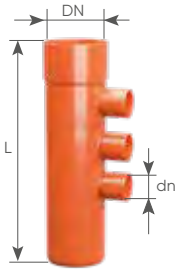


DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	U391009	**31,27**	5	70	
125	U391209	**39,80**	5	35	



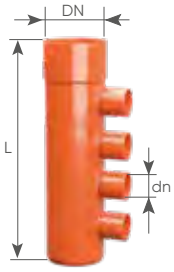
Derivazioni multiple (2 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	40	330	0413309	**10,97**	1	248	
100	50	400	0411009	**15,67**	1	165	



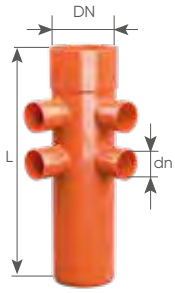
Derivazioni multiple (3 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	40	330	0413409	**10,97**	1	224	
100	50	400	0415609	**15,67**	1	126	



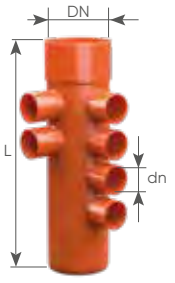
Derivazioni multiple (4 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	40	450	0414709	**15,67**	1	140	
100	50	400	0415709	**17,83**	1	170	



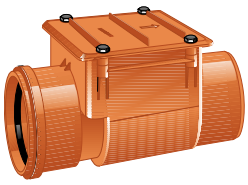
Derivazioni multiple (4 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	40	330	0414409	**12,13**	1	180	
100	50	400	0416609	**17,83**	1	144	



Derivazioni multiple (6 entrate laterali)

DN (mm)	dn (mm)	L (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	40	450	0414809	**29,56**	1	130	
100	50	400	0415909	**31,68**	1	138	



Camera d'ispezione O'Ring

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			Note
110	1475551	**80,34**	9	72	
125	1476051	**83,33**	8	64	
160	1471691	**96,41**	6	48	
200	1472091	**208,52**	2	16	

Guarnizione a labbro montata



Tappo di chiusura maschio

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
40	0660409	**1,05**	50	-	
50	0660509	**1,23**	50	-	
100	0669902	**4,07**	45	1.080	Disponibile in RAL 7037 (grigio)

Ø110-125-140-160-200-250 disponibili in RAL 8023 (vedi capitolo Fognatura)



Tappo di chiusura femmina

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	E6611F9	**4,07**	20	2.000	
125	06615F9	**6,03**	10	900	
140	E6614F9	**7,66**	20	1.000	
160	06617F9	**9,25**	10	600	
200	06621F9	**16,47**	10	400	



Tappo a vite con guarnizione

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
32	0653209	**2,78**	20	-	
40	0654009	**2,35**	20	-	
50	0655009	**2,62**	20	-	



Tappo a vite per ispezione

DN (mm)	Codice (Avorio)	€/pz	Codice (Arancio)	€/pz			Note
63	-	-	0650609	**4,07**	20	2.400	
75	-	-	0650709	**4,63**	15	-	
80	-	-	0650809	**4,07**	20	1.300	
82	-	-	0658209	**2,12**	20	1.200	
100	0651003	**6,31**	0651009	**5,69**	20	800	
110	-	-	0651109	**6,17**	20	600	
125	0651203	**7,72**	0651209	**7,72**	20	480	
140	1651403	**10,18**	1651409	**8,64**	10	400	
160	1651603	**18,03**	1651609	**18,03**	20	300	
200	1652003	**22,14**	1652009	**19,94**	10	150	
250*	1652503**	**42,04**	1652509**	**42,04**	10	100	* Con tappo a baionetta **Guarnizione montata
315*	1653003**	**83,42**	-	-	5	50	* Con tappo a baionetta **Guarnizione montata

Guarnizione esclusa

Guarnizione per tappi



DN (mm)	Codice	€/pz			Note
63	6810600	**0,53**	10	-	
75	6810800	**0,53**	10	-	
80	6810800	**0,53**	10	-	
82	6810800	**0,53**	10	-	
100	6811000	**0,76**	10	-	
110	6881100	**0,76**	10	-	Piatta
125	6811200	**0,97**	10	-	
140	6881400	**0,97**	10	-	Piatta
160	6811600	**1,79**	10	-	
200	6882000	**1,79**	10	-	Piatta

Esalatori



DN (mm)	Codice			€/pz			Note
	(Avorio)	(Arancio)	(Testa moro)				
40	1690403	-	-	**12,60**	5	-	
50	1690503	-	-	**10,69**	5	900	
63	1690603	-	-	**10,69**	5	500	
75*	1690702	-	-	**10,69**	20	700	* Solo grigio
80	1690803	-	1690807	**10,69**	5	600	
82	1698203	-	-	**10,69**	5	500	
100	1691003	1691009	1691007	**9,57**	10	400	
110	1691103	-	-	**10,69**	10	300	
125	1691203	-	1691207	**18,10**	10	300	
140	1691403	-	-	**22,65**	10	200	
160	1691603	-	-	**27,22**	10	120	

Guarnizione universale



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
116	0011003	*	25	1200	*Vedi capitolo scarico PVC Me

Guarnizione per curve wc



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
-	7810003	*	1	100	*Vedi capitolo scarico PVC Me



Anello di bloccaggio guarnizione curve wc

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
116	0201309	**1,83**	100	2.000	



Curva wc

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	02510B9	**5,45**	15	255	



Curva wc alta

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	02510A9	**12,80**	10	150	



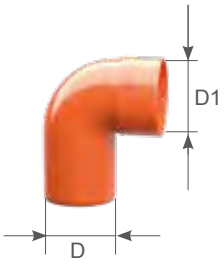
Curva wc 2 attacchi laterali

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/40-40	02544B9	**11,28**	10	160	
100/50-50	02555B9	**9,57**	10	160	



Curva wc alta 2 attacchi laterali

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/40-40	02544A9	**13,15**	10	140	
100/50-50	02555A9	**13,15**	10	140	



Curve tecniche (femmina/maschio)

D1/D	Codice (Arancio)	€/pz			Note
40-32	0742309	**2,49**	80	4.160	
50-40	0742409	**2,43**	100	2.400	

Curve 45° con tappo (bicchiere a SX)



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	11910S9	**14,97**	5	-	
125	11912S9	**19,65**	5	100	
140	11914S9	**24,90**	5	100	
160	11916S9	**30,61**	5	70	

Curve 87°30' con tappo (bicchiere a SX)



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	12210S9	**18,10**	5	-	
125	12212S9	**20,63**	5	100	
140	12214S9*	**26,30**	5	100	
160	12216S9	**39,44**	5	-	

*Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità

Curve 87°30' con tappo (tappo sul dorso)



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100/80	10010W9	**15,36**	5	200	
125/100	10012W9	**24,31**	5	100	
140/100	10014W9	**26,30**	5	-	
160/100	10016W9	**35,63**	5	50	

*Disponibile a richiesta per minimi quantitativi

Curve 45° con tappo (bicchiere a DX)



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	11910D9	**14,97**	5	-	
125	11912D9	**19,65**	5	100	
140	11914D9	**27,57**	5	100	
160	11916D9	**30,61**	5	70	

Curve 87°30' con tappo (bicchiere a DX)



DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	12210D9	**15,36**	5	-	
125	12212D9	**20,63**	5	100	
140	12214D9*	**26,30**	5	100	
160	12216D9	**39,44**	5	-	

*Disponibile a richiesta per minimi quantitativi



Derivazione 45° con tappo (bicchiere laterale a SX)

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	18510S9	**19,65**	5	100	
125	18512S9	**28,13**	5	60	
140	18514S9	**34,12**	5	50	
160	18516S9	**46,89**	5	25	



Derivazione 45° con tappo (bicchiere laterale a DX)

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	18510D9	**21,45**	5	100	
125	18512D9	**28,13**	5	60	
140	18514D9	**34,12**	5	50	
160	18516D9	**46,89**	5	25	



Derivazione 87°30′ con tappo (bicchiere laterale a DX)

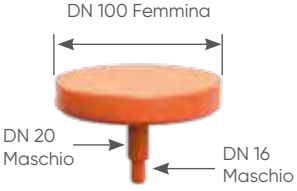
DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	18610D9	**19,65**	5	-	
125	18612D9	**28,13**	5	70	
140	18614D9*	**34,12**	5	300	
160	18616D9	**46,89**	5	-	

*Disponibile a richiesta per minimi quantitativi



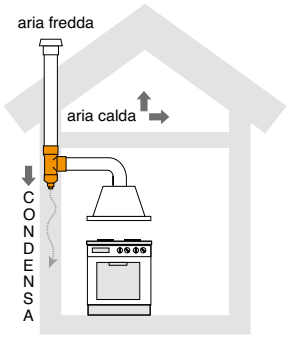
Derivazione 87°30′ con tappo (bicchiere laterale a SX)

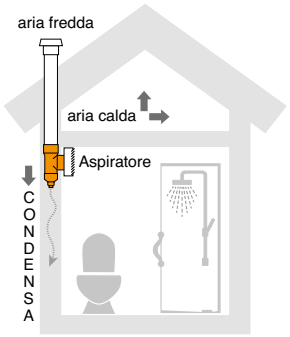
DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100	18610S9	**19,65**	5	-	
125	18612S9	**28,13**	5	70	
140	18614S9	**34,12**	5	300	
160	18616S9	**46,89**	5	-	



Tappo per scarico condensa

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			Note
100 / 20-16	0529909	**16,12**	10	1.600	Fondo chiuso da tagliare





Possibilità di collegamento:

a tubi PVC arancio Ø125 mediante l'utilizzo di riduzione conica concentrica

(Cod. 0931209) 

a tubi in PP Ø110 mediante l'utilizzo di un raccordo di passaggio PP-PVC

(Cod 0521152) 

Curva 45°



DN (mm)	Codice (Avorio)	€/pz			Note
110	0121103	**5,06**	35	280	
250	0122503	**49,81**	1	50	Spessorato
315	0123003	**104,44**	1	16	Spessorato
400	0124003	**195,70**	1	7	Spessorato
500	0125003	**456,86**	1	4	Spessorato
630	N126303	**1.021,14**	1	1	Fabbricato Disponibile a richiesta

Curva 87°30'



DN (mm)	Codice (Avorio)	€/pz			Note
110	0141103	**4,63**	10	240	
250	0142503	**66,61**	1	22	Spessorato
315	0143003	**122,64**	1	10	Spessorato
400	0144003	**230,57**	1	6	Spessorato
500	1145003	**632,01**	1	2	Spessorato
630	N146303	**1.501,17**	1	1	Fabbricato Disponibile a richiesta

Derivazione 45°



DN (mm)	Codice (Avorio)	€/pz			Note
250	0302503	**102,32**	1	12	Spessorato
315	0303003	**183,21**	1	5	Spessorato
400	N304003	**491,68**	1	2	Fabbricato

Derivazione 87°30'

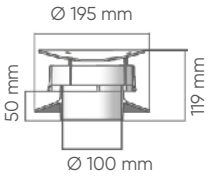


DN (mm)	Codice (Avorio)	€/pz			Note
250	0342503	**102,32**	1	18	Spessorato
315	0343003	**183,21**	1	8	Spessorato
400	N344003	**491,68**	1	3	Fabbricato

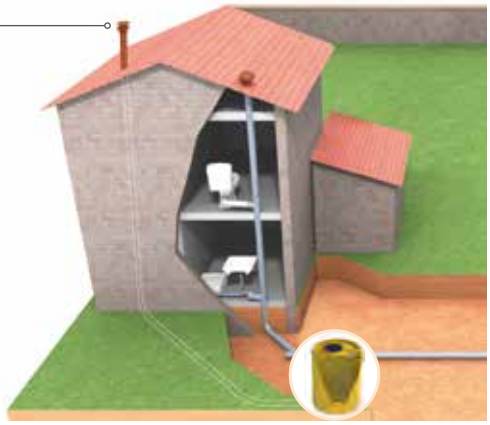
Estrattore statico







DN (mm)	Codice	€/pz			Colore
100	EXTACTG	**29,29**	1	175	Antracite
100	EXTACTM	**34,51**	1	175	Terracotta



Ventilazione dei sistemi di trattamento una sicurezza igienica sanitaria

L'estrattore statico garantisce la ventilazione dei sistemi di trattamento primario
(fosse settiche, Imhoff, filtri percolatori)

- Genera effetto venturi staticamente
  Grazie alla sua forma favorisce il tiraggio anche in condizioni atmosferiche avverse.
- È impermeabile anche alla pioggia con vento (design aerodinamico)
- Impedisce agli uccelli di nidificare
- Resistente ai raggi UV
- Esente da corrosione
- Si può incollare sul PVC

Colla per PVC



	ml.	Codice	€/pz			Note
Tubetto	125	COLLA12	*	30	-	* Vedi capitolo Accessori
Barattolo	250	COLLA25	*	36	-	* Vedi capitolo Accessori
Barattolo	500	COLLA50	*	24	-	* Vedi capitolo Accessori
Barattolo	1.000	COLLA00	*	12	-	* Vedi capitolo Accessori

Detergente



	ml.	Codice	€/pz			Note
Barattolo	1.000	6721100	*	8	-	* Vedi capitolo Accessori

Lubrificante



	gr.	Codice	€/pz			Note
Tubetto	150	6741500	*	50	-	* Vedi capitolo Accessori
Tubetto	250	6742500	*	50	-	* Vedi capitolo Accessori
Barattolo	500	6745000	*	12	-	* Vedi capitolo Accessori
Barattolo	1.000	6746000	*	12	-	* Vedi capitolo Accessori

Raccordi colore testa di Moro

Curve 45°



DN (mm)	Codice (Marrone RAL 8017)	€/pz			Note
80	0120807	**2,43**	10	750	
82	0128207	**3,35**	10	600	
100	0121007	**3,63**	10	350	

Curve 67°30'



DN (mm)	Codice (Marrone RAL 8017)	€/pz			Note
80	0130807	**4,10**	10	550	
82	0138207	**4,58**	10	480	
100	0131007	**5,74**	10	300	

Curve 87°30'



DN (mm)	Codice (Marrone RAL 8017)	€/pz			Note
80	0140807	**2,84**	10	560	
82	0148207	**4,40**	5	500	
100	0141007	**4,14**	10	300	

Derivazione 45°



DN (mm)	Codice (Marrone RAL 8017)	€/pz			Note
80	0800807	**6,57**	5	250	
100	0881007	**9,28**	5	130	

Derivazione 87°30'



DN (mm)	Codice (Marrone RAL 8017)	€/pz			Note
80	0810807	**7,75**	5	300	
100	0811007	**10,93**	5	150	

Piccolo scarico O-Ring

Raccordi EN1329



Sistema di scarico a innesto in PVC

Piccolo scarico O-Ring

Settori di utilizzo

I raccordi Piccolo Scarico O-Ring vengono utilizzati nei fabbricati civili ed industriali per condotte di scarico di acque di rifiuto.

Temperature massime di impiego

70°C - quando i fluidi convogliati hanno una temperatura costante
95°C - nel caso di scarichi discontinui (per una durata non maggiore ad un minuto)

Materie Prime

I raccordi Piccolo Scarico O-Ring REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità come previsto dalla norma EN 1329.

Certificazioni

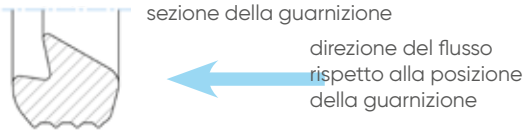
UNI IIP EN1329

Tutti i certificati sempre aggiornati sono disponibili sul nostro sito internet www.redi it



Giunzione

Giunzione ad innesto dei raccordi Piccolo scarico REDI con guarnizione O-Ring premontata e prelubrificata.



Certificati delle Guarnizioni

I certificati delle guarnizioni sono disponibili a richiesta.

MPS NRW
Standard nr. 220000032 04-02-1b
DIN 4060

KIWA KOMO
Standard nr. K4195/06
Type rubbe SBR ss-p-60-00

BSI
Standard nr. KM 51718
BS EN 681-1

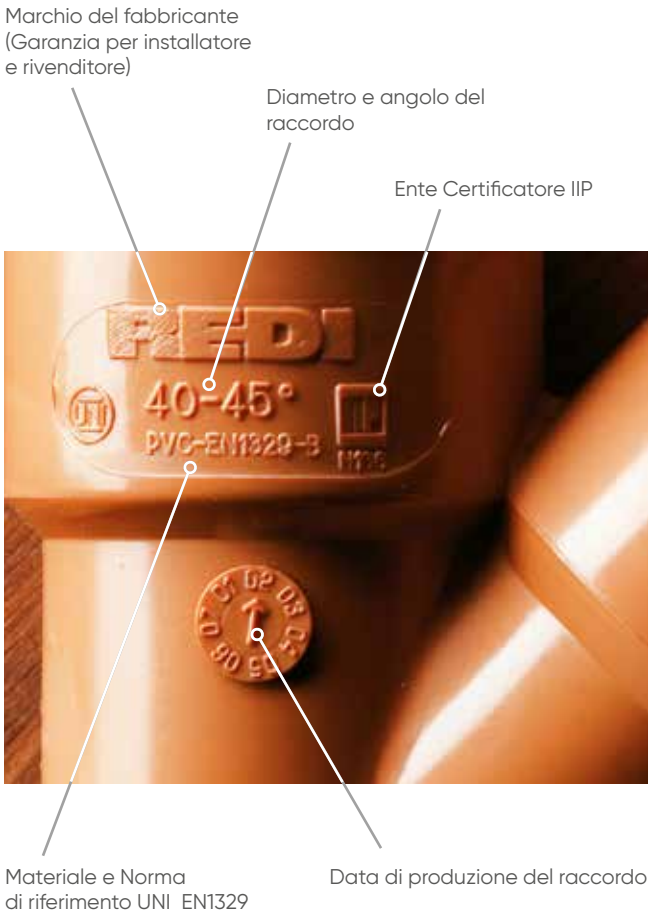
DNV Det Norske Veritas
Standard n. 112.929.01-01E; SS-EN 681-1
Type test report: SP report No. 98K12514 A-C, 98K 12558, 99K12583, 99K12604, F020847C, F101033

Perchè scegliere un raccordo a marchio?

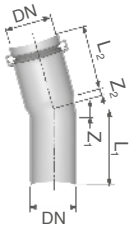
Scegliere un raccordo a marchio significa essere tutelati nel proprio lavoro e poter garantire la qualità di un prodotto certificato.

Significa offrire più sicurezza al cliente finale e all'installatore, significa essere garantiti dalla qualità di materie prime di prima scelta e da prodotti sottoposti a test di qualità e che rispondono alle caratteristiche tecniche richieste dalle normative di riferimento.





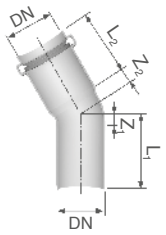




Curve 15° M/F

DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40	0100411	**3,42**	25	2.025	3	27	48	41
50	0100511	**4,29**	25	1.300	4	17	53	45

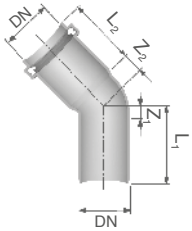




Curve 30° M/F

DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40	0110411	**3,42**	25	2.025	3	27	48	41
50	0110511	**4,29**	25	1.300	4	17	53	45
100	0781011	**8,52**	12	288	12	20	68	56

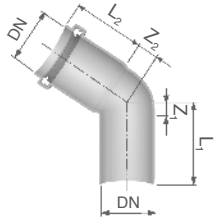




Curve 45° M/F

DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40	0700411	**2,90**	100	2.400	8	22	48	36
50	0700511	**4,29**	60	1.440	10	24	52	40
63	0700611	**5,30**	40	960	-	-	-	-
75	0730711	**7,38**	25	600	16	25	52	45
82	0708211	**8,14**	25	600	-	-	-	-
100	0701011	**8,52**	40	320	20	35	62	53

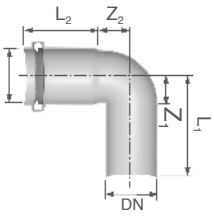




Curve 67° M/F

DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
100	0721011	**11,21**	30	240	33	53	75	57

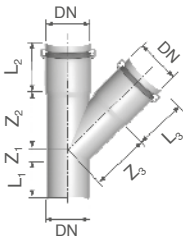




Curve 87° 30' M/F

DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Note
40	0710411	**3,24**	100	2.400	
50	0710511	**5,30**	50	1.200	
63	0710611	**6,85**	30	720	
75	0740711	**8,31**	20	480	
82	0718211	**10,79**	20	480	
100	0711011	**11,21**	30	240	





Derivazioni 45° M/F

DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
40	0800411	**5,30**	50	1.200	9	52	52	49	45	45
50	0800511	**8,31**	25	600	14	70	70	48	40	40
63	0880611	**10,01**	15	360	-	-	-	-	-	-
75	0880711	**14,78**	10	240	15	93	93	51	45	45
82	0808211	**17,23**	30	-	-	-	-	-	-	-
100	0881011	**18,72**	15	120	25	131	131	60	53	53

Guarnizione a labbro normale



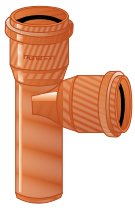
Derivazioni ridotte 45° M/F

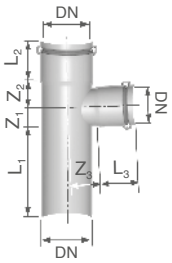
DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Note
100/40	0831011	**17,70**	10	240	
100/50	0833011	**17,70**	10	240	
110/63	D312611	**21,83**	5	-	
110/75	0315111	**23,05**	20	160	
110/100	D312811	**23,60**	5	-	
125/75	D312711	**31,81**	10	80	



Derivazioni doppie ridotte 45° M/F

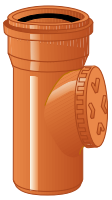
DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Note
100/40-40	0415011	**27,56**	8	192	
100/50-50	0414911	**32,45**	7	168	

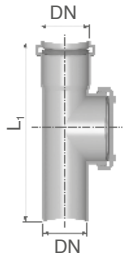




Derivazioni 87° M/F

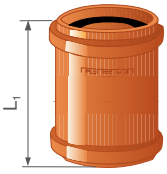
DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
82	0818211	**17,23**	30	600	9	-	-	-	-	-
100	0811011	**20,66**	20	160	55	64	64	55	53	53





Derivazione con tappo

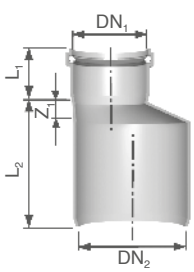
DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			L1 (mm)	Note
100	1821011	**25,21**	20	160	227	



Manicotto senza battente

DN (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			L1 (mm)	Note
63	D610611	**12,04**	10	-	-	
75	0610751	**11,10**	10	810	92	





Aumento conico eccentrico

DN1/DN2 (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Z1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40/50	0900511	**5,60**	80	1.920	22	42	48
40/63	0900611	**6,50**	60	1.440	-	-	-
40/100	0904811	**9,16**	25	600	48	42	58
50/63	0902611	**6,50**	50	1.200	-	-	-
50/75	0510711	**6,85**	40	960	30	45	48
50/100	0901011	**9,16**	25	600	45	45	61
50/110	0511111	**12,69**	50	400	51	45	70
63/100	0903011	**10,21**	30	720	-	-	-
75/100	0503311	**10,21**	25	500	31	50	61
75/125	0907311	**11,80**	10	300	48	55	115
100/125	0901211	**11,80**	10	240	16	57	61

Guarnizione a labbro normale



Aumento conico concentrico

DN1/DN2 (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Note
82/100	0906811	**12,04**	30	720	



Aumento piatto

DN1/DN2 (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Note
63/75	0530711	**6,85**	40	960	
100/110	0533111	**12,69**	18	432	



Raccordo di conversione

DN (mm)	Codice (Arancio Ral 2003) EN1329	€/pz			Note
40	0635589	**6,85**	50	2.600	
50	0635689	**7,28**	40	2.080	



Riduzione conica concentrica

DN1/DN2 F / M (mm)	Codice (Rosso Ral 8023) EN1329	€/pz			Note
125/100	0931211	**13,57**	15	360	
125/110	D931111	**13,57**	45	360	



Guarnizione a labbro

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
40	6830400	*	1	-	
50	6830500	*	1	-	
75	6830700	*	1	13.000	
82	6808200	*	1	-	OR sezione tonda
100	6831000	*	1	6.480	

* vedi capitolo Accessori e colle

Sifoni monolitici e sifoni firenze

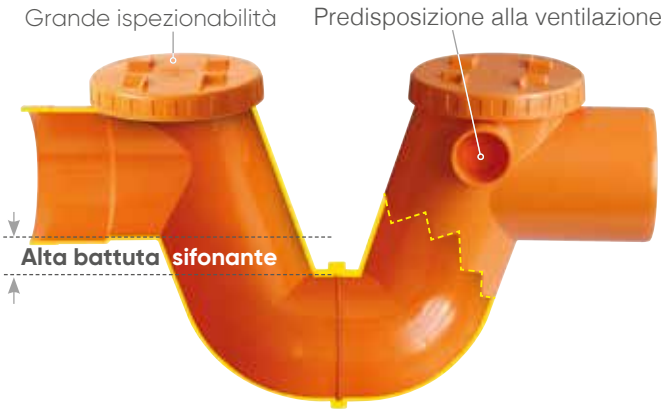
REDI



Risolve i problemi di cattivi odori provenienti dalle condotte

aliaxis

Perchè utilizzare il sifone A-N?



Sifoni ispezionabili per acque nere, acque grigie e acque bianche, disponibili dal Ø50 al Ø500 per risolvere il problema dei cattivi odori legati alle condotte.

Settori di utilizzo

Sifoni per acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste) all'esterno dell'edificio.

Materie Prime

I Sifoni REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità (PVC =/> 85% della mescola totale) come da requisiti previsti dalla norma EN 1329.

Colore

arancio RAL 2003, rosso RAL 8023, grigio RAL 7037

Giunzione

I sifoni REDI sono disponibili sia con sistema di giunzione a incollaggio che ad innesto (O-Ring).

Il Sifone Monolitico REDI per acque nere è AUTOPULENTE: grazie al diametro costante, la velocità dell'acqua non viene rallentata.

Sifone REDI A-N autopulente



X = Battuta sifonante pari a circa **3/10 del diametro**
Monolitico
Ispezioni doppie a tutto diametro
Altissima battuta sifonante
Ventilazione integrata

Sifone Firenze Tradizionale



X = Battuta sifonante pari a circa **1/10 del diametro**
Presenza di saldature
Ispezionabilità con diametro ridotto
Battuta sifonante limitata

Il sifone REDI Acque Nere Autopulente ha delle performance superiori rispetto al tradizionale Sifone Firenze, vediamo quali:

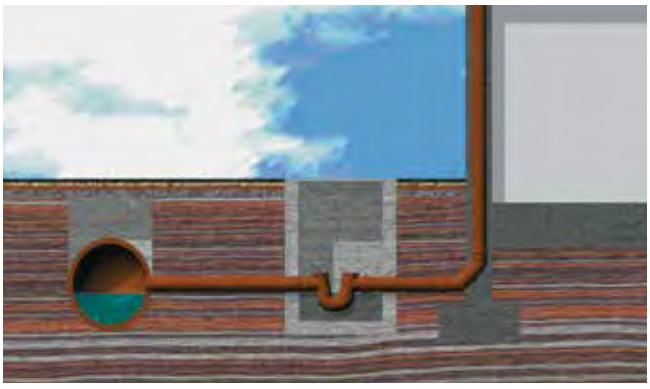
- **Alta battuta sifonante** che elimina il rischio di svuotamento e conseguente cattivo odore
- **Completamente ispezionabile** facilita i lavori di manutenzione e pulizia grazie ai 2 tappi di ispezione con diametro di passaggio maggiorato
- **Corpo Monolitico** non presenta saldature che possono dare origine a ostruzioni
- **Autopulente** il diametro costante non rallenta il flusso delle acque consentendo la rapida evacuazione
- **Disponibile nei Ø 100 - 110 - 125 - 140 - 160 - 200**
- **Predisposizione alla ventilazione secondaria**, importante per la compensazione delle contropressioni delle colonne di scarico.

Voci di capitolato

Sifone in PVC-U Redi A-N
Fornitura e posa in opera di sifone in PVC-U realizzato con stampaggio ad iniezione, con dimensioni conformi alle norme EN 1329 e EN 1401.

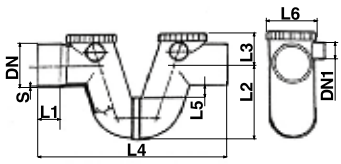
Il sifone deve avere i seguenti requisiti tecnici:
- corpo esente da saldature manuali;
- sistema di giunzione ad incollaggio oppure con guarnizione monolabbro;
- altezza della battuta sifonante adeguata per consentire una perfetta sifonatura (almeno 3/10 diametro in cm d'acqua);
- ispezionabilità totale mediante due tappi a vite con guarnizione in elastomero per la tenuta idraulica;
- doppia predisposizione per la connessione della colonna di ventilazione secondaria.

Il fabbricante dei sifoni deve, pena la non accettazione del materiale, avere i propri Sistema di gestione della qualità conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 e Sistema di gestione ambientale conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004, da parte di società di certificazione accreditate secondo UNI CEI EN ISO IEC 17021:2006.



Esempio di installazione di sifoni AN in un pozzetto di cemento esternamente all'abitazione e prima del collegamento al collettore principale.





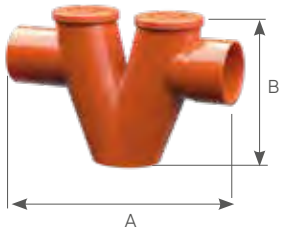
Sifone REDI A-N

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
100	29	1751109	**32,75**	5	60	40	3.0	56	178	84	452	29	140
125	38	1751309	**38,01**	1	34	40	3.0	62	235	95	506	38	175



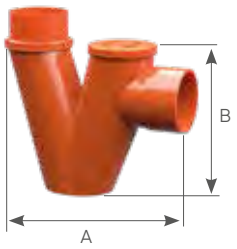
Sifone REDI A-N

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)
140	40	1751409	**54,07**	1	24	50	3.0	60	250	145	590	40
160	50	1751609	**63,00**	1	18	50	3.0	72	295	158	676	50
200	50	1752009	**110,44**	1	9	63	4.0	84	345	198	818	50



Sifone 0-0

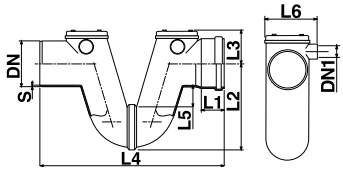
DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
100	15	1751009	**32,60**	5	90	330	267	
125	20	1751209	**38,01**	5	40	390	323	



Sifone V-0

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
100	15	1761009	**32,60**	5	90	330	267	
125	20	1761209	**38,01**	5	45	390	323	



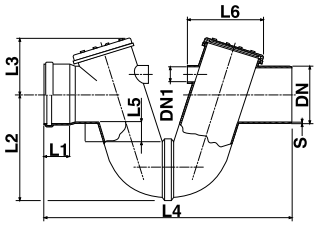


Sifone REDI A-N (O-Ring)

DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
110	35	1750091	**44,71**	5	35	40	3.0	61	202	88	495	35	153
125	38	1751391	**40,25**	1	34	40	3.0	62	235	92	490	38	175

Sifone REDI A-N (O-Ring)





DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			DN1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
160	50	1751691	**71,26**	1	18	63	3.0	72	295	158	655	50	210
200	50	1752091	**124,28**	1	9	63	4.0	84	345	198	795	50	270

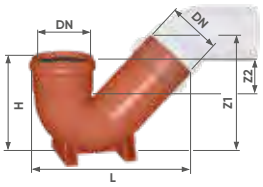
Sifone 0-0 (O-Ring)



DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
100	15	1751011	**38,66**	10	80	330	267	
125	20	1751291	**43,58**	5	40	390	323	

Sifone P (O-Ring)

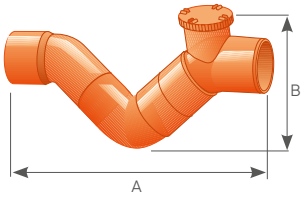




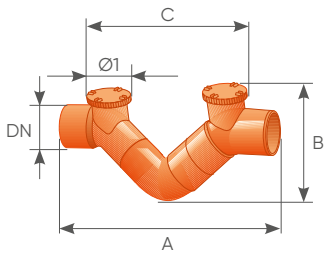
DN (mm)	H Sifonante (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			H (mm)	L (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Materiale
110	50*	Z7713PP	**18,70**	10	80	142	310	225	50*	PP

* Battuta sifonante 50 mm quando installata con Curva 45°

Sifone Firenze con 1 tappo

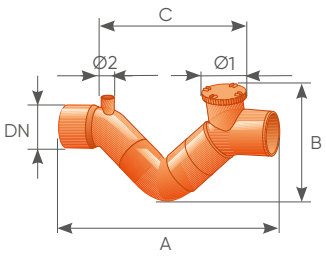


DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
50	U750509	**15,50**	10	200	325	150	
63	U750609	**16,96**	5	500	330	170	
80	U750809	**22,97**	5	120	383	210	
82	U758209	**24,05**	5	100	383	210	
Grigio Ral 7037							
250	V752502	**432,86**	1	5	1000	560	
315	V753002	**855,41**	1	3	1200	680	



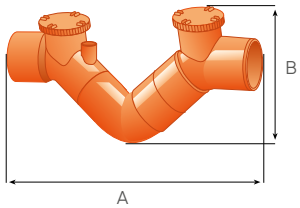
Sifone Firenze con 2 tappi

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Note
80	1753309	**31,13**	5	100	383	210	285	63	
82	1754409	**31,76**	5	0	363	210	265	-	
100	E2T1009	**46,02**	1	80	462	265	363	80	
125	E2T1209	**58,55**	1	45	510	305	400	100	
140	E2T1409	**73,19**	1	32	570	350	468	125	
160	E2T1609	**85,48**	1	24	647	380	505	125	
200	1759909	**135,37**	1	10	805	435	600	160	
Grigio Ral 7037									
250	V2T2502	**476,17**	1	5	1000	560	750	160	
315	V2T3002	**941,93**	1	4	1200	680	880	200	



Sifone Firenze con 1 tappo 1 sfiato

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Ø 2 (mm)	Note
63	1872209	**22,12**	10	300	-	-	-	-	-	
80	1873309	**29,00**	5	100	-	-	-	-	-	
82	1874409	**29,71**	5	100	-	-	-	-	-	
100	ETS1009*	**37,62**	1	80	462	260	339	80	40	*sfiato da sfondare
125	ETS1209*	**43,83**	1	45	504	285	360	100	40	*sfiato da sfondare
140	ETS1409*	**57,75**	1	32	565	340	423	125	50	*sfiato da sfondare
160	ETS1609*	**67,66**	1	24	647	377	460	125	50	*sfiato da sfondare
200	ETS2S09*	**114,61**	1	10	885	460	592	160	40	*sfiato da sfondare



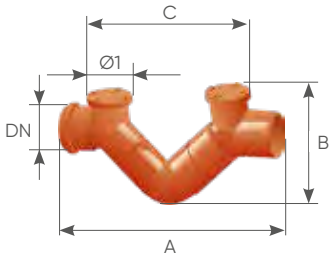
Sifone Firenze con 1 sfiato 2 tappi

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
80	NC605E9	**41,70**	4	-	365	225	*sfiato aperto
82	NC598E9	**41,70**	8	64	365	227	*sfiato aperto
100	N0C32E9	**53,14**	6	48	460	267	*sfiato aperto
125	N0C40E9	**75,59**	1	40	520	310	*sfiato aperto
140	N1C20E9	**83,16**	1	30	565	346	*sfiato aperto
160	N0C75E9	**94,10**	1	24	635	377	*sfiato aperto
200	N1C26E9	**144,46**	1	10	810	480	*sfiato aperto



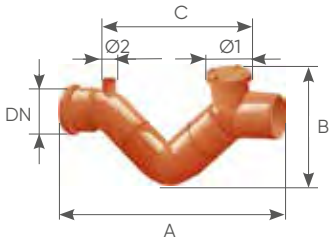
Sifone Firenze con 1 tappo (O-Ring)

DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			Note
110	1871151	**50,82**	5	50	
Grigio Ral 7037					
250	V752552	**496,21**	1	5	
315	V753052	**983,09**	1	3	
400	V754052	**1.710,76**	1	2	
500	-	*	-	-	* su richiesta



Sifone Firenze con 2 tappi (O-Ring)

DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Note
110	E2T1151	**53,02**	1	50	462	260	363	80	
125	E2T1251	**55,67**	1	45	510	305	400	100	
160	E2T1651	**98,75**	1	24	647	380	505	125	
200	N1C28E1	**167,15**	1	10	825	460	600	160	
Grigio Ral 7037									
250	V2T2552	**545,44**	1	5	-	-	-	-	
315	V2T3052	**1.082,86**	1	3	1180	655	795	200	
400	V2T4052	**1.881,84**	1	1	1650	900	1280	250	
500	V2T5052	*	-	-	-	-	-	-	* su richiesta



Sifone Firenze con 1 sfiato 1 tappo (O-Ring)

DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø 1 (mm)	Ø 2 (mm)	Note
110	1876051	**61,44**	5	50	462	260	-	-	40	
125	ETS1251*	**48,08**	1	45	504	285	360	100	40	*sfiato da sfondare
160	ETS1651*	**86,99**	1	24	647	377	460	125	50	*sfiato da sfondare
200	ETS2S51*	**147,29**	1	10	885	460	592	160	40	*sfiato da sfondare



Sifone Firenze con 1 sfiato 2 tappi (O-Ring)

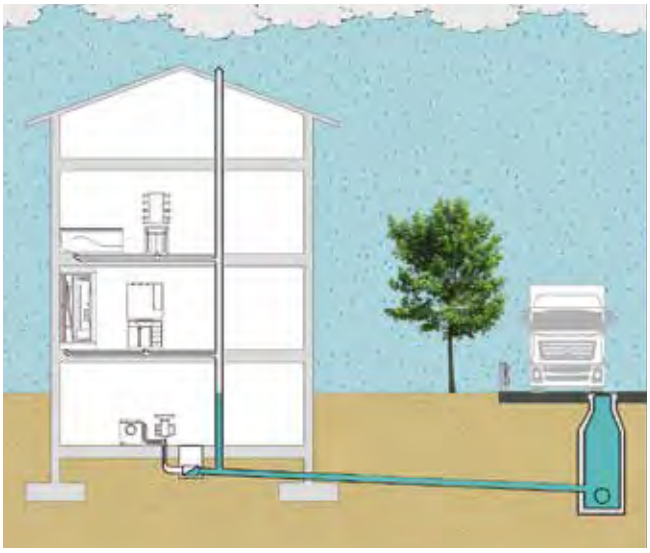
DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			Note
110	NC616E1	**58,79**	6	48	*sfiato aperto
125	N0C43E1	**60,47**	1	40	*sfiato aperto
160	N0C80E1	**104,56**	1	24	*sfiato aperto
200	N1C29E1	**173,84**	1	10	*sfiato aperto
250	N2C60E1	**549,63**	1	5	*sfiato aperto

Valvole antiriflusso OTTIMA e CLASSICA



La soluzione ai problemi di allagamento

Valvole antiriflusso, la soluzione ai problemi di allagamento



In caso di sovraccarico delle fognature, spesso si rischia l'allagamento di garage, cantine e locali seminterrati. Installare una valvola antiriflusso protegge l'abitazione dal ritorno delle acque dalla fognatura ed evita danni economicamente rilevanti, a cui il proprietario della casa deve far fronte personalmente.

La Valvola Antiriflusso va installata nelle tubazioni di scarico e permette il normale deflusso delle acque nella fognatura pubblica impedendone il riflusso.

É particolarmente indicata in casi di:

- Locali seminterrati
- Zone adiacenti fiumi, laghi, mare
- Quando la tubazione di scarico è collegata a valle con tubazioni di acqua piovana (pericoloso in caso di piogge abbondanti)
- Se è già capitato un sovraccarico delle fognature
- Se è probabile un ampliamento della popolazione residente con conseguente pericolo di sovraccarico delle fognature
- Quando nella fognatura municipale ci sono delle stazioni di pompaggio

Funzionamento



Scarico normale



Antiriflusso attivato

Requisiti e certificazioni obbligatorie delle Valvole antiriflusso

Le Valvole antiriflusso sono certificate presso l'Istituto "TÜV Rheinland LGA" di Würzburg (D), secondo la norma europea EN 13564.

Valvole Certificate garantiscono le seguenti prestazioni:

- Deflusso regolare e garantito dall'apertura del piattello anche in presenza di minime pressioni (50 mm di colonna d'acqua pari a 0,005 bar).
- Indeformabilità e resistenza del prodotto dopo 600 cicli di prova a temperatura variabile (60 secondi a 75°C / 60 secondi a 15°C).
- Efficacia del dispositivo antiriflusso sottoposto a 35 cicli di riflusso con durata variabile da 5 a 10 minuti e pressione da 0,01 a 0,5 bar (pari a 5 metri di colonna d'acqua).
- Resistenza e tenuta idraulica di tutto il corpo valvola sottoposto a una pressione di 5 metri di colonna d'acqua pari a 0,5 bar.
- Conformità degli innesti alle dimensioni stabilite dalle norme EN 1401 e EN 1329.
- Dimensionamento e libero azionamento ottimali delle parti mobili per evitare il rischio di inceppamenti durante i movimenti di apertura/chiusura.

Le Valvole Antiriflusso REDI sono marcate CE secondo quanto stabilito nell'allegato ZA della norma europea armonizzata EN 13564-1:2002, e in ottemperanza alla Direttiva Europea 89/106/CEE del 21 dicembre/1988 sui prodotti da costruzione.



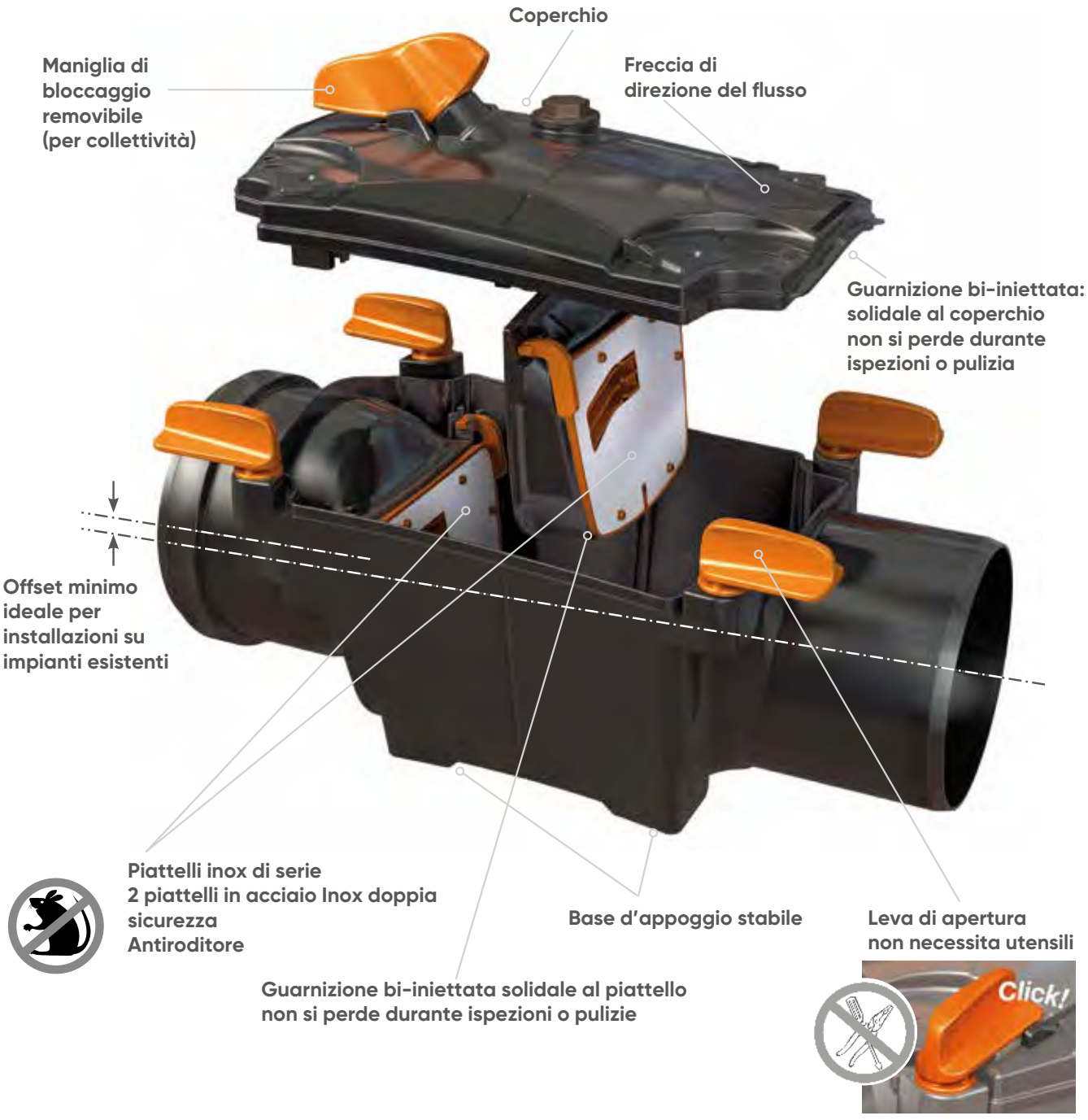
Certificati valvole antiriflusso "OTTIMA"



Certificato delle valvole antiriflusso "Classica" fino al DN 200

L'elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta

Valvola Antiriflusso OTTIMA

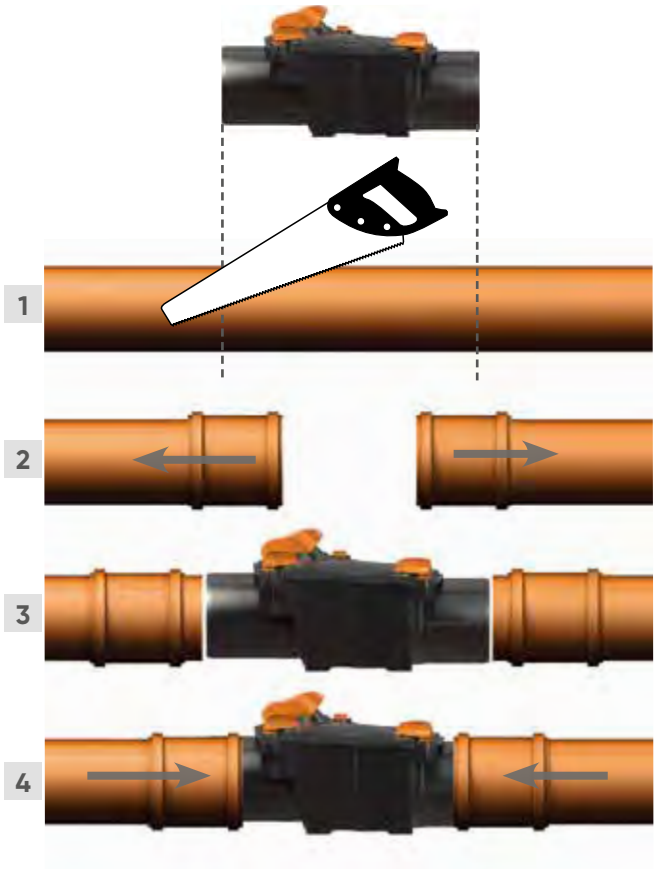


Caratteristiche tecniche

Materiale: Corpo e coperchio in PVC colore Nero
Maniglia e leve di apertura in Nylon rinforzato con fibra di vetro colore Arancio.
Piattello in PP rivestito con Inox antiroditore e con guarnizioni bi-iniettate.
Evita ruggine e ossidazione
Il materiale plastico con cui sono realizzati il corpo e i vari componenti della valvola evitano i problemi di corrosione degli acidi e di ossidazione.

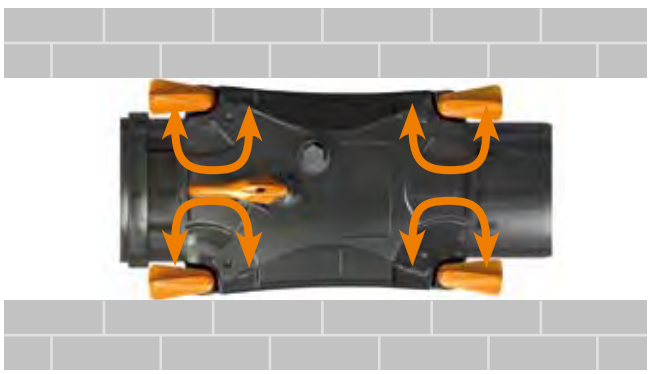
Versione Maschio/Maschio

Ideale per:
- installazioni su tubi esistenti
- installazioni in spazi ridotti
- collegamenti a materiali diversi
- **Perfetta nelle ristrutturazioni, per l'adeguamento di impianti esistenti, grazie all'utilizzo di manicotti senza battente**



Facile accesso anche in spazi ridotti

La Valvola OTTIMA è facilmente ispezionabile, non necessita di utensili per l'apertura, le maniglie sono a sgancio rapido. L'apertura della valvola è di facile accesso anche in spazi ridotti.



Voci di capitolato Valvole Antiriflusso 2 Piattelli

Valvola antiriflusso di tipo 2, dotata di due piattelli di chiusura rivestiti di Inox e Maniglia di blocco.
Il dispositivo è dotato di marcatura CE e conforme alla norma EN 13564, garantita da Istituto autorizzato.
Il corpo e il coperchio sono realizzati in PVC rigido per stampaggio ad iniezione. Le dimensioni degli innesti sono conformi alla EN 1401 e EN 1329.
Il sistema di giunzione può essere di tipo ad incollaggio o ad innesto con guarnizione di tenuta, le guarnizioni di giunzione sono certificate secondo la norma EN 681.
Il coperchio di ispezione è amovibile dotato di sistema di rilascio a leva, la guarnizione di tenuta idraulica è solidale al coperchio.
I piattelli sono removibili, dotati di guarnizione di tenuta idraulica solidale non amovibile.
La valvola è costruita nel rispetto dei requisiti di progettazione, funzionali e di manutenzione, degli impianti di scarico, secondo norma EN 12056.
Il fabbricante deve essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008, pena la non accettazione del materiale.

Disponibile nei diametri: 100-110-125-160



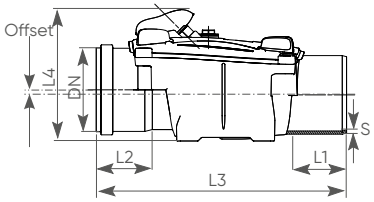
OTTIMA M/F
Ø 100 - 110 mm

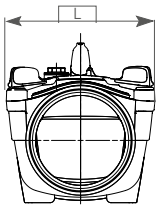


OTTIMA M/F
Ø 125 - 160 mm

Versione O-Ring M/F







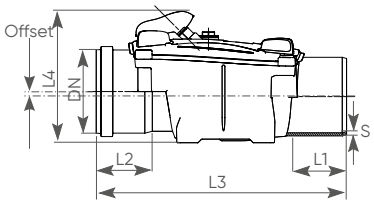
TIPO 2

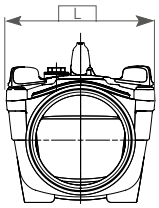
Versione a innesto, 2 piattelli M/F con guarnizione a labbro

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	12R1048	**207,06**	1	60	3,0	171	60	57	338	184	7
110	12R1148	**208,62**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	12R1248	**260,75**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	12R1648	**299,10**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

Guarnizione labbro montata
Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA







TIPO 1

Versione a innesto, 1 piattello M/F con guarnizione a labbro

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	11R1048	**171,79**	1	60	3,0	171	60	57	338	184	7
110	11R1148	**173,32**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	11R1248	**216,26**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	11R1648	**248,48**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

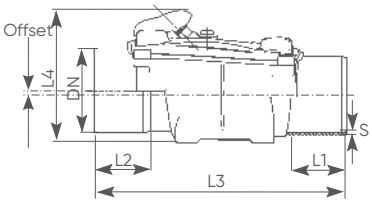
Guarnizione labbro montata
Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA

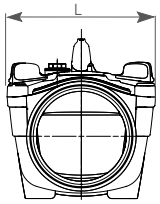


Esempio di installazione con tubi ad innesto con guarnizione
si raccomanda di smussare e lubrificare il tubo prima dell'innesto

Versione a incollaggio M/F







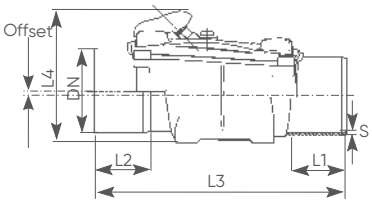
TIPO 2

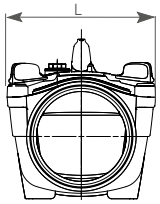
Versione a incollaggio, 2 piattelli M/F

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	12S1008	**207,06**	1	60	3,0	171	60	53	334	184	7
110	12S1108	**208,62**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	12S1208	**260,75**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	12S1608	**299,10**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA







TIPO 1

Versione a incollaggio, 1 piattello M/F

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	11S1008	**171,79**	1	60	3,0	171	60	53	334	184	7
110	11S1108	**173,32**	1	60	3,2	171	65	63	350	184	7
125	11S1208	**216,26**	1	24	3,2	255	73	69	458	226	9
160	11S1608	**248,48**	1	24	4,0	255	83	82	491	226	9

Tutti gli altri diametri sono disponibil nella versione CLASSICA



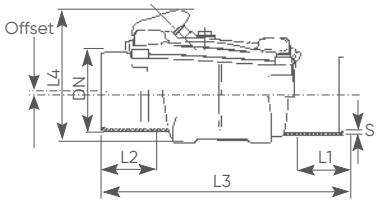
Esempio di installazione a incollaggio.

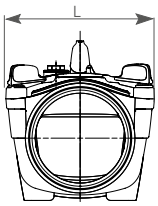


Colla saldare per PVC
Vedi capitolo Accessori e Colle

Versione Maschio/Maschio





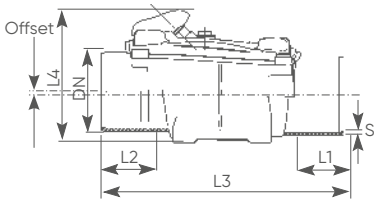


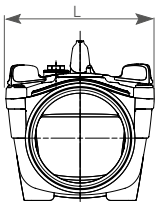
TIPO 2

Versione Maschio/Maschio 2 piattelli

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	12M10M8	**207,06**	1	60	3,0	171	60	60	355	184	7
110	12M11M8	**208,62**	1	60	3,2	171	65	65	365	184	7
125	12M12M8	**260,75**	1	24	3,2	255	73	73	455	226	9
160	12M16M8	**299,10**	1	24	4,0	255	83	83	468	226	9







TIPO 1

Versione Maschio/Maschio 1 piattello

DN (mm)	Codice (Nero)	€/pz			S (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Offset (mm)
100	11M10M8	**171,79**	1	60	3,0	171	60	60	355	184	7
110	11M11M8	**173,32**	1	60	3,2	171	65	65	365	184	7
125	11M12M8	**216,26**	1	24	3,2	255	73	73	455	226	9
160	11M16M8	**248,48**	1	24	4,0	255	83	83	468	226	9

Ristrutturazione
La versione Ottima Maschio/Maschio è perfetta in caso di ristrutturazione può essere installata anche su tubi di diversi materiali

Esempio di installazione

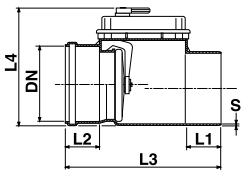


Applicazione su materiali non plastici



Applicazione su materiali plastici



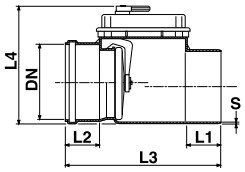


Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
110	1555551	**140,39**	1	56	Plastica	4.0	61	61	307	230
125	1556051	**175,16**	1	56	Plastica	4.0	68	65	318	230
110	1555651	**173,32**	1	56	Inox	4.0	61	61	307	230
125	1556151	**216,26**	1	56	Inox	4.0	68	65	318	230

Guarnizione labbro montata



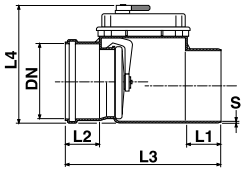


Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
160	1551691	**201,27**	1	30	Plastica	4.0	74	74	337	255
160	1551791	**248,48**	1	30	Inox	4.0	74	74	337	255

Guarnizione labbro montata



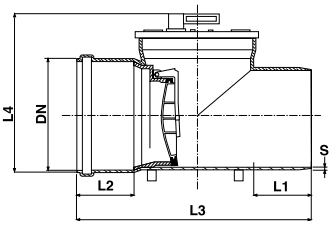


Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
200	1552091	**455,53**	1	24	4.5	100	86	451	300

Guarnizione labbro montata



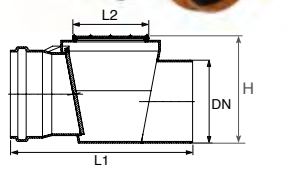


Valvola antiriflusso O-Ring

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Note
250	1552591	**558,08**	1	12	6.2	130	102	520	374	
315	1553091	**834,51**	1	8	7.7	160	125	615	440	
400	1554091	**1.113,54**	1	4	9.8	245	140	800	480	Senza leva di blocco

Guarnizione labbro montata





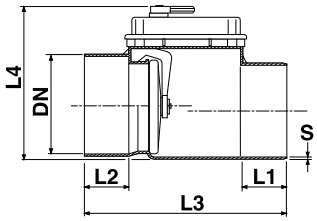
Valvola antiriflusso O-Ring senza leva di blocco (assemblata SN4)

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023 + Nero)	€/pz			H (mm)	L1 (mm)	L2 x L3 (mm)
500	T555191•	**2.546,08**	1	1	645	1100	460 x 260
630	T556391•	prezzo netto	1	1	775	1300	460 x260

Guarnizione labbro montata • Fabbricato

Il prodotto è fabbricato, realizzato utilizzando tubo SN4 a norma EN1401 (su richiesta versione M/M)

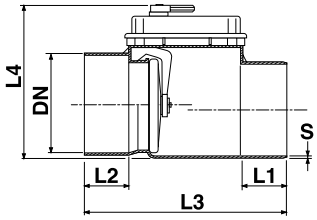




Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
100	1555001	**139,14**	1	56	Plastica	4.0	58	56	300	230
100	1555101	**171,79**	1	56	Inox	4.0	58	56	300	230
110	1555501	**140,39**	1	56	Plastica	4.0	61	61	307	230
125	1556001	**175,16**	1	56	Plastica	4.0	68	65	318	230

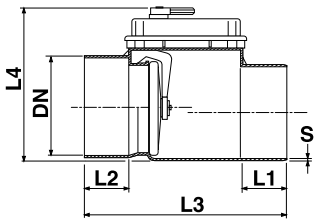




Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			Piattello	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
140	1551401	**184,55**	1	30	Plastica	4.0	69	65	325	255
140	1551501	**227,82**	1	30	Inox	4.0	69	65	325	255
160	1551601	**201,27**	1	30	Plastica	4.0	74	74	337	230

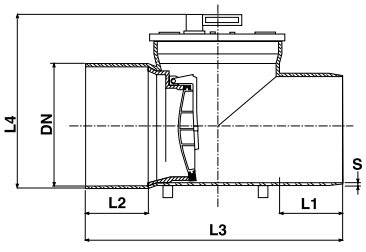




Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
200	1552001	**455,53**	1	24	4.5	100	86	451	300





Valvola antiriflusso

DN (mm)	Codice (Rosso RAL 8023)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
250	1552501	**558,08**	1	12	6.2	130	102	520	374
315	1553001	**834,51**	1	8	7.7	160	125	615	440

Ricambi

Da oltre 30 anni forniamo valvole antiriflusso, assistenza e manutenzione.
Garantiamo i pezzi di ricambi su tutte le valvole di nostra produzione.

Ricambi per valvola Ottima



Coperchio + leva premontata



Setto + piattello



Coperchio +leva premontata

DN (mm)	Codice	€/pz		
100-110	1CO1100	**82,83**	1	-
125-160	1CO1600	**116,58**	1	-

Setto + piattello

DN (mm)	Codice	€/pz		
100-110	1SP1100	**46,02**	1	-
125-160	1SP1600	**64,43**	1	-

Kit 4 leve + maniglia (misura unica)

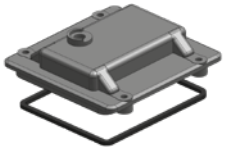
Codice	€/pz			Note
1KLMA00	**24,55**	1	-	

Ricambi per valvola Classica



Piatto valvola (braccetto + supporto + guarnizione)

DN (mm)	Codice	€/pz			Piattello + guarnizione	Braccetto	Supporto	Note
100	1572206	**20,69**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Bianco	
110								
125								
100	15722IX	**93,08**	1	-	INOX	Braccetto	Bianco	
110								
125								
140	1573306	**57,91**	1	-	PLASTICA	Braccetto		
140	15716IX	**103,32**	1	-	INOX	Braccetto		
160	1573306	**57,91**	1	-	PLASTICA	Braccetto		
160	15716IX	**103,32**	1	-	INOX	Braccetto		
200	1574406	**63,48**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Rosso	
250	1574406	**63,48**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Rosso	in aggiunta richiedere supporto specifico
315	1576606	**96,54**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Rosso	
400	1577708	**209,39**	1	-	PLASTICA	Braccetto	Rosso	



Coperchio + guarnizione



Leva di bloccaggio

Coperchio d'ispezione (+ guarnizione coperchio)

DN (mm)	Codice	€/pz		
100	1562201	**78,27**	1	-
110				
125				
140	1563301	**114,79**	1	-
160				
200	1564401	**119,17**	1	-
250	1565501	**119,17**	1	-
315	1566601	**113,92**	1	-
400	16530T1	**157,84**	1	-

Leva di bloccaggio

DN (mm)	Codice	€/pz		
100	1582208	**24,36**	1	-
110				
125				
140	1583308	**24,36**	1	-
160				
200	1582208	**24,36**	1	-
250	1585501	**24,36**	1	-
315				



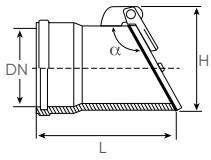
Tipo A fornito con piattello in acciaio inox

Caratteristiche valvole clapet

La valvola di fine linea permette all'acqua, proveniente da uno scarico, di fluire verso un canale o un bacino, ed impedisce il reflusso dell'acqua stessa. Tale funzione è garantita dall'apertura di un "clapet" azionato dalla spinta dell'acqua proveniente dallo scarico. Il peso e l'inclinazione di 11° del clapet mantengono chiusa l'apertura.

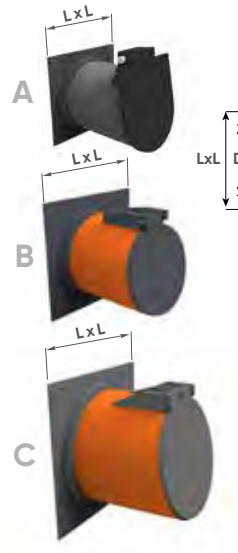
- *Materiale PVC-U a norma EN1401.*
- *Corpo colore Rosso RAL 8023*
- *Piattello con guarnizione in EPDM+CR espanso a cellula chiusa.*
- *Cerniera in acciaio inox AISI 304, con dado antisvitamento.*
- *Angolo di chiusura piattello 11°.*
- *Fino al Ø 200 fornite con piattello acciaio inox ed in scatola di cartone.*

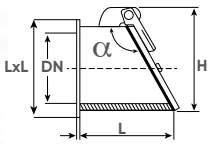




Valvola clapet femmina O-Ring

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	α	Tipo	Piattello	Colore
110	P5510F1	**105,83**	1	175	145	140	11°	**A**	INOX	RAL 8023
125	P5512F1	**118,10**	1	100	165	155	11°	**A**	INOX	RAL 8023
160	P5516F1	**145,71**	1	100	180	190	11°	**A**	INOX	RAL 8023
200	P5520F1	**180,99**	1	48	205	230	11°	**A**	INOX	RAL 8023
250	P5525F1	**299,10**	1	12	260	280	11°	**B**		RAL 8023
315	P5530F1	**417,20**	1	20	300	350	11°	**B**		RAL 8023
400	P5540F1	**687,15**	1	0	350	430	11°	**C**		RAL 8023
500	P5550F1	**1.030,70**	1	2	400	530	11°	**C**		RAL 8023
630	P5563F1	**1.624,58**	1	1	500	660	11°	**C**		RAL 8023

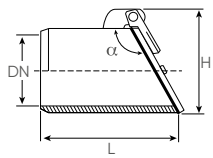




Valvola clapet flangiata

DN (mm)	LxL (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	S (mm)	α	Tipo	Piattello	Colore
110	195	P551002	**115,03**	1	175	145	140	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
125	195	P551202	**127,31**	1	100	165	155	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
160	195	P551602	**157,98**	1	96	180	190	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
200	234	P552002	**196,33**	1	36	205	230	5	11°	**A**	INOX	RAL 7037
250	320	P552501	**232,65**	1	24	260	280	5	11°	**B**		RAL 8023
315	370	P553001	**450,95**	1	18	300	350	6	11°	**B**		RAL 8023
400	480	P554001	**742,36**	1	1	350	430	8	11°	**C**		RAL 8023
500	600	P555001	**1.113,53**	1	10	400	530	10	11°	**C**		RAL 8023
630	730	P556301	**1.624,58**	1	0	500	660	12	11°	**C**		RAL 8023





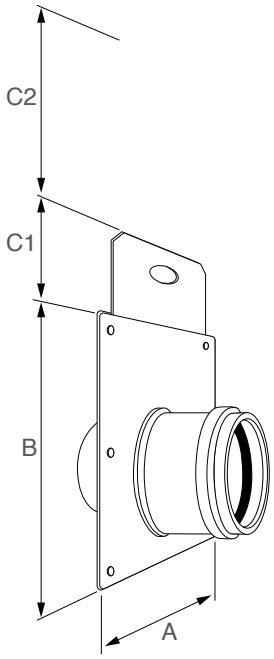
Valvola clapet maschio

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	α	Tipo	Piattello	Colore
110	P5510M1	**105,83**	1	175	145	140	11°	**A**	INOX	RAL 8023
125	P5512M1	**118,10**	1	100	165	155	11°	**A**	INOX	RAL 8023
160	P5516M1	**145,71**	1	100	180	190	11°	**A**	INOX	RAL 8023
200	P5520M1	**180,99**	1	48	205	230	11°	**A**	INOX	RAL 8023
250	P5525M1	**299,10**	1	24	260	280	11°	**B**		RAL 8023
315	P5530M1	**417,20**	1	8	300	350	11°	**B**		RAL 8023
400	P5540M1	**687,15**	1	8	350	430	11°	**C**		RAL 8023
500	P5550M1	**1.030,70**	1	4	400	530	11°	**C**		RAL 8023
630	P5563M1	**1.624,58**	1	0	500	660	11°	**C**		RAL 8023

L'importanza delle valvole per la regolazione e la manutenzione dei canali e dei bacini

Le nostre valvole a ghigliottina sono molto importanti nei casi di regolazione di flusso, attraverso una serranda sollevabile manualmente, permettono o impediscono all'acqua di fluire.

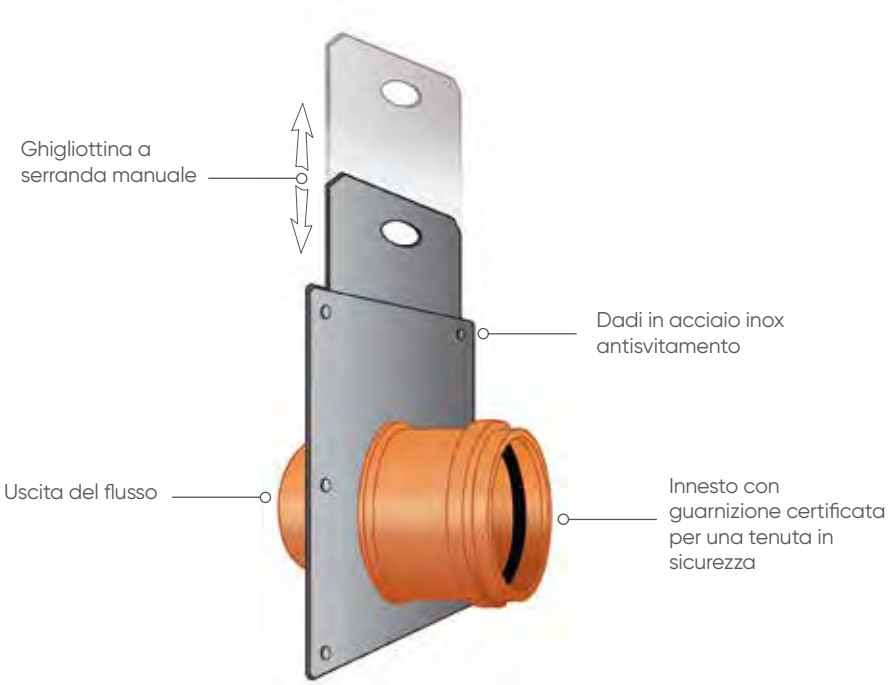




Valvola a ghigliottina

DN (mm)	Codice (Grigio e Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	Note
110	P5510G1	**228,91**	1	-	172	300	74	110	
125	P5512G1	**235,09**	1	-	194	311	82	142	
160	P5516G1	**272,22**	1	-	225	335	95	180	
200	P5520G1	**284,59**	1	-	264	374	100	219	
250	P5525G1	**371,20**	1	-	330	430	110	250	
315	P5530G1	**649,60**	1	-	425	540	115	340	
400	P5540G1	**989,86**	1	-	510	583	110	450	
500	P5550G1	**1.577,60**	1	-	-	-	-	-	su richiesta

Materiale: PVC-U



Clip universale

EASY CLIP

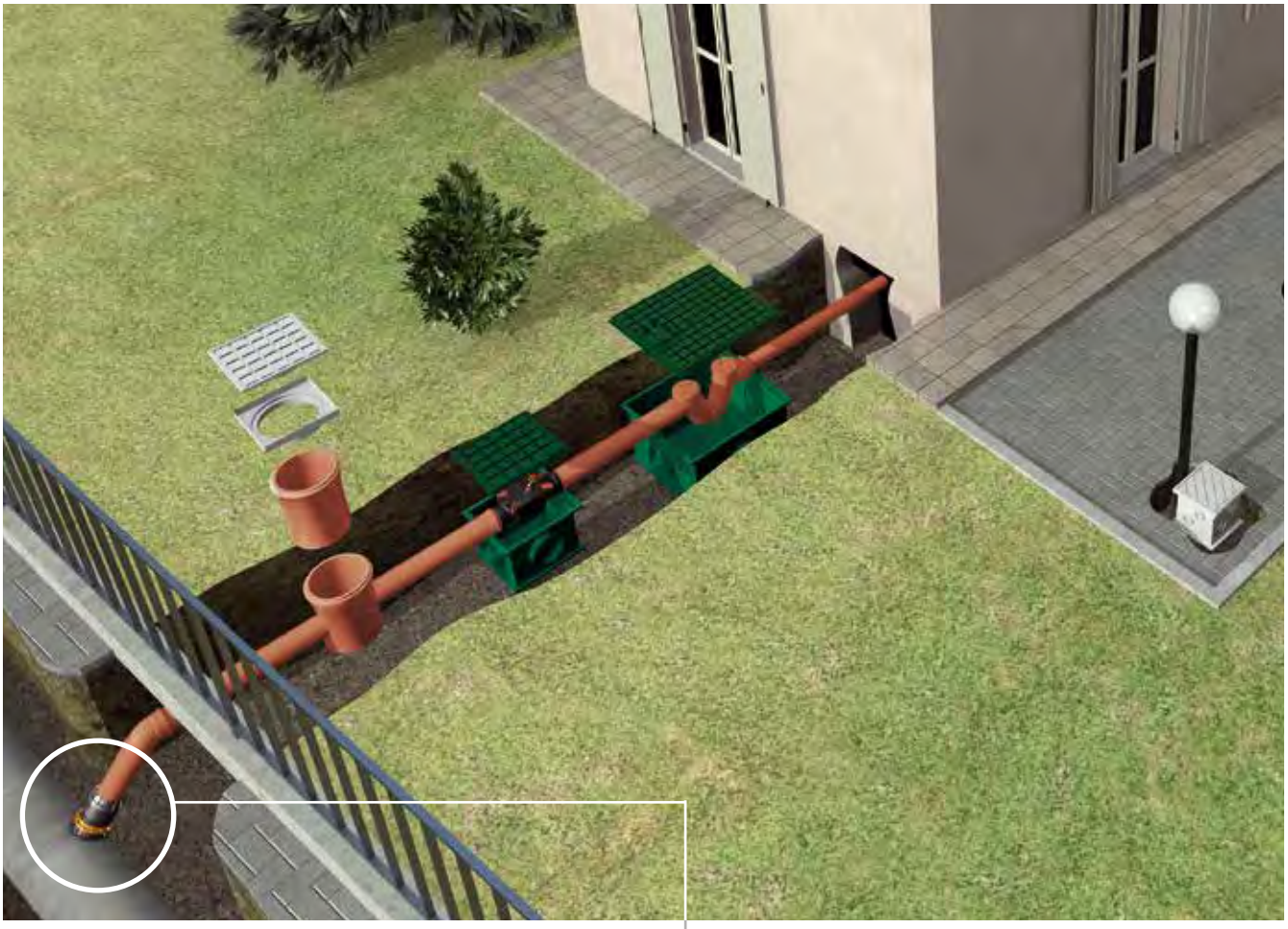
raccordo a compressione per allacci su tubi fognatura di diversi materiali



Connessioni speciali per la fognatura

aliaxis

EASY CLIP by REDI
Connessioni speciali per la fognatura





EASY CLIP City

OD 200÷400

DN ID 250*

DN 200÷250

Adatta a piccoli diametri
*> SN8 conforme EN13476



Con giunto snodato!

EASY CLIP Plus

OD 315÷1000

DN 300÷1200

DN 300÷1200

Per grandi diametri
adatta a tutti i materiali, compensa assestamenti del terreno



EASY CLIP Link

OD 315÷1000

DN 300÷1200

DN 300÷1200

Per grandi diametri
adatta a tutti i materiali



EASY CLIP Tech

DN 250-300-350

DN 250-300

Per tubi in gres e calcestruzzo
adatta a lavaggi con catena

Campo di Applicazione
Easy Clip è un raccordo di connessione che permette di realizzare l'allaccio (Ø160 e Ø200) ad una condotta. L'ancoraggio del raccordo è di tipo meccanico, non necessità di collanti, ed è adatto sia alle installazioni sul nuovo che per le installazioni su collettori esistenti

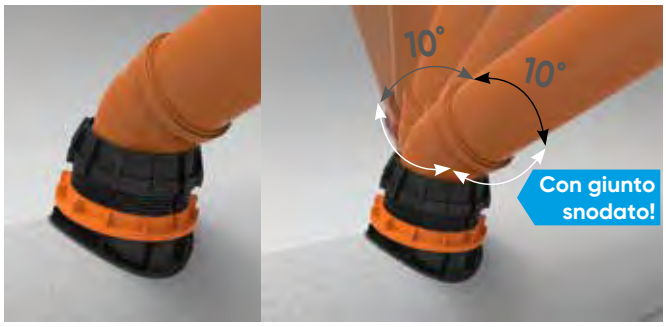
Installazione sul nuovo
Per realizzare un allaccio fognario o un allaccio al collettore di drenaggio.

Su una condotta esistente
Semplifica notevolmente la realizzazione di un nuovo allaccio su un collettore già installato, sia per acque bianche che per acque nere.
- **Tempo di installazione minimo**
- **Perfetta tenuta idraulica**
- **Alta resistenza meccanica**
- **Affidabilità nel tempo**



City

Per tubi piccolo diametro
Studiata per tubi Plastici lisci
(PVC, PP, PE) Ø 200-250-315-400
tubi in Gres (DN 200-250)
tubi in PE strutturati (ID 250)
Si installa con una fresa Ø152 mm
Innesto a bicchiere Ø160 con guarnizione



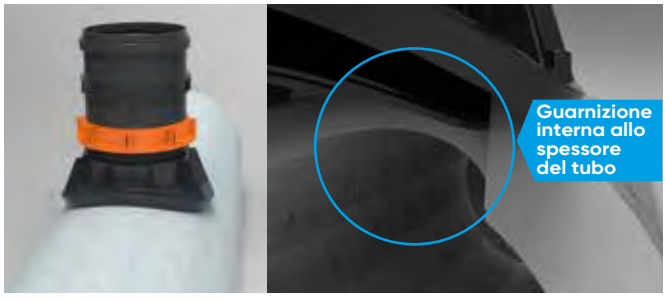
Plus

Con snodo per tutti i tipi di tubo GRANDE diametro
Adatta a tubi di qualsiasi materiale:
(tubi plastici lisci, a parete strutturata, calcestruzzo)
dal Ø 300 al Ø1200
Passaggio pieno Ø160
Giunto sferico snodato ± 10°
(compensa assestamenti del terreno)



Link

Per tutti i tipi di tubo GRANDE diametro
Adatta a tutti i tubi
(tubi plastici lisci, a parete strutturata, Calcestruzzo)
dal Ø 300 al Ø1200
Disponibile con innesto a bicchiere Ø160 o Ø200
con guarnizione a labbro.



Tech

Per tubi in Gres e Calcestruzzo, adatta a lavaggio con catene
Studiata per tubi di calcestruzzo e gres.
Adatta a spessori molto elevati
Non sporge all'interno del tubo.
Resistente al lavaggio alle catene
Passaggio pieno Ø160

Perche scegliere Easy Clip?

Perchè è facile da installare, garantisce tenuta idraulica, evita il rischio di infiltrazioni e fa risparmiare tempo e denaro rispetto ai tradizionali metodi di connessione.

Vantaggi:

Riduzione dei tempi per un consegna anticipata del lavoro.

- Molto più rapido rispetto a metodi tradizionali.
- Minore volume di scavo e reinterro.
- Elimina lo scavo al di sotto della tubazione.
- Evita di alterare il letto di posa in caso di allaccio su una condotta esistente.
- Previene rotture accidentali di una condotta esistente.
- È dotata di uno snodo sferico (Ø 160) che asseconda assestamenti del terreno (+-10°).
- Non si utilizzano sigillanti o collanti per garantire la tenuta.

Sicurezza:

Non sono necessari tempi di stagionatura perchè non si utilizzano cemento o collanti, lo scavo è richiudibile immediatamente dopo aver eseguito l'intervento. Ridurre i tempi di scavi aperti, significa evitare di presidiare il cantiere, evitare transennamenti o pericoli di caduta. Oltre alla maggiore sicurezza in cantiere, le connessioni Easy Clip garantiscono la sicurezza di un'esecuzione a regola d'arte, con la garanzia di tenuta che le connessioni meccaniche possono dare.





Easyclip garanzia di qualità

Le nostre clip vengono testate e sottoposte ad una serie di prove eseguite in diverse condizioni sperimentali (ad esempio pressione di 0,5 bar per una durata di 30 minuti). Solo dopo essere risultate idonee vengono immesse sul mercato. Di seguito riportiamo alcuni esempi dei test condotti sui prodotti.

Test di pressione

Vengono effettuate una serie di prove per verificare le prestazioni di tenuta idraulica nel tempo.



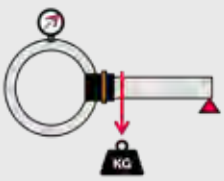
Canal jet

Viene verificato che durante il lavaggio di una fognatura Easy Clip rimanga stabile e non si danneggi.



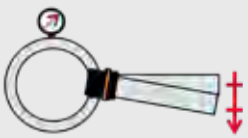
Sollecitazione di taglio

Il test simula l'effetto dei carichi agenti nel terreno se applicati in prossimità dell'innesto.



Test di «sradicamento»

Questo test simula l'effetto dei carichi nel terreno se applicati ad una certa distanza dall'allaccio.



Carico di punta

Questa prova viene eseguita per scongiurare il rischio di scivolamenti del tubo di innesto dentro alla condotta principale, a causa di sollecitazioni ripetute nel tempo e da assestamenti del terreno.



Consigli di installazione

1) Individuare il punto della condotta da forare, nel caso di esistente pulirla dai detriti. Valutare sempre le condizioni dell'installazione che si sta realizzando: carichi, grado di compattazione del terreno, presenza di fondazioni, traffico veicolare, spinte di falda.

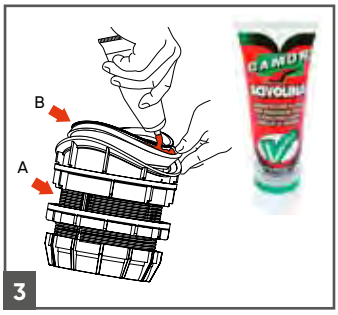
2) Sbavare il foro che si è realizzato.
Rifilare il bordo del foro con un utensile appropriato, specialmente su fori eseguiti su materiale plastico.

3) Per i modelli City, Plus, Link lubrificare abbondantemente la filettatura della ghiera (A) e la superficie di contatto della guarnizione con il corpo interno della Clip (B), consigliamo l'utilizzo di un pennellino. Assicurarsi che tutta la superficie venga lubrificata. Utilizzare il tubetto del lubrificante in dotazione.

4) Avvitare la ghiera arancione con l'apposita chiave, il corpo della Clip risalendo andrà a stringere la guarnizione garantendo tenuta meccanica e idraulica.



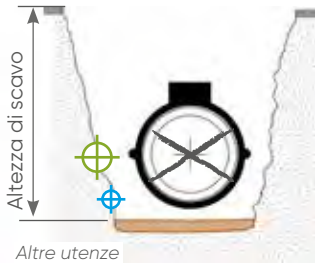




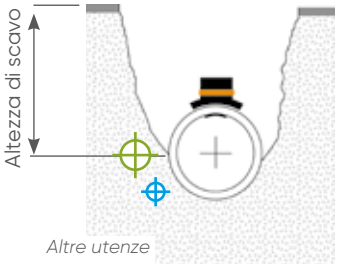


Altezza di scavo

Utilizzando le connessioni Easy Clip non è necessario "abbracciare" la condotta, come con le derivazioni a collare tradizionali. Il sistema di ancoraggio meccanico del dispositivo, consente di semplificare l'intervento ed accorciare drasticamente i tempi di esecuzione.
In questo modo si riducono i tempi di scavo ed il rischio di interferenze con altri impianti limitrofi.



Nel disegno sopra, viene evidenziato come la dimensione dello scavo possa interferire con impianti di altre utenze.



Con Easy Clip è necessario scavare solo fino al cielo della condotta riducendo rischi.

Note:

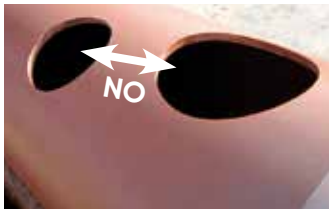
L'utilizzo di attrezzature appropriate per il centraggio del tubo, aiuta a prevenire errori in questa fase. Se il foro avviene in maniera disassata, l'installazione può non avere successo. Nel caso di materiali non plastici (es. gres o calcestruzzo) si consiglia di realizzare prima un foro di guida, e poi proseguire la foratura con una fresa a tazza munita di punta di ricentro. Forare sempre ad acqua.

Nel caso di più allacci sullo stesso tratto di tubo, realizzare ad almeno 1 metro di distanza l'uno dall'altro.

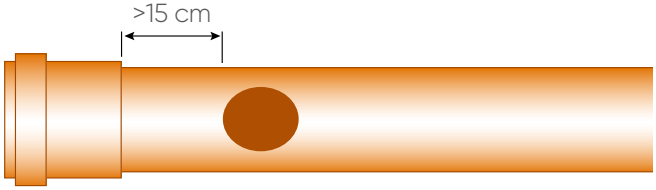




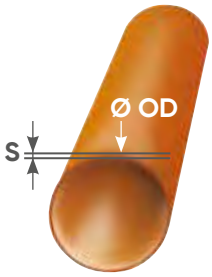
N.B. Forare in maniera perpendicolare all'asse del tubo principale







Forare a 15 cm dal bicchiere.

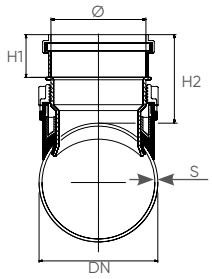


Applicazione su tubi in plastica a parete piena OD (PVC/PP/PE)

City

Tubo Ø OD	200	250	315	400
Easy Clip City Ø160	1431158	1432258	1433358	1434458
S (mm)	3÷9	3÷15	3÷15	3÷18



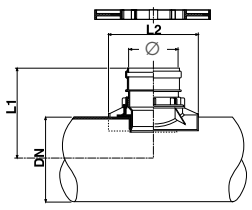


City, per tubi compatti lisci OD (PVC/PP/PE)

DN (mm)	Ø (mm)	S Max. Turbo	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Codice fresa di utilizzo
200	160	9 mm	1431158	**101,08**	1	80	255	195	AD1513P

N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio
1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi.



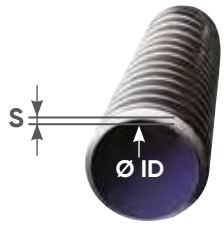


City, per tubi compatti lisci OD (PVC/PP/PE)

DN (mm)	Ø (mm)	S Max. Turbo	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Codice fresa di utilizzo
250	160	15 mm	1432258	**101,08**	1	48	285	290	AD1513P
315	160	15 mm	1433358	**101,08**	6	48	315	290	AD1513P
400	160	18 mm	1434458	**101,08**	1	48	360	290	AD1513P

N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio
1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi.

ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale



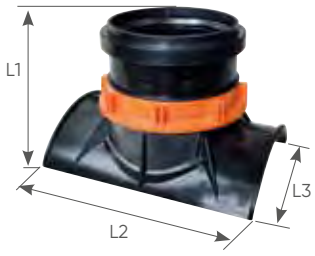
Tubo conforme
EN13476 ≥SN8

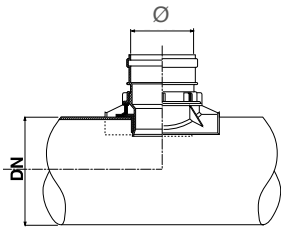
Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID

City

Tubo Ø ID	Ø ID 250
Easy Clip City Ø160	1432658
S (mm)	20÷30

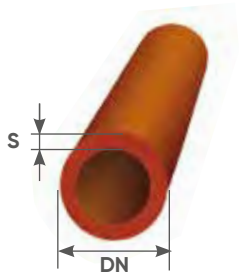
City, per tubi corrugati ≥SN8 (EN13476)





DN (mm)	Ø (mm)	S Min/Max (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Codice fresa di utilizzo
ID 250	160	20÷35	1432658	**137,82**	1*	48	182	290	236	AD1513P

Tubi conformi alla Norma EN13476 ≥SN8.
N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio
1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi.



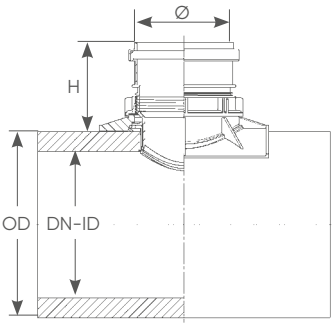
Applicazione su tubi in gres

City

Tubo DN	DN 200	DN 250
Easy Clip City Ø160	1431658	1432658
Spessore conforme alla EN 295-1	Classe 160 / 240	Classe 160 / 240
S (mm)	15÷28	20÷37

City, per tubi in gres (UNI EN 295-1)





	DN-ID (mm)	OD (mm)	Class (kN/M²)	Ø (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Codice fresa di utilizzo
Tubo Normale	200	242	160	160	1431658	**137,82**	1	48	158	194	290	219	AC1KSDZ**
Tubo Extra	200	254	240	160					152				
Tubo Normale	250	299	160	160	1432658	**137,82**	1	48	161	182	290	236	AC1KSDZ**
Tubo Extra	250	318	240	160					151				

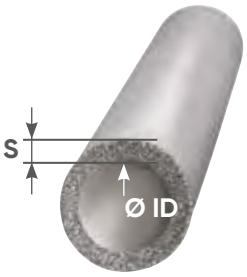
** Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità.
Tubi con spessori conformi alla Norma UNI EN 295-1.
N.B. Ogni clip è imbustata singolarmente, completa di tubetto lubrificante e istruzioni di montaggio
1 chiave aperta inclusa ogni 6 pezzi.



Tubo in PVC Ø 160 mm (EN 1401)

Tubo in Gres DN 200 (EN 295-1) e DN 250

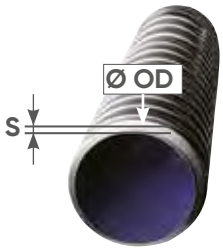
ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale



Applicazione su tubi in calcestruzzo

Plus

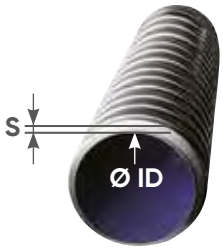
Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1C16058	1E16058	1H16058	1H16058	1K16058
S (mm)	30÷80	30÷80	40÷100	40÷100	40÷100



Tubo conforme EN13476 ≥SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata OD

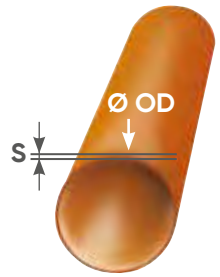
Tubo Ø OD	315	400	500	630	800÷1000
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1A16058	1D16058	1G16058	1K16058	1K16058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	9÷50	20÷100
Easy Clip Plus Ø160 ribassata con snodo	1Y16058	1X16058	versione ribassata		
S (mm)	5÷30	6÷35			



Tubo conforme EN13476 ≥SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID

Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1A16058	1E16058	1G16058	1H16058	1K16058
S (mm)	5÷30	30-80	20-65	40÷100	40÷100
Easy Clip Plus Ø160 ribassata con snodo	1Y16058	1Z16058	versione ribassata		
S (mm)	5÷30	30÷55			



Applicazione su tubi in plastica a parete compatta lisci OD

Tubo Ø OD	315	400	500÷630	710÷1000
Easy Clip Plus Ø160 con snodo	1A16058	1D16058	1G16058	1J16058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	10÷60
Easy Clip Plus Ø160 ribassata con snodo	1Y16058	vers. ribassata		
S (mm)	5÷30			



CSTB QB

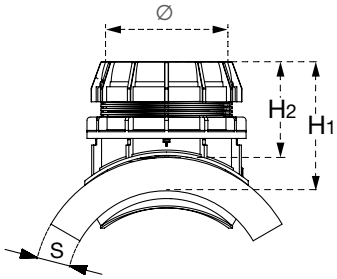


MPA: DIN EN 13598-1

ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale



Easy Clip Plus Ø 160 mm



Sporgenza di Easy Clip installata su tubo:
H2 = H1 - S
il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm
S = spessore del tubo in mm

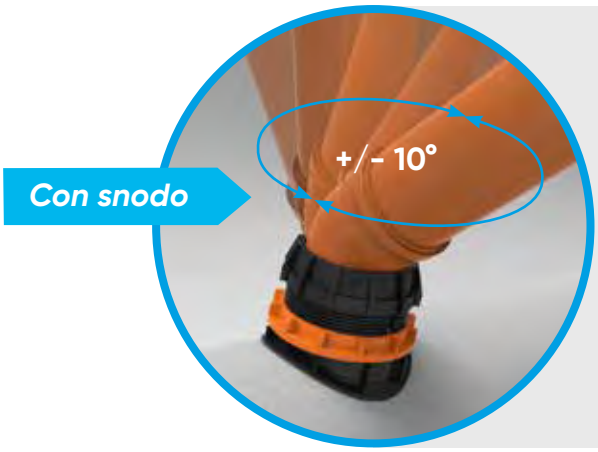
Plus, per tubi corrugati, compatti lisci, gres, calcestruzzo, vetroresina

Plus

Ø (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	Certif.	Codice fresa di utilizzo
160	1A16058	**223,14**	1	38	255		AD2013P (per tubi plastici)
160	1C16058	**223,14**	1	38	255		AC2CSDZ (per tubi non plastici)
160	1D16058	**223,14**	1	38	255		AD2013P
160	1E16058	**223,14**	1	38	255		AC2CSDZ
160	1G16058	**223,14**	1	38	255		AD2013P
160	1H16058	**223,14**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1J16058	**223,14**	1	38	255		AD2013P
160	1K16058	**223,14**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1X16058	**223,14**	1	38	205		AD2013P
160	1Y16058	**223,14**	1	38	205		AD2013P
160	1Z16058*	**223,14**	1	38	205		AD2013P

* Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità.

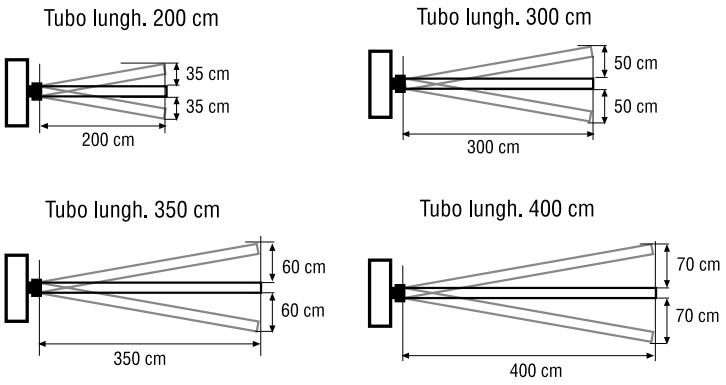
N.B. Ogni clip è imballata in scatola singola, completa di apposita chiave di serraggio, tubetto di lubrificante e istruzioni di montaggio.

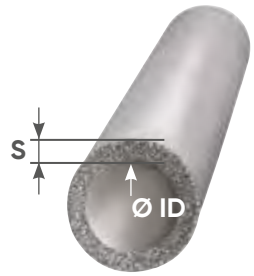


Il modello Easy Clip Plus permette una maggiore flessibilità di installazione. Grazie al giunto sferico posizionato sull'estremità di connessione al tubo, consente una rotazione di 10° in tutte le direzioni. Questo risolve eventuali problemi di disallineamento dei tubi ed assorbe gli assestamenti del terreno.

Brevetto Europeo EP1548349

Easy Clip Plus grazie al giunto sferico, permette un'inclinazione del tubo fino a +/-10° e una rotazione a 360°.
Nei disegni a fianco potete vedere i valori a cui corrisponde espresso in cm.

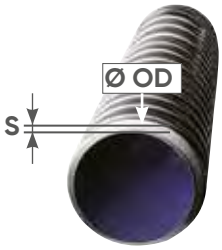




Applicazione su tubi in calcestruzzo/gres ID

Link

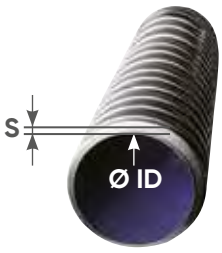
Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Link Ø160	1C16L58	1E16L58	1H16L58	1H16L58	1K16L58
S (mm)	30÷80	30÷80	40÷120	40÷120	40÷120
Easy Clip Link Ø200	1C20058	1E20058	1H20058	1H20058	1K20058
S (mm)	30÷80	30÷80	40÷100	40÷100	40÷100



Pipe congorm to EN13476 ≥ SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata OD

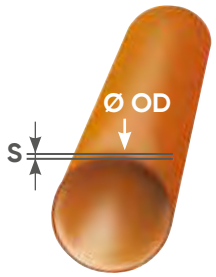
Tubo Ø OD	315	400	500÷630	800÷1000
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1K16L58
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	20÷100
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1D20058	1G20058	1K20058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	20÷100
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	1X16L58	versione ribassata	
S (mm)	5÷30	6÷35		
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	1X20058	versione ribassata	
S (mm)	5÷30	6÷35		



Pipe congorm to EN13476 ≥ SN8

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID

Tubo Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1E16L58	1G16L58	1H16L58	1K16L58
S (mm)	15÷30	30÷80	20÷80	40÷120	40÷120
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1E20058	1G20058	1H20058	1K20058
S (mm)	15÷30	30÷80	20÷65	40÷100	40÷100
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	1Z16L58	versione ribassata		
S (mm)	15÷30	30÷70			
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	1Z20058	versione ribassata		
S (mm)	15÷30	30÷55			



Applicazione su tubi in plastica a parete compatta OD

Tubo Ø OD	315	400	500÷630	710÷1000
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1J16L58
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	10÷80
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1D20058	1G20058	1J20058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	10÷60
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	versione ribassata		
S (mm)	5÷30			
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	versione ribassata		
S (mm)	5÷30			



CSTB QB



MPA: DIN EN 13598-1

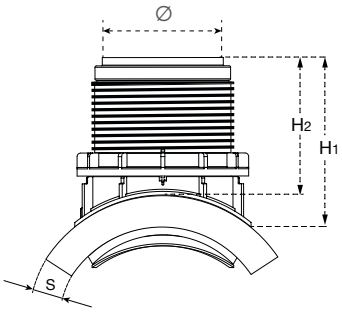
ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale

Link, per tubi corrugati, compatti lisci, gres, calcestruzzo, vetroresina

Link

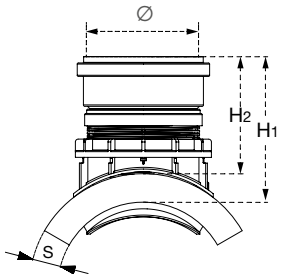
Link Ø 160





Link Ø 200

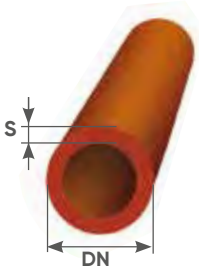




Ø (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	Certif.	Codice fresa di utilizzo
160	1A16L58	**177,22**	1	38	255		AD2013P (for plastic)
160	1C16L58	**177,22**	1	38	255		AC2CSDZ (for non plastic)
160	1D16L58	**177,22**	1	38	255		AD2013P
160	1E16L58	**177,22**	1	38	255		AC2CSDZ / AD2013P
160	1G16L58	**177,22**	1	38	255		AD2013P
160	1H16L58	**177,22**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1J16L58	**177,22**	1	38	255		AD2013P
160	1K16L58	**177,22**	1	38	255		AD2013P / AC2CSDZ
160	1X16L58	**177,22**	1	38	205		AD2013P
160	1Y16L58	**177,22**	1	38	205		AD2013P
160	1Z16L58	**177,22**	1	38	205		AD2013P
200	1A20058	**249,41**	1	38	315		AD2013P (for plastic)
200	1C20058	**249,41**	1	38	315		AC2CSDZ (for non plastic)
200	1D20058	**249,41**	1	38	315		AD2013P
200	1E20058	**249,41**	1	38	315		AC2CSDZ
200	1G20058	**249,41**	1	38	315		AD2013P
200	1H20058	**249,41**	1	38	315		AD2013P / AC2CSDZ
200	1J20058	**249,41**	1	38	315		AD2013P
200	1K20058	**249,41**	1	38	315		AD2013P / AC2CSDZ
200	1X20058	**249,41**	1	38	265		AD2013P
200	1Y20058	**249,41**	1	38	265		AD2013P
200	1Z20058	**249,41**	1	38	265		AD2013P

Sporgenza di Easy Clip installata su tubo:
H2 = H1 - S
il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm
S = spessore del tubo in mm

N.B. Ogni clip è imballata in scatola singola, completa di apposita chiave di serraggio, tubetto di lubrificante e istruzioni di montaggio.

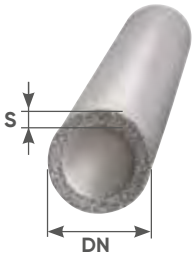


Applicazione su tubi in Gres (Diametro Nominale)

Tech

Tubo DN	250	300	350
Gres*	1T21658	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23	Min. 23

* Spessore conforme alla EN295-1



Applicazione su tubi Tubi in calcestruzzo (Diametro Nominale)

Tubo DN	250	300
Calcestruzzo	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23



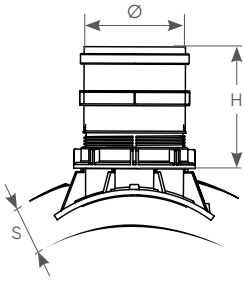


Tech, per tubi in gres e calcestruzzo

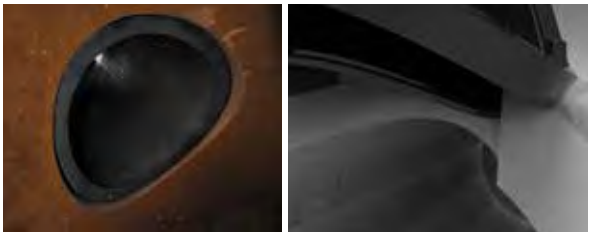
Ø (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Note
160	1T11658	**223,14**	1	24	260	
160	1T21658	**223,14**	1	24	260	

H = Sporgenza di Easy Clip installata su tubo

N.B. Ogni clip è imballata in scatola singola, completa di apposita chiave di serraggio, adattatore e istruzioni di montaggio.



Progettato per tubi in cemento e gres DN 250, 300, 350, con spessori elevati. Resistente ai lavaggi con catene o getto ad altissima pressione in quanto la guarnizione della clip non sporge all'interno del tubo.



Vista dall'interno di una condotta in gres:
La guarnizione non sporge all'interno del tubo

Consigli di installazione

Easyclip Tech viene venduta con uno o due anelli adattatori e la chiave di serraggio.

Come indicato dalle istruzioni di posa, dopo aver scelto l'adattatore in base allo spessore del tubo su cui va installata Easyclip Tech, si può procedere come rappresentato dalle immagini a fianco.

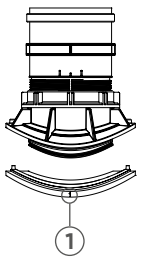


Easy Clip Tech, chiave di serraggio e anelli adattatori

Tabelle adattatori

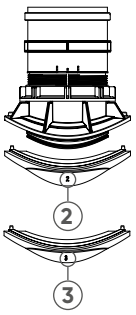
Cod. 1T11658

Gres	DN 300	N - Class 160* H - Class 240*	①
	DN 350	N - Class 160* H - Class 240*	NO
Calcestruzzo	DN 250		①
	DN 300		NO



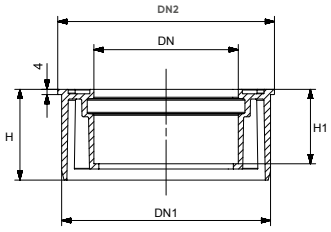
Cod. 1T21658

Gres	DN 250	N - Class 160*	②
	DN 250	H - Class 240*	③



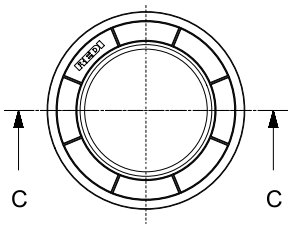
ID = diametro INTERNO **OD** = diametro ESTERNO **S** = Spessore del tubo **DN** = diametro nominale





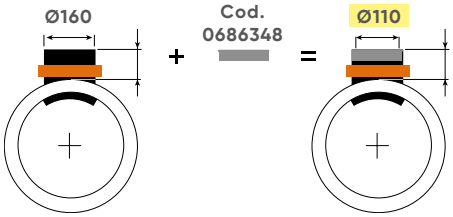
Aumento concentrico compatto

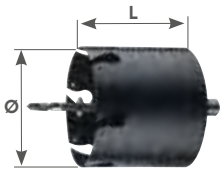
DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	S (mm)	Codice	€/pz			Materiale
110	160	166	69.5	57	4	0686348	*	16	384	PVC-U



* vedi capitolo Accessori e colle
Guarnizione a labbro bloccata EN681
Dimensioni conformi alla EN1401/EN1329

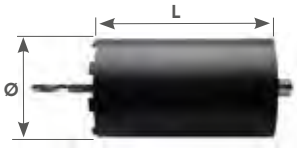
Consigliato per installazione su Easy Clip tipo City, Link Ø160 e Tech

Schema montaggio	Codice **City**	Codice **Link 160**	Codice **Tech**	Nota **Plus**
	143ID58 1432658 1431658	1A16L58 1C16L58 1D16L58 1E16L58 1G16L58 1H16L58 1J16L58 1K16L58 1X16L58 1Y16L58 1Z16L58	1T11658 1T21658	**Aumento concentrico compatto** **NON APPLICABILE SU EASY CLIP PLUS** 



DUSS made in Germany

Le frese vengono fornite con un attacco secondo gli standard comunemente in uso. Prima dell'ordine verificare il tipo di attacco a mandrino. A richiesta disponibili qualsiasi tipo di attacco.



DUSS made in Germany

Sega a tazza per tubi in materiale plastico

Ø (mm)	L (mm)	Mandrino (mm)	Codice	€/pz			Punta ricentro	Lunga durata	Note
200	163	13	AD2013P	**1.569,63**	1	-	SI	SI	Tubi da Ø250
152(6")	163	13	AD1513P	**1.648,46**	1	-	SI	SI	Tubi da Ø200

Adatte alla foratura di tubi nei seguenti materiali: PVC / PP / PE / Fibra vetro (senza sabbia)

Sega a tazza per tubi non plastici

Ø (mm)	L (mm)	Mandrino (mm)	Codice	€/pz			Punta ricentro	Lunga durata	Note
202	300	SDS max	AC2CSDZ	**1.569,63**	1	-	SI	SI	Tubi da Ø250
152(6")	300	SDS max	AC1KSDZ	**1.353,18**	1	-	SI	SI	

Adatte alla foratura di tubi nei seguenti materiali: Calcestruzzo armato / Corrugati rinforzo acciaio / Fibra di vetro caricato con sabbia / Gres

Ricambi



Chiave di serraggio per City, e Tech

DN (mm)	Codice	€/pz	Imb. Min	Note
160	0996606	**5,68**	1	Chiave aperta



Chiave di serraggio per Plus e Link 160

DN (mm)	Codice	€/pz	Imb. Min	Note
160	0995508	**10,77**	1	Chiave chiusa



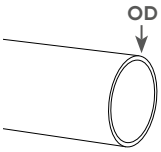
Chiave di serraggio per Link 200

DN (mm)	Codice	€/pz	Imb. Min	Note
200	0996008	**10,77**	1	Chiave aperta

On-line il configuratore Easy Clip per la scelta della corretta connessione meccanica

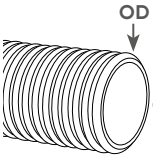
https://configuratore.redi.it/

Applicazione su tubi in plastica a parete compatta (PVC/PP/PE) OD



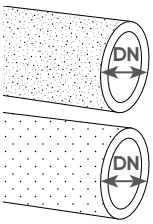
Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
1431158 City	1432258 City		1433358 City	1434458 City									Ø 160
			1A16058 Plus	1D16058 Plus	1G16058 Plus				1J16058 Plus				Ø 160
			1Y16058 Plus	1X16058 Plus									Ø 160 Ribassata
			1A16L58 Link	1D16L58 Link	1G16L58 Link				1J16L58 Link				Ø 160
			1A20058 Link	1D20058 Link	1G20058 Link				1J20058 Link				Ø 200
			1Y16L58 Link	1X16L58 Link									Ø 160 Ribassata
			1Y20058 Link	1X20058 Link									Ø 200 Ribassata

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata OD



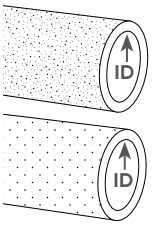
Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
			1A16058 Plus	1D16058 Plus	1G16058 Plus		1K16058 Plus			1K16058 Plus			Ø 160
			1A16L58 Link	1D16L58 Link	1G16L58 Link					1K16L58 Link			Ø 160
			1A20058 Link	1D20058 Link	1G20058 Link					1K20058 Link			Ø 200
			1Y16L58 Link	1X16L58 Link									Ø 160 Ribassata
			1Y20058 Link	1X20058 Link									Ø 200 Ribassata

Applicazione su tubi in calcestruzzo/gres DN



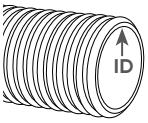
Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
1431658 City	1432658 City												Ø 160
	1T21658 Tech	1T11658 Tech											Ø 160
	1T11658 Tech												Ø 160

Applicazione su tubi in calcestruzzo/gres ID



Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
		1C16058 Plus		1E16058 Plus	1H16058 Plus			1K16058 Plus					Ø 160
		1C16L58 Link		1E16L58 Link	1H16L58 Link			1K16L58 Plus					Ø 160
		1C20058 Link		1E20058 Link	1H20058 Link			1K20058 Link					Ø 200

Applicazione su tubi in plastica a parete strutturata ID



Tubo Ø 200	Tubo Ø 250	Tubo Ø 300	Tubo Ø 315	Tubo Ø 400	Tubo Ø 500	Tubo Ø 600	Tubo Ø 630	Tubo Ø 700	Tubo Ø 710	Tubo Ø 800	Tubo Ø 1000	Tubo Ø 1200	DN Innesto Easy Clip
	1432658 City												Ø 160
		1A16058 Plus		1E16058 Plus	1G16058 Plus	1H16058 Plus		1K16058 Plus					Ø 160
		1A16L58 Link		1E16L58 Link	1G16L58 Link	1H16L58 Link		1K16L58 Link					Ø 160
		1A20058 Link		1E20058 Link	1G20058 Link	1H20058 Link		1K20058 Link					Ø 200
		1Y16L58 Link		1Z16L58 Link									Ø 160 Ribassata
		1Y20058 Link		1Z20058 Link									Ø 200 Ribassata

Fognatura

Raccordi e pezzi speciali

EN1401



Raccordi fognatura EN1401

Linea fognatura a marchio REDI: una vasta gamma di raccordi e pezzi speciali in PVC per condotte di scarico interrate. La realizzazione della rete di smaltimento dei reflui urbani deve essere eseguita nel rispetto di requisiti tecnici e normativi, questo per salvaguardare la collettività preservando la qualità dell'ambiente in cui viviamo.
La normativa, in materia di esecuzione degli impianti, è sempre più stringente in termini di: garanzia della durata nel tempo, di tenuta idraulica, di caratteristiche di funzionamento dell'impianto.
Questo perché l'orientamento della società verso un modello di sviluppo più sostenibile è un tema sempre più urgente. Il cattivo funzionamento di un impianto può causare dispersioni accidentali ed arrecare danno all'ambiente, alle persone o cose. REDI risponde a questa esigenza con una gamma completa di prodotti che consente di realizzare la fognatura con estrema facilità grazie alla sua modularità e completezza, con funzionalità specifiche grazie a soluzioni certificate da Enti internazionalmente riconosciuti.

Settori di utilizzo
I raccordi fognatura in PVC a marchio REDI sono adatti alla realizzazione di condotte interrate per il convogliamento di:
- Scarichi di acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste).
- Scarichi industriali, agricoli e di acque di rifiuto in genere nel limite della resistenza chimica dei materiali.

Materie Prime
I raccordi fognatura a marchio REDI sono realizzati utilizzando solo materie prime di qualità (PVC =/> 85% della mescola totale) da requisiti previsti dalla norma EN 1401.

Dimensioni
Tutte le caratteristiche geometriche del raccordo diametro, spessore, bicchiere, imbocco sono conformi alla norma EN 1401.

Giunzione
La giunzione dei raccordi fognatura a marchio REDI è ad innesto, con guarnizione a labbro premontata e prelubrificata. La giunzione a innesto con guarnizione elastomerica dei raccordi Fognatura REDI permette di assorbire eventuali sollecitazioni o spostamenti del terreno (causati da carico statico, idrostatico e dinamico: es traffico) rendendo la condotta "elastica". Le condotte in PVC con sistema ad innesto permettono quindi un leggero disassamento dei vari componenti della condotta pur mantenendo la tenuta idraulica.



Voci di capitolato: Tubi e raccordi fognatura
Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi di PVC rigido, adatti alla realizzazione di condotte destinate al convogliamento di reflui di scarico non in pressione, fognature civili, industriali e agricole.
Le caratteristiche tecniche dei raccordi sono conformi alla normativa EN 1401, la gamma dimensionale copre i diametri dal DN 110 al DN 630*.
Il sistema di giunzione è di tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta a labbro.
Le giunzioni sono realizzate con guarnizioni a labbro amovibili costruite e certificate conformemente alle norme EN 681-1 e DIN 4060.
Tubi e raccordi dovranno essere marcati riportando:
- identificazione del fabbricante
- l'organismo di certificazione del prodotto accreditato dal Sincert (es. IIP o equivalente)
- riferimento alla norma EN 1401
- codice di applicazione U o UD
- materiale
- dimensione nominale DN
- angolo nominale (sui raccordi)
- data di produzione

Il fabbricante delle tubazioni e dei raccordi dovrà, pena la non accettazione del materiale, essere certificato per lo standard UNI-EN-ISO 9001:2008.

* Per le dimensioni dei raccordi vedi pagine seguenti





L'elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta

Cosa significa un raccordo a Marchio?

- che è stato costruito nel totale rispetto delle norme UNI.
- che è un prodotto certificato dai principali istituti italiani ed internazionali.
- che il raccordo è contrassegnato dal marchio di fabbrica e quindi rintracciabile.

Perchè acquistare un raccordo a Marchio?

Perchè un raccordo a Marchio offre la garanzia del materiale conforme alle norme e tutela rivenditore e installatore.



Certificati delle Guarnizioni

I certificati delle guarnizioni sono disponibili a richiesta.

MPS NRW
Standard nr. 220000032 04-02-1b DIN 4060
KIWA KOMO
Standard nr. K4195/06 Type rubbe SBR ss-p-60-00
BSI
Standard nr. KM 51718 BS EN 681-1
DNV Det Norske Veritas
Standard n. 112.929.01-01E; SS-EN 681-1
Type test report: SP report No. 98K12514 A-C,
98K 12558, 99K12583, 99K12604, F020847C, F101033

Guida alla scelta dei raccordi EN 1401

Estratto della norma EN 1401-1: 2009
Appendice B, Capitolo B.3 Ring stiffness.

Rigidità anulare

La rigidità anulare dei tubi conformi alla presente norma, se determinata secondo la EN ISO 9969 è la seguente:

> 4 kN/m2	per SDR 41	pari a SN4
> 8 kN/m2	per SDR 34	pari a SN8

Quando un raccordo conforme alla presente norma ha il medesimo spessore di parete del tubo corrispondente, la rigidità di tale raccordo, a causa della sua configurazione geometrica, è uguale o maggiore alla rigidità del tubo. Di conseguenza, i raccordi sono classificati con la corrispondente del tubo.
Il valore effettivo della rigidità dei raccordi può essere determinata secondo la ISO/DIS 13967.

Guida all'accoppiamento tubo raccordo

La normativa EN 1401 ammette i seguenti abbinamenti:

			Raccordi	
			SDR 41	SDR 34
Tubi	SN4	SDR 41	✓	
	SN8	SDR 34	✓	✓

Legenda:

SDR: Rapporto tra Ø e Spessore $SDR = \frac{Ø}{S}$

SN: Classe di resistenza dei tubi.

Consigli di installazione per una condotta interrata

1 Il tubo alla sua estremità liscia va tagliato normalmente al suo asse con una sega dai denti fini oppure con una fresa. L'estremità così ricavata, per essere introdotta nel rispettivo bicchiere, deve essere smussata secondo un'angolazione compresa fra 15° e 45°, mantenendo all'orlo uno spessore (crescente col diametro).

2 Provvedere ad un'accurata pulizia delle parti da congiungere, assicurandosi che siano integre.

3 Togliere provvisoriamente la guarnizione elastomerica qualora fosse presente nella sua sede.

4 Segnare sulla parete del codolo, una linea di riferimento in corrispondenza del bordo bicchiere. A tale scopo si introduce il codolo nel bicchiere fino a battuta, segnando la posizione raggiunta. Si consiglia di estrarre il tubo di 3 mm per ogni giunzione, così da consentire un margine di assestamento. Si segna sul tubo il nuovo riferimento, che costituisce la linea prima accennata.

5 Inserire in modo corretto la guarnizione elastomerica nella sede del bicchiere. Lubrificare la superficie interna della guarnizione e la superficie esterna del codolo con lubrificante REDI

6 Infilare il codolo nel bicchiere fino alla linea di riferimento facendo attenzione che la guarnizione non esca dalla sua sede. La perfetta riuscita di questa operazione dipende esclusivamente dal perfetto allineamento dei tubi e dall'accurata lubrificazione. Quando si oltrepassa il Ø 200 questa operazione può risultare faticosa: si consiglia di conficcare un paletto nel terreno come punto di appoggio per un martinetto idraulico.



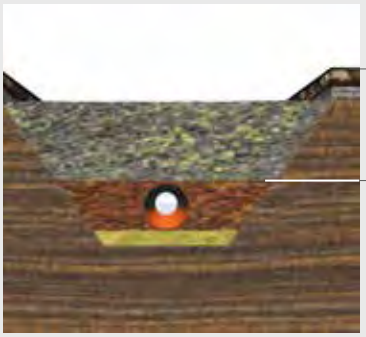





Realizzazione di una condotta interrata:
In base alla tipologia della trincea (altezza e larghezza), e al tipo di carico a cui è sottoposta la condotta interrata,
la norma UNI - EN 1401 prevede diverse Classi di rigidezza anulare: SN2, SN4, SN8



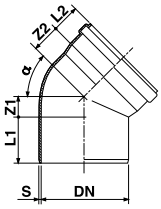
Posa in trincea Stretta è la migliore sistemazione per la condotta. La tubazione viene alleggerita perché il carico viene scaricato meglio al terreno circostante.



Trincea larga il carico sulla condotta è sempre maggiore rispetto alla trincea stretta.



SN8 - SDR34



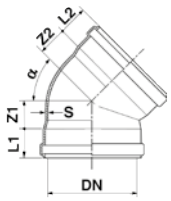
Curva M/F

DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	TIPO
125	0702242*	**12,32**	25	200	45°	3,7	29	40	68	56	SN8 - SDR34
160	0101742	**22,15**	15	120	15°	4,7	14	28	82	72	SN8 - SDR34
160	0701542	**22,84**	10	80	45°	4,7	37	51	80	66	SN8 - SDR34

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità



SN8 - SDR34

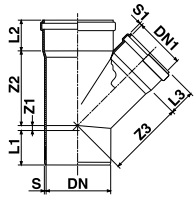


Curva F/F

DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	TIPO
125	0232242	**18,00**	20	160	45°	3,7	43	43	62	62	SN8 - SDR34
160	0211742	**26,56**	12	96	15°	4,7	28	28	73	73	SN8 - SDR34
160	0231542	**29,04**	10	80	45°	4,7	49	49	73	73	SN8 - SDR34



SN8 - SDR34

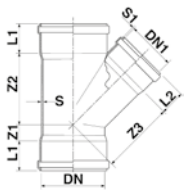


Derivazione ridotta 45° M/F

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	TIPO
160	125	0313442	**39,47**	6	48	4,7	3,7	12	180	185	83	74	62	SN8 - SDR34



SN8 - SDR34

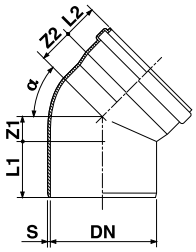


Derivazione ridotta 45° F/F

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	TIPO
160	125	0311932	**45,65**	6	48	4,7	3,7	41	180	185	74	62	SN8 - SDR34
200	125	0313932	**73,34**	4	32	5,9	3,7	54	228	232	86	74	SN8 - SDR34
200	160	0312232	**77,47**	1	25	5,9	3,7	54	228	232	86	74	SN8 - SDR34

*Guarnizione a labbro bloccata - Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato



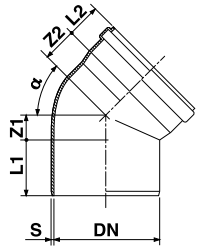


Curva 15° M/F

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	010115E	**4,45**	40	320	3,2	9	22	62	50	SN8 - SDR34
125	010125E	**6,28**	25	200	3,2	10	22	68	63	
160	010165E	**11,17**	13	104	4,0	14	28	82	72	
200	010205E	**19,50**	8	64	4,9	18	35	100	86	
250	0102591	**52,42**	1	36	6,2	19	40	134	103	
315	0103091	**104,93**	1	18	7,7	23	52	144	120	
400	1104091	**244,53**	1	10	9,8	83	80	175	175	
500	N105091*	**483,27**	1	2	12,2	150	160	160	250	✦
630	N106391*	**1.517,75**	1	1	-	-	-	-	-	✦

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità

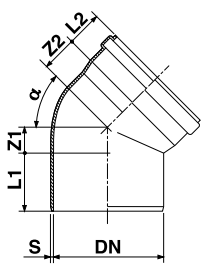




Curva 30° M/F

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	011115E	**4,45**	40	320	3,2	17	29	61	50	SN8 - SDR34
125	011125E	**6,28**	25	200	3,2	19	29	68	62	
160	011165E	**11,17**	13	104	4,0	25	40	82	72	
200	011205E	**19,50**	1	60	4,9	30	49	100	86	
250	0112591	**52,42**	1	36	6,2	37	59	134	103	
315	0113091	**104,93**	1	18	7,7	47	74	144	118	
400	1114091	**244,53**	1	8	9,8	65	98	165	140	
500	N115091	**483,27**	1	2	12,2	165	230	160	250	✦
630	N116391	**1.517,75**	1	1	-	-	-	-	-	✦





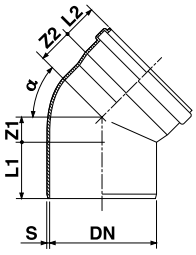
Curva 45° M/F

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	012115E	**4,17**	35	280	3,2	27	36	58	50	SN8 - SDR34
125	070125E	**5,36**	23	184	3,2	29	40	68	56	
160	070165E	**11,06**	10	80	4,0	37	51	80	66	
200	070205E	**20,90**	5	40	4,9	46	64	100	84	
250	0122591	**52,42**	1	27	6,2	58	79	125	96	
315	0123091	**104,93**	1	14	7,7	73	100	144	118	
400	1124091	**244,53**	1	7	9,8	91	126	165	140	
500	1125091	**483,27**	1	4	9,8	103	152	160	150	
630	N126391	**1.517,75**	1	1	-	-	-	-	-	✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato

Curva 67° 30' M/F

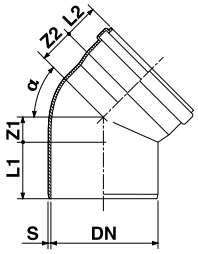




DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	013115E	**7,17**	30	240	3,2	41	53	62	56	SN8 - SDR34
125	013125E	**8,86**	20	160	3,2	46	60	69	62	
160	013165E	**17,71**	10	80	4,0	60	74	82	74	
200	013205E	**34,20**	5	40	4,9	73	88	100	86	

Curva 87° 30' M/F

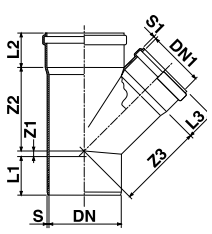




DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	071115E	**5,57**	25	200	3.2	59	69	58	50	SN8 - SDR34
125	071125E	**6,89**	20	160	3.2	65	77	67	56	
160	071165E	**13,78**	10	80	4.0	84	96	80	66	
200	071205E	**26,61**	1	40	4.9	105	122	100	85	
250	0142591	**63,53**	1	20	6.2	132	154	136	103	
315	0143091	**118,57**	1	10	7.7	166	192	144	114	
400	1144091	**351,68**	1	6	9.8	211	244	160	140	
500	1145091	**663,01**	1	2	9.8	380	430	160	150	✦
630	N146391	**1.909,12**	1	1	-	-	-	-	-	✦

Derivazione 45° M/F

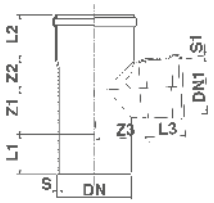




DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110	030115E	**9,38**	15	120	3,2	-	25	140	140	60	50	50	SN8 - SDR34
125	080125E	**12,23**	10	80	3,2	-	25	160	160	70	64	64	
160	030165E	**23,99**	4	32	4,1	-	37	201	201	81	67	67	
200	0302051	**42,48**	1	20	4,9	-	45	256	256	100	81	81	
250	0302591	**99,52**	1	12	6,2	-	57	311	311	134	101	101	
315	1303091	**197,60**	1	5	7,7	-	73	392	392	144	114	114	
400	N304091	**551,26**	1	2	9,8	-	170	510	535	165	175	170	✦
500	N305091	**1.089,63**	1	1	12,3	-	240	665	675	200	250	255	✦
630	N306391	**2.945,42**	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato

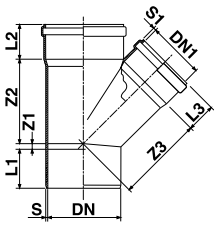




Derivazione 87° 30' M/F

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110	034115E	**9,38**	20	160	3,2	3,2	55	69	69	60	50	50	SN8 - SDR34
125	081125E	**12,23**	12	96	3,2	3,2	66	70	78	62	62	62	
160	081165E	**23,99**	5	40	4,0	-	76	98	98	88	74	74	
200	081205E	**42,48**	1	30	4,9	-	105	119	119	100	86	86	
250	0342591	**99,52**	1	18	6,2	-	120	152	152	135	101	101	
315	1343091	**197,60**	1	8	7,7	7,7	166	185	174	146	114	114	
400	1344051	**551,26**	1	2	9,8	9,8	250	270	230	215	175	175	▲
500	N345091	**1.089,63**	1	1	12,3	12,3	265	355	345	295	245	245	✦
630	N346391	**2.945,42**	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	✦





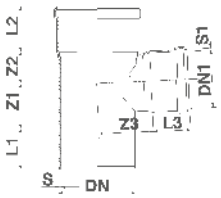
Derivazione ridotta 45° M/F

DN-DN1 (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
125-110	031925E	**13,44**	10	80	3.2	3.2	19	147	152	69	62	56	
160-110	031165E	**21,44**	7	56	4.0	3.2	2	168	176	82	74	56	
160-125	031365E	**21,44**	6	48	4.0	3.2	12	180	185	83	74	62	
200-110	031355E	**36,90**	4	32	4.9	3.2	17	191	200	100	86	56	
200-125	031375E	**36,90**	4	32	4.9	3.2	7	201	212	100	86	62	
200-160	031205E	**36,90**	3	24	4.9	4.0	18	228	232	100	86	74	
250-110	0313391	**71,04**	1	20	6.2	3.2	-47	251	271	175	103	56	✦
250-125	D313491	**119,43**	1	16	6.2	3.2	-27	217	236	196	98	56	✦
250-160	0314091	**71,04**	1	20	6.2	4.0	3	250	261	131	103	74	✦
250-200	0314191	**102,50**	1	14	6.2	4.9	24	275	280	134	103	86	✦
315-110	1318051	**152,41**	1	10	7.7	3.2	-79	287	315	190	117	55	✦
315-125	1318151	**118,57**	1	9	7.7	3.2	-69	287	310	180	117	62	✦
315-160	0314291	**118,57**	1	12	7.7	4.0	33	289	306	144	114	75	✦
315-200	0314391	**150,67**	1	10	7.7	4.9	5	317	337	144	114	85	✦
315-250	D314491	**267,29**	1	5	7.7	6.2	28	335	344	156	114	99	✦
400-110	1314451	**294,01**	1	4	9.8	3.2	-130	450	435	165	170	65	▲
400-125	1313351	**294,01**	1	4	9.8	3.2	-20	430	380	175	145	65	▲
400-160	1316651	**294,01**	1	4	9.8	4.0	69	319	385	165	170	95	▲
400-200	1317751	**339,93**	1	4	9.8	4.9	50	355	435	165	180	105	▲
400-250	D314691	**585,77**	1	3	9.8	6.2	35	440	445	165	180	130	✦
400-315	D314791	**585,77**	1	3	9.8	6.9	73	480	530	160	170	135	✦
500-110	1315051	**404,27**	1	2	10.5	3.2	-185	360	420	180	250	65	▲
500-125	1315251*	**404,27**	1	-	10.5	3.2	-55	510	457	165	170	65	▲
500-160	1315351	**708,60**	1	2	10.5	4.0	-65	450	680	200	250	90	▲
500-200	1315451	**551,26**	1	2	10.5	4.9	87	400	575	200	250	110	▲
500-250	D314991	**808,49**	1	3	12.3	6.2	-10	510	530	200	250	110	✦
500-315	D315091	**808,49**	1	1	12.3	6.9	-45	475	503	200	250	135	✦
500-400	D315191	**964,66**	1	1	12.3	9.8	115	615	640	200	250	180	✦

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato





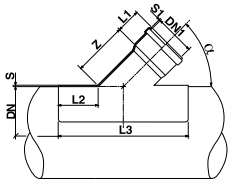
Derivazione ridotta 87° 30' M/F

DN-DN1 (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
125-110	0357251	**17,27**	12	96	3.2	3.0	84	58	92	78	77	67	
160-110	035165E	**27,56**	10	80	4.0	3.2	59	69	87	81	74	57	
160-125	0353651	**27,56**	1	70	4.0	3.2	60	81	94	88	71	62	
200-110	035015E	**47,43**	4	32	4.9	3.2	50	110	120	135	86	59	
200-125	035025E	**47,43**	4	32	4.9	3.2	58	110	120	125	86	62	
200-160	035205E	**47,43**	4	32	4.9	4.0	75	110	132	110	86	74	
250-110	0353551	**91,32**	1	20	6.2	3.2	90	100	132	144	99	51	✦
250-160	0354051	**71,04**	1	18	6.2	4.0	90	100	134	117	126	85	✦
250-200	0353851	**79,74**	1	18	6.2	4.9	132	143	136	123	120	116	✦
315-110	1352251	**152,41**	1	10	7.7	3.2	50	150	176	180	116	56	✦
315-125	1353351	**152,41**	1	10	7.7	3.2	55	150	176	174	116	65	✦
315-160	1354451	**118,57**	1	12	7.7	4.0	75	150	180	155	116	73	✦
315-200	1355551	**150,67**	1	12	7.7	4.9	95	150	185	135	116	87	✦
315-250	D354691	**267,29**	1	6	7.7	6.2	166	178	174	128	140	110	✦
400-110	1354151*	**294,01**	1	5	9.8	3.2	153	183	240	180	145	60	▲
400-125	1354251*	-		-	9.8	3.2	153	183	240	180	145	65	▲
400-160	1356651	**294,01**	1	4	9.8	4.0	120	205	135	215	160	87	▲
400-200	1357751	**436,96**	1	4	9.8	4.9	145	240	145	215	175	104	▲
400-250	1358851	**455,70**	1	4	9.8	6.2	186	227	270	180	145	105	▲
400-315	1359951	**455,70**	1	4	9.8	6,9	186	227	260	180	145	125	▲
500-110	1355051*	**404,27**	1	-	10.5	3.2	163	205	290	210	170	60	▲
500-125	1355251*	-		-	10.5	3.2	163	205	290	210	170	65	▲
500-160	1355351	**551,26**	1	4	10.5	4.0	163	205	300	210	170	85	▲
500-200	1355451	**708,60**	1	2	10.5	4.9	163	205	300	210	170	95	▲
500-250	D354991	**808,49**	1	3	10.5	6.2	-	-	-	210	170	105	✦
500-315	D355091	**808,49**	1	2	10.5	6,9	-	-	-	210	170	125	✦
500-400	D355191	**964,66**	1	1	10.5	9.8	-	-	-	210	170	145	✦

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato

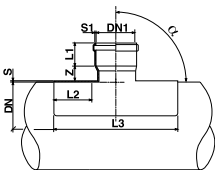




Derivazione a morsa a incollaggio a 45°

DN-DN1 (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S1 (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
160-125	0438091	**14,51**	15	120	3.0	128	62	65	300	
200-125	0438291	**26,13**	10	80	3.0	128	62	85	340	
200-160	0438491	**26,13**	10	60	3.6	165	73	85	390	
250-125	0438691	**38,83**	10	70	3.0	128	62	92	350	
250-160	0438891	**38,83**	6	48	3.6	165	73	92	400	
315-125	1439091	**46,98**	5	40	3.0	128	62	92	350	
315-160	0439491	**46,98**	5	30	3.6	165	73	110	432	
315-200	1433291	**108,18**	1	20	4.4	236	95	86	513	▲
400-125	1439191	**62,99**	5	40	3.0	128	62	92	350	
400-160	1439591	**62,99**	3	24	3.6	165	73	92	400	
400-200	D434291	**158,23**	1	-	-	-	-	-	-	✦
500-125	1439291	**62,99**	5	100	3.0	128	62	92	350	
500-160	1439691	**62,99**	3	24	3.6	165	73	92	400	

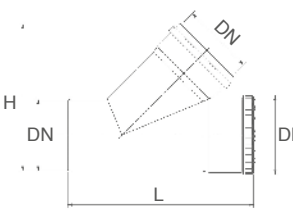




Derivazione a morsa a incollaggio a 90°

DN-DN1 (mm)	Codice (Ral7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
200-160	-	0434351	**26,13**	10	80	4.4	3.6	34	58.5	77	322	
250-160	-	1424251	**47,16**	8	64	4.4	3.6	34	58.5	77	322	
315-160	-	142525E	**46,98**	8	64	4.4	3.6	34	58.5	77	322	
315-200	1425552	-	**108,18**	1	26	6	4.4	45	86	75	390	▲
400-160		vedi capitolo Easy Clip										





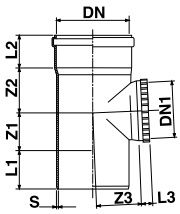


Braga di ispezione con tappo a vite

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			DN1 (mm)	L (mm)	H (mm)	Note
160	183165E	**44,60**	4	32	176,5	414	328	

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato

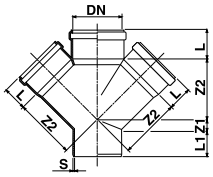




Derivazione con tappo F/M

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110	182115E	**14,78**	20	160	3.0	59	69	69	60	55	36	
125	182125E	**19,18**	15	120	3.2	66	70	78	62	62	22	
160	182165E	**44,92**	1	65	4.0	83	99	99	85	72	24	
200	182205E	**64,94**	1	30	4.9	105	119	119	100	86	28	
250	1402591	**136,68**	1	16	6.2	120	152	152	135	101	70	
315	1403091	**270,66**	1	8	7.7	166	185	185	146	114	90	
400	1404351	**330,76**	1	4	9.8	227	227	260	180	145	30	▲

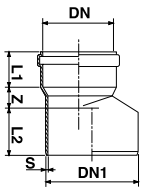




Derivazione doppia 45°

DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Note
110	-	0361141	**25,50**	8	64	3.2	30	141	57	60	
125	0361242	-	**50,61**	5	40	3.2	30	157	64	65	
160	0361642	-	**87,84**	1	30	4.0	51	204	85	88	





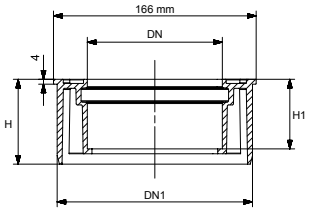
Aumento conico eccentrico

DN-DN1 (mm) F/M	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110-125	051325E	**5,94**	35	280	3.2	22	56	63	
110-160	051165E	**10,07**	30	240	4.0	43	56	82	
125-160	051365E	**10,07**	30	240	4.0	36	62	82	
125-200	051205E	**17,06**	15	120	4.9	53	62	100	
160-200	051405E	**17,06**	15	120	4.9	39	74	100	
160-250	0514651	**31,00**	1	85	6,2	66	73	125	
200-250	051255E	**31,00**	5	60	6.2	39	96	134	
200-315	051335E	**66,35**	4	32	7.7	85	86	145	
250-315	0513091	**69,68**	1	32	7.7	64	103	144	
315-400	0519291	**131,31**	1	18	9.8	88	118	156	
400-500	D519491	**314,23**	1	4	-	-	-	-	Concentrico ✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato

Aumento concentrico compatto



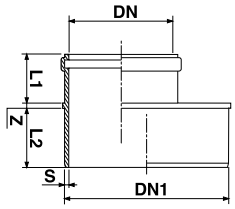


DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	H1 (mm)	S (mm)	Note
110	160	166	0686348	*	16	384	69.5	57	4	

* vedi capitolo Accessori e colle

Aumento piatto eccentrico

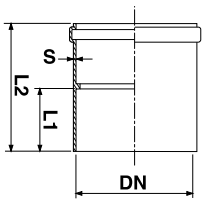




DN-DN1 (mm) F/M	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110-200	1533551	**29,58**	15	120	4,6	40	60	59	
110-250	0534151	**38,02**	10	80	6.1	7	56	90	
125-250	0534251	**29,58**	10	80	6.1	7	62	90a	
160-315	0534851	**66,35**	5	40	7.7	7	74	93	
160-400	1536051	**170,04**	1	26	6.0	50	85	95	
200-400	1536551	**170,04**	1	26	6.0	50	95	95	
250-400	1537091	**307,07**	1	24	6.0	50	105	95	

Manicotto 1 O-Ring/incollaggio con battente F/F

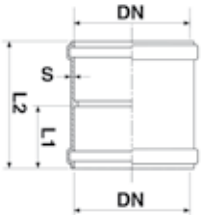




DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	0631181	**5,71**	20	360	2.9	60	122	
125	0631281	**8,34**	16	256	2.9	68	141	
160	0631681	**12,95**	10	120	3.6	75	154	
200	0632081	**25,43**	5	60	4.4	106	217	
250	0632581	**53,43**	4	32	5.5	123	254	
315	0633081	**85,29**	4	20	6.9	144	297	

Manicotto con battente F/F



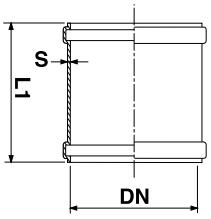


DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	063115E	**4,45**	45	360	2.9	60	122	
125	063125E	**6,49**	30	240	2.9	68	141	
160	063165E	**10,07**	18	144	3.6	75	151	
200	063205E	**19,78**	8	64	4.4	106	217	
250	0632591	**41,56**	1	36	5.5	123	254	
315	0633091	**66,35**	1	20	6.9	144	297	
400	0634091	**124,75**	1	12	8.8	160	325	
500	1635051	**242,56**	1	4	9.8	170	440	▲

Guarnizione a labbro normale ▲ Prodotto termoformato

Manicotto senza battente F/F

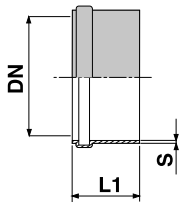




DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
110	061115E	**4,45**	45	360	2.9	122	
125	061125E	**6,49**	30	240	2.9	141	
160	061165E	**10,07**	18	144	3.6	151	
200	061205E	**19,78**	8	64	4.4	217	
250	0612591	**41,56**	1	36	5.5	254	
315	0613091	**66,35**	1	20	6.9	297	
400	0614091	**124,75**	1	12	8.8	325	
500	1615051	**242,56**	1	4	9.8	440	▲
630	D616391	**1.605,94**	1	2	-	-	✦

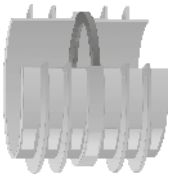
Manicotto sabbiato





DN (mm)	Codice (Sabbiato)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
110	0641191	**5,35**	10	520	2.9	61	
125	0641291	**7,83**	18	432	2.9	69	
160	0641642	**29,37**	12	168	3.6	74	Colore grigio RAL 7037
200	0642042	**34,09**	12	96	4.4	107	Colore grigio RAL 7037
250	0642591	**49,86**	1	77	5.5	126	
315	0643091	**79,62**	1	36	6.9	146	
400	1644091	**149,72**	1	15	8.8	160	
500	1645091	**235,15**	1	8	9.8	214	

Manicotto di passaggio

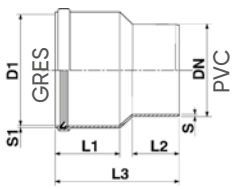


DN (mm)	Codice (Sabbiato)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
160	B641758	**22,85**	24	192	3,6	110	
200	B642158*	**26,52**	15	120	4,4	110	

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità

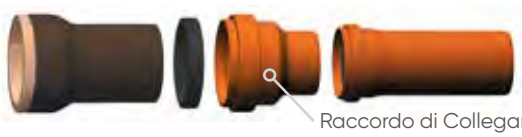
Collegamento Gres/PVC





DN-DN1 (mm) F/M	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
136-110	0621191	**15,35**	30	240	3.0	3.0	89	60	170	
160-125	0621291	**17,45**	18	144	3.4	3.0	98	67	190	
190-160	0621691	**30,14**	10	80	4.0	3.6	112	81	215	
242-200	0622091	**68,98**	1	60	5.5	4.5	125	100	255	

direzione del flusso → Collettore in Gres



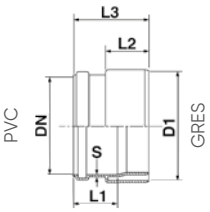
Sistema fognario in PVC

Raccordo di Collegamento Gres-PVC REDI

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato ▲ Prodotto termoformato

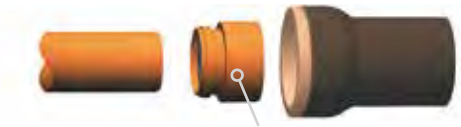
Collegamento PVC/Gres





DN-DN1 (mm) F/M	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110-136	0621091	**15,59**	50	400	3.0	56	70	114	
125-160	0621391	**20,02**	30	240	3.0	62	70	119	
160-190	0621791	**30,14**	20	160	3.6	72	70	123	

direzione del flusso → Sistema fognario in PVC

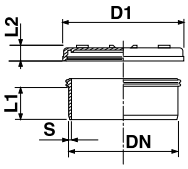


Collettore in Gres

Raccordo di Collegamento PVC-Gres REDI

Tappo a vite per ispezione con guarnizione

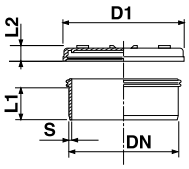




DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	0651101	**5,33**	70	560	125	3.4	62	19	
125	0651201	**6,71**	50	400	141	3.0	60	25	
160	1651601	**15,64**	30	240	176	3.1	60	23	
200	1652001	**17,32**	15	120	216	3.4	80	23	

Tappo a baionetta con guarnizione (maschio/femmina)

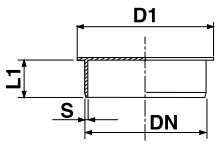




DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
250	-	1652501	**30,14**	10	100	262	6.1	90	18	
315	-	1653001	**60,31**	5	50	354	7.7	93	22	
250	16525F2	-	**38,74**	10	100	262	5.5	86	18	Codolo femmina
315	16530F2	-	**60,31**	6	48	330	6.9	89	22	Codolo femmina

Tappo di chiusura maschio



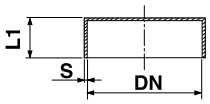


DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	Note
110	066110E	**2,70**	150	1.200	126	3.2	38	
125	066120E	**3,16**	100	800	142	3.2	42	
160	066160E	**4,91**	55	440	180	4.0	49	
200	066200E	**8,68**	25	200	223	4.9	59	
250	0662501	**19,50**	1	114	282	6.2	90	
315	0663001	**38,83**	1	67	350	7.7	93	
400	06640M1	**77,10**	1	50	440	9.8	95	
500	D665001	**235,45**	1	18	558	12.3	120	✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato

Tappo di chiusura femmina





DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
110	06613F1	**2,87**	30	1.560	2.0	32	
125	06615F1	**3,70**	20	1.040	2.5	32	
160	06617F1	**5,69**	30	720	2.7	35	
200	06621F1	**10,04**	60	480	2.9	35	
250	06628F1	**23,49**	30	240	3.5	40	
315	06634F1	**45,70**	15	120	4.0	52	
400	06640F1	**99,10**	1	50	4.0	52	

Guarnizioni a labbro



DN (mm)	Codice	€/pz			Note
110	6831100	*	1	5.220	
125	6831200	*	1	3.600	
160	6831600	*	1	1.904	
200	6832000	*	1	1.080	
250	6832500	*	1	1.000	
315	6833100	*	1	720	
400	6834000	*	1	400	
500	6835000	*	1	250	

* vedi capitolo Accessori e colle



Riduzione conica concentrica

DN-DN1 (mm) F/M	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			Note
110 - 100	0521152	-	*	18	432	
125 - 100		0931211	*	15	360	
125 - 110		D931111	*	45	360	

* vedi capitolo Piccolo scarico O-Ring



Curve ridotte ø 110/110

α	Codice (Ral 7037 Grigio)	€/pz			Note
15°	01011R2	*	15	360	
30°	0041052	*	15	360	
45°	0041552	*	15	360	
67°	01311R2	*	10	240	
87°	07111R2	*	10	240	

* vedi capitolo Accessori e colle

Guarnizione a labbro normale



Curva a 45° O-Ring con tappo di ispezione a sinistra e destra

DN (mm)	Codice Sinistra (Ral 8023)	€/pz	Codice Destra (Ral 8023)	€/pz			Note
110	N1C88E1	**20,04**	N1C87E1	**21,83**	5	300	✦
125	11912S1	**23,37**	11912D1	**23,37**	5	100	✦
160	11916S1	**43,48**	11916D1	**41,81**	5	70	✦



Curva a 87° 30′ O-Ring con tappo di ispezione a sinistra e destra

DN (mm)	Codice Sinistra (Ral 8023)	€/pz	Codice Destra (Ral 8023)	€/pz			Note
110	NC633E1	**28,51**	NC632E1	**22,18**	5	-	✦
125	N0C87E1	**32,48**	N0C86E1	**32,48**	5	-	✦
160	NC645E1	**69,58**	NC644E1	**69,58**	5	-	✦



Curva a 87° 30′ O-Ring con tappo di ispezione sul dorso

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			Note
125	N0C88E1	**27,46**	5	80	✦
160	NC646E1	**44,44**	5	-	✦
200	NC641E1	**66,08**	5	-	✦



Derivazione 45° O-Ring con tappo di ispezione a sinistra e destra

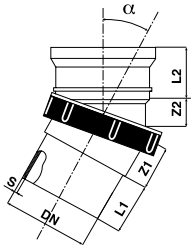
DN (mm)	Codice Sinistra (Ral 8023)	Codice Destra (Ral 8023)	€/pz			Note
110	N1C86E1	N1C85E1	**27,09**	5	100	✦
125	1854451	1853351	**28,31**	5	100	✦
160	1856651	1855551	**47,24**	5	25	✦

Guarnizione a labbro normale ✦ Fabbricato



Curva orientabile M/F

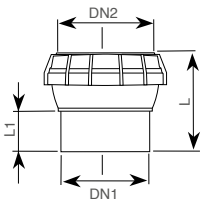
DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	H999941	**45,94**	6	144	5°÷ 30°	3.2	26	36	62	59	





Giunto snodato 160

DN2 (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Note
160	160	1991658	**77,99**	1	96	180	85	Guarnizione labbro montata







Giunto snodato orientabile, per la compensazione degli assestamenti laterali

Speciale rotula di compensazione la cui sede è ottenuta dall'accoppiamento di 2 semisfere. Il prodotto viene fornito da REDI montato, prelubrificato e pronto alla posa. La rotula consente di assorbire inclinazioni del tubo fino a +/-10°.

Campo di applicazione

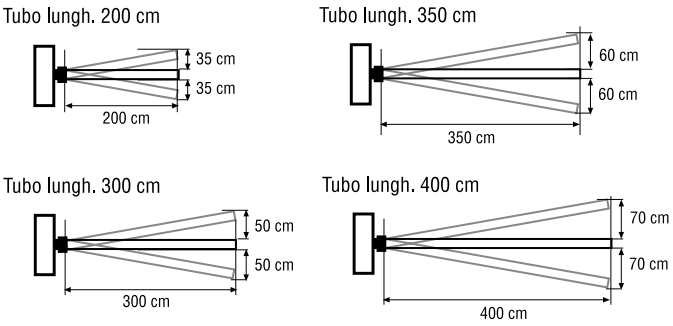
Risolve i problemi di di assestamento che si possono verificare nella realizzazione di un sistema di scarico fognario.

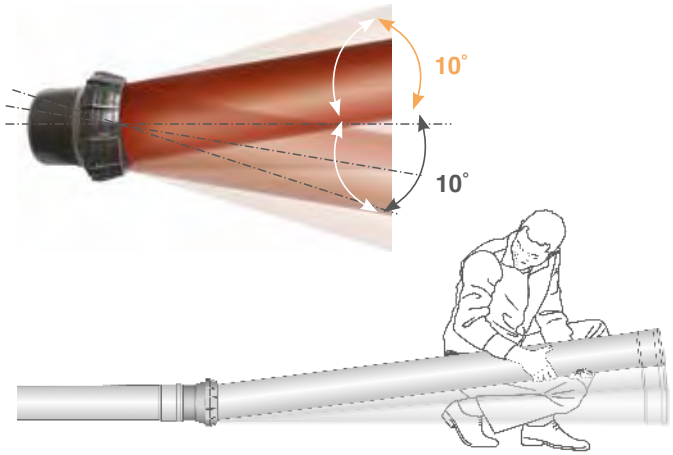
Installazione:

adatto sia a sistemi O-Ring con guarnizione che a sistemi ad incollaggio (il codolo in PVC si può incollare).

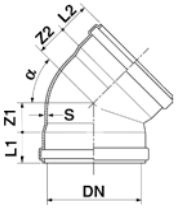
Vantaggi:

Il Giunto snodato permette al tubo una rotazione di 360° con una variante di inclinazione fino a +/-10°. Nella tabella a fianco potrete vedere i valori a cui corrisponde espresso in cm.







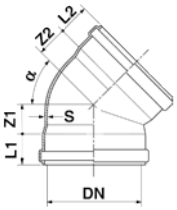


Curva 15° F/F

DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	0211341	**12,49**	35	280	3.2	20	20	56	56	SN8 - SDR34
160	-	0211641	**21,44**	12	96	4.0	28	28	73	73	
200	-	1102141	**40,26**	6	48	4.9	33	33	82	86	
250	1102242	-	**80,41**	1	33	6.2	64	42	101	101	
315	-	1103341*	**157,44**	1	16	7.7	73	52	116	116	

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità

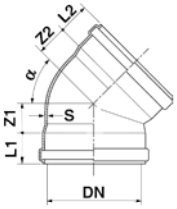




Curva 30° F/F

DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	0221341	**12,49**	30	240	3.2	27	27	56	56	SN8 - SDR34
160	-	0221641	**27,56**	10	80	4.0	40	40	74	74	
200	-	1112141	**40,26**	5	40	4.9	48	48	82	86	
250	1112242	-	**80,41**	1	27	6.2	81	61	101	101	
315	1113342	-	**157,44**	1	12	7.7	88	75	116	116	
400	1114452	-	**399,01**	1	6	9.8	80	100	133	142	

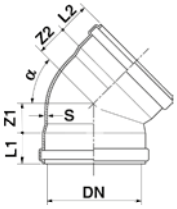




Curva 45° F/F

DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	023115E	**12,49**	30	240	3.2	37	37	50	50	SN8 - SDR34
125	0231242	-	**20,75**	20	160	3.7	43	43	62	62	
160	-	0231641	**27,56**	10	80	4.0	49	49	73	73	
200	-	0232041	**51,75**	5	40	4.9	65	65	85	85	
250	-	1232541	**80,41**	1	27	6.2	79	79	101	101	
315	-	1233041	**157,44**	1	12	7.7	100	100	116	116	
400	-	1234051	**399,01**	1	6	9.8	110	125	133	142	

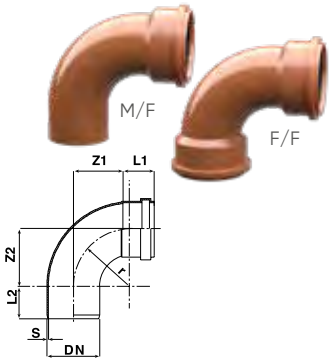




Curva 87° F/F

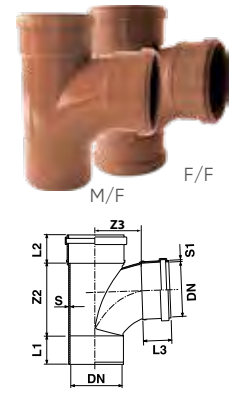
DN (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
110	-	024135E	**16,06**	25	200	3.2	70	70	50	50	SN8 - SDR34
125	0241242	-	**20,75**	18	144	3.2	77	77	57	57	
160	-	0241641	**27,56**	8	64	4.0	124	124	78	78	
200	-	0242141	**40,26**	4	32	4.9	124	124	85	85	
250	-	1242541	**103,36**	1	20	6.2	154	154	101	101	
315	-	1243041	**202,38**	1	10	7.7	192	192	116	116	
400	-	1244051	**399,01**	1	5	9.8	220	245	133	142	

Guarnizione a labbro bloccata



Curva a largo raggio 87°30'

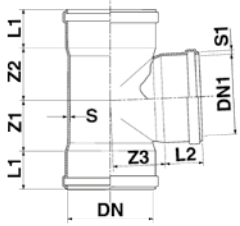
DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	r (mm)	Note
110 M/F	074115E	**12,70**	20	160	3.2	106	115	58	65	142	SN8 - SDR34
110 F/F	024115E	**14,05**	20	160	3.2	106	115	58	65	142	SN8 - SDR34



Derivazione a largo raggio 87°30'

DN (mm)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
110 M/F	089135E	**18,86**	15	120	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	SN8 - SDR34
110 F/F	045135E	**20,84**	15	120	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	SN8 - SDR34





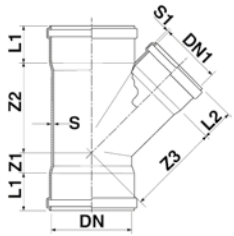
Derivazione 87°30' F/F

DN-DN1 (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	Note
125/125	-	0451241	**26,84**	10	80	3.2	3.2	83	78	78	62	62	
160/110	-	0351741	**41,56**	8	64	4.0	3.2	70	75	95	72	56	
160/125	-	0463641*	**41,56**	6	48	4.0	3.2	85	81	94	72	62	
160/160	-	0451641	**44,22**	5	40	4.0	4.0	95	99	99	72	72	
200/125	-	0460241	**75,74**	4	32	4.9	4.0	108	110	120	86	62	
200/160	-	0460641	**75,74**	1	30	4.9	4.0	108	110	132	86	74	
200/200	-	1452041	**75,74**	1	28	4.9	4.9	120	120	120	86	86	
250/110	1461242	1461141	**103,79**	1	18	6.2	3.2	60	135	145	105	56	
250/125	-	1461241*	**103,79**	1	18	6.2	3.2	100	100	132	103	130	
250/160	-	1461641	**103,79**	1	18	6.2	4.0	100	100	134	107	126	
250/200	1462042	-	**150,67**	1	15	6.2	4.9	100	143	136	113	120	
250/250	-	1452541	**150,67**	1	15	6.2	6.2	165	152	152	101	101	
315/110	1464142	-	**174,15**	1	9	7.7	3.2	150	150	176	116	56	
315/125	1464342	1464341*	**174,15**	1	10	7.7	3.2	150	150	176	116	65	
315/160	-	1464251	**174,15**	1	10	7.7	4.0	150	150	180	116	73	
315/200	-	1464451	**221,03**	1	10	7.7	4.9	150	150	185	116	87	
315/315	-	1453041	**294,75**	1	6	7.7	7.7	211	185	185	117	117	
400/110	-	1465541*	**496,14**	1	5	9.8	3.2	192	192	240	145	60	▲
400/160	1466642	1466641*	**496,14**	1	5	9.8	4.0	192	192	250	145	85	▲
400/200	-	1467741	**532,88**	1	4	9.8	4.9	192	192	250	145	95	▲
400/250	1468842	-	**716,64**	1	4	9.8	6.2	227	227	270	145	105	▲
400/315	1469942	-	**716,64**	1	3	9.8	7.7	227	227	260	145	125	▲

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità

Guarnizione a labbro bloccata ▲ Prodotto termoformato





Derivazione 45° F/F

DN-DN1 (mm)	Codice (Ral 7037 Grigio)	Codice (Ral 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L3 (mm)	Note
110/110	-	0441141	**20,84**	12	96	3.2	3.2	37	137	137	60	60	SN8 - SDR34
125/125	-	0441241	**26,84**	8	64	3.2	3.2	44	160	160	64	64	
160/110	-	0311741	**41,56**	6	48	4.0	3.2	19	169	176	73	56	
160/125	0311832	-	**41,56**	6	48	4.0	3.2	41	180	185	74	62	
160/160	-	0441641	**44,22**	4	32	4.0	-	52	203	203	72	72	
200/110	1443142	1443141*	**70,37**	8	32	4.9	3.2	5	179	195	86	62	
200/125	0313832	-	**71,04**	4	32	5.9	3.7	54	228	232	86	74	
200/160	-	0312151	**75,74**	1	25	5.9	4.7	54	228	232	86	74	
200/200	-	1442041	**75,74**	1	20	4.9	4.9	66	256	256	181	81	
250/160	-	1444041	**103,79**	1	16	6.2	4.0	41	251	262	101	74	
250/200	1444142	1444141*	**150,67**	1	12	6.2	4.9	68	278	302	101	86	
250/250	-	1442551	**150,67**	1	10	6.2	6.2	101	311	311	101	101	
315/110	-	1443451	**174,15**	1	10	7.7	3.2	7	287	315	117	55	
315/125	1443542	-	**174,15**	1	10	7.7	3.2	7	287	315	117	55	
315/160	-	1444241	**174,15**	1	10	7.7	4.0	7	287	305	117	74	
315/200	-	1444341	**221,03**	1	8	7.7	4.9	35	317	338	117	86	
315/315	-	1443041	**294,75**	1	4	7.7	7.7	113	392	392	117	117	
400/110	-	1444441*	**496,14**	1	5	9.8	3.2	30	450	380	145	60	▲
400/200	1447742	-	**532,88**	1	4	9.8	3.2	30	450	430	145	100	▲

*Fornibile su richiesta previa verifica disponibilità

Pozzetti fognatura

REDI

Conformi alla Norma EN 13598-1



aliaxis

Pozzetti fognatura

Autoportanti, ottima tenuta idraulica, durabilità nel tempo

Settori di utilizzo

I pozzetti fognatura a marchio REDI fanno parte dei pezzi speciali per condotte interrate per il convogliamento di:

- Scarichi di acque di rifiuto civili ed industriali (acque bianche, nere e miste).
- Scarichi industriali, agricoli e di acque di rifiuto in genere nel limite della resistenza chimica dei materiali.

A cosa servono i pozzetti fognatura?

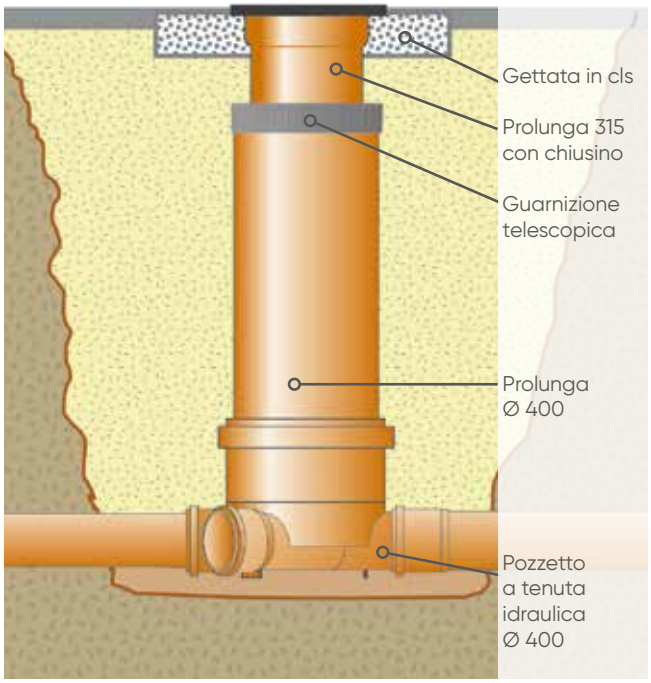
I pozzetti fognatura rappresentano dei punti di accesso e connessione della rete fognaria per poter realizzare ispezioni e pulizie.
La base pozzetto è realizzata in modo da garantire la continuità idraulica, è di sezione semicircolare pari al diametro del tubo che si innesta, per non creare interruzione di flusso, garantisce caratteristiche autopulenti, evita il deposito di detriti, favorisce lo scorrimento in caso di scarsa portata.

Il pozzetto consente il collegamento con il piano stradale mediante prolunga Ø400 in PVC/PP collegata alla base pozzetto tramite guarnizione a labbro.
L'elemento di coronamento stradale, ha la possibilità di essere regolato alla quota desiderata micro metricamente, grazie al sistema ad innesto telescopico.
La copertura deve rispettare le condizioni di carrabilità richieste, e regolamentazioni locali.



AFNOR-CSTB: ANF EN 13598-1
L'elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta





Esempio di montaggio di un pozzetto fognatura a marchio REDI

I pozzetti a marchio REDI sono conformi alla norma EN 13598-1

Perchè scegliere un pozzetto fognatura a marchio REDI?

Perchè rispetto ai metodi tradizionali con pozzetti in cemento il pozzetto fognatura REDI fa risparmiare tempo (veloce da installare), fa risparmiare personale (basta una persona) e macchine durante l'installazione.

A fianco abbiamo messo a confronto la posa e le prestazioni un pozzetto fognatura a marchio REDI e il metodo tradizionale.

Vantaggi dei pozzetti fognatura:

- Autoportanti: il compattamento del terreno può avvenire senza strutture aggiuntive di rinforzo.
- Tenuta idraulica: tutti i giunti sono realizzati per stampaggio e rispettano le tolleranze delle normative previste per i raccordi. Anche gli anelli di tenuta a labbro, scelti per completare il giunto, sono conformi alle più severe normative europee.
- Durata nel tempo: il materiale impiegato è imputrescibile e resistente agli urti.
- Leggerezza: che comporta velocità di posa in opera e facilità di trasporto.
- Idraulicità: il fondo del pozzetto non presenta salti o cadute di flusso poichè mantiene la stessa sezione di passaggio dei tubi impiegati.
- Manutenzione: la periodica pulizia dei pozzetti si riduce notevolmente vista la mancanza di depositi sul fondo del pozzetto.

Installazione

I pozzetti possono essere installati a qualsiasi profondità poiché il collegamento con il piano stradale avviene mediante un sistema telescopico costituito da due tubi uniti da una guarnizione, recante nella sua parte superiore un coperchio in PVC in cemento o in ghisa secondo il carico previsto.

Giunzione

Il pozzetto si caratterizza per il sistema di connessione ad anello di tenuta, conforme alla Norma EN 1401*/ EN1852. Le guarnizioni a labbro amovibili sono costruite e certificate conformemente alle Norme EN 681-1 e DIN 4060.

Comparazione tempi e attrezzature utilizzando prodotti REDI o prodotti tradizionali

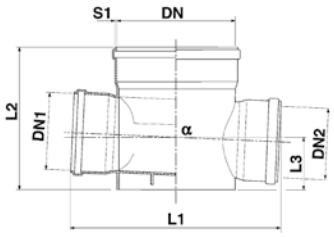


Esempio di installazione con pozzetti fognatura in PVC I
Personale necessario: 1 persona
Tempo necessario: circa 1 ora
Macchine necessarie: nessuna
Peso complessivo: circa 40 kg
Inserimento dei tubi: a innesto
Sigillatura: con guarnizione premontata
Tenuta idraulica: garantita nel tempo
Adattabilità alla quota di campagna: Facile grazie alla prolunga telescopica regolabile
Tempo di chiusura del lavoro: immediata.



Esempio di installazione con pozzetti e prolunghe in cemento
Personale necessario: 2 persone
Tempo necessario: da 2 a 3 ore
Macchine necessarie: sollevatore idraulico, martello pneumatico
Peso complessivo (escluso chiusino ghisa): 100-150 kg
Inserimento dei tubi: è necessario lo sfondamento meccanico delle pareti del pozzetto
Sigillatura: con malta cementizia
Tenuta idraulica: degrada a breve
Adattabilità alla quota di campagna: complicata a causa delle altezze fisse delle prolunghe in cemento
Tempo di chiusura del lavoro: almeno 1 giorno, si deve aspettare l'esiccazione della malta.
Nota: nel tempo possono verificarsi eventuali perdite nel terreno.





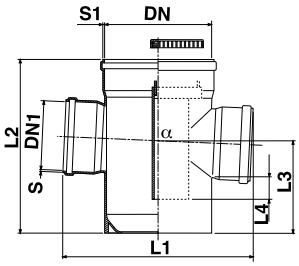
Pozzetto d'ispezione a passaggio diretto

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	α
250	125	125	1943042	**88,36**	1	37	4.0	406	300	110	2°
315	125	125	1953042	**129,33**	1	26	5.0	459	320	115	2°
250	160	160	1943242	**91,40**	1	34	4.0	436	300	110	2°
315	160	160	1953242	**133,96**	1	23	5.0	491	320	115	2°
400	160	160	1962942	**312,09**	1	10	7	570	412	148	2°
400	200	200	1964242*	**312,09**	1	12	7	610	412	148	2°

* Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità

Guarnizione a labbro normale



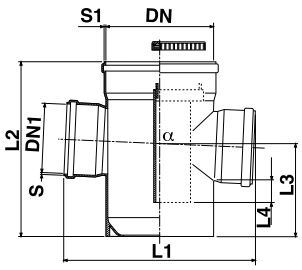


Pozzetto d'ispezione sifonato

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	α
250	125	1944642	**138,80**	1	19	4.0	406	405	215	67.5	2°
315	125	1954642	**206,48**	1	12	5.0	459	422	217	67.5	2°
250	160	1944842	**138,80**	1	17	4.0	436	405	215	50	2°
315	160	1954842	**206,48**	1	10	5.0	491	422	217	50	2°

Guarnizione a labbro normale



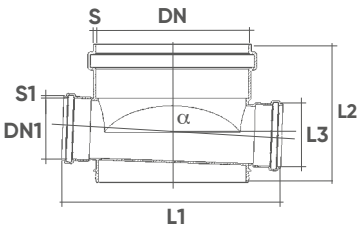


Pozzetto d'ispezione rompiflusso

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	α
250	125	1943842	**138,80**	1	19	4.0	406	405	215	67.5	2°
315	125	1953842	**206,48**	1	12	5.0	459	422	217	67.5	2°
250	160	1944042	**138,80**	1	17	4.0	436	405	215	50	2°
315	160	1954042	**206,48**	1	10	5.0	491	422	217	50	2°

Guarnizione a labbro normale





Pozzetto d'ispezione passaggio diretto appesantito

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 7037 Grigio)	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	α	Kg.	Mat.
315	125	1951242	**129,33**	1	18	4,9	3,0	459	283,5	103	2°	7,50	PP
315	160	1951642	**133,96**	1	21	4,9	3,6	480	316,5	119	2°	7,70	PP
315	200	1952042	**153,17**	1	18	4,9	4,5	505	356,5	139	2°	8,20	PP

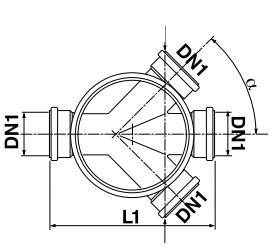
Guarnizione a labbro normale

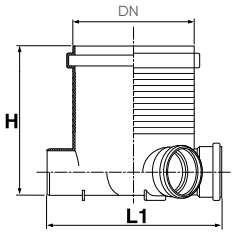


Pozzetto 4 vie 400x200 F/F (giunzione ad anello di tenuta)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	L1 (mm)	α	Materiale	Note
400	200	POZ4208	**237,23**	1	8	457	630	45°	PP	

Guarnizione a labbro normale





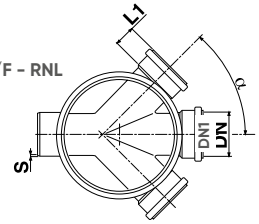


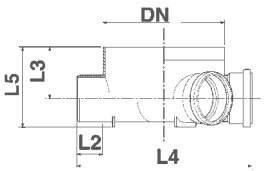
Pozzetto 400x160 M/F (giunzione ad anello di tenuta)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	α	Note
400	160	096435X	**146,66**	1	12	5	74	85	130	605	230	45°	3E.M/F - RNL
400	160	096495X	**167,64**	1	16	5	74	85	130	605	230	0°	MF PD - G

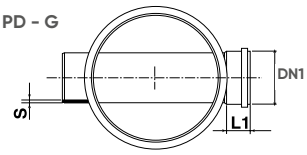
Guarnizione a labbro normale

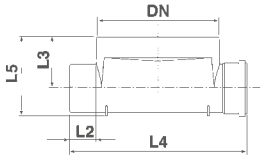
3E.M/F - RNL





MF PD - G







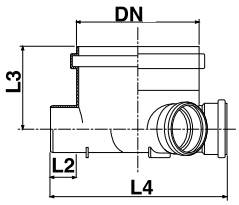


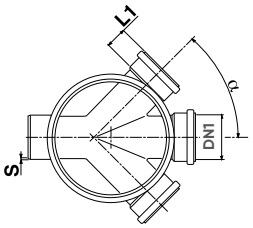
Pozzetto 400x160 M/F (giunzione ad anello di tenuta)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	α	Note
400	160	196435X	**191,63**	1	6	5	74	85	275	605	45°	3E.M/F - RNL
400	160	196495X	**146,02**	1	8	5	74	85	275	605	0°	MF PD - G

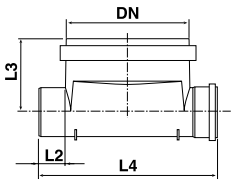
Guarnizione a labbro normale

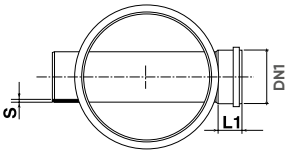
3E.M/F - RNL





MF PD - G





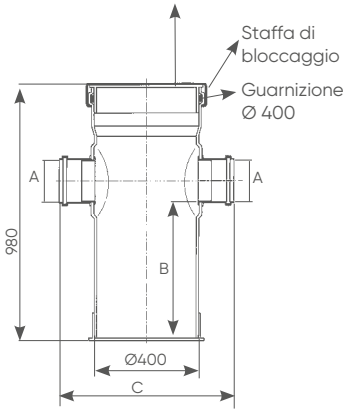


Pozzetto di prelievo (tipo Milano)

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Note
400	1971691	**746,72**	1	4	160	520	668	
400	1972091	**746,72**	1	4	200	500	695	

IMPIEGO:
Dove richiesto dalle Norme Locali garantisce la possibilità di effettuare prelievi al piede di colonne acque bianche e nere. Il battente minimo é di 50 cm (quota B)
CARATTERISTICHE:
Prodotto monolitico ottenuto per Termoformatura. Guarnizioni in dotazione
COLLAUDO:
- Le caratteristiche meccaniche superano i più severi standard europei (EN 12256).
- La tenuta idraulica viene garantita dal collaudo svolto secondo la EN 1277.

Tappo di chiusura Ø 400

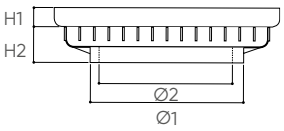






sbloccaggio e apertura per ispezione e prelievo

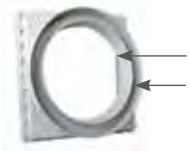


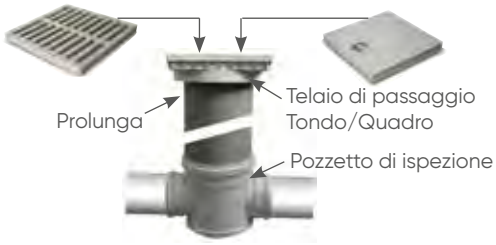


Telaio di passaggio tondo/quadro

DN (mm)	Codice (RAL 7035 Grigio)	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Note
450x450	ETTQ304	*	1	40	400	315	50	65	

*vedi capitolo Pozzetti e coperchi
Compatibile con tubi diametro 315 - 400
Avvitabile





Il telaio di passaggio tondo/quadro è compatibile con
Coperchio pedonalePVC cod. E684504
Coperchio pesante PVC cod. E256504
Griglia pedonale PVC cod. E724504
Griglia pesante PVC cod. E257504



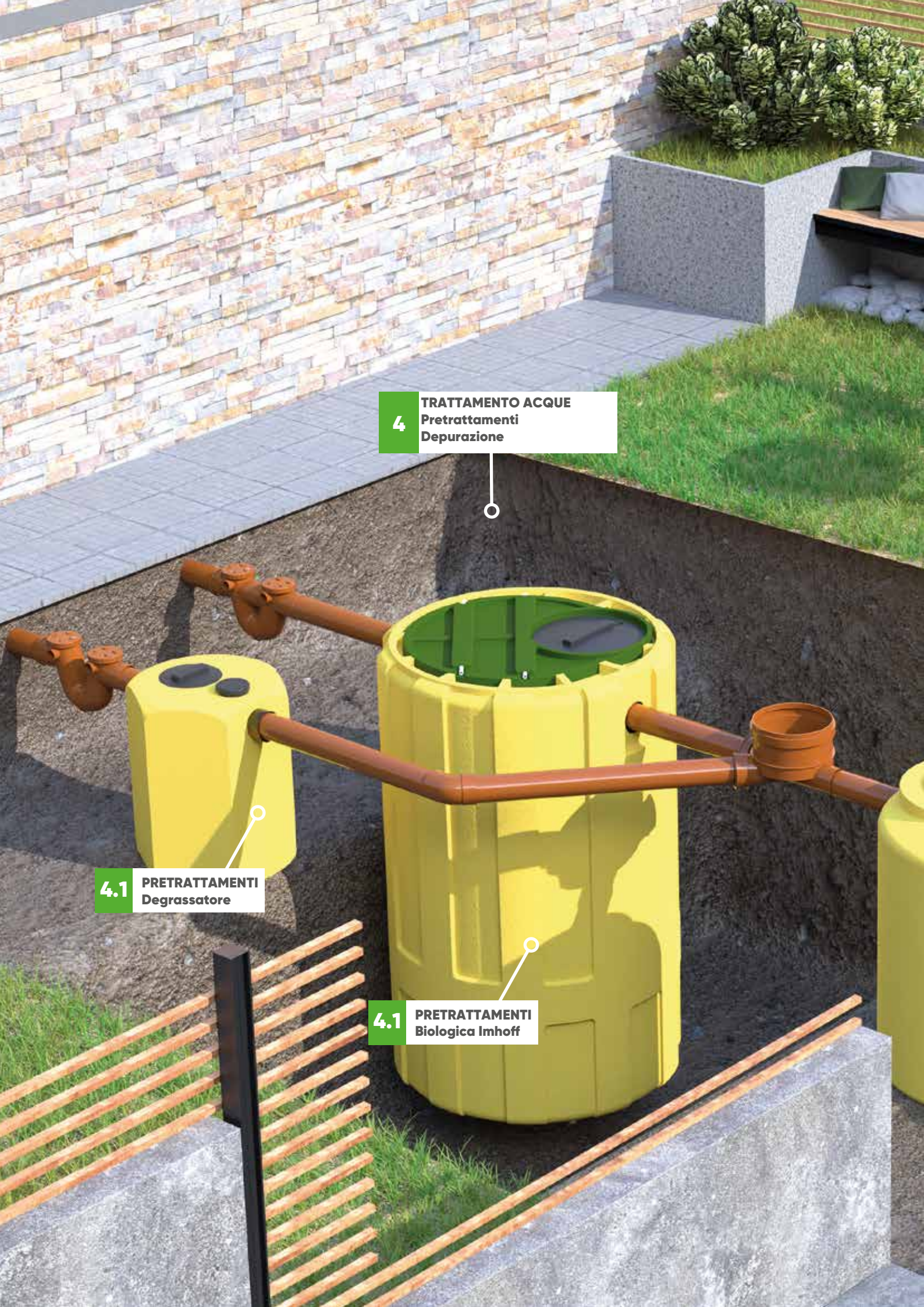
Guarnizione telescopica

DN (mm)	DN	Codice	€/pz			Note
315	400	6834300	**98,10**	1	66	



Elemento di prolunga

DN (mm)	Codice (RAL 8023 Rosso)	€/pz			H (mm)	Note
400	P454001	**185,93**	1	8	820	


4
TRATTAMENTO ACQUE
Pretrattamenti
Depurazione
4.1
PRETRATTAMENTI
Degrassatore
4.1
PRETRATTAMENTI
Biologica Imhoff

Pretrattamenti 112

Depuratori 125

Gestione acque di dilavamento 144

Gestione acque meteoriche 149

Stazioni di sollevamento 155

Recupero acque piovane 162

Contenitori 167

Accessori e ricambi 170



Trattamento e depurazione acque reflue Recupero acque piovane



Sistemi e Soluzioni ISEA

per la depurazione dei reflui civili e non, delle acque di dilavamento, recupero e riutilizzo acque piovane



Una gestione consapevole delle acque reflue e delle acque piovane contribuisce a prevenire l'inquinamento di terreni e falde acquifere ed aiuta a preservare l'acqua, il bene più prezioso del nostro pianeta.

Le soluzioni ISEA di Aliaxis garantiscono il corretto trattamento dei reflui, in conformità con le normative regionali in vigore.

Vantaggi dei prodotti ISEA:
Pronti per l'installazione
Conformi alle normative
Semplicità di gestione e manutenzione



Soluzioni per il trattamento delle acque reflue

Gli impianti ISEA per il trattamento delle acque reflue hanno diversi ambiti applicativi:
Scarichi civili e non
Acque di dilavamento e di prima pioggia.



Recupero e riutilizzo delle acque:

riduzione fino al 50% del consumo di acqua potabile

I sistemi per il recupero e il riutilizzo delle acque piovane e delle acque grigie ISEA contribuiscono alla classificazione LEED degli edifici.
L'acqua riciclata può essere utilizzata per innaffiare le aree verdi, per il lavaggio di veicoli, cassette WC e lavatrici. In linea con le normative di legge per il risparmio idrico, gli impianti Irriga e Riusa contribuiscono ad un'edilizia sostenibile.



Edilizia sostenibile | Bonus volumi edificabili | Risparmio idrico | Conforme alle normative e regolamenti attuali

Guida alla scelta

Indicazioni generali di scelta, da verificare preliminarmente con gli Enti preposti in fase di autorizzazione allo scarico.

1	Pretrattamenti	Fognatura	Acque superficiali	Terreno	pag.
	Degrassatori	✓			113 ÷ 115
	Biologiche Imhoff	✓			117 ÷ 120
	Fosse settiche (mono-bi-tricamerali)	✓			122 ÷ 124

2	Depuratori	Fognatura	Acque superficiali	Terreno	pag.
	Filtri percolatori anaerobici		✓		126 ÷ 127
	Filtri percolatore aerobici		✓		128 ÷ 129
	Impianti a fanghi attivi		✓	✓ (solo Super SQ)	131 ÷ 135
	Sub irrigazione / Fitodepurazione			✓	139 ÷ 141
	Biofiltrazione (autolavaggi)	✓	✓		147 ÷ 148

3	Gestione acque di dilavamento	Fognatura	Acque superficiali	Terreno	pag.
	Deoliatori a coalescenza	✓	✓		145
	Deoliatori statici	✓			146
	Dissabbiatori	✓			146
	Impianti di prima pioggia con accumulo	✓	✓		152 ÷ 153
	Impianti di prima pioggia in continuo	✓	✓		154

4	Stazioni di sollevamento	Bianche	Bianche Nere Grigie	Nere	pag.
	Pratica Family	✓	✓	✓	156 ÷ 158
	Pratica Public (installazione fissa)	✓	✓	✓	159

5	Recupero acque piovane	Recupero esterno (giardino, lavaggio)	Recupero interno (WC, lavatrice)		pag.
	Impianto Irriga	✓			163 ÷ 164
	Impianto Riusa	✓	✓		165 ÷ 166

6	Contenitori	Fuori terra	Interro	Fino a litri	pag.
	Ecotank		✓	6.000	167
	Ecomaxitank		✓	41.000	167
	Puffy	✓		5.000	168
	Tall Light	✓		325	168
	Tall Medium	✓		10.000	168
	Tall Strong	✓		33.000	168
	Tank	✓		12.500	169
	Tank-R		✓	6.000	169
	Flat	✓	✓	5.000	169
	Tank Maxi		✓	41.000	169

4.1 Pretrattamenti

Degrassatori

I degrassatori vengono utilizzati come pretrattamento delle acque grigie di origine civile (provenienti da cucine, lavatrici, lavabi, docce, ecc.), prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (a fanghi attivi, di sub-irrigazione, a filtro percolatore, ecc.).

La separazione dei grassi è un processo fisico di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico inferiore a quello del refluo, tipiche di scarichi provenienti da cucine, ristoranti o mense.

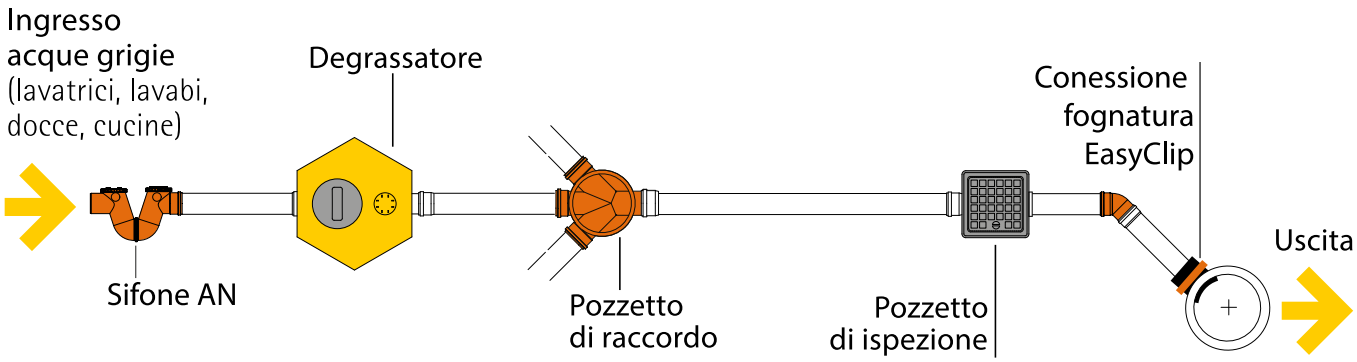
L'abbattimento dei grassi risulta necessario perché questi ultimi possono indurre gravi inconvenienti in diverse fasi di trattamento successive, come il processo biologico di tipo aerobico, la digestione anaerobica, la sedimentazione o il sollevamento.

Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

I degrassatori sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto consentono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

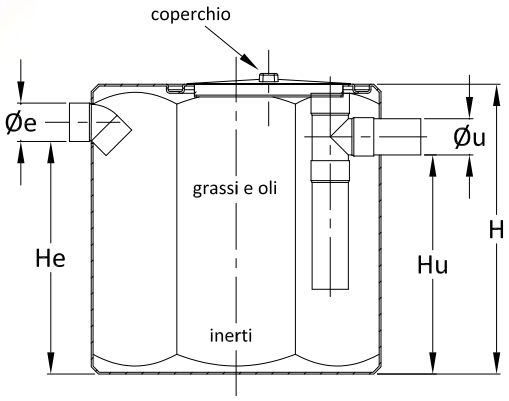
Esempi d'installazione:

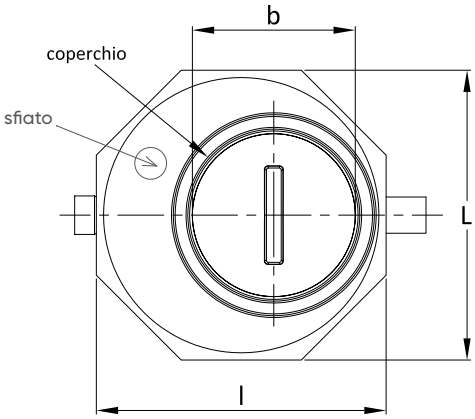


DEGRASSATORE FAMILY - TOP - PUBLIC (munito di sfiato)

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie di origine civile.







Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/ giorno)	Volume utile* (l)	IxL oppure D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	b (cm)
DEG. FAMILY 125	IS00513	**252,27**	0,2	5	-	107	60x68	62	43	40	100	20
DEG. FAMILY 250	IS00514	**336,36**	0,4	10	-	169	60x68	82	63	60	100	20
DEG. FAMILY 350	IS00515	**396,42**	0,6	15	-	229	60x68	100	84	81	100	20
DEG. FAMILY 400	IS05111	**468,50**	1	20	-	285	80	80	63	56	100	40
DEG. FAMILY 800	IS05112	**540,59**	1	25	-	475	80	120	103	96	100	40
DEG. FAMILY 1200	IS05113	**612,66**	3	35	150	1.038	120	120	102	95	100	30
DEG. FAMILY 1600	IS05114	**840,90**	4	50	200	1.549	120	160	142	135	125	30
DEG. TOP 2000	IS05115	**1.107,99**	5	80	300	1.884	120	200	180	173	140	30
DEG. TOP 3000	IS05116	**1.175,63**	6	100	400	2.560	160	160	138	132	140	40
DEG. TOP 4000	IS05117	**1.288,76**	7	150	600	3.273	160	200	176	169	160	40
DEG. TOP 5000	IS05118	**1.602,50**	8	180	800	4.035	160	240	215	208	160	40
DEG. PUBLIC 6000	IS00416	**1.792,60**	10	200	1.000	6.096	215	220	173	166	200	60
DEG. PUBLIC 8000	IS00417	**2.144,83**	12	250	1.100	7.693	215	275	221	214	200	60
DEG. PUBLIC 10000	IS00418	**2.646,33**	14	300	1.400	8.350	215	310	250	243	200	60

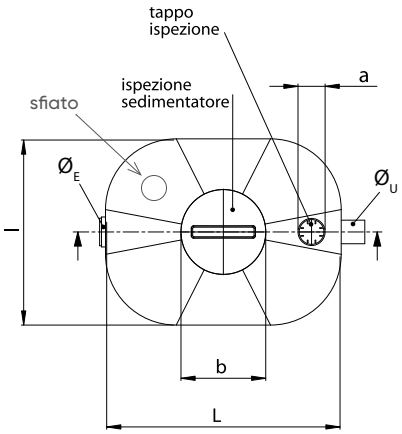
Marcati CE secondo la **UNI EN 1825**
(*) Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto

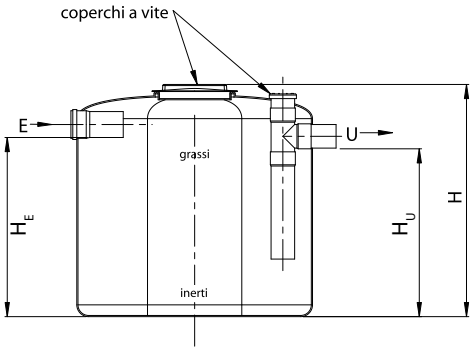
Codice	Accessori	€/pz.
ISSEN14	kit allarme livello grassi	**456,49**

DEGRASSATORE PC (munito di sfiato)

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie di origine civile.







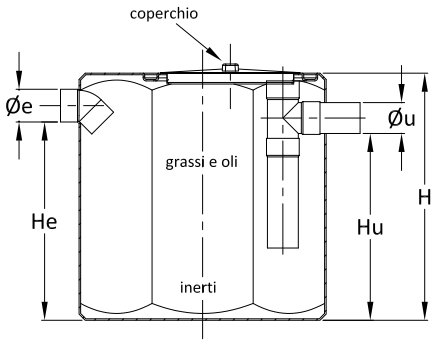
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/giorno)	Volume utile * (l)	IxL (cm)	H (cm)	a (cm)	b (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
DEG. PC A1	IS00511	**480,52**	1	20	50	417	78x100	95	10	30	74	70	100
DEG. PC A2	IS00512	**660,71**	2	30	100	800	78x128	123	10	30	105	101	100

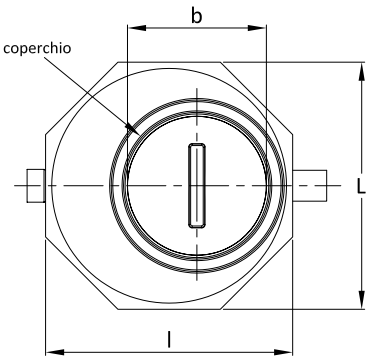
Marcati CE secondo la **UNI EN 1825**
* Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto

DEGRASSATORE PLUS (Es. Emilia Romagna / Umbria) (munito di sfiato)

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie, conforme alle normative vigenti nella Regione Emilia Romagna e nella Regione Umbria.







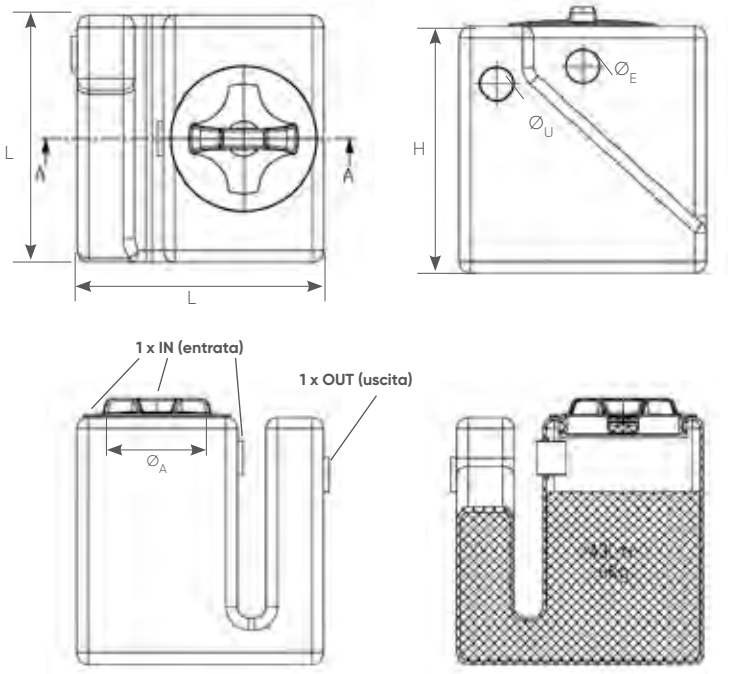
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/giorno)	Capacità (l)	IxL D (cm)	H (cm)	b (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
DEG. PLUS 250	IS00534	**336,36**	5	20	250	60x68	82	20	63	60	100
DEG. PLUS 400	IS05311	**468,50**	8	30	400	80	80	40	63	60	100
DEG. PLUS 800	IS05312	**540,59**	10	40	600	80	120	40	103	100	100
DEG. PLUS 1200	IS05313	**612,66**	20	80	1.200	120	120	30	102	97	100
DEG. PLUS 1600	IS05314	**840,90**	30	120	1.600	120	160	30	142	137	125
DEG. PLUS 2000	IS05315	**1.201,29**	40	160	2.000	120	200	30	180	176	140
DEG. PLUS 3000	IS05316	**1.561,68**	60	240	3.000	160	160	40	138	135	140
DEG. PLUS 4000	IS05317	**2.026,74**	80	320	4.000	160	200	40	176	172	160

Conformi alla norma **UNI EN 1825**
In conformità alla Tabella A del DGR Emilia Romagna n.1053 del 09/06/2003 e alla Tabella 11 del DGR Umbria n.627 del 7/05/2019.

DEGRASSATORE SL (munito di sfiato)

Degrassatore Family 50 Sotto Lavello in polietilene monoblocco, da installare in spazi ristretti, per il trattamento delle acque grigie di origine civile. Prodotto con materiale riciclabile.

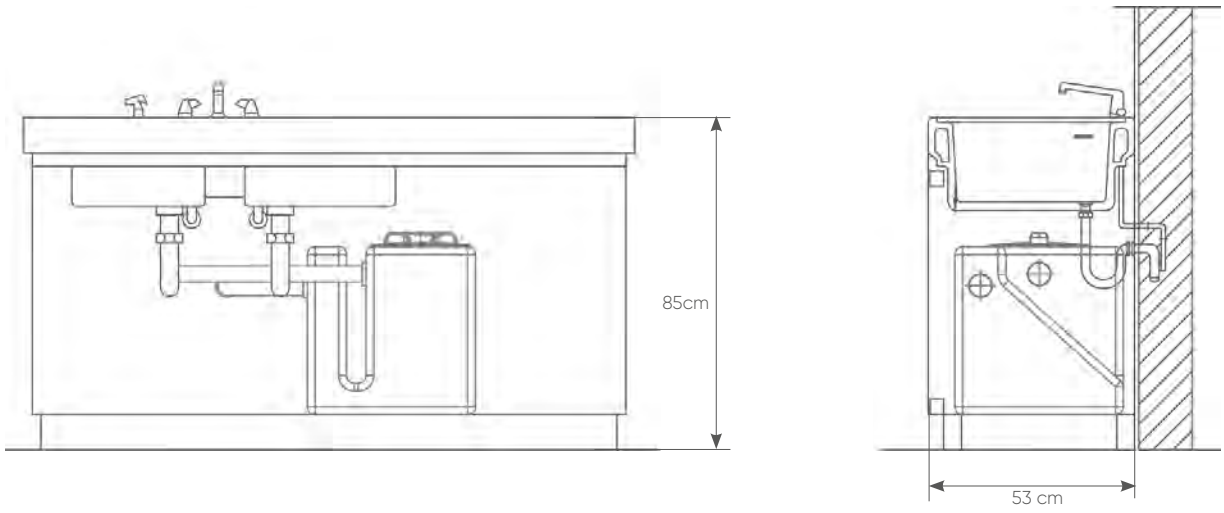




Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume utile* (l)	LxL	H (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	$Ø_A$ (cm)
DEG.FAMILY 50	IS00510	**150,16**	0,1	48	43x43	43	40/50	19,5

Il prodotto è fornito con un set di guarnizioni per collegamento a tubazioni: Ø 1"1/4 (32mm); Ø 1"1/2 (40mm); Ø 2" (50mm).
In accordo ai regolamenti nazionali e locali (D. Lgs. 152/2006).

Esempi d'installazione:



Biologiche Imhoff

Le fosse biologiche di tipo Imhoff vengono comunemente utilizzate come pretrattamento delle acque nere di origine civile (provenienti dai W.C.), prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (di sub-irrigazione, a filtro percolatore, ecc.).

Nelle biologiche Imhoff sono nettamente distinti due comparti: uno superiore di sedimentazione e uno inferiore di accumulo e digestione anaerobica dei fanghi sedimentati.

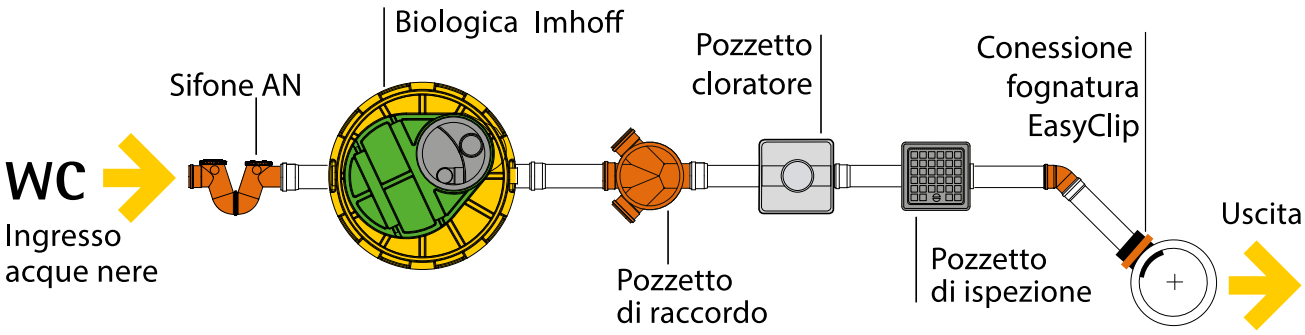
I solidi sospesi sedimentabili, bloccati nel comparto di sedimentazione, precipitano, attraverso il passaggio di comunicazione tra le due zone, nel sottostante comparto di accumulo e di digestione, dove le sostanze organiche subiscono una fermentazione anaerobica, con conseguente stabilizzazione dei fanghi prodotti.

Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Le biologiche Imhoff sono particolarmente adatte per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- produzione di fanghi di buona stabilità biologica e in modesta quantità;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

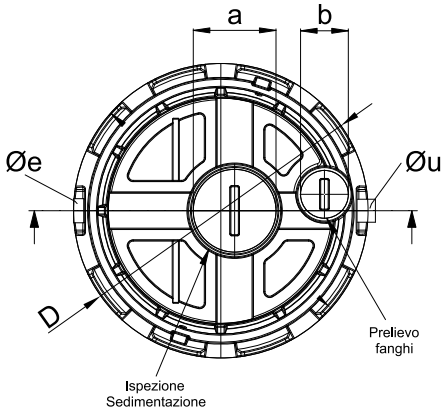
Esempi d'installazione:

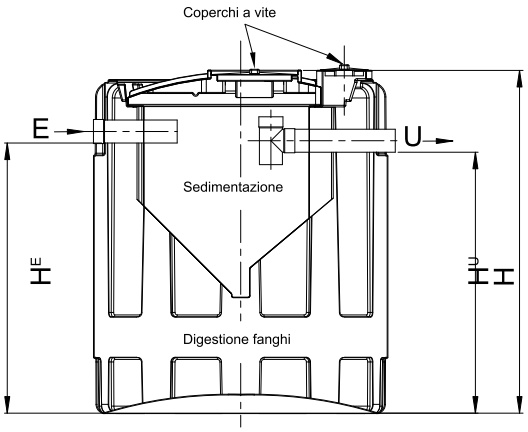


BIO HT, biologica Imhof (munita di sfiato)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pretrattamento delle acque nere.







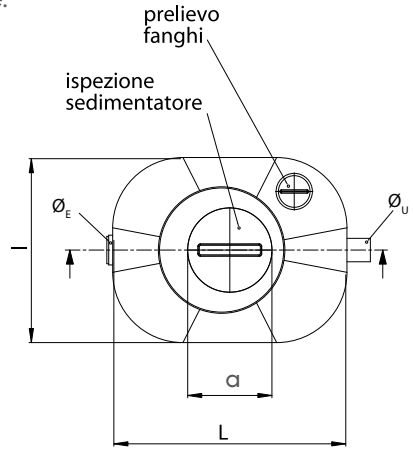
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti	Volume (l)	D (cm)	H cm	a cm	b cm	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
BIO FAMILY HT 400	IS101HT	**480,52**	3	400	80	80	30	-	0,12	0,28	60	56	100
BIO FAMILY HT 800	IS102HT	**528,56**	4	600	80	120	30	-	0,16	0,44	100	96	100
BIO FAMILY HT 1000	IS103HT	**552,60**	6	1.100	120	120	40	-	0,24	0,86	100	97	100
BIO FAMILY HT 1500	IS104HT	**900,97**	10	1.500	120	150	40	-	0,4	1,1	125	122	125
BIO FAMILY HT 2000	IS105HT	**1.441,55**	15	2.100	120	190	40	-	0,6	1,5	165	162	125
BIO TOP HT 3000	IS170HT	**2.222,39**	20	2.800	160	185	40	20	0,8	2,0	147	144	125
BIO TOP HT 4000	IS171HT	**2.402,58**	23	3.800	160	235	40	20	0,9	2,9	197	194	140
BIO TOP HT 5000	IS172HT	**2.522,71**	40	5.600	190	215	40	20	1,6	4,0	177	174	140
BIO TOP HT 6000	IS173HT	**2.915,75**	50	7.000	190	255	40	20	2,0	5,0	217	214	140
BIO TOP HT 8000	IS174HT	**3.032,38**	65	9.100	220	260	40	20	2,6	6,5	211	208	160
BIO TOP HT 9000	IS175HT	**3.732,16**	75	10.500	220	285	40	20	3,0	7,5	236	233	160
BIO TOP HT 10000	IS176HT	**4.548,57**	85	11.900	220	310	40	20	3,4	8,5	261	258	160

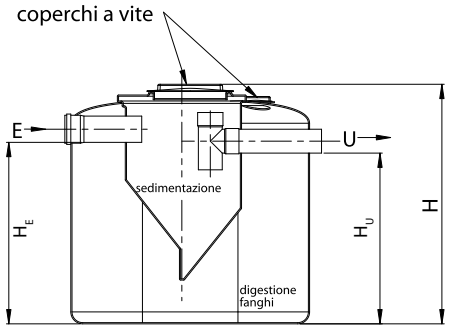
Disponibile prolunga per modelli con coperchio diametro 40 cm
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

BIO PC, biologica imhoff ellittica (munita di sfiato)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco di forma ellittica, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.







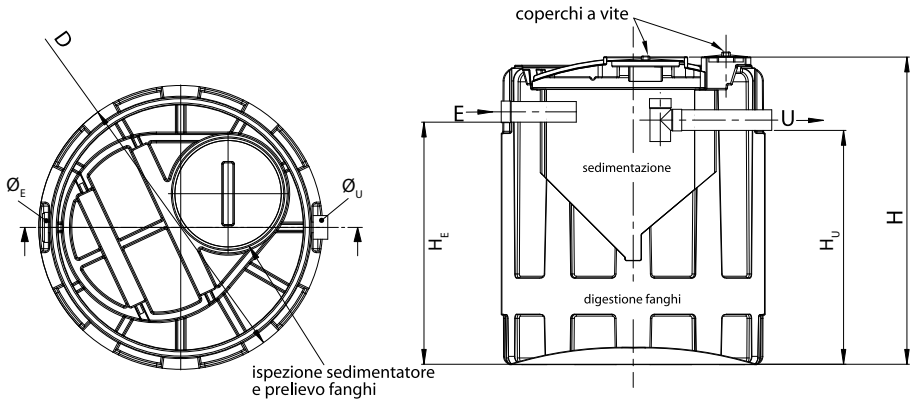
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume (l)	l x L (cm)	H (cm)	a (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo "PC" A1	IS00211	**540,59**	3	500	78x100	95	30	73	70	100
Tipo "PC" A2	IS00212	**840,90**	4	1000	78x128	123	30	99	96	125

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.Lgs. 152/06
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

BIO HT PLUS (Liguria), biologica Imhoff (munita di sfiato)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti prelievo semestale 150 l/AE	Utenti prelievo annuale 230 l/AE	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 RL	IS1061H	**621,53**	5	4	1.100	120	120	0,24	0,86	100	95	100
Tipo 1500 RL	IS1062H	**900,97**	8	6	1.500	120	150	0,4	1,10	125	120	125
Tipo 2000 RL	IS1063H	**1.441,55**	12	8	2.100	120	190	0,6	1,50	165	160	125
Tipo 3000 RL	IS1064H	**2.222,39**	16	11	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 RL	IS1065H	**2.402,58**	18	16	3.800	160	235	0,9	2,9	197	192	140
Tipo 5000 RL	IS1066H	**2.522,71**	32	22	5.600	190	215	1,6	4,00	177	172	140
Tipo 6000 RL	IS1067H	**2.799,12**	40	27	7.000	190	255	2,0	5,00	217	212	140
Tipo 8000 RL	IS1068H	**3.265,64**	52	36	9.100	220	260	2,6	6,50	211	206	160
Tipo 9000 RL	IS1069H	**3.673,85**	60	40	10.500	220	285	3,0	7,50	236	231	160
Tipo 10000 RL	IS10610	**4.431,94**	68	47	11.900	220	310	3,4	8,50	261	256	160

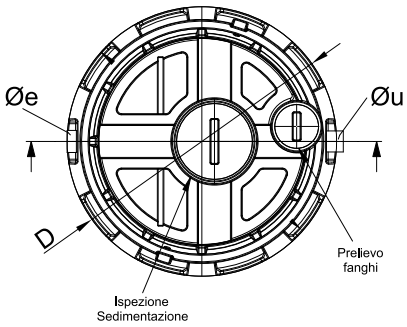
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06 e dalla Legge Regione Liguria n° 43 del 16/08/1995

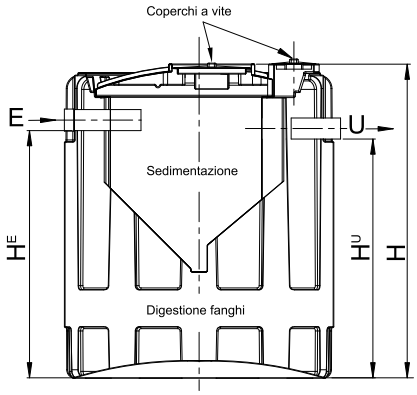
Codice	Accessori	€/pz.
IS09131	cloratore a pastiglie in pvc Ø 100	**84,93**
IS09132	cloratore a pastiglie in pvc Ø 125	**100,37**
IS09133	cloratore a pastiglie in pvc Ø 140	**146,70**
IS09134	cloratore a pastiglie in pvc Ø 160	**150,16**

BIO HT PLUS (Marche) (munita di sfiato)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.







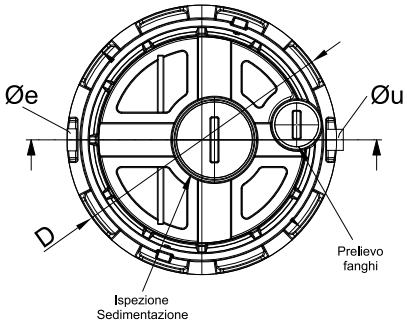
Articolo	Codice	€/pz	Utenti Prelievo semestrale 185 l/AE	Utenti Prelievo annuale 250 l/AE *	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 RM	IS1411M	**710,33**	6	3	1.100	120	120	0,3	0,8	100	95	100
Tipo 1500 RM	IS1412M	**1.158,14**	7	5	1.500	120	150	0,5	1,0	125	120	125
Tipo 2000 RM	IS1413M	**1.441,55**	11	6	2.100	120	190	0,6	1,5	165	160	125
Tipo 3000 RM	IS1414M	**2.222,39**	15	8	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 RM	IS1415M	**2.402,58**	18	14	3.800	160	235	1,4	2,4	197	192	140
Tipo 6000 RM	IS1416M	**2.799,12**	37	20	7.000	190	255	2,0	5,0	217	212	140
Tipo 9000 RM	IS1417M	**3.673,85**	55	30	10.500	220	285	3,0	7,5	236	231	160
Tipo 10000 RM	IS1418M	**4.431,94**	63	34	11.900	220	310	3,4	8,5	261	256	160

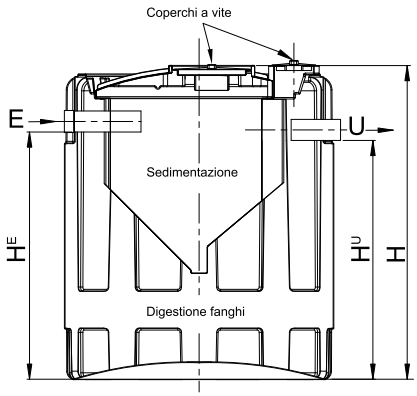
(*): comparto di sedimentazione = 50 l/AE e comparto di digestione = 200 l/AE, per un totale di 250 l/AE.

BIO HT PLUS (Umbria) (munita di sfiato)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.







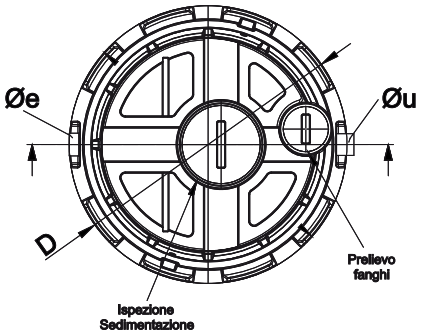
Articolo	Codice	€/pz	Utenti Prelievo semestrale 140 l/AE	Utenti Prelievo annuale 220 l/AE *	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 RU	IS1411U	**710,33**	6	4	1.100	120	120	0,24	0,86	100	95	100
Tipo 1500 RU	IS1412U	**1.002,68**	10	6	1.500	120	150	0,4	1,1	125	120	125
Tipo 2000 RU	IS1413U	**1.441,55**	15	8	2.100	120	190	0,6	1,5	165	160	125
Tipo 3000 RU	IS1414U	**2.222,39**	20	11	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 RU	IS1415U	**2.600,00**	23	16	3.800	160	235	1,4	2,4	197	192	140
Tipo 6000 RU	IS1416U	**2.799,12**	50	27	7.000	190	255	2,0	5,0	217	212	140
Tipo 9000 RU	IS1417U	**3.673,85**	75	41	10.500	220	285	3,0	7,5	236	231	160
Tipo 10000 RU	IS1418U	**4.431,94**	85	47	11.900	220	310	3,4	8,5	261	256	160

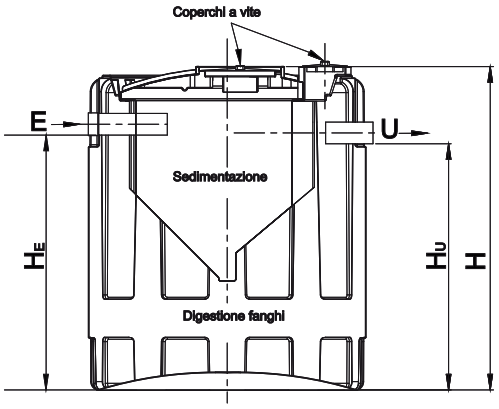
(*): comparto di sedimentazione = 40 l/AE e comparto di digestione = 180 l/AE, per un totale di 220 l/AE.

BIO HT PLUS (Emilia Romagna), biologica Imhoff (munita di sfiato)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.







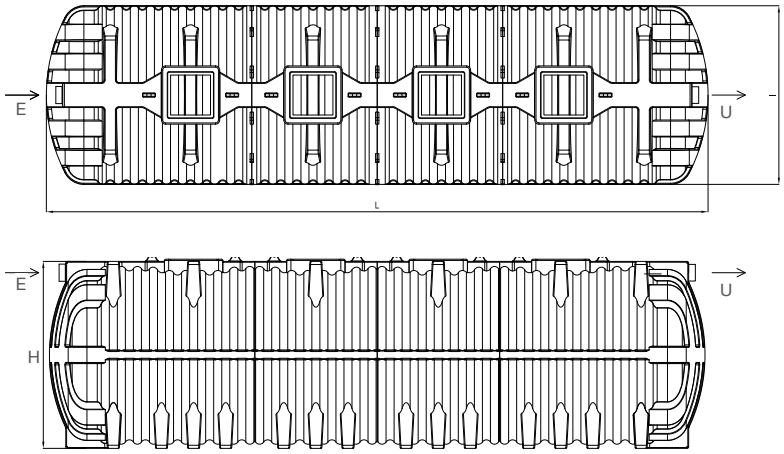
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti Prelievo semestrale 140 l/AE	Utenti Prelievo annuale 220 l/AE *	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m^3)	V dig (m^3)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1000 AS	IS1411H	**552,60**	6	4	1.100	120	120	0,24	0,86	100	95	100
Tipo 1500 AS	IS1412H	**900,97**	10	6	1.500	120	150	0,4	1,1	125	120	125
Tipo 2000 AS	IS1413H	**1.441,55**	15	8	2.100	120	190	0,6	1,5	165	160	125
Tipo 3000 AS	IS1414H	**2.222,39**	20	11	2.800	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 AS	IS1415H	**2.402,58**	23	16	3.800	160	235	0,9	2,9	197	192	140
Tipo 6000 AS	IS1416H	**2.799,12**	50	27	7.000	190	255	2,0	5,0	217	212	140
Tipo 9000 AS	IS1417H	**3.673,85**	75	41	10.500	220	285	3,0	7,5	236	231	160
Tipo 10000 AS	IS1418H	**4.431,94**	85	47	11.900	220	310	3,4	8,5	261	256	160

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.Lgs. 152/06, dalla Delibera Regione Emilia Romagna n° 1053/03 e dalla Delibera Interministeriale del 4 febbraio 1977
(*): comparto di sedimentazione = 40 l/AE e comparto di digestione = 180 l/AE, per un totale di 220 l/AE.

BIO MAXI, biologica Imhoff (munita di sfiato)

Biologica Imhoff in PP monoblocco, con struttura nervata, utilizzata come pretrattamento delle acque nere.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	l (cm)	L (cm)	H (cm)	Chiusini 500x500 mm (n°)
BIO MAXI 16000	IS00700	*	120	214	494	228	2
BIO MAXI 21000	IS00701	*	150	214	646	228	3
BIO MAXI 26000	IS00702	*	190	214	798	228	4
BIO MAXI 31000	IS00703	*	220	214	950	228	5
BIO MAXI 36000	IS00704	*	260	214	1102	228	6
BIO MAXI 41000	IS00705	*	300	214	1254	228	7

* prezzi su richiesta

Fosse settiche

Le fosse settiche vengono utilizzate come pretrattamento delle acque nere e grigie di origine civile, prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (a fanghi attivi, di subirrigazione, a filtro percolatore, ecc.); nel caso di utenze civili, vengono comunemente impiegate laddove non vi sia la separazione dello scarico delle acque grigie (provenienti da cucine, lavanderie, docce, ecc.) da quello delle acque nere (provenienti dai W.C.).

Le fosse settiche sono vasche di decantazione nelle quali si realizzano condizioni di quiete per cui, per gravità, avviene contemporaneamente la separazione dei solidi più pesanti, che si depositano sul fondo e del materiale più leggero (oli, grassi e solidi a bassa densità) che forma uno strato galleggiante.

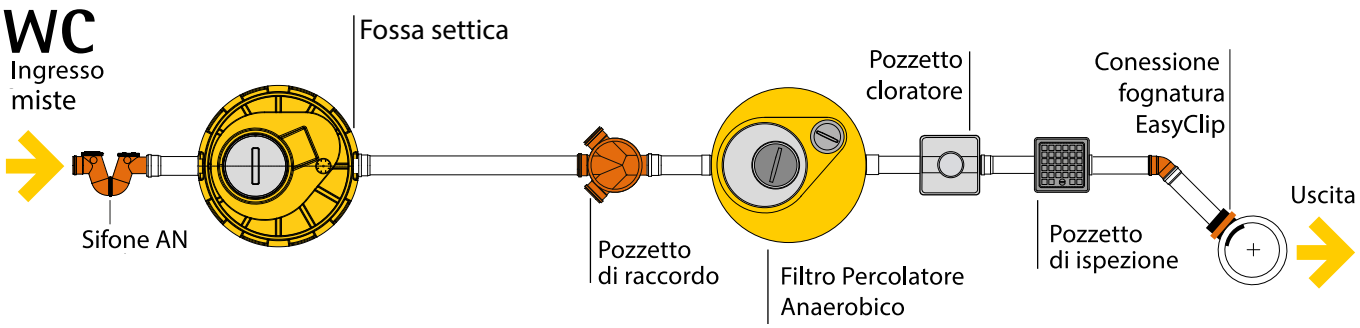
È possibile anche la realizzazione su due o tre camere separate, che migliora notevolmente l'efficienza depurativa del manufatto.

Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di aumentare la resa depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Le fosse settiche sono particolarmente adatte per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- semplicità di gestione e manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

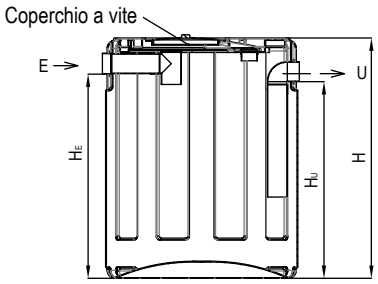
Esempi d'installazione:

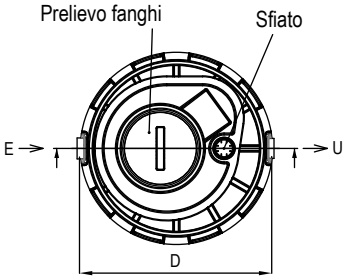


FOSSA SETTICA FAMILY

Fossa settica in polietilene monoblocco, per il pretrattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).







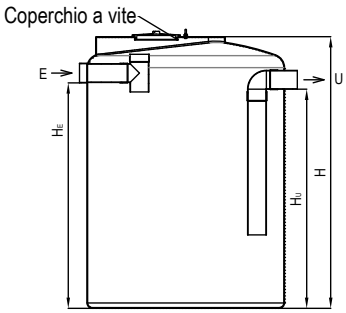
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti Prelievo semestrale	Utenti Prelievo annuale	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS3111R	**480,52**	4	2	400	80	80	60	55	100
Tipo 800	IS3112R	**534,57**	6	4	600	80	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0302R	**564,61**	10	8	1.000	120	120	100	95	100
Tipo 1500	IS0303R	**792,86**	15	11	1.500	120	150	125	120	125

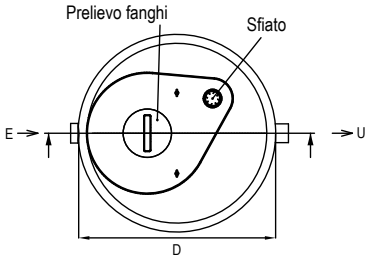
Conforme alla norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA TOP

Fossa Settica in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).







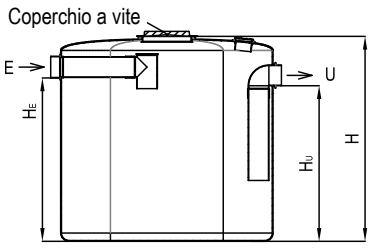
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume Utile* (l)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 2000	IS00304	**1.129,21**	14	1.773	120	195	170	165	140
Tipo 3000	IS00305	**1.585,70**	21	2.682	147	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00306	**1.691,14**	27	3.405	147	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00308	**2.041,03**	46	5.773	215	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00309	**2.565,86**	63	7.765	215	275	222	214	160
Tipo 10000	IS00310	**2.915,75**	71	8.890	215	310	250	243	200

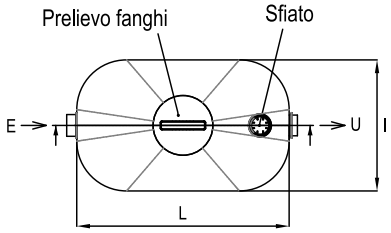
* Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto
Marcatura CE secondo la norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA PC

Fossa Settica in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).







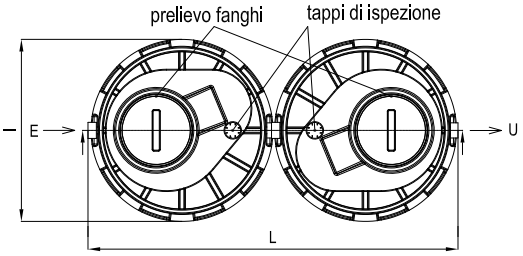
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume Utile (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo PC AE5	IS00311	**648,56**	3	417	78x100	95	75	70	100
Tipo PC AE10	IS00312	**780,84**	7	800	78x128	123	105	100	125

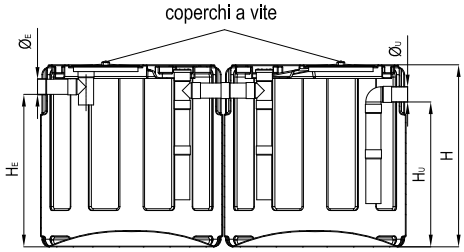
Conforme alla norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA BICAMERALE FAMILY

Fossa settica bicamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).







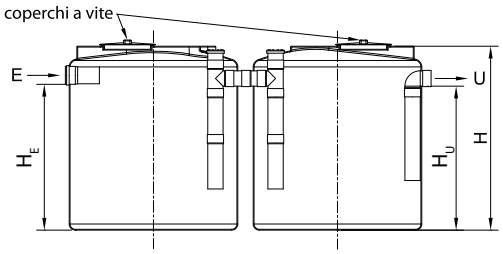
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS0350R	**1.080,93**	4	800	80x160	80	60	55	100
Tipo 800	IS0351R	**1.069,15**	6	1.200	80x160	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0352R	**1.129,21**	10	2.000	120x250	120	100	95	100
Tipo 1500	IS0353R	**1.585,70**	15	3.000	120x250	150	125	120	125

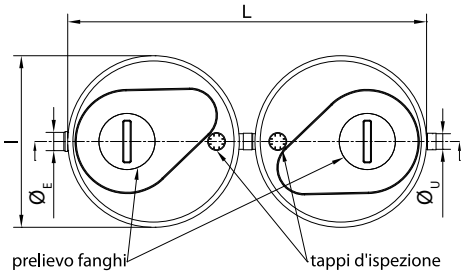
Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA BICAMERALE TOP

Fossa settica bicamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).







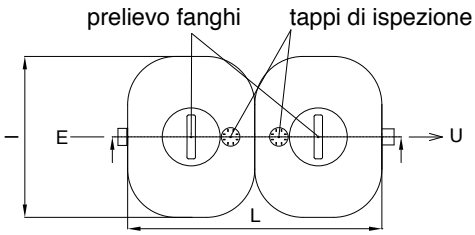
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 2000	IS00354	**2.258,43**	20	4.000	120x250	195	170	165	140
Tipo 3000	IS00355	**3.171,40**	30	6.000	147x300	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00356	**3.382,27**	40	8.000	147x300	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00358	**4.082,05**	60	12.000	215x440	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00359	**5.131,72**	80	16.000	215x440	275	221	213	160
Tipo 10000	IS00360	**5.831,50**	100	20.000	215x440	310	250	243	200

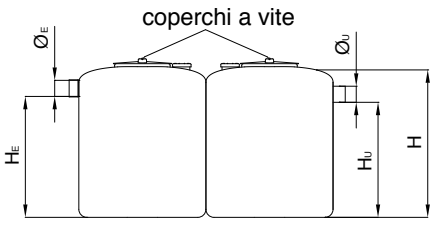
Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA BICAMERALE PC

Fossa settica bicamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).







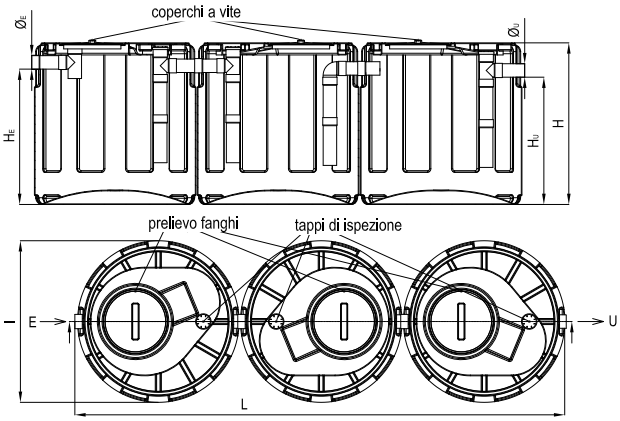
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo PC AE5	IS00370	**1.297,12**	5	1.000	100x160	95	75	70	100
Tipo PC AE10	IS00371	**1.561,68**	10	2.000	128x160	123	105	100	125

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA TRICAMERALE FAMILY

Fossa settica tricamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).





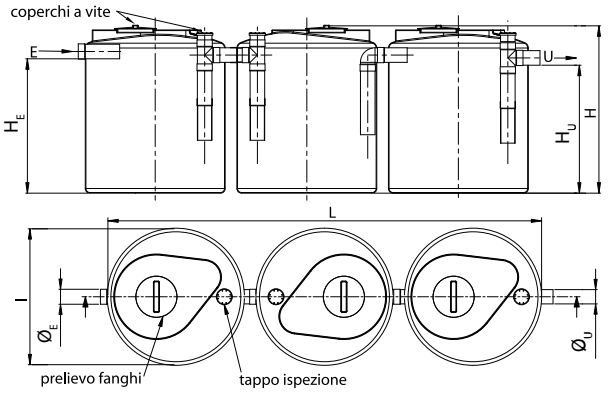
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS2131R	**1.441,55**	4	1.200	80x240	80	60	55	100
Tipo 800	IS2132R	**1.603,72**	6	1.800	80x240	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0313R	**1.693,82**	10	3.000	120x380	120	100	95	100
Tipo 1500	IS3131R	**2.378,55**	15	4.500	120x380	150	125	120	125

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA TRICAMERALE TOP

Fossa settica tricamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).





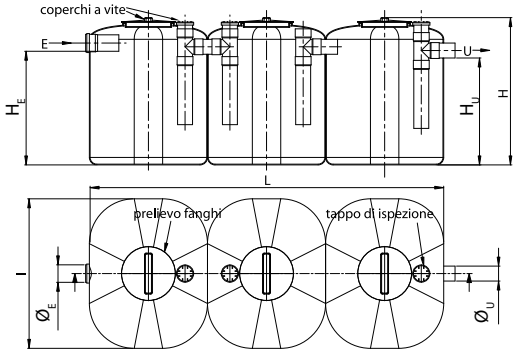
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 2000	IS00314	**3.387,63**	20	6.000	120x380	195	170	165	140
Tipo 3000	IS00315	**4.757,11**	30	9.000	147x465	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00316	**5.073,41**	40	12.000	147x465	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00317	**6.123,08**	60	18.000	215x665	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00318	**7.697,58**	80	24.000	215x665	275	221	213	160
Tipo 10000	IS00319	**8.747,25**	100	30.000	215x665	310	250	243	200

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

FOSSA SETTICA TRICAMERALE PC

Fossa settica tricamerale in PE monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo PC 1	IS00213	**1.945,67**	5	1.500	100x250	95	75	70	100
Tipo PC 2	IS00214	**2.342,52**	10	3.000	128x250	123	105	100	125

Il manufatto viene fornito non assemblato; se si desidera, richiedere al momento dell'ordine che venga fornito assemblato
Conformi alla norma **UNI EN 12566-1**

4.2 Depuratori

Filtri percolatori anaerobici e aerobici

Gli impianti a filtro percolatore vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura.
Il processo depurativo è di tipo biologico e si basa sull'azione depurativa esercitata dalla flora batterica che si sviluppa su opportuni corpi di riempimento ad elevata superficie specifica di cui sono riempiti i manufatti.

I microrganismi che si nutrono della sostanza organica contenuta nei liquami in ingresso possono essere di tipo anaerobico (ovvero non necessitano di ossigeno libero) o aerobico (ovvero richiedono la presenza di ossigeno libero); di conseguenza esistono due tipi di impianto a filtro percolatore, anaerobico o aerobico.

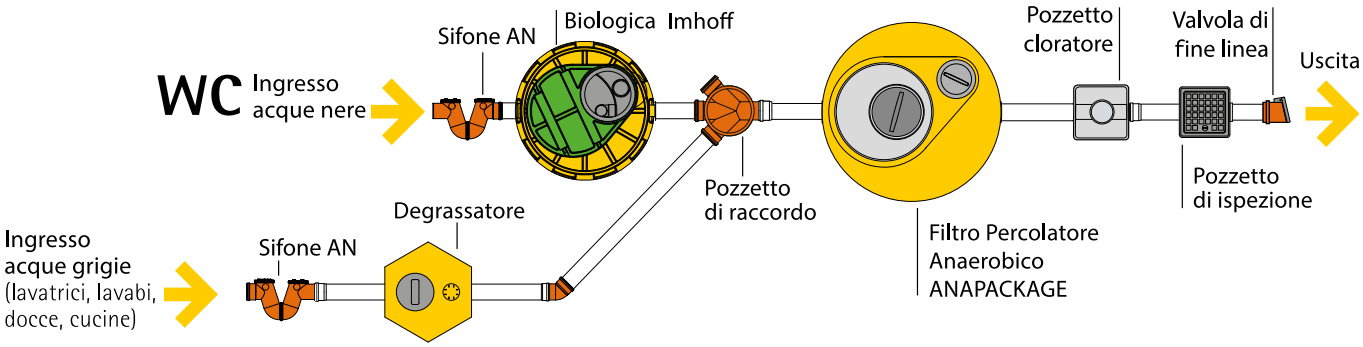
Questi impianti possono essere corredati da pre-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Gli impianti a filtro percolatore sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità in quanto offrono i seguenti vantaggi:

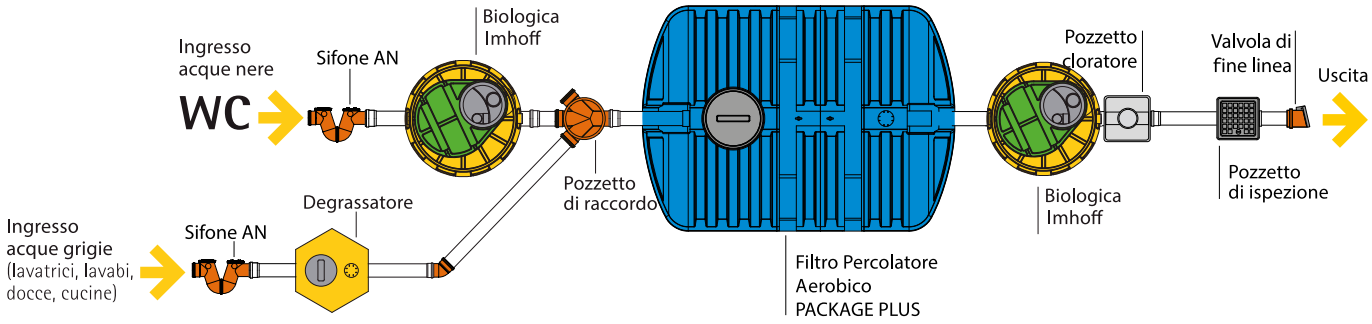
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- ottenimento di uno standard depurativo elevato e buona costanza delle caratteristiche dell'effluente;
- produzione di fanghi di supero di buona stabilità biologica in modesta quantità;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- nessun consumo elettrico.

Esempi d'installazione:

1. Filtro percolatore ***anaerobico***



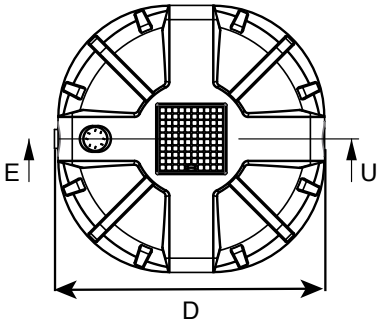
2. Filtro percolatore ***aerobico***

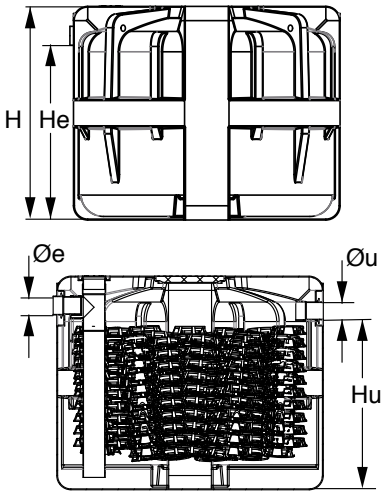


ANAPACKAGE Serie HT, filtro percolatore anaerobico

Nuovo filtro percolatore anaerobico prefabbricato con innovativa struttura nervata monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.
L'impianto è dotato di corpi di riempimento appoggiati su idonea griglia di sostegno integrata sul fondo.
Completo di ampio chiusino per agevolare le operazioni d'ispezione e manutenzione.
La predisposizione di comodi golfari integrati nella struttura facilita la movimentazione.



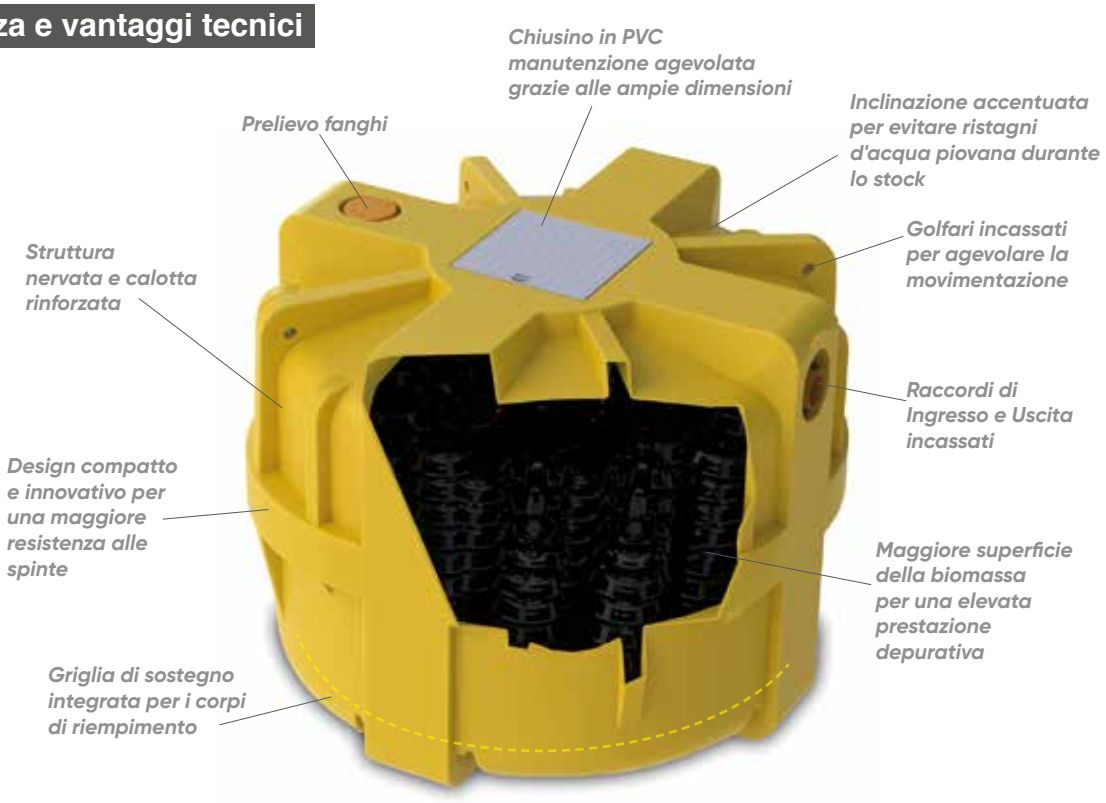




Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per tutte le altre Regioni	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Umbria	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Chiusino (cm)
HT6	IS70210	**1.021,10**	6	4	1000	120	90	70	67	100	40x40
HT12	IS70215	**1.321,42**	12	6	1350	120	120	100	97	100	40x40
HT18	IS70220	**1.681,80**	18	10	2100	150	120	97	94	125	40x40

In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, e nella L.R. Piemonte n°13/90, Allegato 1, e del DGR Umbria n.627 del 7/05/2019 Tabella 11**

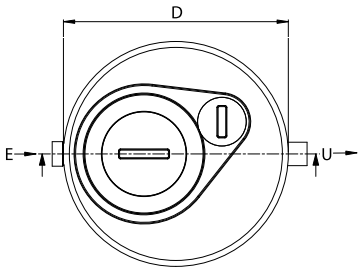
Punti di forza e vantaggi tecnici

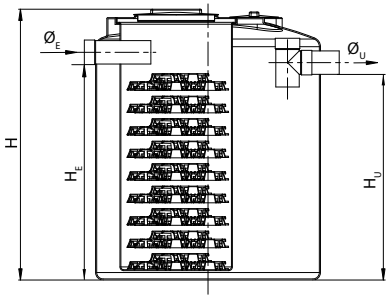


ANAPACKAGE, filtro percolatore anaerobico

Filtro percolatore anaerobico prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale







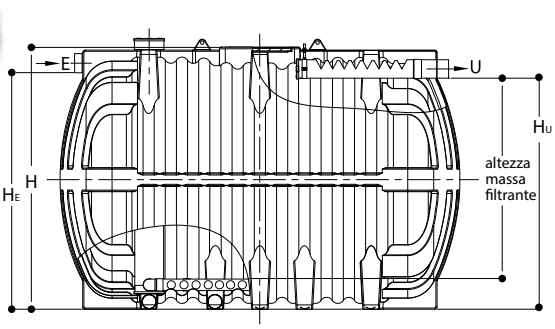
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 500	IS7001A	**720,77**	5	500	80	120	102	97	100
Tipo 1000	IS7002A	**1.081,16**	10	1.000	110	122	95	92	100
Tipo 1500	IS7003A	**1.441,55**	15	1.500	120	140	115	110	125
Tipo 2000	IS7004A	**1.922,06**	25	2.000	120	195	170	165	140
Tipo 3000	IS7005A	**2.162,32**	35	3.000	147	200	170	165	140
Tipo 4000	IS7006A	**2.883,09**	50	4.000	147	245	215	210	160
Tipo 6000	IS7008A	**3.323,96**	70	6.000	215	220	173	168	160
Tipo 8000	IS7009A	**3.498,90**	80	8.000	215	270	217	212	160
Tipo 10000	IS7010A	**3.848,79**	100	10.000	215	305	251	246	200

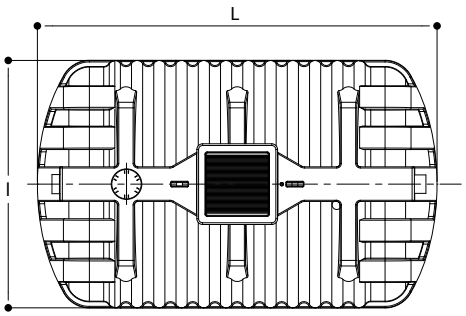
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, e nella L.R. Piemonte n°13/90, Allegato 1**

ANAPACKAGE PLUS, filtro percolatore anaerobico (Es. Emilia Romagna / Umbria)

Filtro percolatore anaerobico prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.







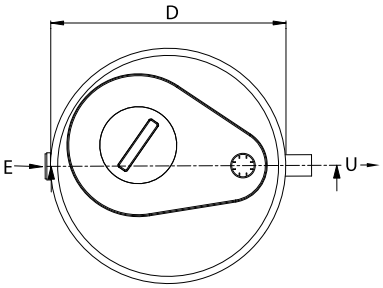
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Emilia Romagna	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Umbria	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	H_E (mm)	Superficie (m^2)	Altezza massa filtrante (cm)	Volume massa filtrante (m^3)
3500 Plus	IS7101A	**3.243,48**	5	22	125	186	186	212	172	2,4	150	3,4
6000 Plus	IS7102A	**4.805,16**	7	33	125	186	258	212	171	3,6	140	5,0
9000 Plus	IS7105A	**6.366,83**	11	-	125	196	347	212	189	5,1	150	7,1
12000 Plus	IS7103A	**6.607,09**	13	-	160	214	347	228	205	5,8	150	7,7
16000 Plus	IS7104A	**13.762,34**	18	-	160	214	494	228	205	8,0	150	13,0

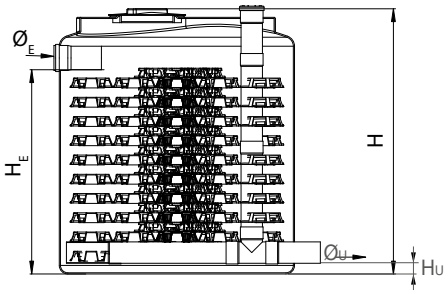
Dimensionato e realizzato secondo la **Tabella A della DGR EMR n.1053 del 09/06/03 e Tabella 11 della DGR Umbria n.627 del 7/05/2019**

PACKAGE, filtro percolatore aerobico

Filtro percolatore aerobico in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.





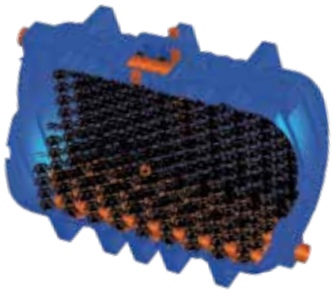


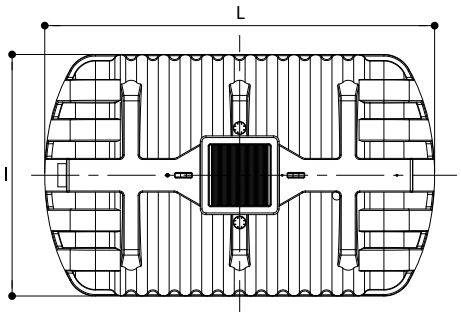
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per tutte le altre Regioni	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Umbria	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 500	IS7001B	**524,84**	5	3	500	80	120	102	5	100
Tipo 1000	IS7002B	**1.499,21**	10	6	1.000	110	122	95	5	100
Tipo 1500	IS7003B	**1.550,00**	15	8	1.500	120	140	115	5	125
Tipo 2000	IS7004B	**1.632,82**	25	12	2.000	120	195	170	5	140
Tipo 3000	IS7005B	**2.398,73**	35	19	3.000	147	200	170	5	140
Tipo 4000	IS7006B	**2.449,23**	50	24	4.000	147	245	215	5	160
Tipo 6000	IS7008B	**3.732,16**	70	41	6.000	215	220	173	5	160
Tipo 8000	IS7009B	**4.606,89**	80	52	8.000	215	270	217	5	160
Tipo 10000	IS7010B	**5.598,24**	100	60	10.000	215	305	251	5	200

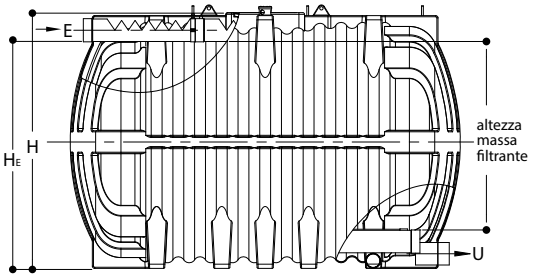
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06 e Tabella 11 della DGR Umbria n.627 del 7/05/2019**

PACKAGE PLUS, filtro percolatore aerobico (Es. Emilia Romagna)

Filtro percolatore aerobico prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.







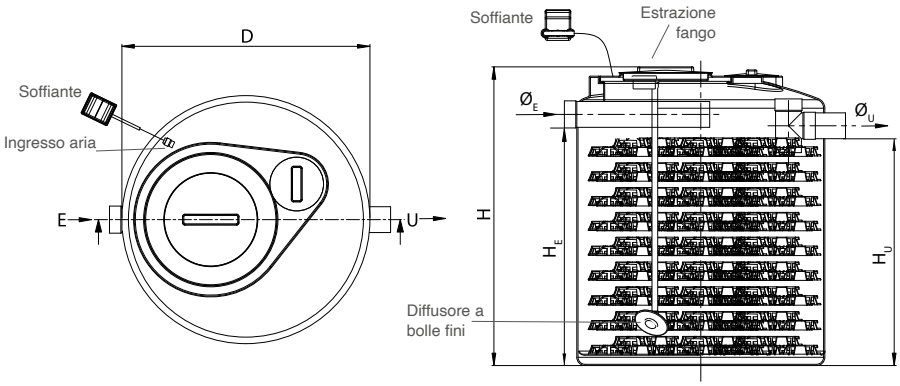
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Emilia Romagna	I (cm)	L (cm)	H (cm)	H_E (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Superficie (m^2)	Altezza massa filtrante (cm)	Volume massa filtrante (m^3)
3500 Plus	IS7101B	**2.799,12**	5	186	186	212	165	125	2,4	150	3,4
6000 Plus	IS7102B	**4.082,05**	7	186	258	212	161	125	3,6	140	5,0
9000 Plus	IS7105B	**5.248,35**	11	196	347	212	187	125	5,1	150	7,1
12000 Plus	IS7103B	**7.231,06**	13	214	347	228	203	160	5,8	150	7,7
16000 Plus	IS7104B	**13.995,60**	18	214	494	228	203	160	8,0	150	13,0

In conformità alla **tabella A del DGR Emilia Romagna n.1053 del 09/06/03**

Filtro percolatore areato con soffiante

Filtro percolatore con soffiante prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



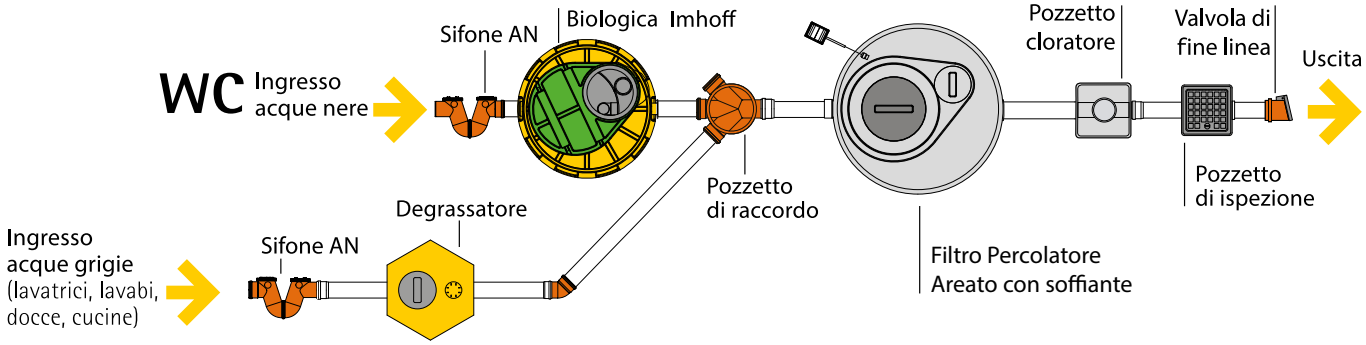


Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.) Dimensionato per tutte le altre Regioni	Utenti (A.E.) Dimensionato per la Regione Umbria	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Dif (n.)	Pot. (W)
SAF 1	IS7002S	**1.341,25**	6	5	1.000	110	122	95	92	100	1	30
SAF 2	IS7003S	**1.516,19**	9	8	1.500	120	140	115	110	125	1	40
SAF 3	IS7004S	**1.749,45**	13	12	2.000	120	195	170	165	140	1	55
SAF 4	IS7005S	**2.215,97**	20	18	3.000	147	200	170	165	140	1	55
SAF 5	IS7006S	**2.915,75**	25	23	4.000	147	245	215	210	160	2	80
SAF 6	IS7008S	**4.140,37**	44	40	6.000	215	220	173	168	160	2	200
SAF 7	IS7009S	**5.831,50**	54	51	8.000	215	270	217	212	160	3	750
SAF 8	IS7010S	**8.747,25**	65	59	10.000	215	305	251	246	200	3	750

Per eventuali applicazioni in Tabella 4 contattare l'Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

Esempi d'installazione:

1. Filtro percolatore ***areato con soffiante***



Impianti a fanghi attivi

Gli impianti a fanghi attivi o "ad ossidazione totale" vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura. Il processo depurativo è di tipo biologico e si basa sull'azione di batteri aerobici, che si nutrono della sostanza organica contenuta nei liquami in ingresso.

Gli impianti a fanghi attivi sono divisi in una zona di ossidazione, all'interno della quale viene diffusa l'aria necessaria alla sopravvivenza dei batteri, e in una zona di sedimentazione, dove gli aggregati di fango più grandi si separano dal flusso idrico in uscita.

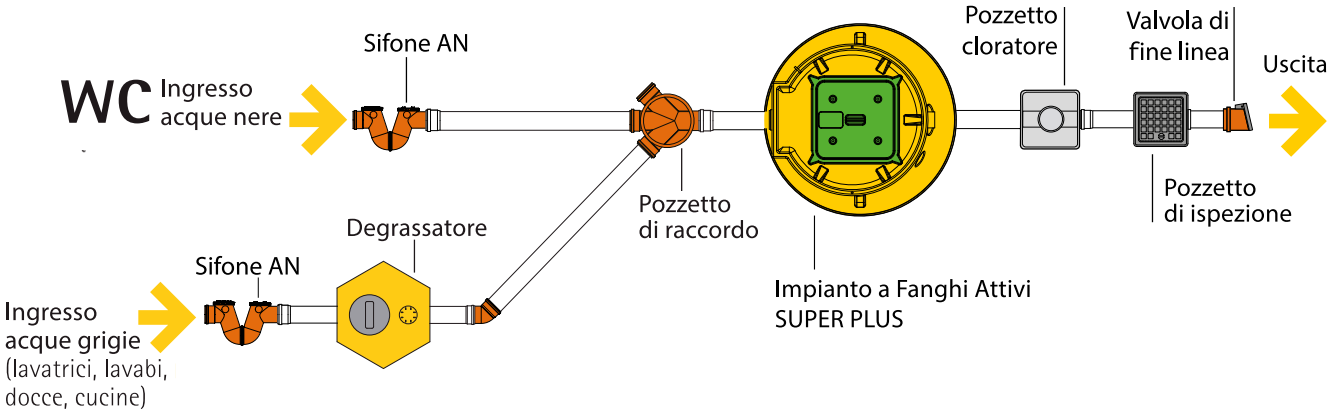
Questi impianti possono essere corredati da pre- o post-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Gli impianti a fanghi attivi sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

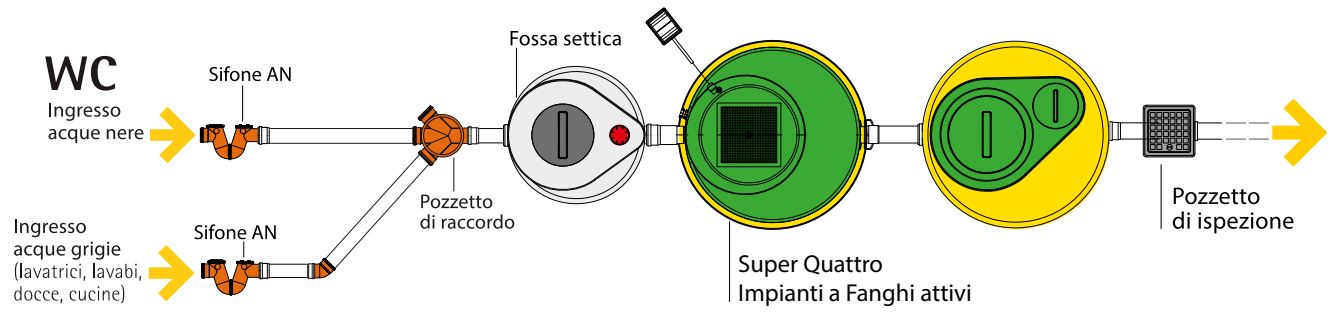
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- ottenimento di uno standard depurativo molto elevato e buona costanza delle caratteristiche dell'effluente;
- produzione di fanghi di supero di elevata stabilità biologica e di modesta quantità;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici contenuti.

Esempi d'installazione:

*1. Installazione per **scarichi separati***



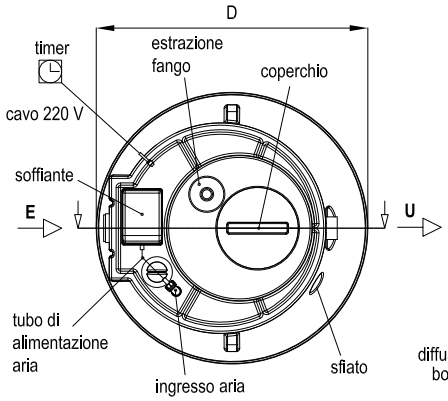
*2. Installazione per **scarichi unitari***

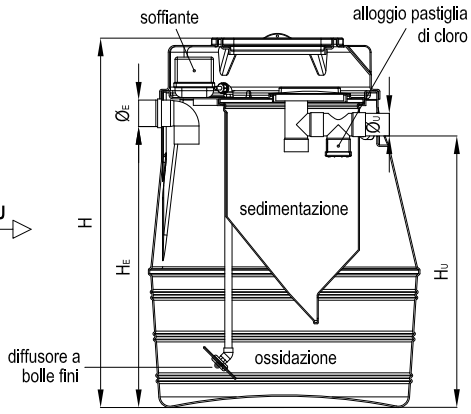


SUPER PLUS, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto come componente di una filiera completa, a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.







Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (W)
SUPER PLUS S.1	IS09220	**2.402,58**	5	120	142	105	100	0,73	0,17	100	30
SUPER PLUS S.2	IS09221	**3.603,87**	10	120	162	125	120	1,14	0,25	100	40
SUPER PLUS S.3	IS09222	**4.805,16**	15	120	202	165	160	1,44	0,5	125	40
SUPER PLUS S.4	IS09223	**6.006,45**	20	160	187	140	135	2,47	0,5	140	45
SUPER PLUS S.5	IS09224	**7.207,73**	25	160	222	175	170	3,47	0,6	140	50

Fornito con: temporizzatore, attivatore biologico, pastiglia di cloro

Il compressore è posizionato all'interno del manufatto e già collegato al diffusore.

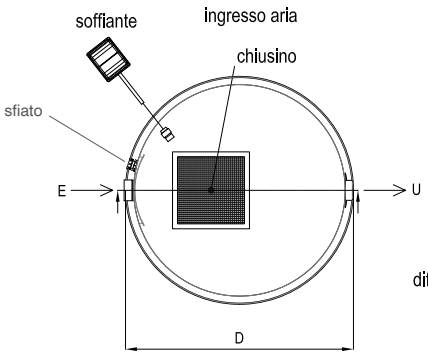
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3**

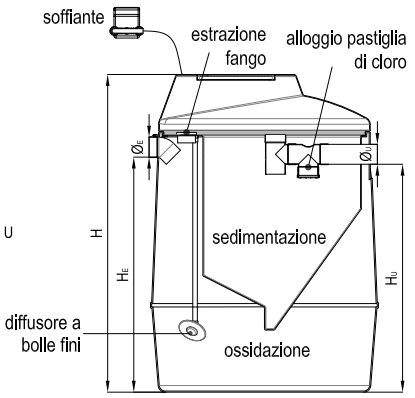
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/CE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE

SUPER FAMILY, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto come componente di una filiera completa, a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.







Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (W)
SUPER S.A.1	IS09110	**1.801,93**	5	120	140	105	100	0,73	0,17	100	30
SUPER S.A.2	IS09111	**2.342,52**	10	120	160	125	120	1,14	0,25	100	40
SUPER S.A.3	IS09112	**2.883,09**	15	120	180	145	140	1,44	0,30	125	40
SUPER S.A.4	IS09113	**3.603,87**	25	160	230	175	170	3,47	0,60	140	50

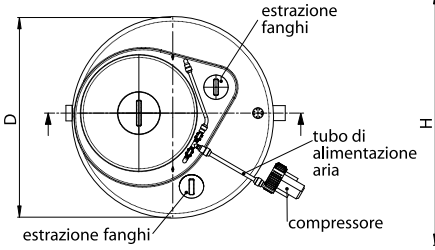
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3**

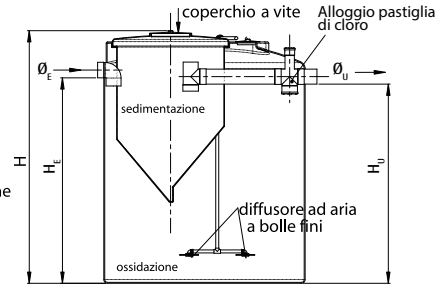
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/CE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE

COMPACT, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto come componente di una filiera completa, a trattare i reflui provenienti da scarichi civili per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.







Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (W)
F.A.6	IS08015	**3.964,25**	32	215	220	173	168	4,7	1,3	140	200
F.A.7	IS08016	**5.405,80**	45	215	270	217	212	6,7	1,7	160	700
F.A.8	IS08017	**8.362,66**	60	215	305	251	246	8,3	1,7	160	1100

Fornito con: temporizzatore, attivatore biologico, pastiglia di cloro

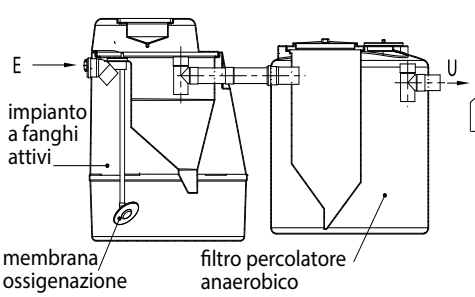
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3**

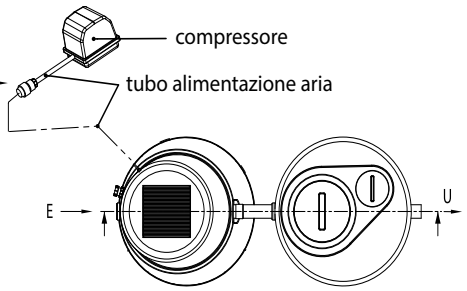
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/CE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE

SUPER QUATTRO, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi prefabbricato in polietilene, adatto come componente di una filiera completa, a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in terreno.







Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Volume Tot. (m^3)	Fanghi Attivi	Ø F.A. (cm)	H F.A. (cm)	Potenza (W)	Filtro Percolatore Anaerobico	Ø F.P.A. (cm)	H F.P.A. (cm)
S.Q.1	IS09300	**2.883,09**	4	2,1	S.A.1	120	140	30	TIPO 1000	110	122
S.Q.2	IS09301	**3.483,74**	7	2,4	S.A.2	120	160	40	TIPO 1000	110	122
S.Q.3	IS09302	**4.444,77**	10	3,3	S.A.3	120	180	40	TIPO 1500	120	140
S.Q.4	IS09303	**5.646,06**	15	5,4	S.A.4	160	230	50	TIPO 2000	120	195
S.Q.5	IS09304	**5.862,29**	20	6,4	S.A.4	160	230	50	TIPO 3000	147	200
S.Q.6	IS09305	**6.150,60**	26	9,0	F.A.6	215	220	200	TIPO 3000	147	200
S.Q.7	IS09306	**7.500,00**	32	12,0	F.A.7	215	270	700	TIPO 4000	147	245
S.Q.8	IS09307	**8.168,77**	40	14,0	F.A.8	215	305	1100	TIPO 6000	215	220

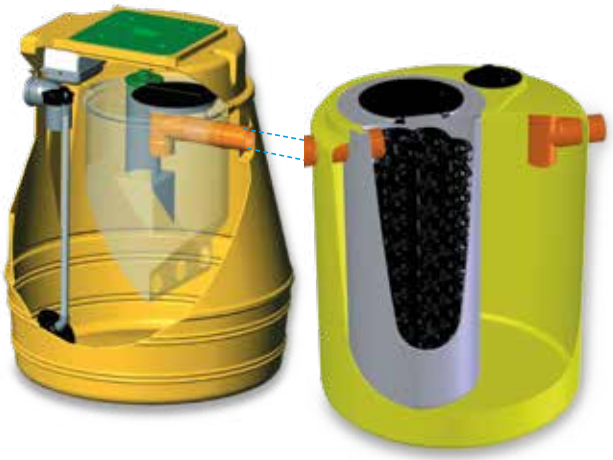
Fornito con: temporizzatore, attivatore biologico

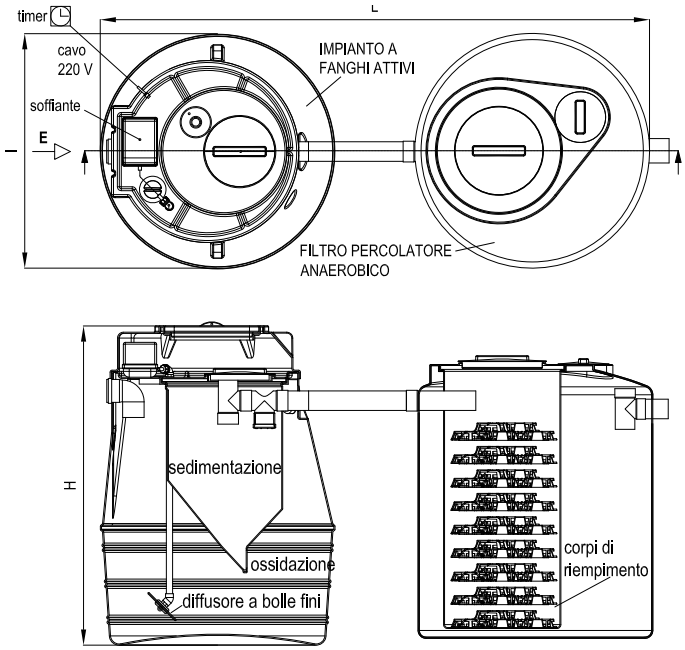
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal **D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 4**

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2014/30/CE - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE

EUROSUPER, impianto a fanghi attivi con filtro percolatore

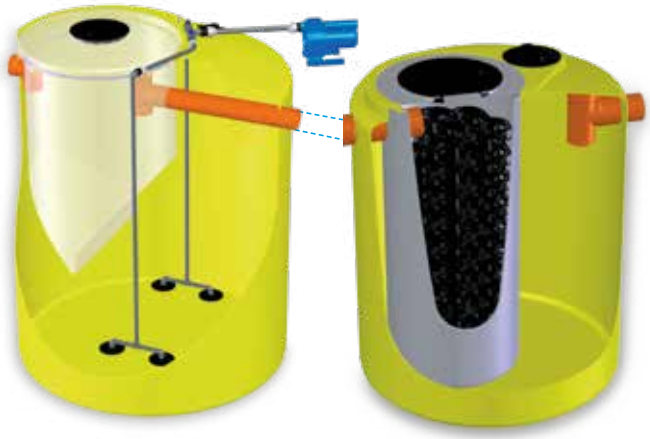
Impianto a fanghi attivi in polietilene marcato CE secondo la norma EN12566-3, formato da una fase di ossidazione con diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, da un comparto di sedimentazione dei fanghi integrato, e da una fase di affinamento finale su massa filtrante in ambiente anaerobico.

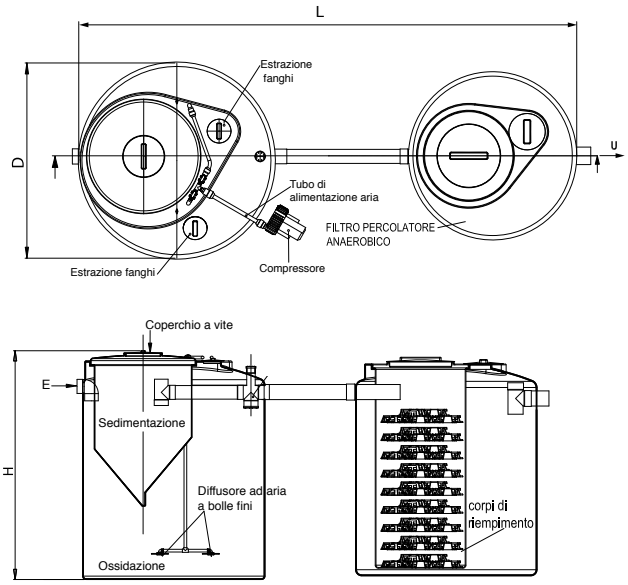




Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Impianto a fanghi attivi	Filtro percolatore anaerobico	I (cm)	L (cm)	H (cm)
EUROSUPER E3	IS9450F	**6.640,00**	Fino a 5	Super Plus S.3	Tipo 1500	120	300	202
EUROSUPER E4	IS9451F	**7.400,00**	6 - 7 - 8	Super Plus S.4	Tipo 1500	160	340	187
EUROSUPER E5	IS9452F	**7.568,12**	9 - 10	Super Plus S.5	Tipo 1500	160	340	222

Fornito con: temporizzatore, attivatore biologico. Impianto marcato CE in ottemperanza alla norma **UNI EN 12566-3**





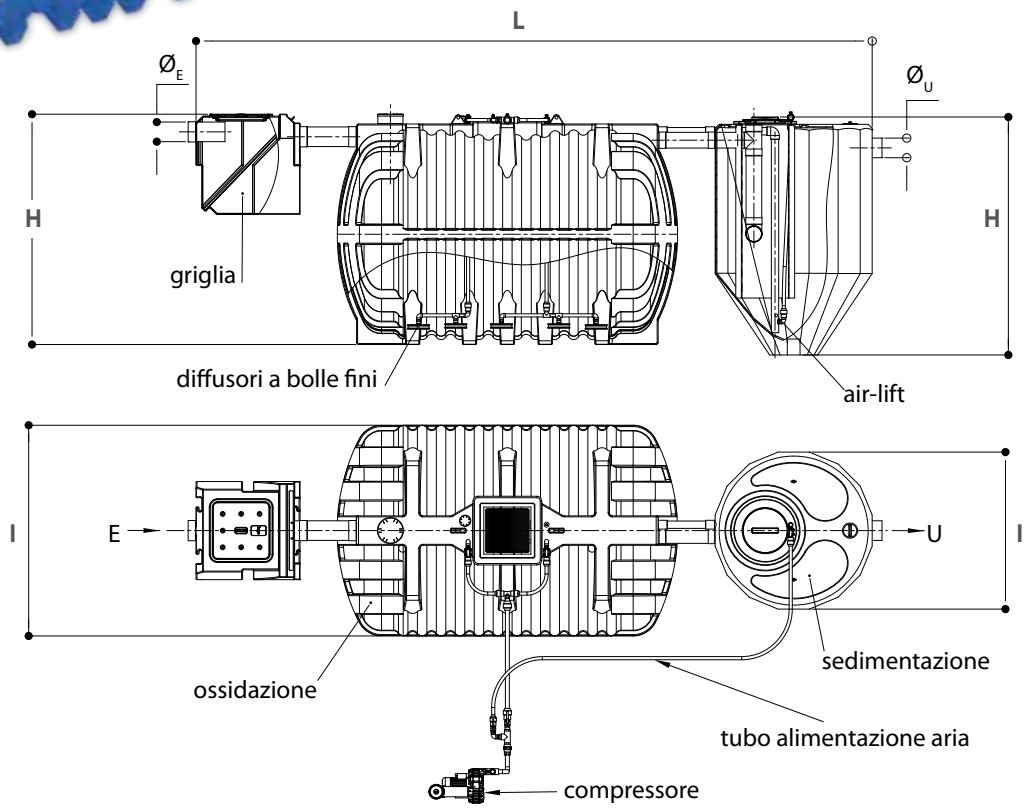
Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	Impianto a fanghi attivi	Filtro percolatore anaerobico	I (cm)	L (cm)	H (cm)
EUROSUPER E6	IS9453F	**6.298,02**	15	Compact FA6	Tipo 2000	215	335	220
EUROSUPER E7	IS9454F	**6.997,80**	20	Compact FA7	Tipo 2000	215	335	270
EUROSUPER E8	IS9455F	**7.697,58**	25	Compact FA8	Tipo 3000	215	362	305
EUROSUPER E9	IS9456F	**8.164,10**	30	Compact FA8	Tipo 4000	215	362	305

Fornito con: temporizzatore, attivatore biologico. Impianto marcato CE in ottemperanza alla norma **UNI EN 12566-3**

POLI, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi in polietilene, formato da un comparto di ossidazione con compressore soffiante e diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, e da un comparto di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite sistema di air-lift; dotato di griglia statica per la rimozione di corpi grossolani, apparecchiature elettromeccaniche, tubi, raccordi e quadro elettrico di comando.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (kW)
A.E. 50 (220V)	IS09022	**10.210,96**	50	186	610	212	6	2,5	160	0,7
A.E. 50 (380V)	IS90221	**11.412,25**	50	186	610	212	6	2,5	160	0,7
A.E. 75 (380V)	IS09032	**12.913,86**	75	196	700	240	8	4,0	160	1,1
A.E. 100 (380V)	IS09023	**14.415,47**	100	214	710	240	10	4,0	200	1,5
A.E. 150 (380V)	IS09024	*	150	450	850	240	16	6,5	200	2,2
A.E. 200 (380V)	IS09025	*	200	480	870	240	20	8,0	200	2,2

* prezzi su richiesta

Fornito con: quadro elettrico, griglia statica

Opzionale: griglia automatica, sistema di controllo remoto

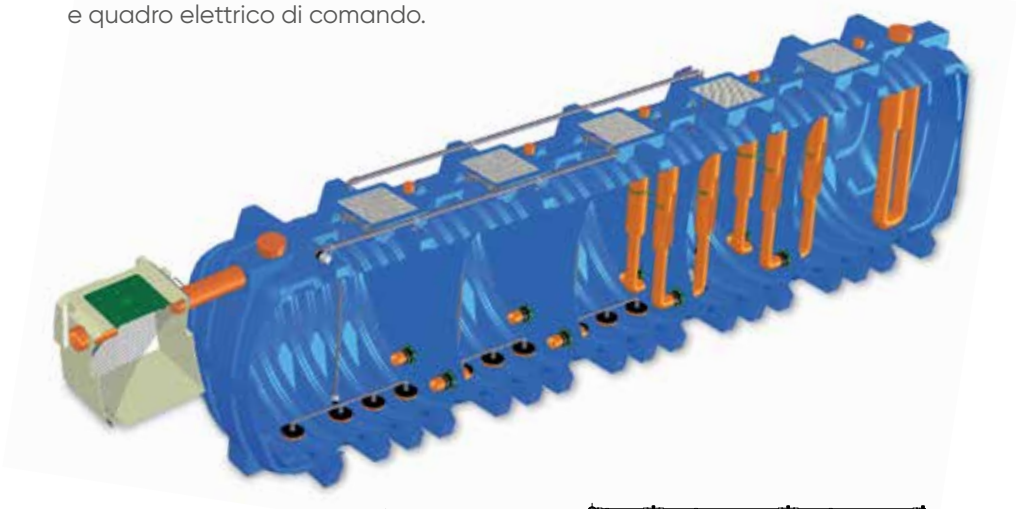
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

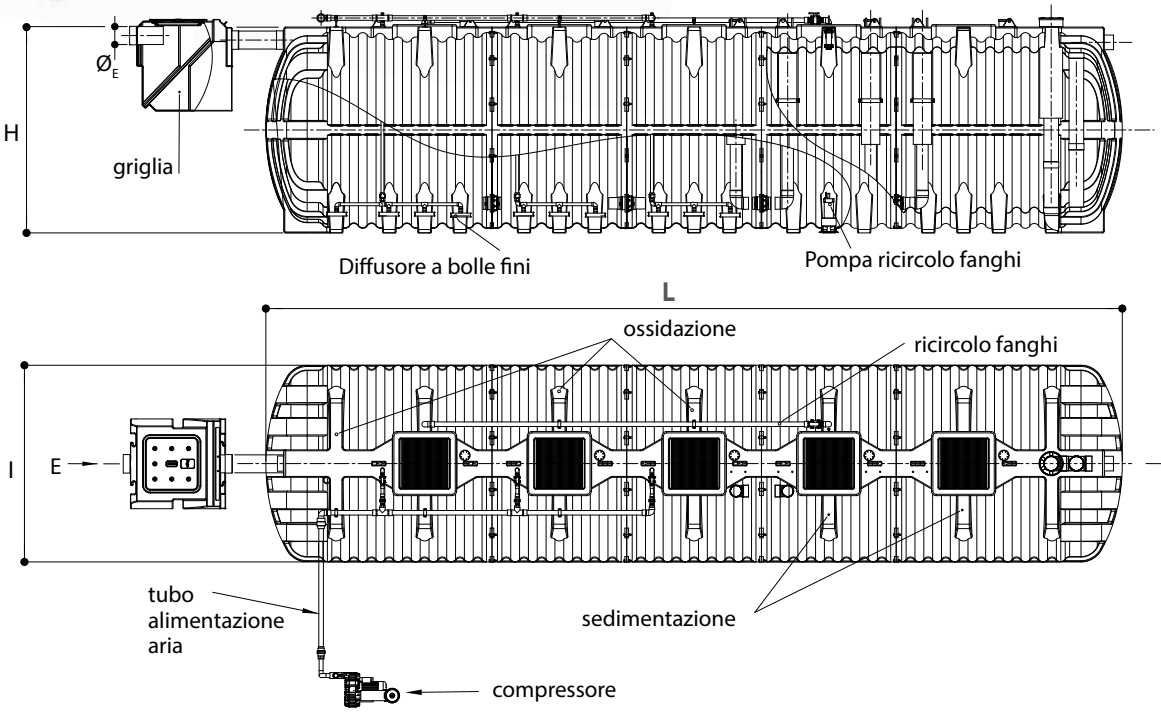
La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152** – Norme in materia ambientale. Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:

Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Lombardia D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.13; Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Toscana D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n. 76/R; Abruzzo L.R. 22 novembre 20a01, n.60; Marche D.G.R. 26 gennaio 2010, n.145; Umbria D.G.R. 9 luglio 2007, n.1171; Sardegna Deliberazione n.69/25 del 10 dicembre 2008.

POLIMAXI, impianto a fanghi attivi

Impianto a fanghi attivi in polietilene monoblocco, formato da un comparto di ossidazione con compressore soffiante e diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, e da un comparto di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite sistema di air-lift; dotato di griglia statica per la rimozione di corpi grossolani, apparecchiature elettromeccaniche, tubi, raccordi e quadro elettrico di comando.





Articolo	Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	V ox (m^3)	V sed (m^3)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (kW)
A.E. 130 (380V)	IS09026	*	130	214	646	228	13	8	160	1,5
A.E. 160 (380V)	IS09027	*	160	214	798	228	18	8	160	2,2
A.E 210 (380V)	IS09028	*	210	214	950	228	23	8	200	2,2
A.E. 250 (380V)	IS09029	*	250	214	1102	228	23	13	200	3,0
A.E. 300 (380V)	IS09030	*	300	214	1254	228	28	13	200	3,0

* prezzi su richiesta

Fornito con: quadro elettrico, griglia statica

Opzionale: griglia automatica, sistema di controllo remoto

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152** – Norme in materia ambientale. Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:

Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Lombardia D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.13; Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Toscana D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n. 76/R; Abruzzo L.R. 22 novembre 20a01, n.60; Marche D.G.R. 26 gennaio 2010, n.145; Umbria D.G.R. 9 luglio 2007, n.1171; Sardegna Deliberazione n.69/25 del 10 dicembre 2008.





4.2 **COUNTRY**
Impianto di sub-irrigazione

Impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione a vassoi assorbenti

Gli impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione a vassoi assorbenti vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.
I reflui in ingresso all'impianto vengono distribuiti all'interno di diversi vassoi, ciascuno contenente un numero opportuno di piante. Il processo depurativo sfrutta la capacità di evapotraspirazione del terreno, sia diretta che tramite piante, e l'assorbimento degli elementi organici dei liquami da parte degli apparati radicali delle piante stesse.

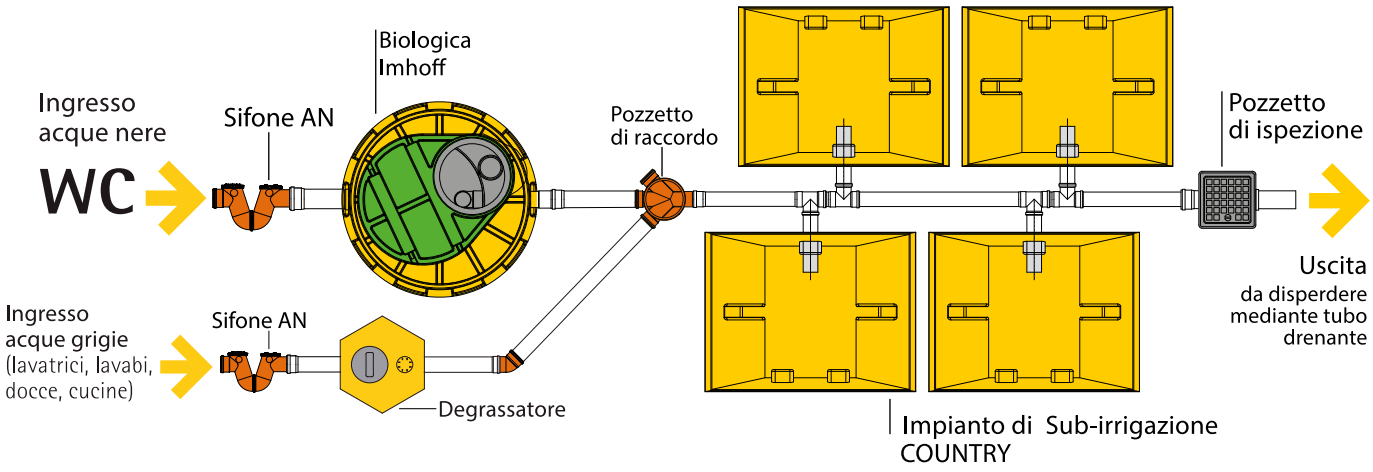
Le uniche acque in uscita dall'impianto sono quelle piovane, che si hanno in corrispondenza degli eventi meteorici; queste acque, comunque considerate sufficientemente diluite, possono essere allontanate tramite la tubazione di troppo pieno dell'impianto o riportate a monte tramite un'opportuna stazione di ricircolo, garantendo così la completa assenza di scarico in uscita.

Questi impianti possono essere corredati da pre-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione del tipo di scarico in ingresso.

Gli impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità in quanto consentono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento;
- ottenimento di uno standard depurativo molto elevato ed eliminazione del problema di scarico dell'effluente;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- nessun consumo elettrico;
- possibilità di ampliamento dell'impianto nel tempo senza particolare aggravio di costi e con estrema facilità operativa.

Esempio d'installazione:



Essenze consigliate:


Canna Indaca L.


Typha Latifoglia

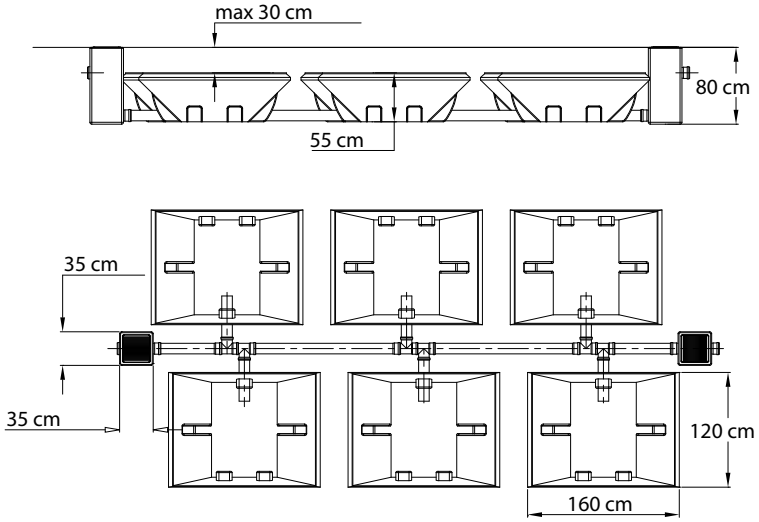

Phragmites Australias


Iris Kaempferi

COUNTRY, impianto di sub-irrigazione a vassoi assorbenti

Impianto di Sub-irrigazione con vassoi da 2 m² per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.





Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)
IS08112	**991,06**	2
IS08114	**1.711,83**	4
IS08116	**2.432,61**	6
IS08118	**3.153,38**	8
IS81110	**3.874,15**	10
IS81112	**4.594,93**	12
IS81114	**5.315,70**	14
IS81116	**6.036,47**	16
IS81118	**6.757,25**	18
IS81120	**7.478,02**	20

L'IMPIANTO VIENE FORNITO COMPLETO DI:

- N° 2 pozzetti in Polietilene (35,5x35,5x80 cm) completi di chiusino
- Vassoi assorbenti in PE (120x160x55 cm)
- Tessuto non tessuto
- Tubazione di collegamento in PP (Ø 110 mm)
- Raccordi e guarnizioni

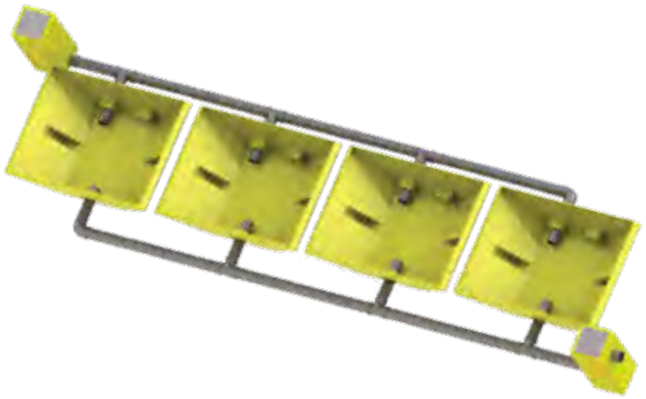
N.B. per utenze superiori consultare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

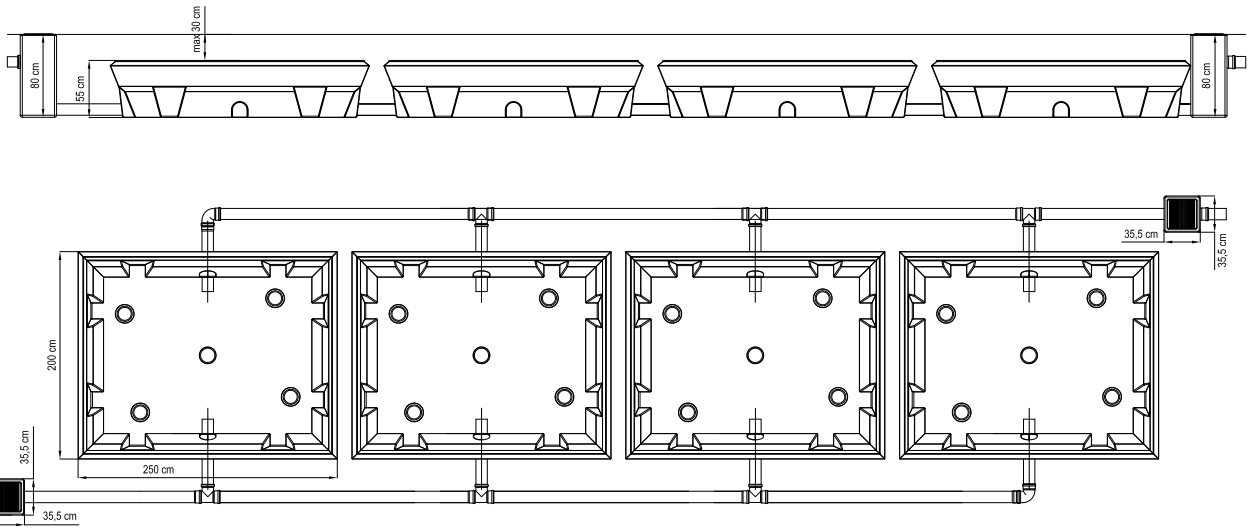
La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152** - Norme in materia ambientale.

Delib. 4 febbraio 1977 Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b), d) ed e), della L. 10 maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento..

COUNTRY MAXI, impianto di fitodepurazione a vassoi assorbenti (flusso orizzontale)

Impianto di Fitodepurazione a flusso orizzontale con vassoi da 5 m2 per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.





Codice	€/pz.	Utenti (A.E.)
IS831A2	**1.741,87**	2
IS831A4	**3.183,42**	4
IS831A6	**4.624,97**	6
IS831A8	**6.066,51**	8
IS83110	**7.508,06**	10
IS83112	**8.949,61**	12
IS83114	**10.391,16**	14
IS83116	**11.832,70**	16
IS83118	**13.274,25**	18
IS83120	**14.715,80**	20

L'IMPIANTO VIENE FORNITO COMPLETO DI:

- N° 2 pozzetti con chiusino in Polietilene (35,5x35,5x80 cm);
- Vassoi assorbenti in PE (200x250x55 cm);
- Tessuto non tessuto;
- Tubazione di collegamento in PP (Ø110 mm);
- Raccordi e guarnizioni.

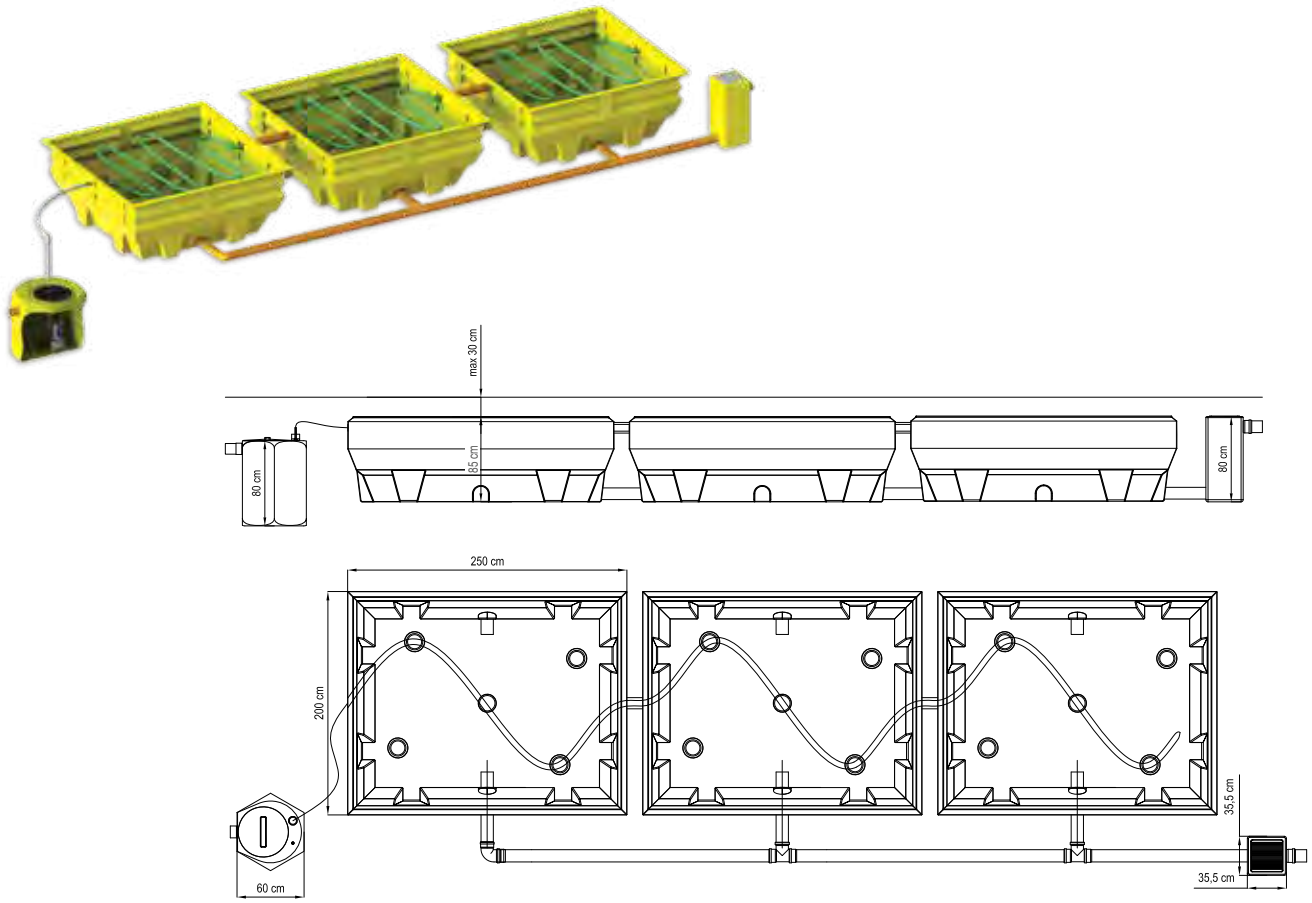
N.B. per utenze superiori consultare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152** - Norme in materia ambientale.

Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:
Lombardia Regolamento Regionale 29 marzo 2019 - n. 6 Allegato C; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.3; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43; Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Toscana D.P.G.R. 8 settembre 2008, n. 46R e smi; Abruzzo DGR 1045 2018 e relative linee guida; Umbria DGR 7 maggio 2019, n. 627 Tabella 11; Marche Deliberazione Regione 26 gennaio 2010, n. 145; Deliberazione Regione del 10-12-2008 n. 69_25

COUNTRY PLUS, impianto di fitodepurazione a vassoi assorbenti (flusso verticale)

Impianto di Fitodepurazione a flusso verticale con stazione di rilancio per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.



Codice	€/pz.	Utenti (AE) Dimensionato per Emilia Romagna, Umbria, Lazio	Utenti (AE) Dimensionato per tutte le altre Regioni
IS08211	**2.316,28**	1	2
IS08212	**4.169,30**	2	4
IS08213	**4.685,03**	3	6
IS08214	**6.126,57**	4-5	8
IS08215	**7.568,12**	6	10
IS08216	**9.009,67**	7	12
IS08217	**10.451,21**	8	14
IS08218	**11.892,76**	9-10	16
IS82109	**13.334,31**	11	18
IS82110	**14.775,85**	12	20
IS82111	*	13	22
IS82112	*	14-15	24
IS82113	*	16	26
IS82114	*	17	28
IS82115	*	18	30
IS82116	*	19-20	32

L'IMPIANTO VIENE FORNITO COMPLETO DI:

- N° 1 pozzetto con chiusino in Polietilene (35,5x35,5x80 cm);
- Vassoi assorbenti in PE (200x250x85 cm);
- Tessuto non tessuto;
- Tubazione di collegamento in PP (Ø110 mm);
- Raccordi e guarnizioni;
- Stazione di sollevamento iniziale da 250 litri completa di elettropompa sommersa (0,55kW - 220V) con regolatore di livello.

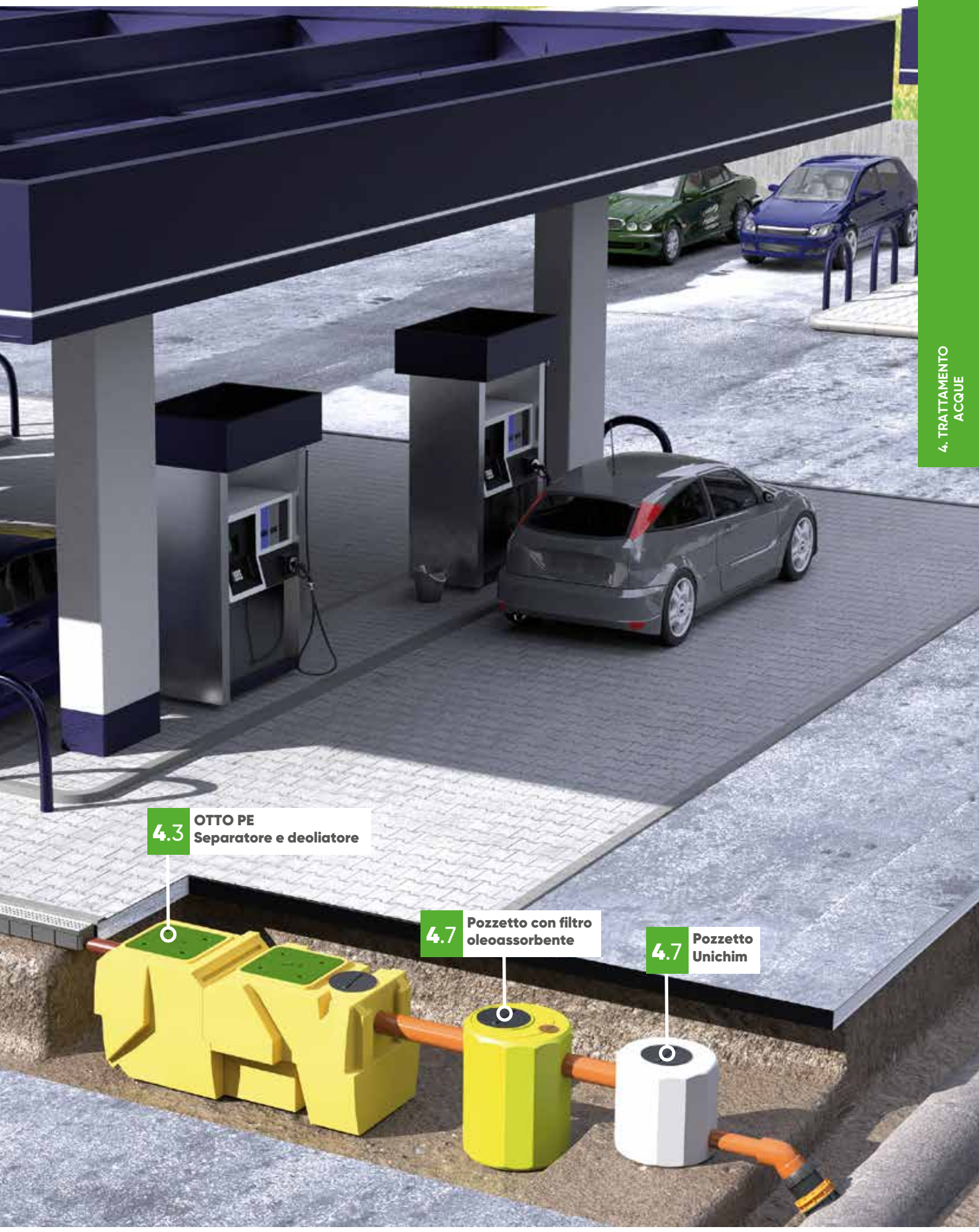
* Prezzi su richiesta

N.B. per utenze superiori consultare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.isea@aliaxis.com

La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il **Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152** - Norme in materia ambientale.

Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:
Lombardia Regolamento Regionale 29 marzo 2019 - n. 6 Allegato C; Piemonte L.R. 26 marzo 1990, n.3; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43;
Valle D'Aosta L.R. del 24 agosto 1982, n.59; Veneto D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A; Liguria L.R. 16 agosto 1995, n.43;
Emilia Romagna D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053; Toscana D.P.G.R. 8 settembre 2008, n. 46R e smi; Abruzzo DGR 1045 2018 e relative linee guida;
Umbria DGR 7 maggio 2019, n. 627 Tabella 11; Marche Deliberazione Regione 26 gennaio 2010, n. 145; Deliberazione Regione del 10-12-2008 n. 69_25


Benzina 1.53


4.3 OTTO PE
Separatore e deoliatore
4.7 Pozzetto con filtro oleoassorbente
4.7 Pozzetto Unichim

4.3 Gestione acque di dilavamento

Deoliatori e separatori

I deoliatori vengono utilizzati come trattamento delle acque contenenti oli, provenienti per esempio da utenze civili, industriali o artigianali, come garage, piazzali, parcheggi, officine meccaniche, zone di lavaggio mezzi, ecc., prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (filtrazione in pressione, chimico-fisico, ecc.).

I dissabbiatori servono per separare le sabbie e gli inerti presenti nei reflui. La separazione degli oli è un processo fisico di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico inferiore a quello dell'acqua. La separazione di sabbie e inerti è anch'esso un processo fisico, ma di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico superiore a quello dell'acqua.
I deoliatori sono vasche di calma dotate di un comparto interno, in cui si dà modo agli oli di flottare secondo meccanismi fisici di separazione liquido-liquido; le sostanze separate rimangono intrappolate nel comparto interno, mentre i reflui depurati passano nel bacino principale attraverso l'apposita apertura sul fondo del comparto interno stesso e raggiungono così l'uscita.

I dissabbiatori sono vasche di calma in cui avviene la decantazione di sabbie e inerti che si depositano sul fondo.

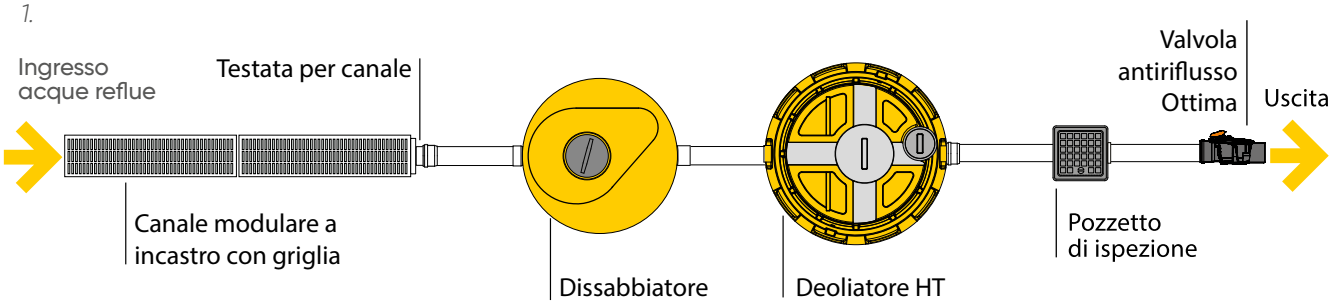
Questi manufatti possono essere abbinati a pre- e post-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione del tipo di scarico e delle particolari caratteristiche del recapito finale.

I deoliatori e separatori sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

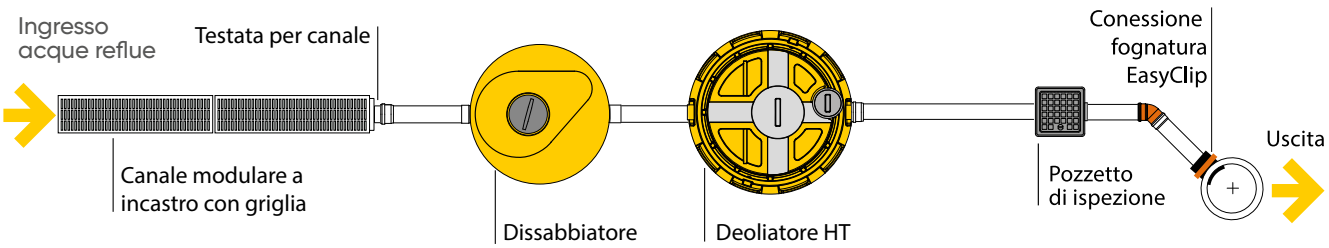
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario;
- semplicità di gestione e di manutenzione;
- consumi elettrici nulli.

Esempi d'installazione:

1.



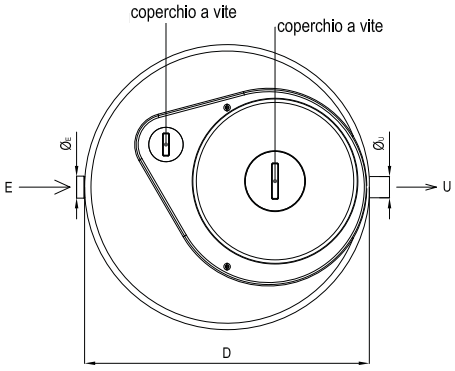
2.

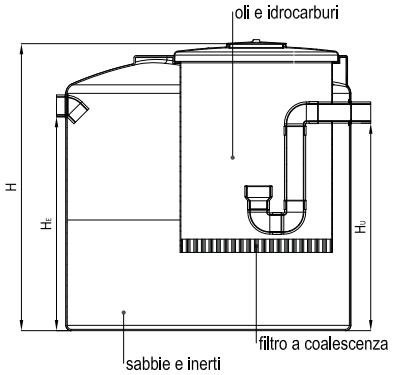


DEOLIATORE HT Plus, separatore di oli minerali con filtro a coalescenza (Classe I)

Separatore di oli ed idrocarburi in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali e dispositivo automatico di chiusura.







Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume utile (l)	D (cm)	H (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
Tipo 1500 Plus	IS00831	**1.369,47**	3	1.177	120	140	125
Tipo 2000 Plus	IS00832	**1.621,75**	6	1.865	120	195	140
Tipo 3000 Plus	IS00884	**2.419,40**	10	2.531	147	200	200
Tipo 4000 Plus	IS00885	**2.830,24**	15	3.325	147	245	200
Tipo 6000 Plus	IS00886	**4.793,14**	20	5.309	215	220	200
Tipo 8000 Plus	IS00887	**5.718,14**	25	7.027	215	270	250
Tipo 10000 Plus	IS00888	**7.688,25**	30	8.316	215	305	250

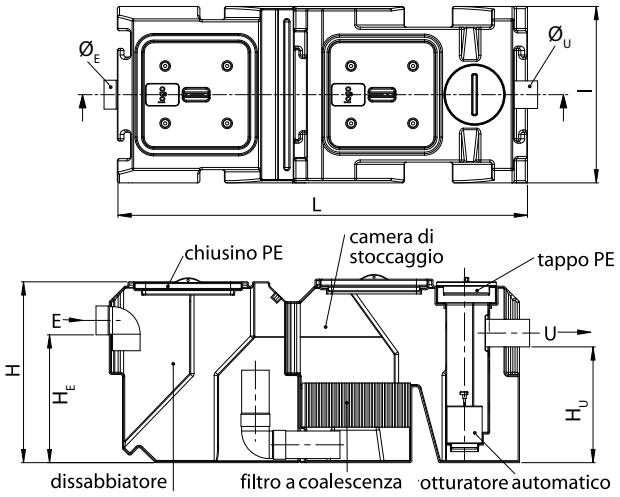
Marcato CE secondo la norma **UNI EN 858**

Codice	Accessori	€/pz.
ISSEN15	Kit allarme livello oli	**576,62**
ISK0890	Kit otturatore automatico Ø125	**294,31**
ISK0891	Kit otturatore automatico Ø140	**438,47**
ISK0892	Kit otturatore automatico Ø 200/250	**582,63**

OTTO-PE, separatore di oli minerali con filtro a coalescenza e dispositivo automatico di chiusura (Classe I)

Separatore di oli ed idrocarburi in polietilene, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali.





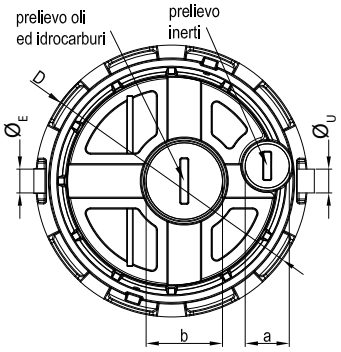
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Volume Utile (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
OTTO-PE 015	IS00880	**1.362,26**	1,5	743	80	185	82,5	58	53	125
OTTO-PE 030	IS00881	**1.431,93**	3,0	890	80	210	82,5	58	53	125
OTTO-PE 045	IS00882	**1.940,08**	4,5	1.488	100	218	102,5	77	72	140
OTTO-PE 060	IS00883	**2.911,92**	6,0	1.590	100	233	102,5	77	72	140

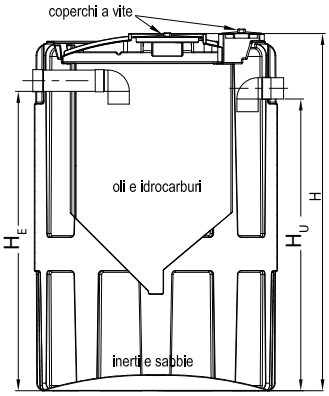
Marcato CE secondo la norma **UNI EN 858**

DEOLIATORE HT, separatore di oli minerali, senza filtro a coalescenza - (Classe II)

Deoliatore statico in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali.
Tabella di scelta Standard con coefficiente pari a 0,6







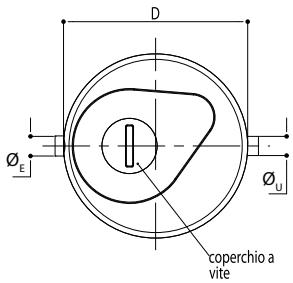
Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	(*) Superficie scoperta (m^2) coeff. = 0,6 [l/(m^2*min)]	(*) Superficie scoperta (m^2) coeff. = 0,33 [l/(m^2*min)]	Sup. coperta (m^2)	Cap. (l)	D (cm)	H (cm)	a (cm)	b (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ $Ø_U$ (mm)
Tipo 400	IS720HT	**576,62**	0,5	50	90	150	400	80	80	-	30	60	55	100
Tipo 800	IS721HT	**696,75**	1	100	180	300	600	80	120	-	30	100	95	100
Tipo 1000	IS722HT	**744,80**	1,5	150	270	450	1.000	120	120	-	40	100	95	100
Tipo 1500	IS723HT	**1.081,16**	2	200	360	600	1.500	120	150	-	40	128	123	125
Tipo 2000	IS724HT	**1.681,80**	3	300	540	900	2.000	120	190	-	40	168	163	125
Tipo 3000	IS725HT	**2.402,58**	4,5	450	810	1.350	3.000	160	185	20	40	147	142	125
Tipo 4000	IS726HT	**2.642,84**	6	600	1.080	1.800	4.000	160	235	20	40	197	192	140
Tipo 5000	IS727HT	**3.003,22**	10	1.000	1.800	3.000	5.000	190	215	20	40	177	172	140
Tipo 6000	IS728HT	**3.149,01**	15	1.500	2.700	4.500	6.000	190	255	20	40	216	211	160
Tipo 8000	IS729HT	**3.498,90**	20	2.000	3.600	6.000	8.000	220	260	20	40	211	206	160
Tipo 9000	IS730HT	**4.082,05**	25	2.500	4.500	7.500	9.000	220	285	20	40	236	231	160
Tipo 10000	IS731HT	**4.781,83**	30	3.000	5400	9.000	10.000	220	310	20	40	261	256	200

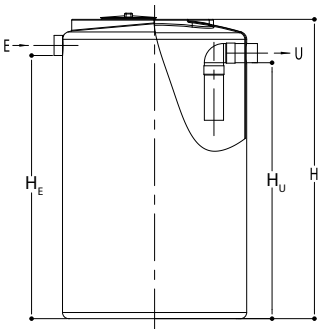
(*) Il coefficiente di afflusso ϕ $\left[\frac{l}{m^2 * min}\right]$ convenzionalmente è pari a 0.6, ma può variare in base a diversi fattori. Il prospetto con ϕ=0.33 è proposto per facilitare i calcoli. Per maggiori informazioni contattare l'Ufficio Tecnico Commerciale.
In conformità agli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06. Conforme alla norma **UNI EN 858**

DISSABBIATORE, separatore di sabbie e inerti

Dissabbiatore in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui con materiale sedimentabile.







Articolo	Codice	€/pz.	Portata (l/s)	Superficie scoperta (m^2)	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	H_E (cm)	H_U (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
400	IS00450	**480,52**	1	100	400	80	80	62	58	100
800	IS00451	**534,57**	2	200	600	80	120	102	97	100
1000	IS00452	**648,89**	4	400	1.000	110	120	95	92	100
1500	IS00453	**792,86**	6	600	1.500	120	140	115	110	125
2000	IS00454	**1.129,21**	8	800	2.000	120	195	170	165	140
3000	IS00455	**2.038,32**	10	1.000	3.000	147	200	170	165	140
4000	IS00456	**1.691,14**	15	1.500	4.000	147	245	215	210	160
6000	IS00457	**2.623,62**	20	2.000	6.000	215	220	169	164	160
8000	IS00458	**2.565,86**	25	2.500	8.000	215	275	221	213	160
10000	IS00459	**2.915,75**	30	3.000	10.000	215	310	250	243	200

N.B.: Coefficiente di afflusso delle acque meteoriche pari a 0,6 (litri/m^2*minuto)

Impianto di biofiltrazione per Autolavaggi

La tecnologia della biofiltrazione è nota sia nei meccanismi teorici di funzionamento che nelle applicazioni. Infatti, sebbene meno studiata rispetto alla tecnologia dei fanghi attivi, molti sono gli articoli scientifici che recentemente hanno per oggetto l'azione depurativa delle biomasse adese soprattutto sull'abbattimento dell'azoto. I biofiltri, i biodischi, i filtri percolatori etc. sono tutte applicazioni impiantistiche note da tempo agli addetti ai lavori, che si basano sul principio della biofiltrazione.

Tutte, infatti, utilizzano microrganismi che, contrariamente ai fanghi attivi, non fluttuano nell'acqua aerata (mixed liquor) del depuratore, ma stazionano adesi, cioè solidalmente aggrappati, su supporti costituiti da strutture alveolari o palline in materiale plastico, ghiaia, gusci di molluschi etc.

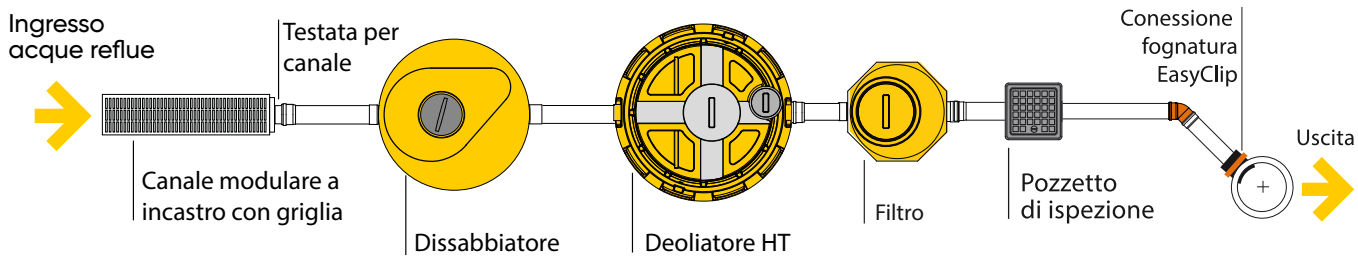
I vantaggi di tali applicazioni risiedono sia nella maggiore resistenza delle biomasse (microrganismi) in fase "solida" nei confronti d'agenti tossici, shock termici, scarsa o discontinua alimentazione, che nel minor consumo energetico richiesto per la loro ossigenazione. Esse sono in particolar modo indicate in presenza di tensioattivi ed azoto.
E' per questo motivo che si è studiata una soluzione tecnologica che ha unito al potere adsorbente e quindi depurante del carbone attivo la capacità adsorbente autopulente dei microrganismi.

Il risultato è un depuratore biologico a biofiltrazione ECOWASH, nel quale all'azione disinquinante di natura batterica si unisce quella chimica, adsorbente, dovuta al carbone attivo. Il sistema si distingue dagli altri biofiltri per acque reflue di scarico proprio perché il materiale di supporto, sul quale si sviluppano i batteri, è costituito esclusivamente da speciale carbone attivo.

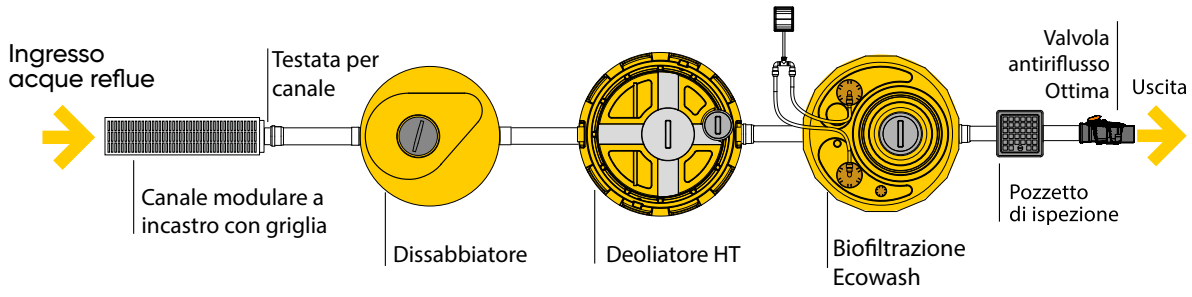
Le fasi del processo depurativo si riassumono come segue:
- Dissabbiatura
- Disoleatura
- Biofiltrazione

Esempi d'installazione:

1.



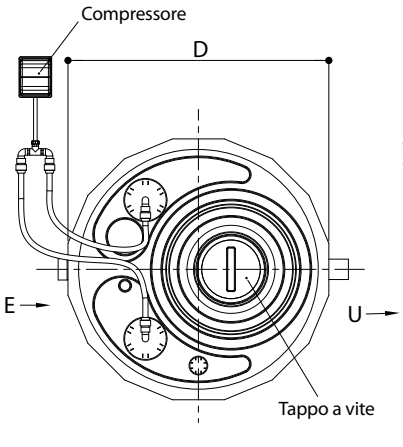
2.

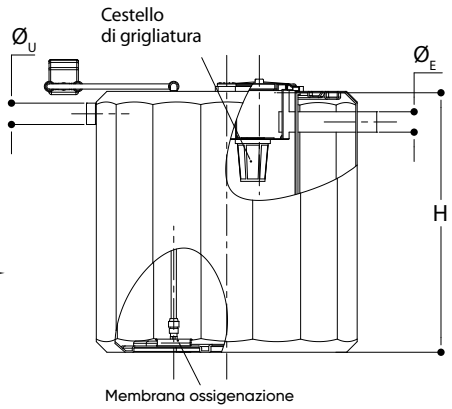


ECOWASH, impianto di biofiltrazione

Impianto prefabbricato in polietilene è costituito da un reattore di biofiltrazione su letto di carbone attivo, compressore a membrana silenziato a basso consumo per l'insufflazione d'aria attraverso membrane inintasabili in EPDM.







Articolo	Codice	€/pz.	Piste	Portata (m^3 / h)	D (cm)	H (cm)	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Potenza (W)	Tensione (V)
ECOWASH1	IS00850	**3.848,79**	5	1,5	160	160	125	100	220
ECOWASH2	IS00851	**4.548,57**	10	3	160	200	140	150	220
ECOWASH3	IS00852	**5.131,72**	15	5	160	240	140	200	220

Fornito con: quadro elettrico temporizzato, compressore a membrana

Opzionale: dissabbiatore, deoliatore, separatore con filtro a coalescenza

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Impianti di prima pioggia

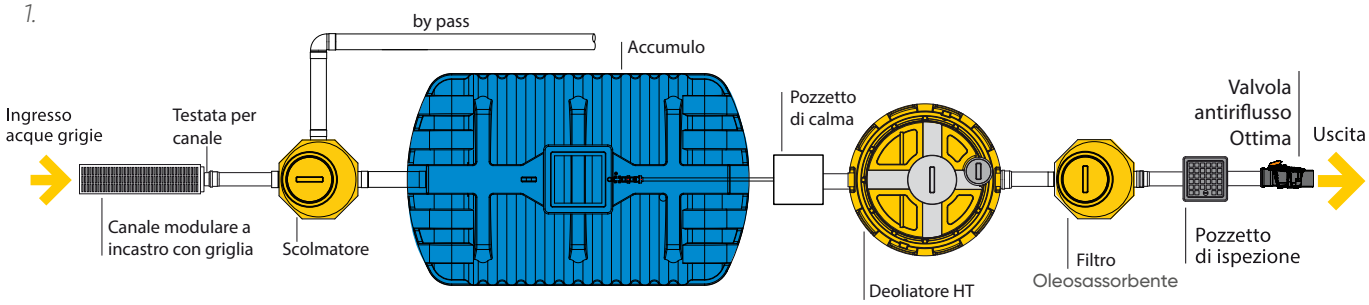
Nel corso degli anni la necessità di esercitare una corretta gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate ha assunto un'importanza sempre più rilevante, divenendo un punto chiave di qualsiasi progetto di tutela ambientale nelle zone urbanizzate; la sua soluzione ottimale richiede un approccio multidisciplinare, che coinvolga aspetti tecnici, sociali ed economici.

La forte espansione urbanistica che ha caratterizzato gli ultimi decenni ha portato alla creazione di nuove aree impermeabili ed all'espansione di quelle esistenti, con la conseguente riduzione del processo di ricarica naturale delle falde acquifere ed il corrispondente incremento delle portate idriche raccolte nelle realtà urbane; ciò comporta un consistente impatto quantitativo (e qualitativo) di tali acque meteoriche, che devono essere in seguito sottoposte a un'idonea depurazione e smaltite correttamente in reti di drenaggio e corsi d'acqua ricettori, spesso non sufficienti ad accogliere il surplus dovuto ai nuovi apporti.

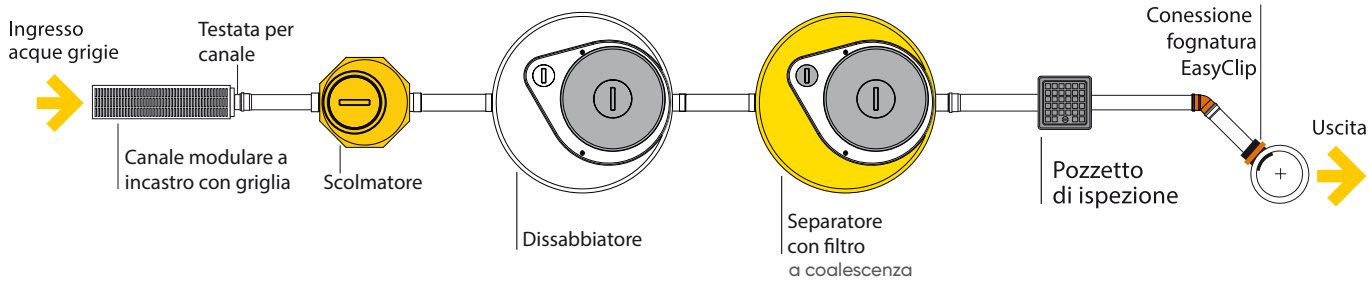
Le "acque di prima pioggia" sono quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche; tali acque, in un primo momento immagazzinate in una sezione di accumulo, vengono in un secondo tempo automaticamente inviate a dispositivi che effettuano sulle stesse un'azione depurativa tale da ottenere un effluente conforme agli standard qualitativi indicati nell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/06.

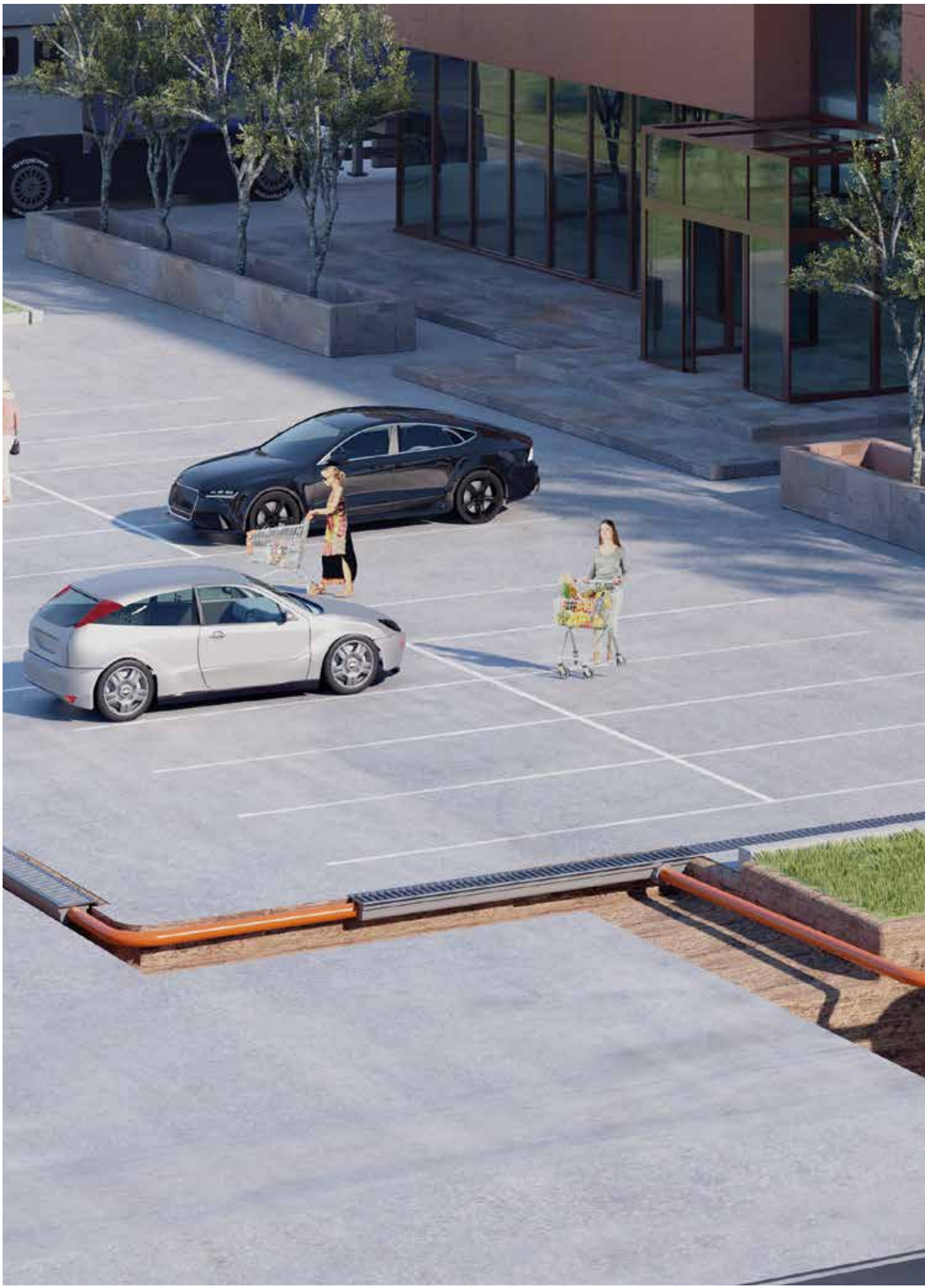
Esempi d'installazione:

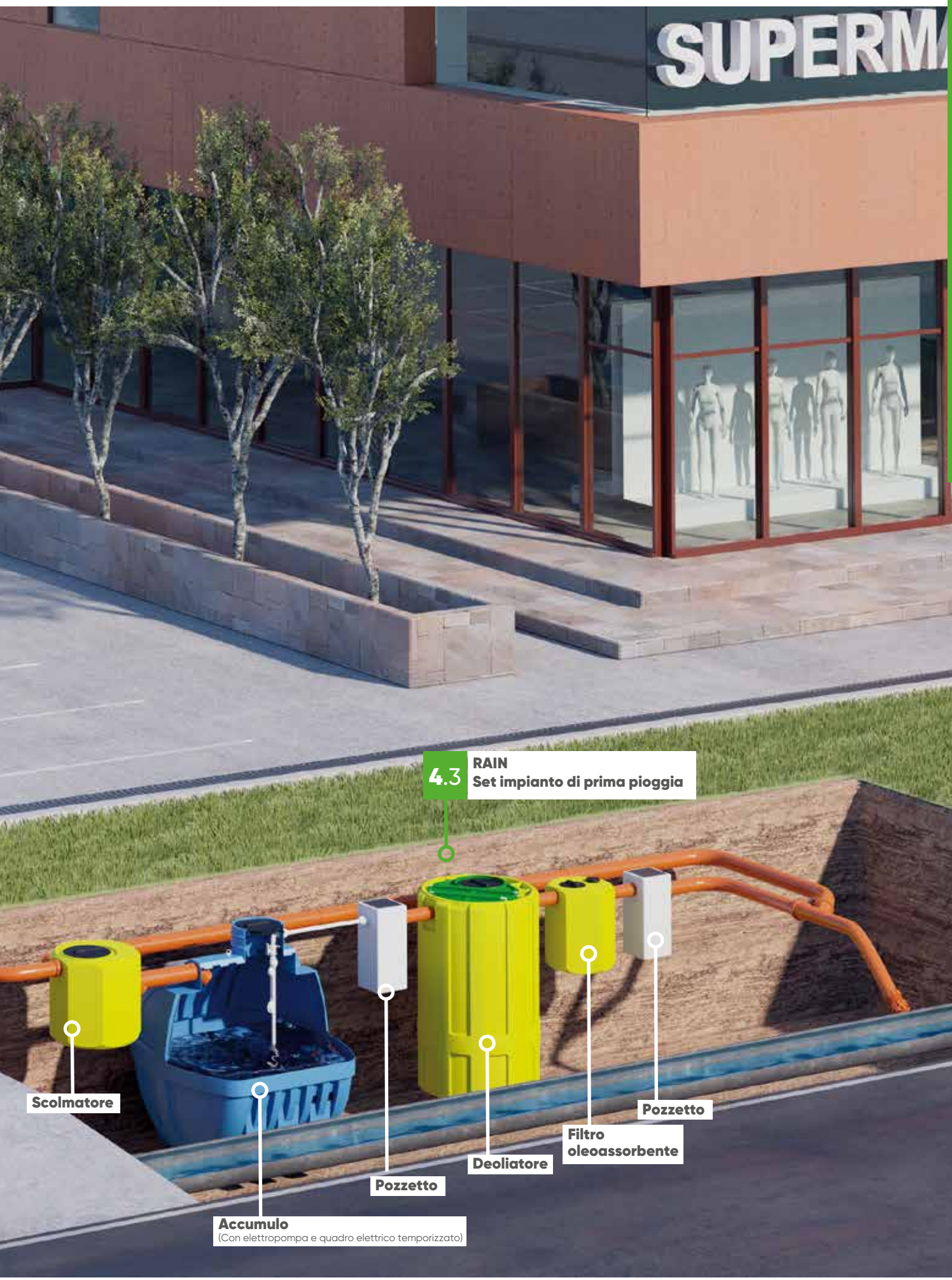
1.



2.

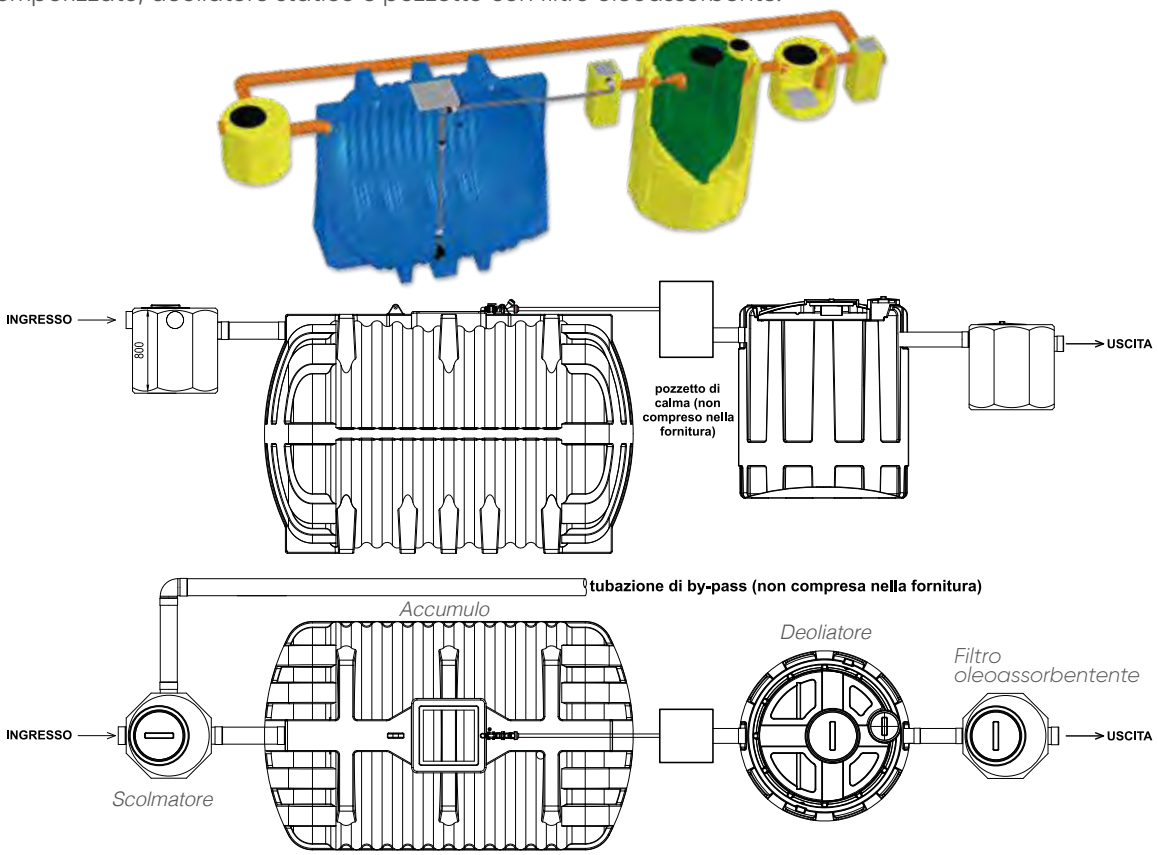





SUPERM
4.3
RAIN
Set impianto di prima pioggia
Scolmatore
Accumulo
(Con elettropompa e quadro elettrico temporizzato)
Pozzetto
Deoliatore
Filtro oleoassorbente
Pozzetto

RAIN, impianto di prima pioggia con accumulo

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia in polietilene; composto da pozzetto ripartitore di portata con uscita di by-pass, comparto di accumulo delle acque di prima pioggia con elettropompa e quadro elettrico temporizzato, deoliatore statico e pozzetto con filtro oleoassorbente.



Articolo	Codice	€/pz.	Superficie (m^2)	Volumi sezioni impianto			
				Scolmatore (l)	Accumulo (l)	Deoliatore (l)	Filtro (l)
RAIN 5	IS00901	**3.861,91**	500	500	3.000	1.000	250
RAIN 10	IS00902	**4.837,23**	1.000	500	6.000	1.500	250
RAIN 15	IS00903	**6.193,64**	1.500	500	9.000	2.000	250
RAIN 20	IS00904	**8.136,11**	2.000	500	12.500	3.000	500
RAIN 30	IS09041	**13.169,05**	3.000	500	15.000	4.000	500
RAIN 40	IS09043	**13.855,35**	4.000	500	20.000	5.000	500
RAIN 50	IS00905	**15.114,31**	5.000	500	25.000	6.000	500
RAIN 60	IS09051	**16.681,36**	6.000	1.000	30.000	8.000	500
RAIN 70	IS09053	**18.457,86**	7.000	1.000	35.000	8.000	500
RAIN 80	IS09055	**20.620,41**	8.000	1.000	40.000	9.000	500
RAIN 90	IS09057	**22.961,54**	9.000	1.000	45.000	9.000	500
RAIN 100	IS00906	**25.360,03**	10.000	1.000	50.000	10.000	500

Fornito con: elettropompa sommersa, quadro elettrico temporizzato

Opzionale: separatore di oli con filtro a coalescenza, sistema di controllo remoto

-	ISS0944	**2.914,81**	Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 5 a RAIN 30) - Gruppo valvola a farfalla con attuatore pneumatico DN150 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangia e controflangia DN150 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico
-	ISS0945	**3.712,10**	Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 40 a RAIN 70) - Gruppo valvola a farfalla con attuatore pneumatico DN200 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangia e controflangia DN200 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico
-	ISS0946	**4.996,43**	Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 80 a RAIN 100) - Gruppo valvole a farfalla con attuatore pneumatico 2xDN200 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangie e controflangie 2xDN200 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico

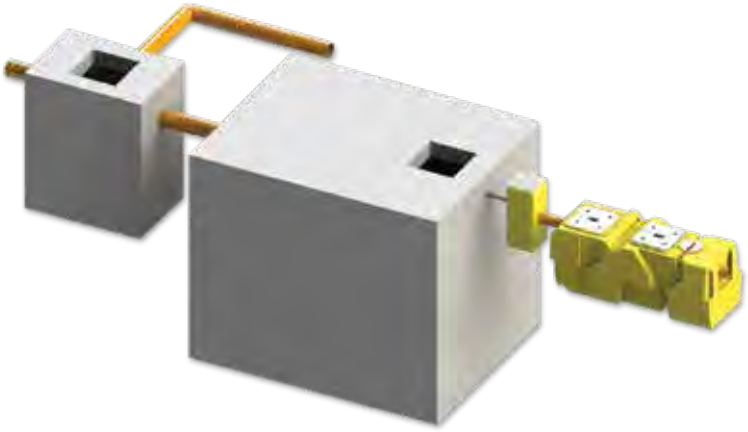
Disponibile anche in versione ECO, con serbatoio nero in materiale riciclato

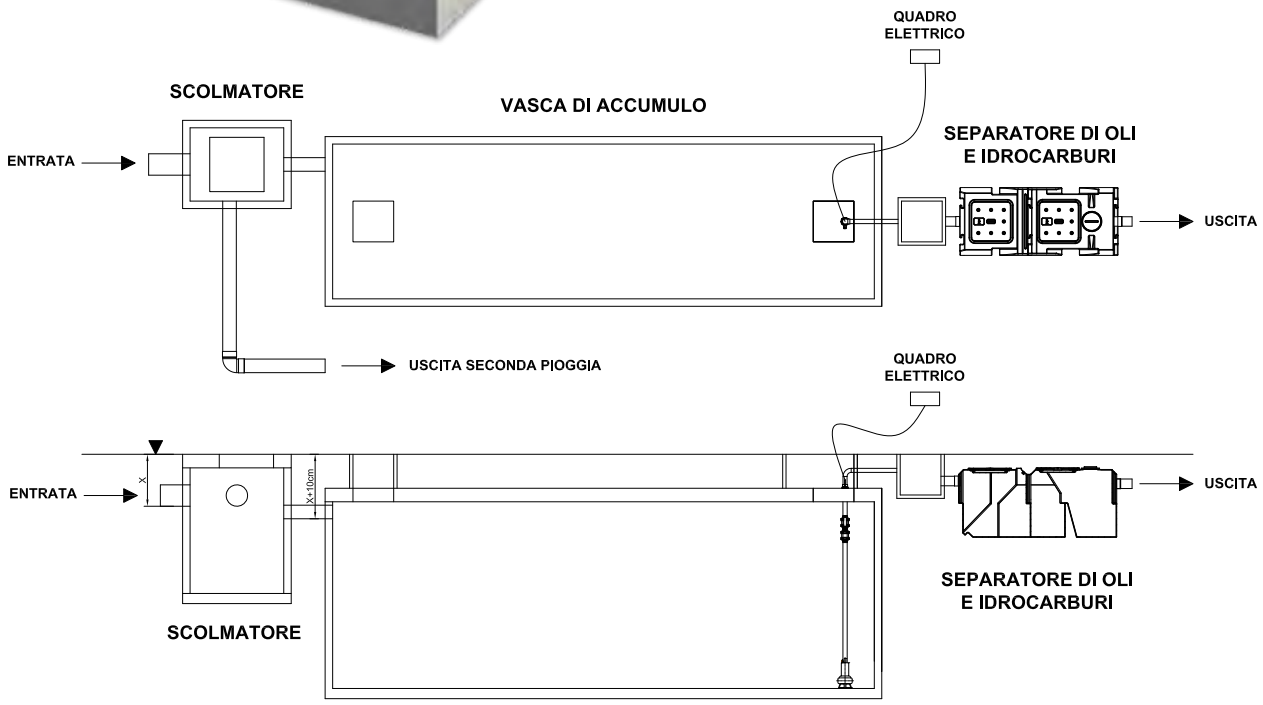
Conformi alla normativa UNI EN 858, il separatore oli è marcato CE secondo la norma **UNI EN 858-1**

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

BETON RAIN, impianto di prima pioggia con accumulo

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia con acumulo composto da pozzetto ripartitore di portata in CAV con uscita di by-pass, vasca di accumulo delle acque di prima pioggia in CAV con elettropompa e quadro elettrico temporizzato e separatore oli e idrocarburi in PE con filtro a coalescenza e otturatore automatico.





Articolo	Codice	€/pz.	Superficie (m²)	Scolmatore			Accumulo			Separatore
				Dimensione (cm)	Peso (q.li)	Capacità (m²)	Dimensione (cm)	Peso (q.li)	Capacità (m²)	Misure (cm)
BETONRAIN 20	ISBTRN2	(**)	2.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x320x220 H (*)	125	12,7	80x210x82,5 H
BETONRAIN 30	ISBTRN3	(**)	3.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x320x270 H (*)	140	16,1	80x210x82,5 H
BETONRAIN 40	ISBTRN4	(**)	4.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x420x270 H (*)	182	21,5	80x210x82,5 H
BETONRAIN 50	ISBTRN5	(**)	5.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x520x270 H (*)	225	26,7	100x218x102,5 H
BETONRAIN 60	ISBTRN6	(**)	6.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x650x250 H (*)	270	30,7	100x218x102,5 H
BETONRAIN 70	ISBTRN7	(**)	7.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x650x310 H (*)	303	39.3	100x233x102,5 H
BETONRAIN 80	ISBTRN8	(**)	8.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x820x270 H (*)	348	42,7	100x233x102,5 H
BETONRAIN 90	ISBTRN9	(**)	9.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x820x290 H (*)	363	46,3	100x233x102,5 H
BETONRAIN 100	ISBTR10	(**)	10.000	105x150x200 H (*)	28	2,1	250x820x310 H (*)	378	50	100x233x102,5 H

(**) Richiedi il preventivo (*) Altezza comprensiva di coperchio carrabile da 20 cm.

Disponibile anche in versione ECO, con serbatoio nero in materiale riciclato

Fornito con: elettropompa sommersa, quadro elettrico temporizzato

Opzionale: valvola a farfalla con otturatore pneumatico, sensore di pioggia, sistema di controllo remoto

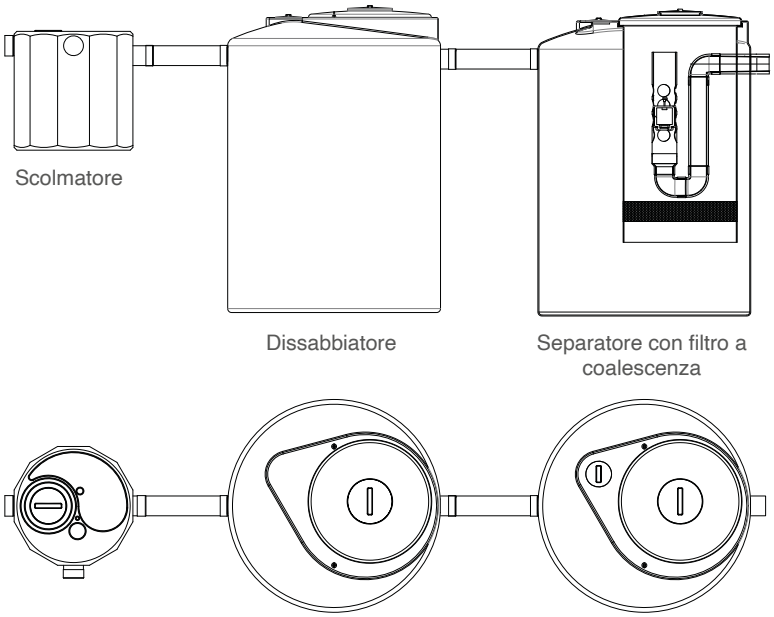
Conformi alla norma **UNI EN 858**

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

FIRST RAIN, impianto di prima pioggia in continuo

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia in continuo in polietilene, costituito da un pozzetto scolmatore, dotato di tronchetti di ingresso, uscita e by-pass, da un dissabbiatore per la sedimentazione di sabbia e inerti, e da un separatore di oli e idrocarburi con filtro a coalescenza e otturatore automatico.





Articolo	Codice	€/pz.	N.S. (l/s)	Superficie (m^2)	Scolmatore	Dissabbiatore	Separatore	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)
FR2	IS00910	**2.249,18**	1,5	400	RS 1.000	800	DEO HTPLUS 1500	125
FR4	IS00911	**2.602,69**	3	800	RS 1.000	1.000	DEO HTPLUS 1500	125
FR6	IS00912	**3.092,02**	4,5	1.200	RS 1.000	1.500	DEO HTPLUS 2000	140
FR8	IS00913	**3.601,19**	6	1.600	RS 1.000	2.000	DEO HTPLUS 2000	140
FR10	IS00914	**4.222,56**	10	2.000	RS 1.000	3.000	DEO HT PLUS 3000	160
FR15	IS00915	**5.047,20**	15	3.000	RS 1.000	4.000	DEO HT PLUS 4000	160
FR20	IS00916	**6.007,43**	20	4.000	RS 1.000	6.000	DEO HT PLUS 6000	200
FR25	IS00917	**7.179,05**	25	5.000	RS 1.000	8.000	DEO HT PLUS 8000	200
FR30	IS00918	**8.691,82**	30	6.000	RS 1.000	10.000	DEO HT PLUS 10000	200

Conformi alla norma UNI EN 858, il separatore oli è marcato CE secondo la norma **UNI EN 858-1**

Disponibile anche in versione ECO, con serbatoio nero in materiale riciclato

Codice	Accessori	€/pz.
ISSEN15	Kit allarme livello oli	**494,40**

4.4 Impianti di sollevamento

Le stazioni di sollevamento vengono utilizzate per convogliare acque reflue verso recapiti finali che si trovano ad altezze più elevate e ad una certa distanza dai punti di scarico.

Possono inoltre essere impiegate per regolare le portate in ingresso agli impianti di depurazione, garantendo un afflusso costante laddove sia richiesto.

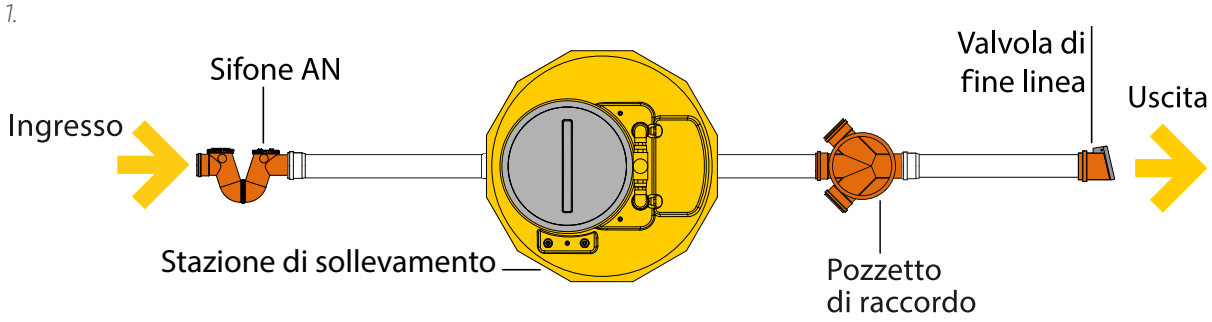
Il sollevamento delle acque reflue, che possono essere nere grigliate, nere grezze o usate in genere, nonché piovane o di dilavamento di superfici pavimentate, viene effettuato tramite elettropompe inserite, singolarmente o accoppiate, in bacini delle opportune dimensioni, con installazione mobile e col corredo di tutta la raccorderia necessaria.

Il loro funzionamento è regolato da interruttori a sensore di livello e/o quadri elettrici di comando, a seconda dei modelli.

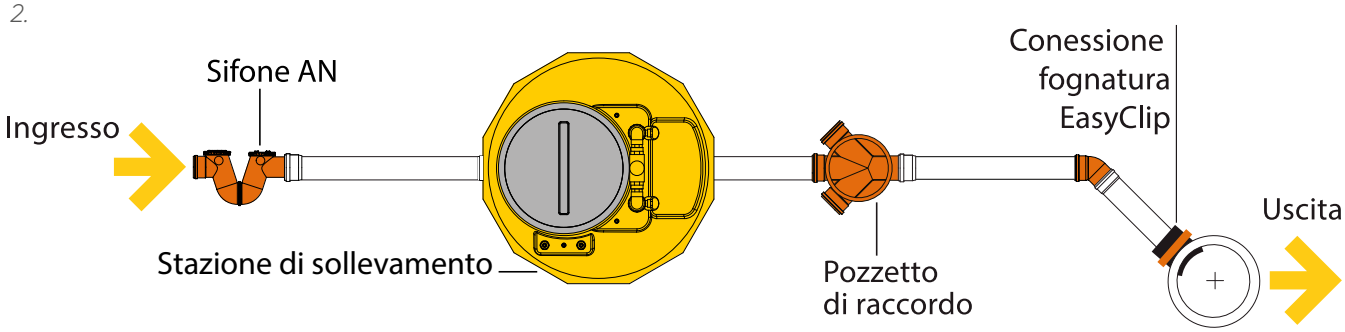
Questi manufatti possono essere abbinati agli impianti di depurazione in modo diverso, in base alle specifiche esigenze progettuali.

Esempi d'installazione:

1.



2.

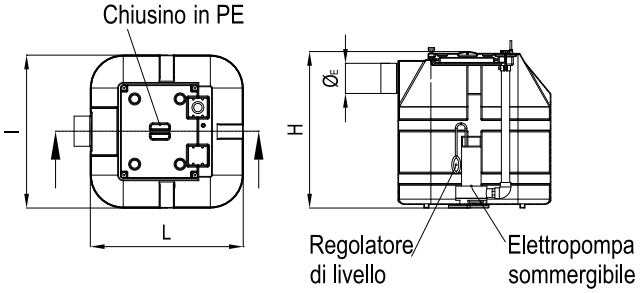


PRATICA FAMILY, stazione di sollevamento per acque bianche

Stazione di Sollevamento in polietilene monoblocco per acque piovane provenienti da superfici pavimentate.

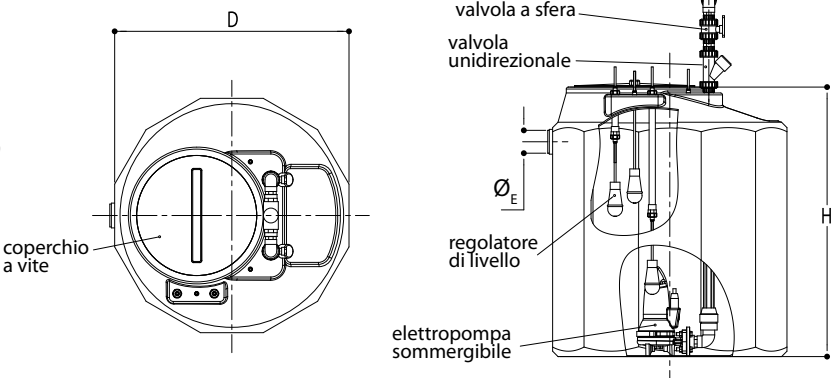


Tipo 250 - 500





Tipo 1000



Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	IxL oppure D (cm)	H (cm)	Ø$_E$ (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m³/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 A1	IS04300	**882,66**	250	66x66	75	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 250 A2	IS04301	**1.030,19**	250	66x66	75	100	1 ½	0-7	0-20	0,38	220
Tipo 500 A1	IS04302	**961,37**	500	86x86	85	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 500 A2	IS04303	**1.089,79**	500	86x86	85	100	1 ½	0-7	0-20	0,38	220
Tipo 1000 A1	IS04304	**1.669,07**	1.000	120	140	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 1000 A2	IS04305	**2.347,66**	1.000	120	140	100	2	0-7	0-20	0,38	220

A1 indica che la stazione è dotata di una elettropompa;
A2 indica che la stazione è dotata di due elettropompe.
Solo nei modelli Tipo 1000, sono comprese nella fornitura valvole a sfera e di ritegno e quadro elettrico.

Codice	€/pz.	Accessori
ISA0940	**336,36**	Allarme ottico/acustico
ISG0941	**282,30**	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	**648,69**	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	**780,84**	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

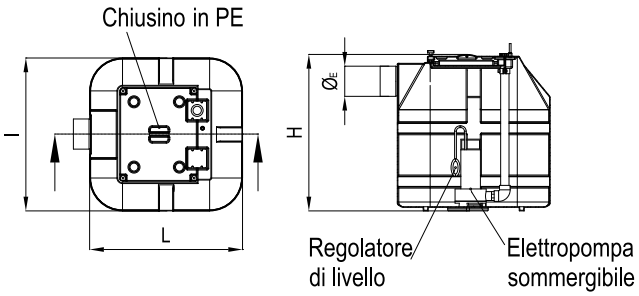
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

PRATICA FAMILY, stazione di sollevamento per acque nere

Stazione di sollevamento in polietilene monoblocco per acque reflue provenienti da utenze civili e industriali.

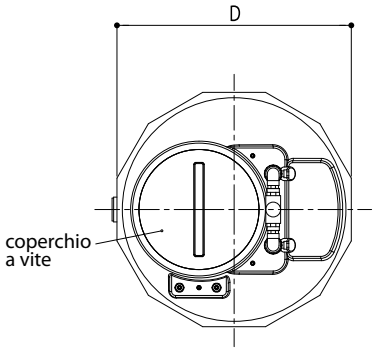


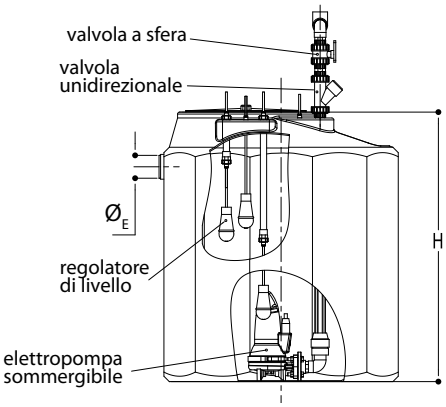
Tipo 250 - 500





Tipo 1000





Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	Utenti (A.E.)*	IxL oppure D (cm)	H (cm)	ØE (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m³/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 B1	IS04310	**872,39**	250	5	66x66	75	100	1 ½	2-9	0-14	0,55	220
Tipo 250 B2	IS04311	**1.381,37**	250	10	66x66	75	100	1 ½	2-9	0-28	0,55	220
Tipo 500 B1	IS04312	**919,63**	500	15	86x86	85	100	1 ½	2-9	0-14	0,55	220
Tipo 500 B2	IS04313	**1.432,69**	500	20	86x86	85	100	1 ½	2-9	0-28	0,55	220
Tipo 1000 B1	IS04112	**2.146,05**	1.000	30	120	140	100	1 ½	2-10,5	0-18	0,75	220
Tipo 1000 B2	IS04113	**2.906,99**	1.000	50	120	140	100	2	2-10,5	0-36	0,75	220

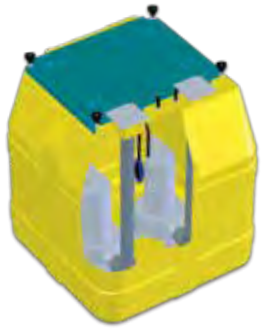
B1 indica che la stazione è dotata di una elettropompa;
B2 indica che la stazione è dotata di due elettropompe.
Solo nei modelli Tipo 1000, sono comprese nella fornitura valvole a sfera e di ritegno e quadro elettrico.
(*) Gli utenti sono stati calcolati considerando un dislivello di circa 2/3 metri, per valutazioni effettive consultare il nostro ufficio tecnico.

Codice	€/pz.	Accessori
ISA0940	**288,40**	Allarme ottico/acustico
ISG0941	**242,05**	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	**556,20**	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	**669,50**	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

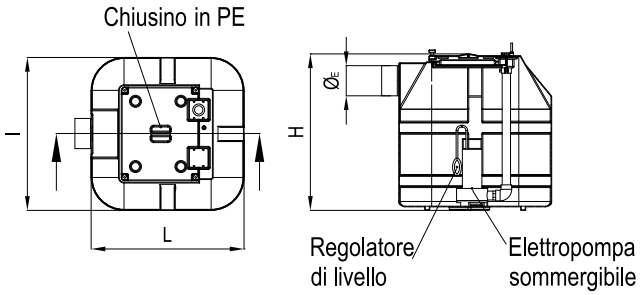
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

PRATICA FAMILY, stazione di sollevamento per acque nere grezze

Stazione di sollevamento in polietilene monoblocco per acque reflue provenienti da utenze civili e industriali.

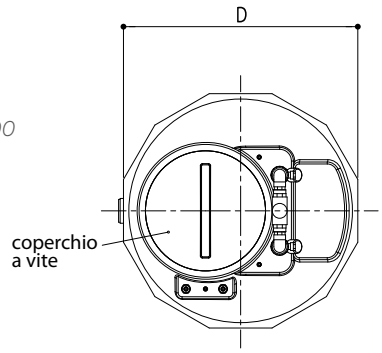


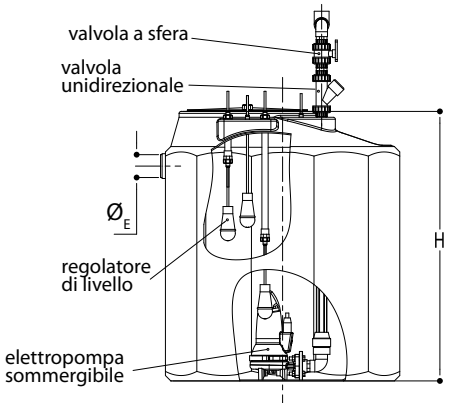
Tipo 250 - 500





Tipo 1000





Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	Utenti (A.E.)*	lxL oppure D (cm)	H (cm)	Ø E (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m³/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 R1	IS04320	**2.160,50**	250	5	66x66	75	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 250 R2	IS04321	**3.977,55**	250	10	66x66	75	100	1 ½	2-20	0-14	1,4	220
Tipo 500 R1	IS04322	**2.210,65**	500	15	86x86	85	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 500 R2	IS04323	**4.026,54**	500	20	86x86	85	100	1 ½	2-20	0-14	1,4	220
Tipo 1000 R1	IS04221	**3.103,50**	1.000	30	120	140	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 1000 R2	IS04222	**5.242,29**	1.000	50	120	140	100	2	2-20	0-14	1,4	220

R1 indica che la stazione è dotata di una elettropompa;
R2 indica che la stazione è dotata di due elettropompe.
Solo nei modelli Tipo 1000, sono comprese nella fornitura valvole a sfera e di ritegno e quadro elettrico.
(*) Gli utenti sono stati calcolati considerando un dislivello di circa 2/3 metri, per valutazioni effettive consultare il nostro ufficio tecnico.

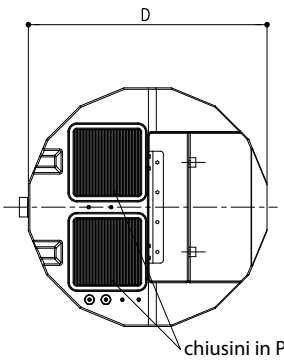
Codice	€/pz.	Accessori
ISA0940	**336,36**	Allarme ottico/acustico
ISG0941	**282,30**	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	**648,69**	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	**780,84**	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

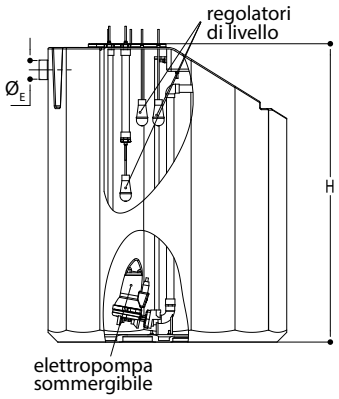
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

PRATICA PUBLIC, stazione di sollevamento per acque bianche e nere

Stazione di Sollevamento in polietilene monoblocco con piedi di accoppiamento per fognature pubbliche.





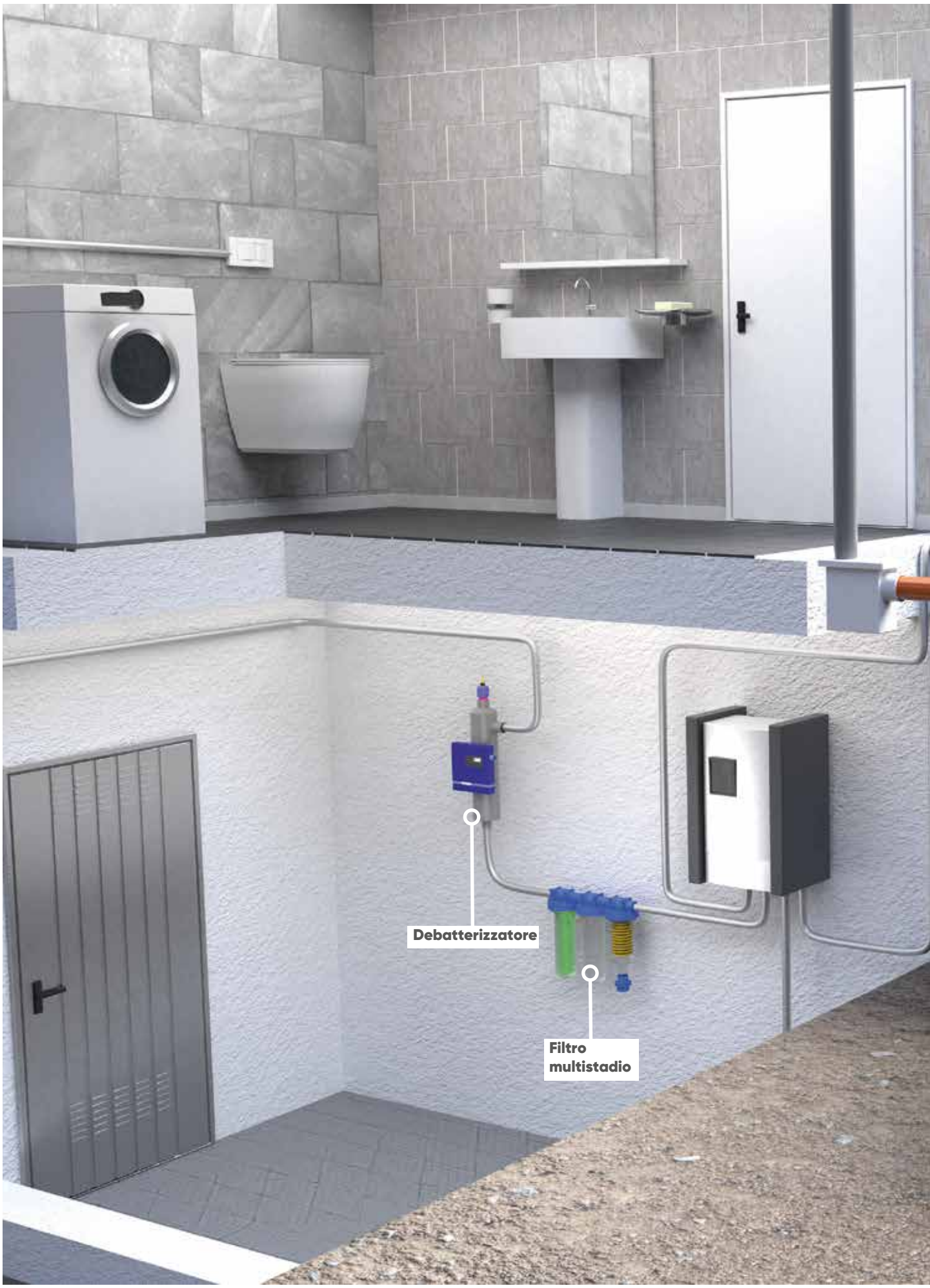


Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	ØE (mm)	Mandata pompa (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m³/h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
3000 B2	IS04600	**8.766,85**	3.000	160	200	200	2	2 - 15	0 - 42	1,1	380
3000 E2	IS04601	**8.766,85**	3.000	160	200	200	2	2 - 11	0 - 36	1,1	380
3000 R2	IS04602	**9.976,53**	3.000	160	200	200	1½	4 - 21	0 - 12,5	2,6	380
4000 B2	IS04603	**9.069,15**	4.000	160	240	200	2	3 - 18	0 - 48	1,5	380
4000 E2	IS04604	**9.069,15**	4.000	160	240	200	2	2 - 13	0 - 42	1,5	380
4000 R2	IS04605	**10.245,95**	4.000	160	240	200	1½	4 - 21	0 -12,5	2,6	380
5000 B2	IS04606	**9.775,81**	5.000	160	280	200	2	5 - 20	0 - 54	2,2	380
5000 E2	IS04607	**9.775,81**	5.000	160	280	200	2	3 - 17	0 - 48	2,2	380
5000 R2	IS04608	**10.645,99**	5.000	160	280	200	1½	4 - 21	0 - 12,5	2,6	380

B: pompe con girante monocanale; E: pompe con girante arretrata "Vortex"; R: pompe rototrituratrici

Fornito con: sonde di livello, valvole a sfera e di non ritorno, quadro elettrico, piedi di accoppiamento con tubi guida
Opzionale: allarme ottico/acustico, telecontrollo

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE


Debatterizzatore
Filtro multistadio



4.5 **RIUSA PLUS**
Set impianto automatico per uso irriguo e domestico

4.5 Recupero acque piovane

Impianti per il recupero delle acque piovane da tetti e coperture

L'acqua è una risorsa preziosa e gratuita.
Nelle abitazioni civili circa il 50% del fabbisogno giornaliero d'acqua (che corrisponde a una richiesta pro-capite giornaliera variabile tra 150 e 200 litri) può essere fornito dal recupero delle acque piovane, per gli impieghi quali l'innaffiamento delle aree verdi, il lavaggio di veicoli, le cassette dei WC e il lavaggio del bucato.

Moltiplicando il volume di acqua piovana recuperata per il costo dell'acqua potabile, si calcola facilmente il risparmio economico ottenuto dal fatto di non aver consumato acqua potabile proveniente dall'acquedotto.

La finanziaria 2008 - legge 244/2007, articolo 1, comma 288 - ha disposto che dal 2009 il rilascio del permesso di costruire sia subordinato, oltre che dalla certificazione energetica dell'edificio, anche dalle caratteristiche strutturali dell'immobile finalizzate al risparmio idrico e al reimpiego delle acque meteoriche.
Già alcune regioni hanno legiferato in modo ancor più preciso, es. Lombardia, Toscana, Marche, Lazio, Puglia, Umbria, mentre le altre sono in fase di emanazione.

I punti di forza
Redi mette a disposizione del cliente la soluzione *"Chiavi in mano"*, occupandosi del progetto, proponendo soluzioni personalizzate, effettuando sopraluoghi preliminari e collaborando con i tecnici incaricati alla definizione della scelta più adeguata.

- Sopralluoghi preliminari
- Scelte adeguate al progetto
- Realizzazione completa
- Consegna "Chiavi in mano"



IRRIGA, impianto base per uso irriguo

Impianto base per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo
(irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie





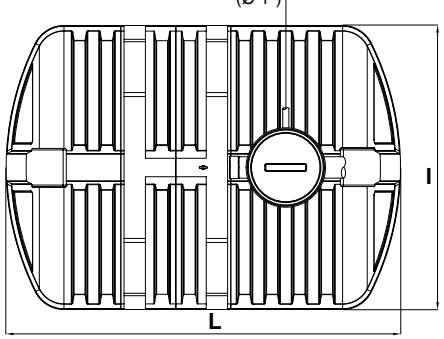
Filtro a cestello

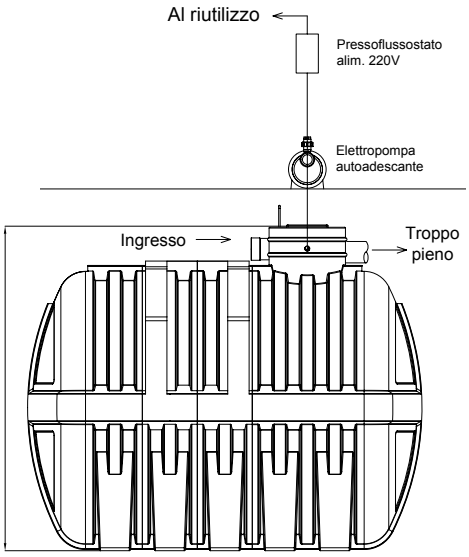


Pompa autoadescante



Pressoflussostato





Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lungh. L (cm)	Altezza H (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA 3500	IS05001	**3.184,32**	3.500	186	186	212	0,77	220	300
IRRIGA 6000	IS05002	**3.883,80**	6.000	186	258	212	0,77	220	300
IRRIGA 9000	IS05013	**4.285,68**	9.000	196	347	250	0,77	220	500X500
IRRIGA 12500	IS05004	**5.900,89**	12.500	214	347	265	0,77	220	500x500
IRRIGA 16000	IS05005	**8.339,05**	16.000	214	494	265	0,77	220	2x(500x500)
IRRIGA 21000	IS05006	**11.079,85**	21.000	214	646	265	0,77	220	3x(500x500)
IRRIGA 26000	IS05007	**13.762,34**	26.000	214	798	265	0,77	220	4x(500x500)
IRRIGA 31000	IS05008	**16.561,46**	31.000	214	950	265	0,77	220	5x(500x500)
IRRIGA 36000	IS05009	**19.360,58**	36.000	214	1.102	265	0,77	220	6x(500x500)
IRRIGA 41000	IS05010	**23.267,69**	41.000	214	1.254	265	0,77	220	7x(500x500)

Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato

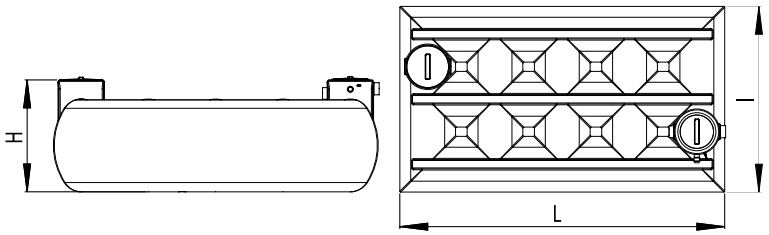
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

IRRIGA FLAT, impianto base per uso irriguo

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.





Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lungh. L (cm)	Altezza H (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA FLAT 5000	IS05003	**4.665,54**	5.000	200	350	120	0,77	220	2x(400x400)
IRRIGA FLAT 10000	IS05031	**7.580,95**	10.000	420	350	120	0,77	220	4x(400x400)

Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato

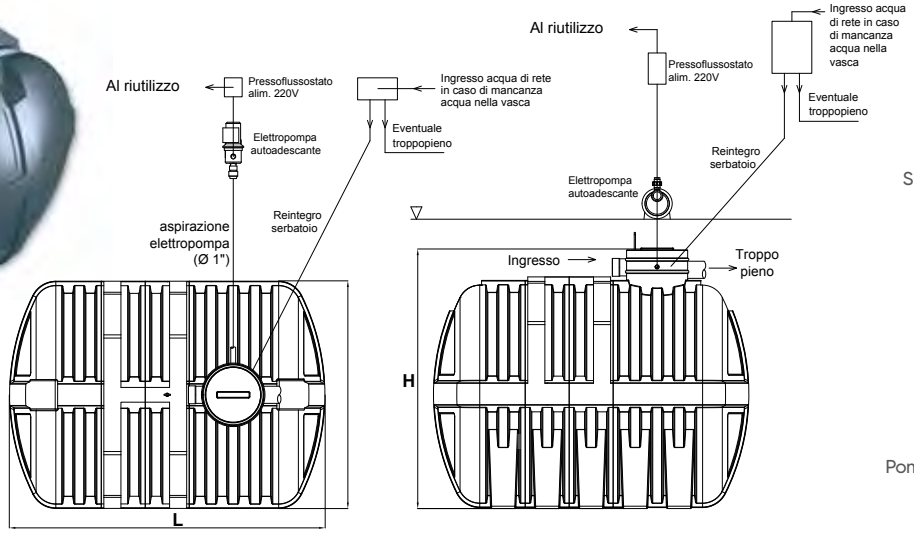
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

IRRIGA PLUS, impianto automatico per uso irriguo

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo
(irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie






Filtro a cestello


Sistema di reintegro acque di rete


Pressoflussostato


Pompa autoadescante

Articolo	Codice	€/pz.	Vol. (litri)	Larghezza l (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Tens. (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA PLUS 3500	IS5001P	**4.257,00**	3.500	186	186	212	0,77	220	300
IRRIGA PLUS 6000	IS5002P	**4.898,46**	6.000	186	258	212	0,77	220	300
IRRIGA PLUS 9000	IS5013P	**6.542,94**	9.000	196	347	250	0,77	220	500x500
IRRIGA PLUS 12500	IS5004P	**7.114,43**	12.500	214	347	265	0,77	220	500x500
IRRIGA PLUS 16000	IS5005P	**9.680,29**	16.000	214	494	265	0,77	220	2x(500x500)
IRRIGA PLUS 21000	IS5006P	**12.421,10**	21.000	214	646	265	0,77	220	3x(500x500)
IRRIGA PLUS 26000	IS5007P	**15.336,85**	26.000	214	798	265	0,77	220	4x(500x500)
IRRIGA PLUS 31000	IS5008P	**18.019,34**	31.000	214	950	265	0,77	220	5x(500x500)
IRRIGA PLUS 36000	IS5009P	**21.110,03**	36.000	214	1.102	265	0,77	220	6x(500x500)
IRRIGA PLUS 41000	IS5010P	**24.725,56**	41.000	214	1.254	265	0,77	220	7x(500x500)

Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato, sistema di reintegro acqua di rete
(su richiesta disponibile con centralina elettronica)

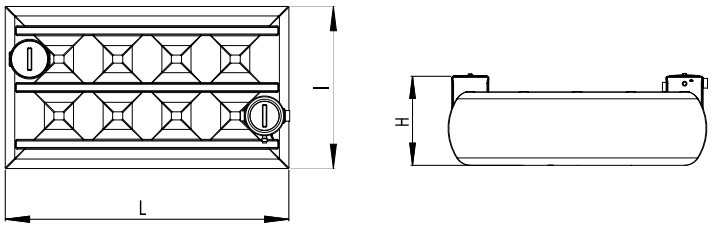
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

IRRIGA PLUS FLAT, impianto automatico per uso irriguo

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.





Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghez. l (cm)	Lunghez. L (cm)	Altez. H (cm)	Coperchi (n° - mm)
IRRIGA PLUS FLAT 5000	IS5003P	**5.662,39**	5.000	200	350	120	2x(400x400)
IRRIGA PLUS FLAT 10000	IS5031P	**8.280,73**	10.000	420	350	120	4x(400x400)

Fornito con: filtro a cestello, pompa autoadescante, pressoflussostato, sistema di reintegro acqua di rete
(su richiesta disponibile con centralina elettronica)

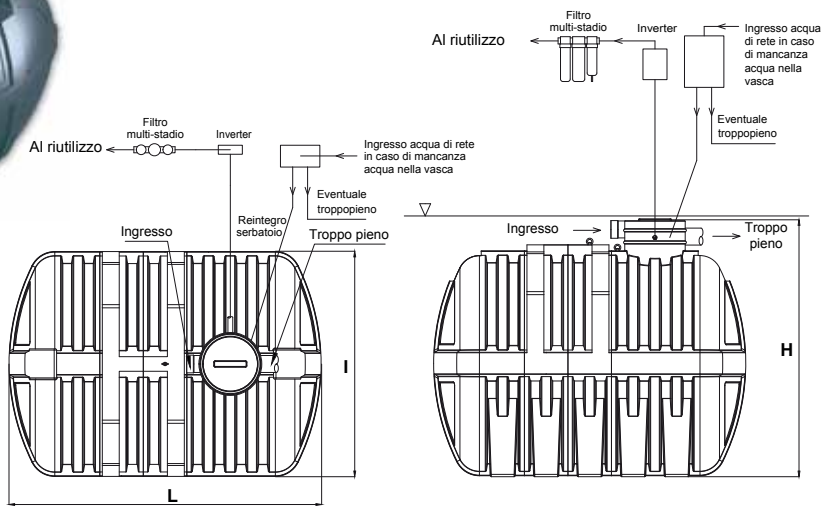
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

RIUSA, impianto automatico per uso irriguo e domestico (solo WC)

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo e domestico (irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) pulizia di aree cortilizie, lavaggio di veicoli, cassette WC







Filtro a cestello



Sistema di reintegro acque di rete



Filtro multi-stadio



Inverter



Elettropompa sommersa

Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Tens. (V)	Coperchi (mm)
RIUSA 3500	IS05051	**5.783,68**	3.500	186	186	212	0,6	220	300
RIUSA 6000	IS05052	**6.700,00**	6.000	186	258	212	0,6	220	300
RIUSA 9000	IS05062	**6.904,50**	9.000	196	347	250	0,6	220	500x500
RIUSA 12500	IS05054	**7.989,16**	12.500	214	347	265	0,6	220	500x500
RIUSA 16000	IS05055	**10.613,33**	16.000	214	494	265	0,6	220	2x(500x500)
RIUSA 21000	IS05056	**14.287,18**	21.000	214	646	265	0,6	220	3x(500x500)
RIUSA 26000	IS05057	**16.969,67**	26.000	214	798	265	0,6	220	4x(500x500)
RIUSA 31000	IS05058	**19.768,79**	31.000	214	950	265	0,6	220	5x(500x500)
RIUSA 36000	IS05059	**22.626,22**	36.000	214	1.102	265	0,6	220	6x(500x500)
RIUSA 41000	IS05060	**25.075,45**	41.000	214	1.254	265	0,6	220	7x(500x500)

Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio

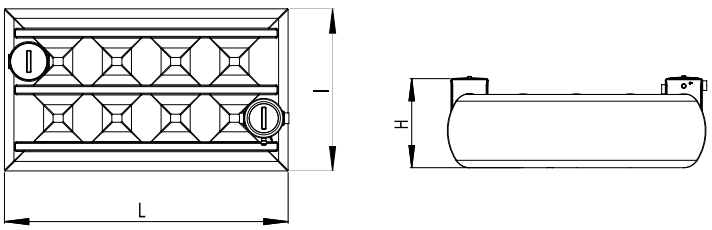
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

RIUSA FLAT, impianto automatico per uso irriguo e domestico (solo WC)

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.





Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Coperchi (n° - mm)
RIUSA FLAT 5000	IS05053	**7.464,32**	5.000	200	350	120	2x(400x400)
RIUSA FLAT 10000	IS05531	**9.796,92**	10.000	420	350	120	4x(400x400)

Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio

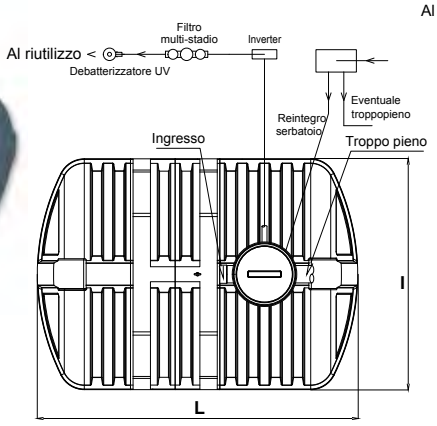
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

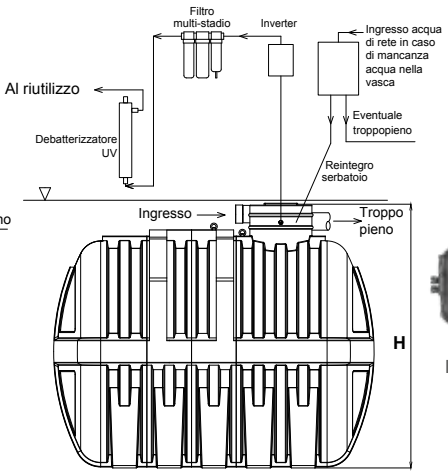
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

RIUSA PLUS, impianto automatico per uso irriguo e domestico (WC e lavatrice)

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo e domestico (irrigazione di aree verdi, escluso coltivazione di ortaggi) lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie, cassette WC, lavaggio del bucato








Filtro a cestello


Sistema di reintegro acque di rete


Inverter


Filtro multi-stadio


Debatterizzatore


Elettropompa sommersa

Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Coperchi (mm)
RIUSA PLUS 3500	IS5051P	**8.823,06**	3.500	186	186	212	0,6	300
RIUSA PLUS 6000	IS5061P	**9.517,01**	6.000	186	258	212	0,6	300
RIUSA PLUS 9000	IS5062P	**11.254,80**	9.000	196	347	250	0,6	500x500
RIUSA PLUS 12500	IS5054P	**12.479,41**	12.500	214	347	265	0,6	500x500
RIUSA PLUS 16000	IS5055P	**14.753,70**	16.000	214	494	265	0,6	2x(500x500)
RIUSA PLUS 21000	IS5056P	**18.194,28**	21.000	214	646	265	0,6	3x(500x500)
RIUSA PLUS 26000	IS5057P	**20.293,62**	26.000	214	798	265	0,6	4x(500x500)
RIUSA PLUS 31000	IS5058P	**23.092,74**	31.000	214	950	265	0,6	5x(500x500)
RIUSA PLUS 36000	IS5059P	**26.358,38**	36.000	214	1.102	265	0,6	6x(500x500)
RIUSA PLUS 41000	IS5060P	**30.906,95**	41.000	214	1.254	265	0,6	7x(500x500)

Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio, debaterizzatore a raggi UV.

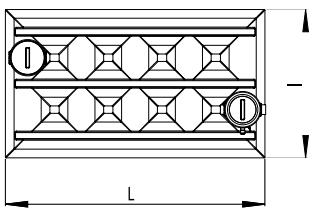
Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

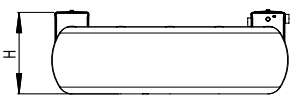
CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

RIUSA PLUS FLAT, impianto automatico per uso irriguo e domestico (WC e lavatrici)

Data la sua altezza molto contenuta (H = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.







Articolo	Codice	€/pz.	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Coperchi (n° - mm)
RIUSA PLUS FLAT 5000	IS5053P	**11.173,15**	5.000	200	350	120	2x(400x400)
RIUSA PLUS FLAT 10000	IS50531	**14.905,31**	10.000	420	350	120	4x(400x400)

Fornito con: filtro a cestello, elettropompa sommersa, inverter per comando pompa, sistema di reintegro acqua di rete, filtro multi-stadio, debaterizzatore a raggi UV.

Disponibile con serbatoio in materiale PE vergine, soluzione adatta all'irrigazione di prodotti destinati al consumo umano

CE Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

4.6 Contenitori



Contenitori ECOTANK

Abbiamo ridotto l'impatto ambientale utilizzando materiale rigenerato. Grazie al riciclo della materia prima possiamo garantire un risparmio economico mantenendo alti standard di qualità.

Caratteristiche tecniche:
Nervature di rinforzo
Idoneo per sistemi di depurazione
Utilizzo solo interrato
Non idoneo per uso alimentare



ECOTANK, contenitore cilindrico orizzontale da interro

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)
TANK 3000 ECO	ISR2230	**1.381,49**	3.000	134	235	160	134
TANK 4000 ECO	ISR2231	**1.621,75**	4.000	186	186	212	186
TANK 5000 ECO	ISR2232	**1.801,93**	5.000	180	240	216	180
TANK 6000 ECO	ISR2221	**2.222,39**	6.000	186	258	212	186

H = incluso torrino d'ispezione
H1= escluso torrino d'istezione



MAXIECOTANK, contenitore cilindrico orizzontale modulare da interro

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 9000 ECO	ISR2233	**2.582,78**	9000	196	347	212
TANK 12500 ECO	ISR2400	**3.904,19**	12.500	214	347	228
TANK 16000 ECO	ISR2401	**7.207,73**	16.000	214	494	228
TANK 21000 ECO	ISR2402	**10.210,96**	21.000	214	646	228
TANK 26000 ECO	ISR2403	**13.214,18**	26.000	214	798	228
TANK 31000 ECO	ISR2404	**16.818,05**	31.000	214	950	228
TANK 36000 ECO	ISR2405	**20.061,53**	36.000	214	1102	228
TANK 41000 ECO	ISR2406	**23.305,01**	41.000	214	1254	228

Il serbatoio è fornito pronto per la posa in opera



Realizzati secondo gli standard italiani per i serbatoi di prima raccolta, aventi l'obiettivo di garantire al consumatore finale che il serbatoio acquistato corrisponda a precisi requisiti qualitativi che ne consentano il corretto uso.
I contenitori, realizzati in polietilene rotostampato, monoblocco, hanno volumi compresi tra 100 e 41.000 litri e sono adatti allo stoccaggio di acqua, liquidi e prodotti chimici compatibili.
I serbatoi sono prodotti con polietilene lineare non riciclato contenente anti-ossidanti stabilizzanti UV e pigmenti.
L'ampia gamma di volumi e forme disponibili consente di impiegarli per usi diversi, sia per applicazioni da interro che fuori terra.



PUFFY, contenitore cilindrico verticale basso

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
PUFFY 200	IS02050	**154,42**	200	77	55
PUFFY 300	IS02051	**175,65**	300	87	63
PUFFY 500	IS02052	**231,63**	500	100	69
PUFFY 1000	IS02053	**401,49**	960	130	77
PUFFY 1500 S	IS02054	**555,91**	1.390	135	125
PUFFY 1500	IS02055	**680,00**	1.600	155	100
PUFFY 2000	IS02056	**760,00**	2.100	155	130
PUFFY 3000	IS02057	**780,84**	3.000	165	175
PUFFY 5000	IS02058	**1.250,79**	5.000	195	183



TALL LIGHT, contenitore verticale a pianta esagonale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TL 150	IS02507	**149,59**	120	60	62
TL 250	IS02508	**180,20**	220	60	82
TL 350	IS02509	**216,23**	325	60	100



TALL MEDIUM, contenitore cilindrico verticale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TM 400	IS02009	**247,07**	400	80	80
TM 800	IS02011	**324,28**	600	80	120
TM 1000	IS02012	**348,37**	1.000	110	120
TM 1500	IS02016	**602,23**	1.500	120	140
TM 2000	IS02017	**880,19**	2.000	120	195
TM 3000	IS02019	**900,97**	3.000	147	200
TM 4000	IS02020	**1.261,36**	4.000	147	245
TM 6000	IS02022	**1.801,93**	6.000	215	225
TM 8000	IS02023	**2.402,58**	8.000	215	275
TM 10000	IS02024	**3.377,90**	10.000	215	310



TALL STRONG, contenitore cilindrico verticale maggiorato

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TS 15000	IS02120	**6.366,83**	15.000	225	440
TS 20000	IS02121	**8.769,41**	20.000	250	480
TS 25000	IS02122	**11.772,63**	25.000	250	590
TS 33000	IS02123	**14.775,85**	33.000	245	714



TANK, contenitore cilindrico orizzontale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 500	IS02224	**216,19**	550	88	100	90
TANK 1000	IS02225	**418,86**	1.000	100	144	108
TANK 2000	IS02226	**770,16**	2.000	135	160	147
TANK 3000	IS02222	**997,07**	3.000	160	174	172
TANK 5000	IS02223	**1.824,07**	5.000	185	222	195
TANK 8000	IS02227	**3.486,00**	8.000	200	265	210
TANK 12500	IS02228	**4.188,60**	12.500	220	310	225



FLAT, contenitore orizzontale

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)
FLAT	IS02250	**3.856,14**	5.000	200	350	120



TANK - R, contenitore cilindrico orizzontale da interro

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)	H1 (cm)
TANK 3000 R	IS02230	**1.513,63**	3.000	134	235	160	134
TANK 4000 R	IS02231	**1.874,02**	4.000	186	186	212	186
TANK 5000 R	IS02232	**2.102,26**	5.000	180	240	216	180
TANK 6000 R	IS02221	**2.786,99**	6.000	186	258	212	186

H = incluso torrino d'ispezione
H1= escluso torrino d'istezione



MAXITANK, contenitore cilindrico orizzontale modulare da interro

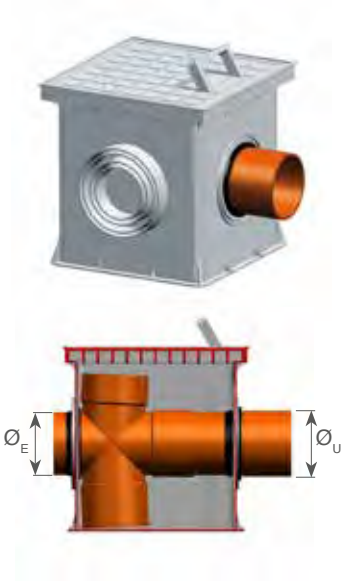
Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	l (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 9000 M	IS02233	**3.123,35**	9000	196	347	212
TANK 12500 M	IS02400	**4.516,85**	12.500	214	347	228
TANK 16000 M	IS02401	**7.844,41**	16.000	214	494	228
TANK 21000 M	IS02402	**11.171,99**	21.000	214	646	228
TANK 26000 M	IS02403	**14.415,47**	26.000	214	798	228
TANK 31000 M	IS02404	**17.719,02**	31.000	214	950	228
TANK 36000 M	IS02405	**21.022,56**	36.000	214	1102	228
TANK 41000 M	IS02406	**24.326,11**	41.000	214	1254	228

Il serbatoio è fornito pronto per la posa in opera

4.7 Accessori e ricambi

I complementi presentati in questa sezione sono manufatti che possono essere combinati a quelli finora descritti per migliorarne l'efficienza depurativa e la funzionalità.

Si va dalle griglie statiche posizionate a monte degli impianti per trattenere i corpi grossolani, ai pozzetti di cacciata per mantenere pulite le tubazioni, ai ripartitori e scolmatori di portata, ai pozzetti con filtro oleoassorbente per la rimozione delle particelle più piccole di olio emulsionato, alle prolunghe per i coperchi delle biologiche Imhoff, degli impianti a fanghi attivi e dei separatori di oli e idrocarburi, ai semplici pozzetti di raccordo o ispezione.



Clory Pozzetto cloratore

Pozzetto per la disinfezione delle acque reflue depurate mediante cloro solubile in pastiglie. La caratteristica maniglia a scomparsa garantisce un facile accesso per la sostituzione semestrale della pastiglia di cloro

Articolo	$Ø_E$ e $Ø_U$ (mm)	Codice	€/pz.	Dim (cm)	H (cm)
TIPO 100	100	ISY30SC	**156,16**	30x30	30
TIPO 125	125	ISY31SC	**180,20**	40x40	40
TIPO 140	140	ISY32SC	**204,22**	40x40	40
TIPO 160	160	ISY33SC	**276,29**	55x55	52

Codice	Accessori	€/pz.	
IS00928	Pastiglia di cloro	**12,01**	



Griglia statica

Griglia statica in polietilene, completa di coperchio centrale con guarnizione per l'ispezione e la manutenzione, supporti laterali per inserimento griglia, pettine in acciaio inox. Il manufatto è completo di tronchetti in PVC in ingresso e in uscita.

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)
Tipo 500	IS03501	**1.441,55**	480	80x86	82,5
Tipo 1000	IS03502	**1.681,80**	850	100x106	102,0



Pozzetto con filtro oleoassorbente

Pozzetto in polietilene dotato di tronchetti in PVC in ingresso e uscita e da uno o due cuscini interni di materiale oleoassorbente idoneo a trattenere tracce di olio minerale o emulsionato. Per ottenere il corretto funzionamento del manufatto è necessario effettuare la periodica sostituzione del materiale oleoassorbente con frequenza almeno trimestrale.

Articolo	Codice	€/pz.	lxL (cm)	H (cm)
Tipo 250	IS92223	**528,56**	60	82
Tipo 500	IS92224	**792,86**	80	80



Ripartitore / Scolmatore

Pozzetto in polietilene dotato di tronchetti in PVC di ingresso, uscita e by-pass in PVC posizionati ad una quota tale da consentire la suddivisione desiderata delle portate d'acqua. Le quote dei tronchetti in PVC sono variabili in funzione dei flussi idrici da regolare.

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)
RS 500	IS00950	**600,64**	500	80x86	82,5
RS 1000	IS00952	**1.081,16**	1.000	120	120



Pozzetto di cacciata

Pozzetto di cacciata in polietilene lineare monoblocco, completo di coperchio pedonabile in PVC, tronchetto in PVC in ingresso, tronchetto in PVC in uscita, tubazione interna in PVC atta a favorire l'accumulo e il rilascio istantaneo di piccoli volumi di liquido. Utilizzabile dopo vasche di pretrattamento dei reflui, usualmente prima della dispersione nel terreno o di un impianto di sub-irrigazione a vassoi assorbenti.
Il pozzetto di cacciata viene impiegato per fornire ai reflui una maggiore velocità, tramite il loro accumulo seguito dal successivo e istantaneo rilascio, al fine di favorire la loro omogenea distribuzione nel sistema disperdente e mantenere più pulite le tubazioni.

Articolo	Codice	€/pz.	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)
Tipo 100	IS00200	**420,46**	100	35,5x35,5	80
Tipo 300	IS00201	**456,49**	300	60x60	100
Tipo 600	IS00202	**516,55**	600	80x80	120



Pozzetto Milano

Il pozzetto monoblocco tipo MILANO rispetta quanto richiesto dalle Normative vigenti nel Comune di Milano

UTILIZZO: Pozzetto di prelievo

Articolo	Codice	€/pz.	lxL (cm)	H (cm)	Ø coperchio (cm)	Tubazione
PM-1	IS00182	**276,29**	35,5x35,5	80	20	110
PM-2	IS00183	**370,60**	35,5x35,5	80	20	125
PM-3	IS00184	**300,33**	35,5x35,5	80	20	160
PM-4	IS00185	**324,35**	35,5x35,5	80	20	200
PM-5	IS00186	**360,39**	35,5x35,5	80	20	250



Pozzetto Unichim

Il pozzetto monoblocco tipo UNICHIM ha le caratteristiche tecniche indicate nel manuale UNICHIM quaderno n. 92/1977.

UTILIZZO: Pozzetto di prelievo

Articolo	Codice	€/pz.	D (cm)	H (cm)	Ø coperchio (mm)	Tubazione
PU-1	IS00280	**346,50**	60	82	300	110
PU-2	IS00281	**322,66**	60	82	300	125
PU-3	IS00282	**359,34**	60	82	300	160



Prolunga Bio Family

Prolunga pedonabile in polietilene per vasche con coperchio di ispezione diametro 40 cm, disponibile in un'unica altezza di 40 cm. La prolunga è predisposta per essere sezionata ad altezze di 20 o 30 cm in caso di necessità.

Articolo	Codice	€/pz.	D (cm)	H (cm)
PROLUNGA BIO FAMILY	IS00190	**138,15**	53	40



Prolunga Super Plus e Otto-PE

Prolunga pedonabile in polietilene per il chiusino di ispezione del Super Plus e dell'Otto PE, disponibile in un'unica altezza di 40 cm. La prolunga è predisposta per essere sezionata ad altezze di 20 o 30 cm in caso di necessità.
Come chiusino riutilizzare lo stesso del Super Plus o dell'Otto PE.

Articolo	Codice	€/pz.	I (cm)	L (cm)	H (cm)
PROLUNGA SUPERPLUS S.1-S.2-S.3 OTTO-PE 015-030	IS00193	**231,63**	56	56	40
PROLUNGA SUPERPLUS S.4-S.5 OTTO-PE 045-060	IS00194	**324,28**	66	66	40



Prolunga Maxitank

Prolunga pedonabile in polietilene per chiusino di ispezione del MaxiTank, adatto a tutte le versioni.

Articolo	Codice	€/pz.	I (cm)	L (cm)	H (cm)
Prolunga	IS00001	**192,21**	70	70	40
Prolunga	IS00002	**355,16**	70	70	70



Pozzetto in PE

Pozzetto in polietilene monoblocco a sezione quadrata, completo di coperchio pedonabile in PVC. Utilizzabile come raccordo tubazioni, ispezione fognature, ecc.
Prolunga pedonabile in polietilene per il chiusino di ispezione.

Articolo	Codice	€/pz.	I (cm)	L (cm)	H (cm)
POZZETTO PE	IS00180	**231,63**	35,5	35,5	80
PROLUNGA POZZETTO PE	IS00181	**96,11**	35,5	35,5	40

Ricambi

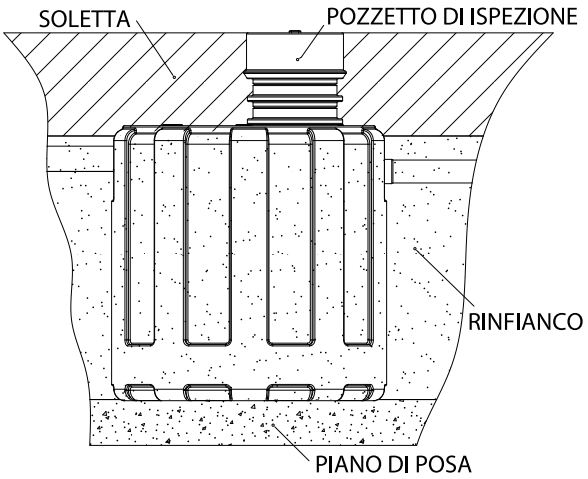
Codice	€/pz.	Descrizione	Dimensioni (cm)
IS09131	**84,93**	Cloratore a pastiglie Ø 100	(ø in mm) 100
IS09132	**100,37**	Cloratore a pastiglie Ø 125	(ø in mm) 125
IS09133	**146,70**	Cloratore a pastiglie Ø 140	(ø in mm) 140
IS09134	**150,16**	Cloratore a pastiglie Ø 160	(ø in mm) 160
IS09191	**12,01**	Guarnizione in neoprene Ø 100	(ø in mm) 100
IS09192	**14,42**	Guarnizione in neoprene Ø 125	(ø in mm) 125
IS09193	**16,82**	Guarnizione in neoprene Ø 140	(ø in mm) 140
IS09194	**19,22**	Guarnizione in neoprene Ø 160	(ø in mm) 160
IS09195	**24,02**	Guarnizione in neoprene Ø 200	(ø in mm) 200
IS09211	**10,81**	Coperchio Ø 125 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09212	**14,42**	Coperchio Ø 200 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09213	**21,63**	Coperchio Ø 310 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09214	**30,03**	Coperchio Ø 420 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09215	**72,08**	Coperchio Ø 600 (senza sfiato)	
IS09231	**84,09**	Filtro oleoassorbente - ricambio (tipo 250)	
IS09232	**168,18**	Filtro oleoassorbente - ricambio (tipo 500)	
IS09241	**300,33**	Compressore soffiante (30W)	
IS09242	**324,35**	Compressore soffiante (40W)	
IS09243	**360,39**	Compressore soffiante (45W)	
IS09246	**600,64**	Compressore soffiante (50W)	
IS09247	**1.381,49**	Compressore soffiante (200W)	
IS09248	**2.522,71**	Compressore soffiante (1.100W)	
IS09249	**3.003,22**	Compressore soffiante (1.500W)	
IS09261	**180,20**	Diffusore a membrana inintasabile	
IS00928	**12,01**	Pastiglia di cloro	(ø x H in mm) 75 x 25
IS00929	**42,04**	Attivatore in bustina	
IS09290	**207,82**	Batteri coadiuvanti del processo biologico	tanica da 10 litri
IS09310	**20,07**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) ½
IS09311	**23,16**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) ¾
IS09312	**24,02**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1
IS09313	**30,03**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1 ¼
IS09314	**36,04**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1 ½
IS09315	**42,04**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 2
IS09316	**108,12**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 2 ½
IS09317	**132,14**	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 3

Consigli d'installazione

Modalità d'interro

1. Per manufatti utilizzati in impianti che rimangono sempre pieni d'acqua

Degrassatori	DEGRASSATORE (FAMILY, TOP, PC, PLUS, PUBLIC)
Vasche di decantazione	FOSSA SETTICA (FAMILY, TOP, PC), FOSSA SETTICA BICAMERALE (FAMILY, TOP, PC), FOSSA SETTICA TRICAMERALE (FAMILY, TOP, PC)
Biologiche Imhoff	BIO HT, BIO PC, BIO HT PLUS, BIO MAXI
Filtri percolatori	ANAPACKAGE PLUS TH, ANAPACKAGE, ANAPACKAGE PLUS, ANAPACKAGE PLUS FAMILY
Impianti a fanghi attivi	SUPER PLUS, SUPER FAMILY, SUPERQUATTRO, SUPER PLUS MIX, COMPACT, EUROSUPER, POLI, POLIMAXI
Impianti di prima pioggia	FIRST RAIN
Deoliatori e separatori	DEOLIATORE HT, DISSABBIATORE, OTTO-PE, DEOLIATORE HT PLUS
Impianti di biofiltrazione	ECOWASH



In caso di terreno argilloso, realizzare uno strato drenante intorno alla zona di rinfianco, in modo tale da evitare accumuli di acqua in prossimità dei manufatti.

Prima di procedere con le operazioni d'interro, controllare l'integrità dei manufatti.

- Realizzare lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne dei manufatti aumentate di 20 cm.
- Predisporre un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm. Livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti.
- Posizionare i manufatti al centro dello scavo avendo cura che rimanga uno spazio intorno di almeno 20 cm (prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento verificare che nei manufatti non vi sia presenza di acqua e che il mezzo di sollevamento sia adeguato al peso dei manufatti).
- Riempire i manufatti fino ad un livello pari a 1/3 della loro altezza e procedere a una prima fase di rinterro con sabbia inumidita, sino a raggiungere il livello dell'acqua.
- Realizzare le forature necessarie al contenitore e collegare le tubazioni di ingresso e uscita, avendo cura di ottenere le corrette pendenze delle stesse.
- Procedere al graduale (2/3 – 3/3) riempimento, con acqua, dei manufatti e parallelamente al rinfianco con sabbia inumidita sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi procedere al rinfianco sino alla sommità dei contenitori.
- Posizionare il pozzetto d'ispezione (quando richiesto e non di fornitura Isea) a valle dei manufatti per il collegamento al recettore finale e per il controllo dei reflui.
- Rifinire la sommità dei manufatti in base al tipo di finitura di superficie previsto, seguendo le istruzioni contenute nei paragrafi "Pedonabilità" e "Carrabilità".

ATTENZIONE:

In presenza di ACQUA DI FALDA nello scavo, in zona in pendenza e in prossimità di un declivio è indispensabile realizzare la soletta ed il rinfianco in CLS a PERFETTA TENUTA IDRAULICA mediante

- Realizzazione di una soletta in CLS di spessore sufficiente a supportare il peso dei manufatti pieni di acqua (minimo 10 cm).
- Predisposizione di un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm e di dimensioni inferiori alla soletta in CLS (inumidire la sabbia e livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti).
- Graduale (1/3 - 2/3 – 3/3) riempimento con acqua dei manufatti e parallelamente rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi rinfianco sino alla sommità dei contenitori.

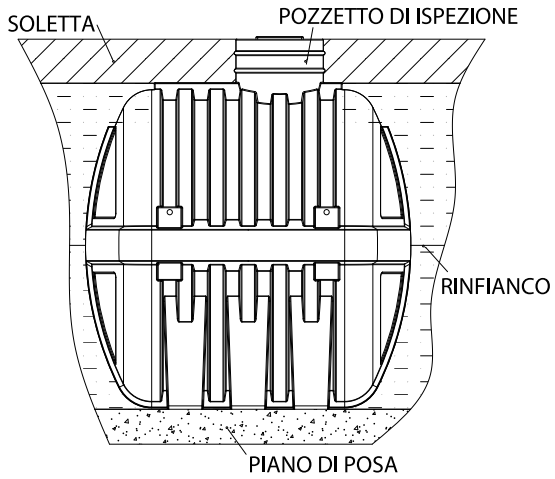
2. Per manufatti utilizzati in stazioni di sollevamento e vasche di accumulo

Filtri Percolatori	PACKAGE, PACKAGE PLUS
Impianti di prima pioggia	RAIN (vasche di accumulo)
Stazioni di sollevamento	PRATICA FAMILY, PRATICA PUBLIC
Impianto per il recupero delle acque piovane	IRRIGA, IRRIGA PLUS, RIUSA, RIUSA PLUS
Vasche di accumulo	CONTENITORI

Prima di procedere con le operazioni d'interro, controllare l'integrità dei manufatti.

- Realizzare lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne dei manufatti aumentate di 20 cm.

- Predisporre un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm. Livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti.
- Posizionare i manufatti al centro dello scavo avendo cura che rimanga uno spazio intorno di almeno 20 cm (prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento verificare che nei manufatti non vi sia presenza di acqua e che il mezzo di sollevamento sia adeguato al peso dei manufatti).
- Riempire i manufatti fino ad un livello pari a 1/3 della loro altezza e procedere a una prima fase di rinterro con CLS, sino a raggiungere il livello dell'acqua (attenzione: non gettate in un solo punto, ma cercate di distribuire uniformemente il CLS intorno alle vasche).
- Realizzare le forature necessarie al contenitore e collegare le tubazioni di ingresso e uscita, avendo cura di ottenere le corrette pendenze delle stesse.
- Procedere al graduale (2/3 – 3/3) riempimento, con acqua, dei manufatti e parallelamente al rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, procedere al rinfianco sino alla sommità dei contenitori.
- Posizionare il pozzetto d'ispezione (quando richiesto e non di fornitura Isea) a valle dei manufatti per il collegamento al recettore finale e per il controllo dei reflui.
- Controllare la perfetta tenuta idraulica delle vasche e degli allacciamenti.
- Rifinire la sommità dei manufatti in base al tipo di finitura di superficie previsto, seguendo le istruzioni contenute nei paragrafi "Pedonabilità" e "Carrabilità".



In caso di terreno argilloso, realizzare uno strato drenante intorno alla zona di rinfianco, in modo tale da evitare accumuli di acqua in prossimità dei manufatti.

ATTENZIONE:

In presenza di ACQUA DI FALDA nello scavo, in zona in pendenza e in prossimità di un declivio è indispensabile realizzare la soletta ed il rinfianco in CLS a PERFETTA TENUTA IDRAULICA mediante

- Realizzazione di una soletta in CLS di spessore sufficiente a supportare il peso dei manufatti pieni di acqua (minimo 10 cm).
- Predisposizione di un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm e di dimensioni inferiori alla soletta in CLS (inumidire la sabbia e livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti).
- Graduale (1/3 - 2/3 – 3/3) riempimento con acqua dei manufatti e parallelamente rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi rinfianco sino alla sommità dei contenitori.

Finiture di superficie

Prima di procedere alla chiusura dello scavo, posizionare i pozzetti di ispezione in corrispondenza dei coperchi e delle apparecchiature idrauliche e controllare la tenuta idraulica delle vasche.

1. Pedonale (condizione di superficie senza carichi portanti)

- Se il dislivello tra il tetto del manufatto e la superficie del terreno è inferiore ai 20 cm, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale.
- Se il dislivello è compreso tra 20 e 50 cm, preparare un agglomerato di argilla espansa e cemento, ben amalgamato e inumidito in modo da ottenere un impasto compatto, e stenderne uno strato direttamente sopra il manufatto per uno spessore di circa 5 cm. Successivamente, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale.
- Se il dislivello da colmare tra il tetto della vasca è maggiore di 50 cm, realizzare una soletta in CLS armato portante, dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione (la larghezza deve essere pari ad almeno quella dello scavo aumentata di 50 cm lateralmente).

2. Carrabile (condizione di superficie con carichi portanti)

- Per ottenere la carrabilità delle vasche, è necessario realizzare delle solette con caratteristiche diverse in funzione della profondità d'interro, comunque con dimensioni pari ad almeno quelle dello scavo aumentate di circa 50 cm lateralmente.
- Se il dislivello è minore di 50 cm realizzare una soletta in CLS con spessore minimo di 25 cm, avendo cura di interporre 2 fogli di rete elettrosaldata (diametro 6 mm) prima del getto. Realizzare una prima gettata di circa 5 cm, aspettare che il materiale si consolidi, procedere alla successiva gettata (è comunque necessario verificare i carichi gravanti sulla soletta e dimensionarla di conseguenza).
- Se il dislivello è maggiore di 50 cm, realizzare un soletta portante dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione.
- Dotare il pozzetto di chiusino carrabile avendo cura di non appoggiare il chiusino carrabile sul torrino del manufatto fino a quando non si è consolidata la gettata in CLS.

STOCCAGGIO

Non sovrapporre alle vasche materiale pesante.
Evitare di stoccare i manufatti vicino a fonti di calore.
Durante il periodo invernale, evitare che si formino lenti di ghiaccio all'interno dei manufatti.

TRASPORTO

Prima di movimentare le vasche, accertarsi che non vi sia all'interno la presenza di acqua, in tal caso procedere allo svuotamento.
Non far strisciare i manufatti sulla pavimentazione per evitare che si scalfiscano, compromettendone l'integrità. Durante il trasporto evitare di imballare i manufatti con materiale rigido e, se indispensabile, interporre bandelle in materiale morbido; movimentare i manufatti con cura, preservandoli da danneggiamenti.

COLLEGAMENTI

Se si devono collegare più vasche tra di loro, è indispensabile utilizzare tubazioni flessibili, lunghe almeno due volte il diametro nominale del raccordo, oppure utilizzare un giunto elastico.
Evitare di installare le vasche vicino a fonti di calore.
Prima di procedere all'interro delle vasche, accertarsi che i manufatti siano integri e completi in tutte le loro parti. Si raccomanda di attenersi alle istruzioni e alle modalità d'interro.

MANUTENZIONE

Per il corretto funzionamento di ciascun impianto, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nella scheda tecnica del manuale di uso e manutenzione o sul prontuario tecnico informativo. Rivolgersi sempre ad Aziende primarie in grado di fornire servizi professionali. Provvedere ad immettere acqua all'interno dei manufatti immediatamente dopo ogni operazione di spurgo. Verificare periodicamente che non vi siano occlusioni, anche parziali, delle tubazioni di ingresso e di uscita.

ASSISTENZA

Per eventuali chiarimenti inerenti le modalità di installazione e di gestione degli impianti, contattate il nostro Ufficio Tecnico telefonando allo +39 051 6175194. Nel caso si renda necessario un intervento da parte dei nostri tecnici specializzati, vi preghiamo di contattarci indicando il vostro indirizzo, numero telefonico e il rivenditore di zona che ha fornito l'impianto.

N.B. Per un preventivo contattare il nostro Ufficio Tecnico: infotecnico.redi@aliaxis.com

GARANZIA

Ogni vasca viene controllata scrupolosamente sia durante la fase di stampaggio, che durante le operazioni di finitura e assemblaggio. Provvedere a controllare scrupolosamente il manufatto all'atto della consegna ed indicare nel D.D.T. (documento di trasporto e consegna) eventuali difetti riscontrati.
La garanzia decade per errata movimentazione, stoccaggio, trasporto ed utilizzazione del manufatto.
La durata della garanzia è di 12 mesi a decorrere dalla data di acquisto.



Servizi post-vendita

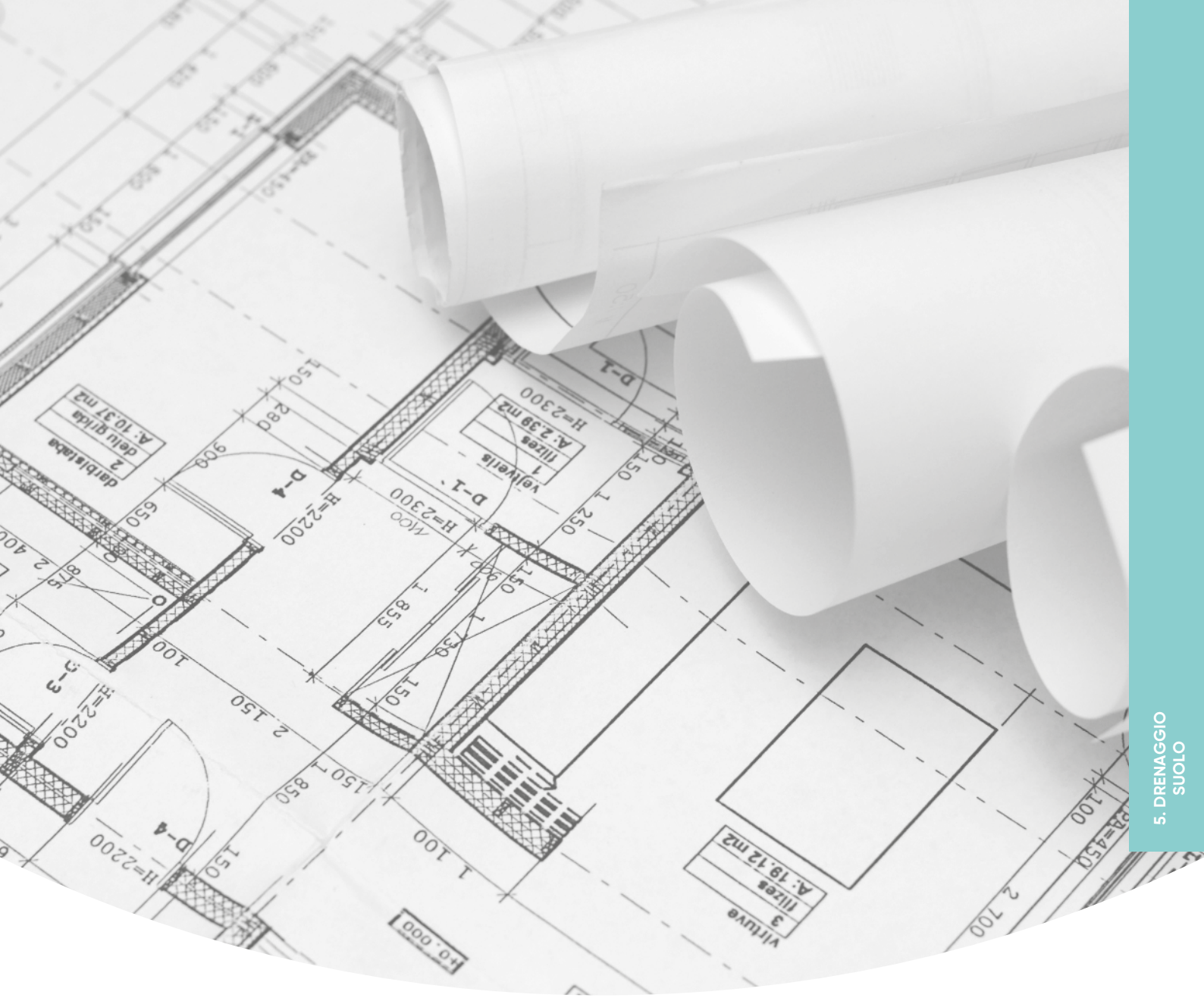
Il nostro Servizio Tecnico è disponibile a sopralluoghi post-vendita in loco per:
- Attivazione dell'impianto ISEA
- Controllo del corretto funzionamento degli impianti ISEA
- Prelievo e analisi chimica, effettuato da Laboratorio certificato – delle acque reflue in uscita dagli impianti ISEA installati
- Verifica dei sistemi Aliaxis a marchio REDI e Nicoll.

Contattateci ai riferimenti in calce per preventivi personalizzati, e-mail:

infotecnico.redi@aliaxis.com

infotecnico.isea@aliaxis.com

Telefono: **+ 39 051 617 5395**



Introduzione al drenaggio suolo

REDI

aliaxis

Consigli di installazione
per il drenaggio delle acque superficiali

L'alterazione del ciclo idrologico è strettamente connesso all'attività umana, questo comporta la gestione di queste modifiche e la progettazione di un sistema di drenaggio delle acque pluviali.
La realizzazione di superfici impermeabili: coperture, piazzali, strade, in caso di piogge abbondanti può provocare l'accumulo di acqua, per poter gestire questo quantitativo di acqua ed evitare danni è necessario progettare e realizzare una buona rete di drenaggio.
La funzione di una rete di drenaggio è quella di convogliare le acque pluviali verso il loro trattamento prima del rilascio in natura.
REDI propone una vasta gamma di prodotti in PVC e PP con i quali è possibile realizzare diverse tipologie di reti per il drenaggio del suolo. Ai fini del calcolo esistono due approcci diversi per la convogliamento delle acque superficiali: Evacuazione localizzata ed Evacuazione lineare, in relazione all'ampiezza dei terreni da drenare, all'intensità e alla frequenza pluviometrica, alle esigenze architettoniche e di utilizzo della superficie in questione

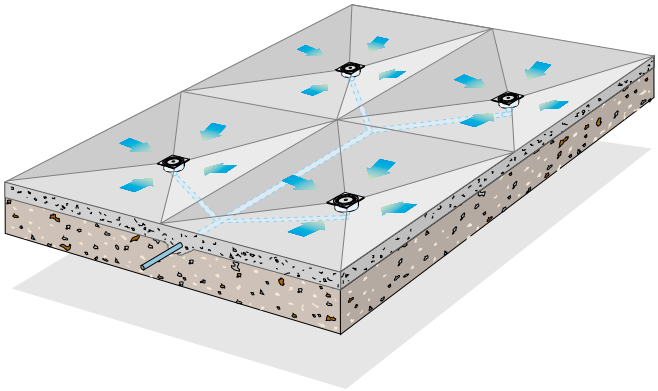


Fig. 1
esempio di evacuazione localizzata con l'utilizzo di chiusini

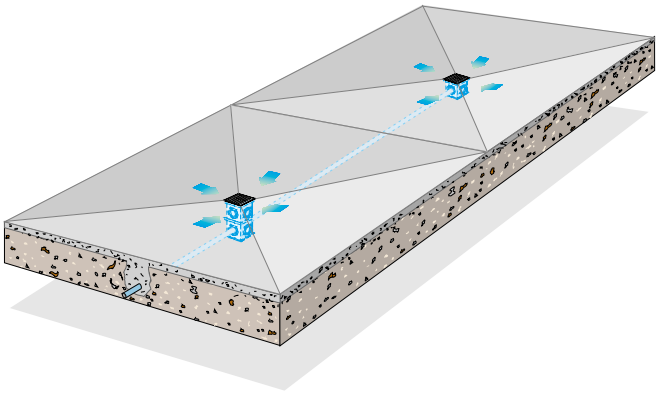


Fig. 2
esempio di evacuazione localizzata con l'utilizzo di Pozzetti e griglie

1) Evacuazione localizzata

Viene impiegata, ogni qualvolta vi sia necessità di raccolta acque sifonando ogni punto di evacuazione. Questa metodologia, se applicata installando accessori di raccolta dalle dimensioni ridotte, come i Chiusini (vedi Fig.1), consente minime profondità di scavo, rendendo particolarmente agevole l'installazione di drenaggio in ambienti con limitata profondità utile di posa, come terrazzi, garages, ecc.. .
L'utilizzo dell'evacuazione per punti, può essere prescelto anche per puri motivi estetici, in quanto è possibile, con un'accurata messa in opera, posizionare i punti di raccolta in zone poco visibili e comunque sempre circoscritte.
A questo scopo, per piazzali o cortili non soggetti al passaggio di mezzi pesanti, possono essere utilizzati anche Pozzetti monolitici e Griglie pesanti o pedonali ideati per agevolare al massimo tutte le operazioni di trasporto e installazione dell'intero sistema di drenaggio suolo. Va comunque precisato che, per ottenere un buon rendimento da un' impianto di drenaggio per punti, a prescindere dall'accessorio di evacuazione prescelto, è necessario predisporre la superficie interessata in modo particolarmente accurato:

- Si calcoli il numero di accessori da utilizzare in base all'intensità pluviometrica, alla portata di scarico dell'accessorio prescelto e all'indice di scabrosità della superficie di copertura.
- Si suddivida l'area interessata in tanti "quadrati" quanti sono i punti di drenaggio (Fig.1).
- Si proceda alla posa dei collettori orizzontali per la raccolta delle acque, partendo dal centro dei "quadrati" precedentemente calcolati.
- Si predispongano in ogni quadrato, quattro piani sufficientemente inclinati, convergenti nel punto centrale, ove è alloggiato l'accessorio di raccolta.

2) Evacuazione lineare:

I collettori sotterranei di evacuazione pluviale, possono essere parzialmente sostituiti con dei canali superficiali dotati di griglia protettiva di adduzione.
Questi canali, formano una linea di raccolta acque dedicata a installazioni in zone aperte e senza limiti di profondità di scavo.
L'evacuazione lineare consente una installazione agevolata rispetto al metodo precedentemente descritto, necessitando di una minor cura nella preparazione dei piani di convogliamento delle acque.
I terreni drenati con questo sistema, presentano inoltre minori discontinuità di pendenza e sono quindi più idonei al passaggio frequente di automezzi.
Per il comune recupero delle acque meteoriche l'evacuazione lineare è efficace come quella per punti, in determinati casi però, quando l'acqua raggiunge la zona di drenaggio con una velocità considerevole (ai bordi di parcheggi, ai margini di passaggi in pendenza o semplicemente fra rampa e garage sotterranei) è necessario raccoglierla per una superficie estesa e disposta in senso perpendicolare al verso di provenienza della medesima.
REDI propone per questi scopi, la propria linea di Canali e Griglie pedonali e carrabili.

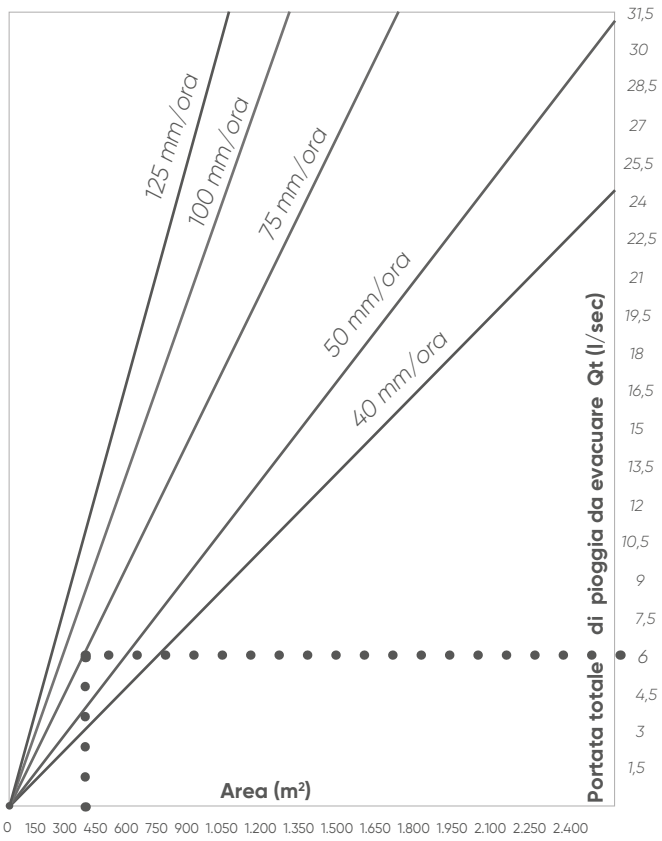
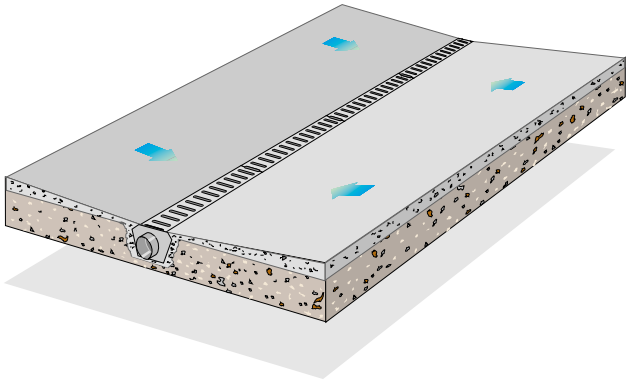


Fig. 4



esempio di evacuazione lineare con l'utilizzo di canali grigliati

Dimensionamento delle reti di drenaggio

Per il corretto dimensionamento dei sistemi drenanti, è opportuno procedere tenendo conto dei seguenti parametri:
Portata totale di pioggia da evacuare Qt (l/sec)
- Area da drenare (m²)
- Intensità della pioggia (mm/ora)
- Natura della superficie e relativa pendenza

Portata di evacuazione dell'accessorio prescelto Qe (l/sec)
Nel grafico di figura 4, illustreremo il legame esistente fra Area da drenare, Intensità pluviometrica e Portata di pioggia da evacuare.

esempio:

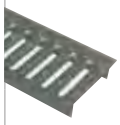
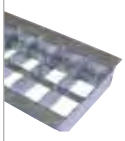
Intensità della pioggia = 75 mm/ora
A Lunghezza dell'area da drenare = 20 m
B Ampiezza dell'area da drenare = 15 m
Accessorio prescelto per l'evacuazione:
Chiusino sifonato attacco esterno Cod. 0211104 (Qe = 0,65 l/sec).
N° Chiusini da installare = ?
1) Calcolo della superficie totale:
Area = A x B = 20 x 15 = 300 m²
2) Ricerca della superficie corrispondente nel grafico della fig. 4; relativa collimazione con la retta di intensità pluviometrica; rilievo della proiezione del punto così ottenuto, sull'asse delle portate di pioggia da evacuare, ottenendo: circa 6 l/sec
3) Calcolata la portata totale, bisogna realizzarne l'evacuazione con l'accessorio prescelto, pertanto dividendo il dato ottenuto per la portata unitaria, otterremo il numero approssimativo dei chiusini da installare nella superficie richiesta:
N°Chiusini = Qt : Qe = 6 : 0,65 = 10

Dall'esempio appena svolto, risulta chiaro che il nodo fondamentale per il dimensionamento delle reti di drenaggio, è l'individuazione della corretta Portata totale di pioggia da evacuare **Qt**.
I valori risultanti dal grafico di fig.4, sono dei valori medi, e non tengono conto di eventuali fattori esterni (pendenza e natura delle superfici) che possono influenzare notevolmente i risultati.

TABELLA A - Portate in litri/secondo dei tubi con le diverse pendenze di posa

PVC Tubi Ø (mm)	0,5%	1%	1,5%	2%	3%	5%	10%
40	0,15	0,26	0,30	0,35	0,43	0,57	0,80
50	0,37	0,52	0,60	0,73	0,89	1,14	1,61
63	0,73	1,04	1,28	1,47	1,77	2,28	3,16
75	1,21	1,63	2,10	2,41	2,94	3,80	5,35
80	1,44	2,05	2,51	2,88	3,54	4,56	6,44
100	2,78	3,91	4,78	5,57	6,78	8,75	12,34
125	5,20	7,36	8,99	10,40	13,00	16,41	23,19
140	6,91	9,78	11,96	13,80	16,90	21,81	30,93
160	9,80	13,74	16,86	19,46	23,86	30,76	43,57
200	16,94	24,01	29,40	33,96	41,61	53,70	75,78
250	30,09	42,54	52,06	60,15	73,64	95,10	134,60
315	54,48	77,11	94,32	108,90	133,40	172,00	244,50

TABELLA B - Griglie, portata litri/secondo h

Griglia **portata (l/s)**		100 x 500 **2,3 (l/s)**		130 x 500 **1,9 (l/s)**		130 x 500 alta evacuazione **3,6 (l/s)**
Griglia **portata (l/s)**		130 x 500 piscina **1,2 (l/s)**		130 x 500 a fessura **0,4 (l/s)**		200 x 500 **2,8 (l/s)**
Griglia **portata (l/s)**		130 x 1000 in PP **3,5 (l/s)**		130 x 1000 a ponte zincata classe A15 **2,3 (l/s)**		130 x 1000 zincata a maglia 33x33 classe B125 **7,9 (l/s)**
Griglia **portata (l/s)**		130 x 1000 zincata a maglia 33x33 classe C250 **7,5 (l/s)**		100 x 500 "Laser" **0,8 (l/s)**		100 x 500 "Circle" **1,1 (l/s)**

Portata (l/secondo) in relazione alla pendenza

Descrizione	H int. (mm)	Scabrosità PVC - PP	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	10%
	52 130 x 1000	0,02	1,4	2,0	2,5	2,9	3,5	4,1	4,6	6,5
	70 130 x 1000	0,02	2,3	3,3	4,0	4,6	5,7	6,6	7,3	10,4
	90 130 x 1000	0,02	3,1	4,4	5,4	6,3	7,7	8,8	9,9	14,0
	130 130 x 1000	0,02	4,8	6,8	8,3	9,6	11,7	13,5	15,1	21,4
	50 100 x 500	0,02	0,5	0,7	0,9	1,0	1,3	1,4	1,6	2,3
	70 130 x 500	0,02	1,0	1,4	1,7	1,9	2,4	2,8	3,1	4,4
	134 130 x 500	0,02	3,3	4,7	5,7	6,6	8,1	9,4	10,5	14,8
	94 200 x 500	0,02	3,5	5,0	6,1	7,0	8,6	9,9	11,1	15,7
	170 200 x 500	0,02	9,6	13,6	16,6	19,2	23,5	27,2	30,4	43,0

Resistenza delle materie prime

Le materie prime utilizzate da REDI sono sottoposte a periodici controlli allo scopo di ottenere le migliori performance. Riportiamo le tabelle con i risultati delle prove di laboratorio a cui sono stati sottoposti i prodotti REDI.

Proprietà meccaniche del PVC a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	530
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	430
Allungamento a rottura	ISO 527	%	70/80
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	3.400

Proprietà fisiche del PVC

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	1,43
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	80
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,07

*Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 2 - Velocità di trazione 5 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min -10° - max 60°

Proprietà meccaniche del PP a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	260
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	4200
Allungamento a rottura	ISO 527	%	20/30
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	17.000

Proprietà fisiche del PP

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	0,92
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	94
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,15

*Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 1 - Velocità di trazione 50 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min -0° - max 60°

PP - Tabella di resistenza agli acidi

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Acetic Acid	60	S	L
Acetic Acid Monochloride	SOL.	S	L
Acetic Aldehyde	33	L	NS
Acetic Anhydride	100	L	NS
Acetone	100	S	S
Adipic Acid	-	-	-
Allyl Alcohol	96	S	S
Aluminum Chloride	SOL. SAT.	S	S
Aluminum Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Ammonia (gas)	100	S	S
Ammonia (liquid)	100	S	L
Ammonia (solution)	SOL. DIL.	S	L
Ammonium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Fluoride	-	-	-
Ammonium Nitrate	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Amyl Acetate	100	NS	NS
Amyl Alcohol	100	S	L
Aniline	100	S	L
Aniline	SOL. SAT.	S	L
Aniline Hydrochloride	SOL. SAT.	-	-
Antimony Chloride	90	S	S
Arsenic Acid	SOL. DIL.	S	-
Beer		S	S
Benzaldehyde	100	S	-
Benzene	100	NS	NS
Benzoic Acid	SOL. SAT.	S	L
Borax	SOL. SAT.	S	L
Boric Acid	SOL. DIL.	S	L
Bromine (liquid)	100	NS	NS
Bromine Acid	10	S	-
Butadiene	100	S	S
Butane	100	S	-
Butyl Acetate	100	NS	NS
Butyl Phenol	100	NS	NS
Butylene	100	S	L
Butyric Acid	20	S	L
Butyric Acid	98	NS	NS
Calcium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Calcium Nitrate	50	S	S
Carbon Dioxide	100	S	S
Carbon Sulphide	100	S	-
Carbon tetrachloride	100	NS	NS
Chlorine (dry gas)	100	NS	NS
Chlorine (liquid)	SOL. SAT.	NS	NS
Chlorosulphonic Acid	100	NS	NS
Chromic Acid		-	-
Citric Acid	SOL. SAT.	S	S
Copper Chloride	SOL. SAT.	S	S
Copper Fluoride	2	S	S
Creosol	100	L	NS
Cresol Acid	SOL. SAT.	NS	NS
Crotonic Aldehyde	100	NS	NS
Cyclohexanol	100	L	NS
Cyclohexanone	100	L	NS
Developing Bath		S	S
Dextrine	SOL. SAT.	-	-
Dibutyl Phthalate	100	NS	L
Dichloroethylene	100	NS	NS
Diglycolic Acid	18	S	L
Dimethylammine	30	S	-
Ethyl Acetate	100	NS	NS
Ethyl Alcohol	95	S	L
Ethyl Benzene	100	NS	NS
Ethyl Ether	100	S	-
Ethylene Glycol	CONC.	S	S
Fluorine	100	NS	NS
Formaldehyde	SOL. DIL.	S	S
Formaldehyde	40	S	S
Formic Acid	1~50	L	NS
Furfural Alcohol	100	NS	NS
Glucose	SOL. SAT.	S	L
Glycerin	100	S	S
Glycolic Acid	30	S	S
Golden Syrup	SOL.	S	L
Hydrobromic Acid	50	-	-
Hydrochloric Acid	30	L	NS
Hydrofluoric Acid	60	L	NS

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Hydrogen	100	S	S
Hydrogen Dioxide	30	S	L
Hydrogen Sulphide	100	S	S
Isooctane	100	L	S
Lactic Acid	10	S	L
Lactic Acid	10~90	L	L
Lead Tetraethyl	100	S	-
Magnesium Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Maleic Acid	SOL. SAT.	S	L
Methyl Alcohol	100	S	L
Methyl Methacrylate	100	NS	NS
Methylene Chloride	100	NS	NS
Milk		S	S
Mineral Oil	100	L	L
N-Heptane	100	L	NS
Nickel Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Nicotinic Acid	CONC.	S	S
Nitric Acid	<25	L	NS
Nitric Acid	50	NS	NS
Oleic Acid	100	L	L
Oleum	10% of SO^3	NS	NS
Oxalic Acid	25	S	L
Oxalic Acid	SOL. SAT.	L	L
Oxigen	SOL. SAT.	L	L
Petrol	80/20	NS	NS
Petroleum	100	L	NS
Phenol	SOL. SAT.	S	S
Phosphine	100	S	L
Phosphor Oxichloride	100	L	L
Phosphoric Acid	30	S	L
Potassium Bichromate	SOL. 20	S	S
Potassium Bromide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chromate	40	S	S
Potassium Cyanide	SOL.	S	S
Potassium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Ferrocyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Hydroxide	SOL.	S	S
Potassium Nitrate	SOL. SAT.	S	L
Potassium Permanganate	20	S	S
Potassium Persulfate	SOL. SAT.	S	L
Propane (gas liquid)	100	S	-
Propionic Acid	50	S	S
Pyridine	100	NS	NS
Sea Water		S	L
Silver Nitrate	SOL. SAT.	S	L
Soap	SOL.	S	S
Sodium Bisulphite	SOL. SAT.	S	S
Sodium Chlorate	SOL. SAT.	S	S
Sodium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Sodium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Sodium Hydroxide	SOL.	S	S
Sodium Hypochlorite	25	L	NS
Sodium Hypochlorite	100 (13% Cl.)	S	L
Sodium Silicate	SOL.	S	S
Sodium Sulphite	SOL. SAT.	S	L
Sulphur Acid	SOL.	S	S
Sulphur Anhydride	100 (liquid)	S	L
Sulphur Anhydride	100 (dry)	L	NS
Sulphuric Acid	40~90	L	L
Sulphuric Acid	96	NS	NS
Sulphuric Chloride	100	NS	NS
Sulphuryl Chloride	100	NS	NS
Tannic Acid	SOL.	S	S
Tartaric Acid	SOL.	S	S
Tetrachloroethene	100	NS	NS
Thiophene	100	L	L
Tin Chloride	SOL. SAT.	S	S
Toluene	100	NS	NS
Trichloroethylene	100	NS	NS
Turpentine (oil)	100	NS	NS
Urea	10	S	L
Vaseline		L	L
Vinagre		S	S
Vinyl Acetate	100	NS	NS
Wine		S	S
Xylene	100	NS	NS
Yeast	SOL.	S	L

s = Nessuna corrosione, proprietà' inalterate l = Limitata corrosione, proprietà' leggermente alterate ns = Corrosione, proprietà alterate

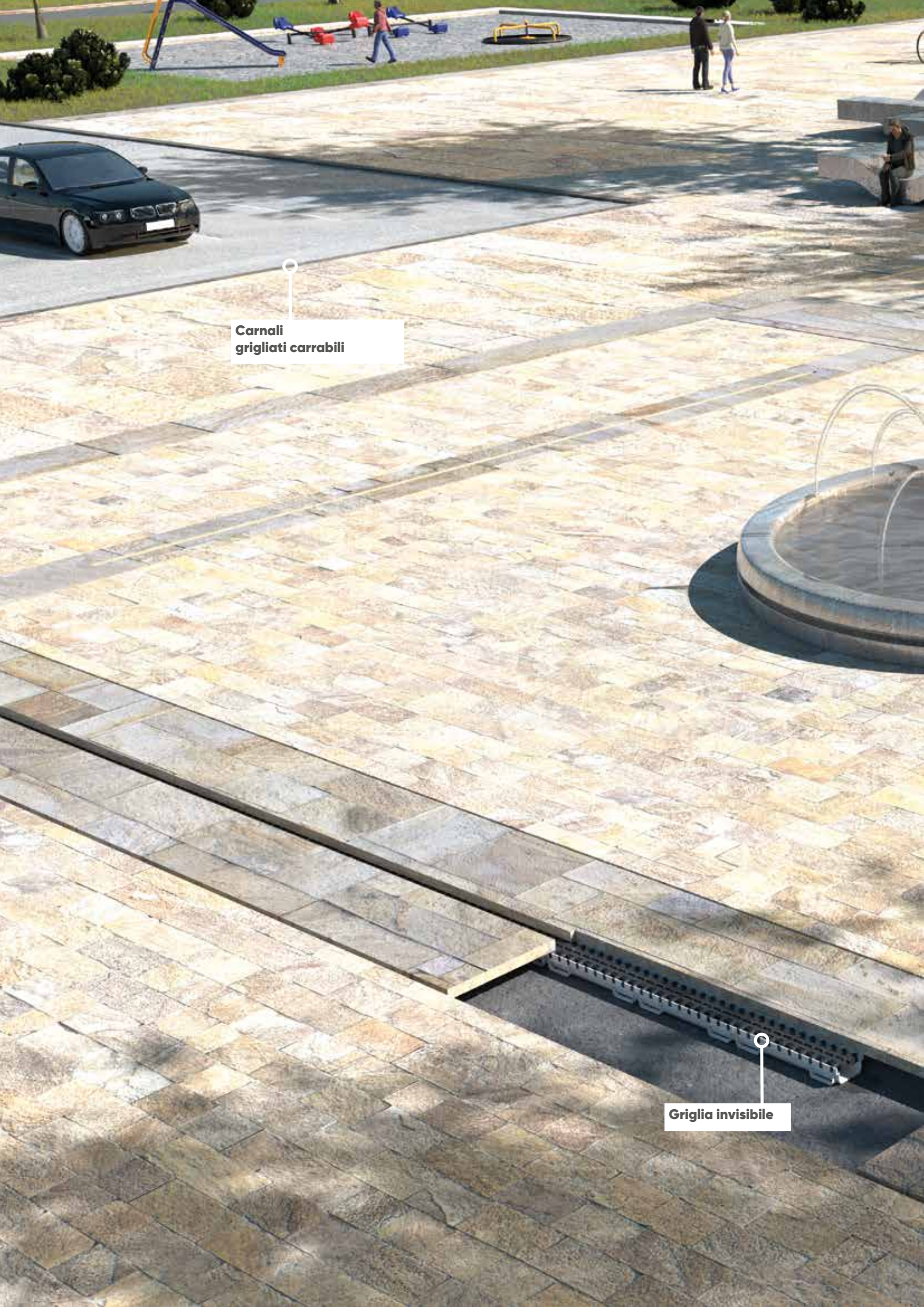
PVC - Tabella di resistenza agli acidi

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Acetic Acid	60	S	L
Acetic Acid Monochloride	SOL.	S	L
Acetic Aldehyde	100	NS	-
Acetic Anhydride	100	NS	NS
Acetone	100	NS	NS
Adipic Acid	SOL.SAT.	S	L
Allyl Alcohol	90	L	S
Aluminum Chloride	SOL. SAT.	S	S
Aluminum Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Ammonia (aqueous)	100	L	NS
Ammonia (gas)	100	S	S
Ammonia (solution)	SOL. DIL.	S	L
Ammonium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Fluoride	20	S	L
Ammonium Nitrate	SOL. SAT.	S	S
Ammonium Sulphate	SOL. SAT.	S	S
Amyl Acetate	100	NS	NS
Amyl Alcohol	100	S	L
Aniline	100	NS	NS
Aniline	SOL. SAT.	NS	NS
Aniline Hydrochloride	SOL. SAT.	NS	NS
Antimony Chloride	90	S	S
Arsenic Acid	SOL. DIL.	S	-
Beer		S	S
Benzaldehyde	0,1	NS	NS
Benzene	100	NS	NS
Benzoic Acid	SOL. SAT.	L	NS
Borax	SOL. SAT.	S	L
Boric Acid	SOL. DIL.	S	L
Bromine (liquid)	100	NS	NS
Bromine Acid	10	S	-
Butadiene	100	S	S
Butane	100	S	-
Butyl Acetate	100	NS	NS
Butyl Phenol	100	NS	NS
Butylene	100	S	L
Butyric Acid	20	S	L
Butyric Acid	98	NS	NS
Calcium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Calcium Nitrate	50	S	S
Carbon Dioxide	100	S	S
Carbon Sulphide	100	NS	NS
Carbon tetrachloride	100	NS	NS
Cetyl Acid	100	S	S
Chlorine (dry gas)	100	L	NS
Chlorine (liquid)	SOL. SAT.	L	NS
Chlorosulphonic Acid	100	L	NS
Chromic Acid	1~50	S	L
Citric Acid	SOL. SAT.	S	S
Copper Chloride	SOL. SAT.	S	S
Copper Fluoride	2	S	S
Creosol	SOL. SAT.	-	NS
Cresol Acid	SOL. SAT.	NS	NS
Crotonic Aldehyde	100	NS	NS
Cyclohexanol	100	NS	NS
Cyclohexanone	100	NS	NS
Developing Bath		S	S
Dextrine	SOL. SAT.	S	L
Dichloroethylene	100	NS	NS
Diglycolic Acid	18	S	L
Dimethylammine	30	S	-
Ethyl Acetate	100	NS	NS
Ethyl Acrylate	100	NS	NS
Ethyl Alcohol	95	S	L
Ethyl Ether	100	NS	L
Ethylene Glycol	CONC.	L	L
Fluosilicic Acid	32	S	S
Formaldehyde	SOL.	S	S
Formaldehyde	40	S	S
Formic Acid	1~50	S	L
Furfural Alcohol	100	NS	NS
Glucose	SOL. SAT.	S	L
Glycerin	100	S	S
Glycolic Acid	30	S	S
Golden Syrup	SOL.	S	L
Hydrazine Benzene	100	NS	NS
Hydrazine Benzene Cloric	97	NS	NS
Hydrobromic Acid	50	S	L
Hydrochloric Acid	>30	S	S

Prodotto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Hydrofluoric Acid	60	L	NS
Hydrogen	100	S	S
Hydrogen Dioxide	30	S	S
Hydrogen Sulphide	100	S	S
Iron Chloride	SOL. SAT.	S	S
Lactic Acid	10	S	L
Lactic Acid	10~90	L	NS
Lead Acetate	SOL. SAT.	S	S
Lead Tetraethyl	100	S	-
Magnesium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Magnesium Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Maleic Acid	SOL. SAT.	S	L
Methyl Alcohol	100	S	L
Methyl Methacrylate	100	NS	NS
Methylene Chloride	100	NS	NS
Milk		S	S
Nickel Sulphide	SOL. SAT.	S	S
Nicotinic Acid	CONC.	S	S
Nitric Acid	<46	S	L
Nitric Acid	46~98	NS	NS
Oils		S	S
Oleic Acid	100	S	S
Oleum	10% of SO^3	NS	NS
Oxalic Acid	SOL. DIL.	S	L
Oxalic Acid	SOL. SAT.	S	S
Oxigen	100	S	S
Ozone	100	NS	NS
Perchloric Acid	10	S	L
Perchloric Acid	70	L	NS
Petrol	80/20	NS	NS
Phenol	90	NS	NS
Phosphine	100	S	S
Phosphor Trichloride	100	NS	-
Phosphoric Acid	30	S	L
Picric Acid	SOL. SAT.	S	S
Potassium Bichromate	40	S	S
Potassium Bromide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chloride	SOL. SAT.	S	S
Potassium Chromate	40	S	S
Potassium Cyanide	SOL.	S	S
Potassium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Ferrocyanide	SOL. SAT.	S	S
Potassium Hydroxide	SOL.	S	S
Potassium Nitrate	SOL. SAT.	S	S
Potassium Permanganate	20	S	S
Potassium Persulfate	SOL. SAT.	S	L
Propane (gas liquid)	100	S	-
Pyridine	100	NS	-
Sea Water		S	L
Silver Nitrate	SOL. SAT.	S	L
Soap	SOL.	S	L
Sodium Benzoate	35	S	L
Sodium Bisulphite	SOL. SAT.	S	S
Sodium Chlorate	SOL. SAT.	S	S
Sodium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Sodium Hydroxide	SOL.	S	L
Sodium Hypochlorite	100 (13% Cl.)	S	L
Sodium Sulphite	SOL. SAT.	S	L
Sugar	SOL. SAT.	S	S
Sulphur Acid	SOL.	S	S
Sulphur Anhydride	100 (liquid)	L	NS
Sulphur Anhydride	100 (dry)	L	NS
Sulphuric Acid	40~90	S	L
Sulphuric Acid	96	L	NS
Tannic Acid	SOL.	S	S
Tartaric Acid	SOL.	S	S
Tin Chloride	SOL. SAT.	S	S
Toluene	100	NS	NS
Trichloroethylene	100	NS	NS
Trimethyl Propane	<10	S	L
Urea	10	S	L
Urine		S	L
Vinagre		S	S
Vinyl Acetate	100	NS	NS
Wine		S	S
Xylene	100	NS	NS
Yeast	SOL.	S	L
Zinc Chloride	SOL. SAT.	S	S

s = Nessuna corrosione, proprietà' inalterate l = Limitata corrosione, proprietà' leggermente alterate ns = Corrosione, proprietà alterate

Per qualsiasi applicazione speciale si raccomanda di contattare preventivamente il Servizio Tecnico REDI.


Carnali
grigliati carrabili
Griglia invisibile



Gamma base drenaggio suolo 187

Pozzetti e coperchi 193

Pozzetti pluviali 201

Canali grigliati 207

Chiusini sifonati 229

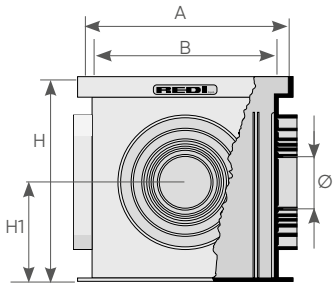
Garden 243

Grondaie in PVC 251

Gamma base drenaggio suolo



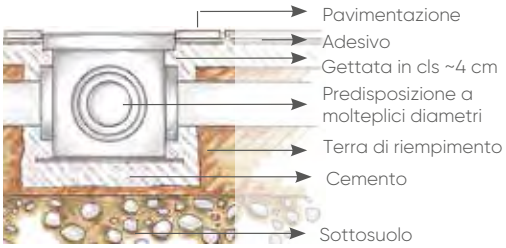




Pozzetti monolitici in PP

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	B (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø uscita
200x200	Y222004	**5,97**	1	300	189	161	200	100	63; 82; 100
300x300	Y223004	**14,90**	1	48	286	253	297	140	82; 100; 125; 140
400x400	Y224004	**27,23**	1	18	384	355	397	200	100;125;140;160;200;250
550x550	Y225504	**64,43**	1	8	535	500	520	250	160; 200; 250; 315

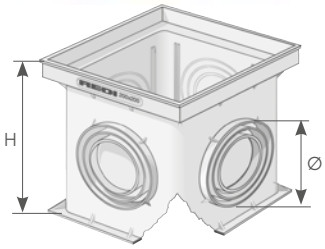
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione per acque chiare e pluviali.
Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; predisposizione sui quattro lati per l'innesto di tubi di diversi diametri; spigoli arrotondati per garantire una migliore resistenza all'urto; utilizzabile anche come scatola di derivazione elettrica o pozzetto di messa a terra.
Note: se ne consiglia la posa su un fondo di CLS per evitare eventuali abbassamenti.




Sfondamenti facilitati


Nessuna perdita

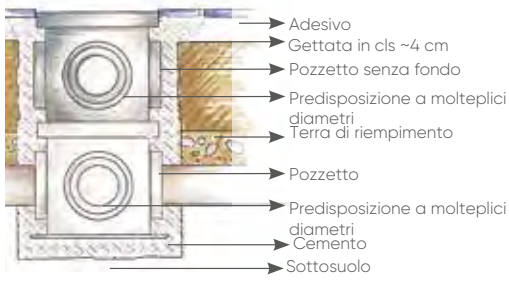




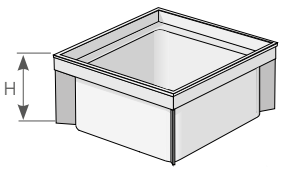
Pozzetti senza fondo in PP

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Ø uscita
200x200	Y332004	**5,97**	1	300	200	63; 82; 100
300x300	Y333004	**14,90**	1	48	297	82; 100; 125; 140
400x400	Y334004	**27,23**	1	18	397	100; 125; 140; 160; 200; 250
550x550	Y335504	**64,43**	1	8	520	160; 200; 250; 315

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: elemento di prolunga, camera di dispersione per lo smaltimento delle acque piovane nel terreno, camera di ispezione per impianti di irrigazione, scatola di derivazione per impianti elettrici o di messa a terra.







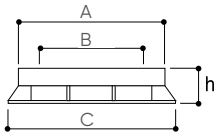
Prolunghe modulari

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Note
200x200	Y332204	**5,97**	1	240	100	
300x300	Y333204	**14,90**	1	168	100	
400x400	Y334204	**27,23**	1	90	100	
550x550	Y335204	**64,43**	1	16	315	



Telaio PVC

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Mat.	Coperchio ⌀
200x200	E202004	**11,12**	10	400	200	160	209	40		187
300x300	E203004	**16,18**	5	165	300	250	328	42		284
350x350	E203504	**23,67**	5	120	350	300	352	42		331
400x400	E204004	**24,80**	2	64	400	350	428	45		383
450x450	E204504	**31,70**	2	64	450	400	448	45		432
550x550	E205604	**40,58**	1	40	550	500	583	55	PP	539





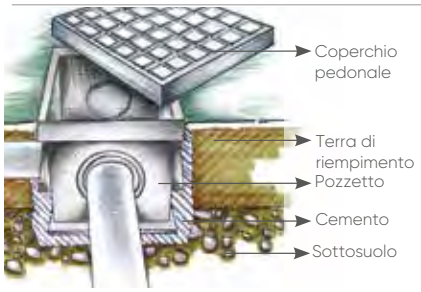
Materiale: PVC
Utilizzo: sede per l'alloggiamento di coperchi, griglie e sigilli destinati a chiudere pozzetti in cemento, in muratura o in casi particolari.
Installazione: le fenditure laterali garantiscono un perfetto ancoraggio con la gettata di cemento sia nel caso di pose su pozzetti in cemento che in casi particolari.

Coperchio pedonale PVC classe A15

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	Note
200x200	E682004	**8,29**	10	950	187	20	25	14,2	
300x300	E683004	**12,85**	5	300	284	20	30	19,8	
400x400	E684004	**28,39**	2	156	383	25	35	25,1	
450x450	E684504	**59,29**	2	64	432	25	40	28,8	
550x550	E685504	**72,50**	1	50	539	34	45	25,9	

Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Fiurale.





Materiale: PVC. Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio è adatto al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

Coperchio pesante PVC

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	Note
200x200	E255704	**18,70**	10	400	187	20	35	57,2	
300x300	E255904	**47,06**	5	165	284	20	45	35,0	
350x350	E256004	**62,62**	5	120	331	22	45	94,3	
400x400	E256404	**71,24**	2	64	383	25	55	32,6	
450x450	E256504	**109,47**	2	64	432	25	55	110,5	
550x550	E256604	**185,76**	1	38	539	34	65	56,3	

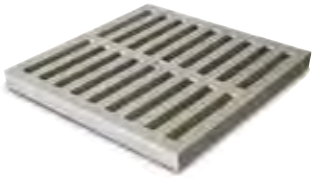
Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Fiurale.

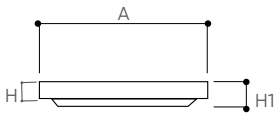






Materiale: PVC. Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio è adatto al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio. Campo di applicazione: aree soggette al transito **occasionale** di automezzi leggeri.
IMPORTANTE: nella progettazione è opportuno tenere comunque in considerazione il carico di rottura del coperchio (vedi tabella) adottando un adeguato coefficiente di sicurezza.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

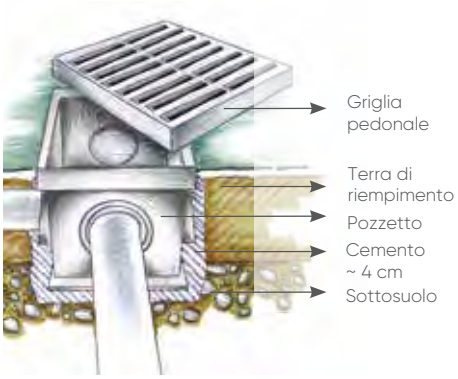




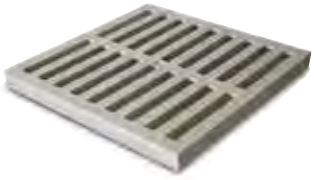
Griglia pedonale PVC classe A15

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	l/s	Note
200x200	E722004	**8,29**	10	950	187	20	25	-	1,7	
300x300	E723004	**12,85**	5	300	284	20	30	-	2,8	
400x400	E724004	**28,39**	2	156	383	25	35	20,4	3,8	
450x450	E724504	**59,29**	2	64	432	25	40	23,8	4,1	
550x550	E725504	**72,50**	1	50	539	34	45	41,1	4,6	

Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale.



Materiale: PVC
Utilizzo: Realizzazione di caditoie per il drenaggio delle acque piovane o di lavaggio.
Installazione: La griglia si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.





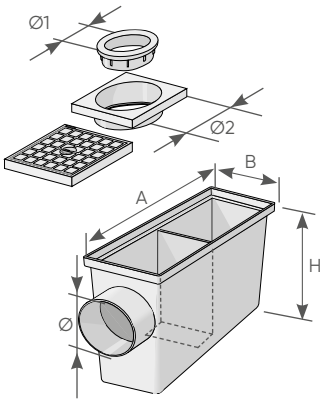
Griglia pesante PVC

DN ⌀	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	KN	l/s	Note
200x200	E256704	**18,06**	10	400	187	20	35	49,7	1,7	
300x300	E256904	**44,54**	5	165	284	20	45	53,7	2,8	
350x350	E257004	**59,91**	5	120	331	22	45	84,7	3,3	
400x400	E257404	**71,05**	2	64	383	25	55	41,3	3,8	
450x450	E257504	**107,22**	2	64	432	25	55	63,0	4,1	
550x550	E257604	**183,33**	1	38	539	34	65	88,7	4,6	

Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale.

Materiale: PVC
Utilizzo: Realizzazione di caditoie per il drenaggio delle acque piovane o di lavaggio.
Installazione: il telaio offre l'alloggiamento al coperchio, mentre le fenditure laterali garantiscono un perfetto ancoraggio con la gettata di cemento sia nel caso di posa su pozzetti in cemento.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (es: aree di parcheggio, cortili, garage).

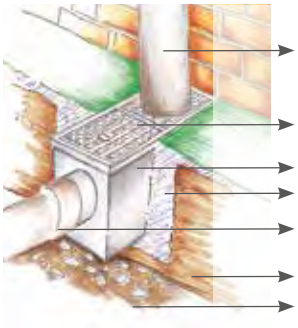




Pozzetto pluviale entrata TONDA uscita orizzontale

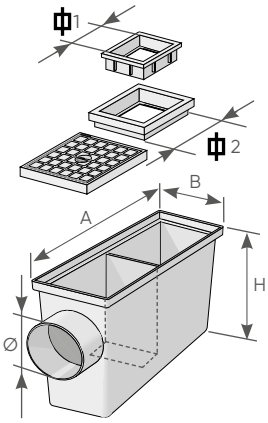
Dim. A x B	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	Note
240x128	Y661504*	**12,59**	16	160	100	80	100	215	

* Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB**



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate TONDE Ø 80/100;
Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.

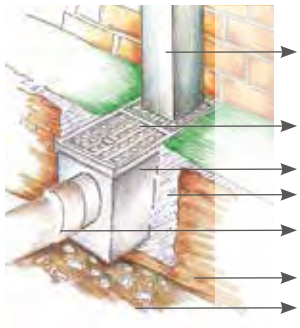




Pozzetto pluviale entrata QUADRA uscita orizzontale

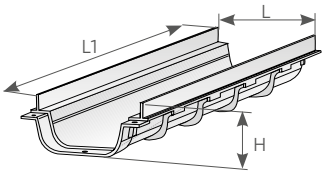
Dim. A x B	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	1 (mm)	2 (mm)	H (mm)	Note
240x128	Y771504*	**21,96**	16	128	100	80	100	215	

* Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB**



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate QUADRE Ø 80/100; Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.





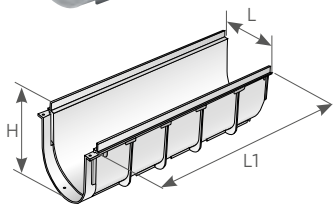
Canale PVC modulare basso 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813B4	**11,42**	10	140	500	70	

Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, terrazzi, balconi, parcheggi multipiano in caso di soletta bassa.
Caratteristiche: incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).



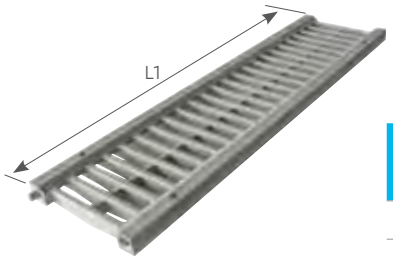


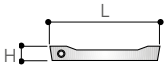
Canale PVC modulare alto 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813A4	**15,29**	10	120	500	134	

Marcatura: CE

Materiale: PVC:
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, parcheggi e altre superfici esterne.
Convogliamento di acque bianche e saponose in locali collettivi (locali doccia, palestre, ecc.).
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.





Griglia PVC alto drenaggio 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	Note
130	E257704	**20,84**	10	420	500	20	3,6	

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura drenante di canali 130.
Caratteristiche: antiscivolo: la superficie zigrinata e il particolare profilo drenante smussato eliminano il ristagno d'acqua e la formazione di ghiaccio, evitando il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale; dotata di traversino centrale di rinforzo. Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).

Pozzetti monolitici e coperture

RED



Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Pozzetti e coperchi
per il drenaggio suolo

Settori di utilizzo

I Pozzetti Monolitici e Coperchi REDI possono essere utilizzati come camera di ispezioni per acque chiare e pluviali o come scatola di ispezione per derivazioni elettriche o messa a terra.
Si consiglia l'installazione in aree pedonali o soggette a traffico leggero.

Caratteristiche

- Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento
- Corpo monolitico
- Altissima durabilità nel tempo
- Predisposizione sui quattro lati per l'innesto di tubi di diversi diametri.
- Spigoli arrotondati per garantire una migliore resistenza all'urto

Materiale

I prodotti della Linea Pozzetti e Coperchi sono stampati ad iniezione utilizzando le seguenti materie plastiche:
- PVC: utilizzato in particolare per griglie e coperchi e per tutti quei prodotti che devono garantire un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche
- PP: utilizzato per i componenti non direttamente esposti agli agenti atmosferici o a forti sollecitazioni meccaniche. Il polipropilene è un materiale plastico riciclabile al 100%

Vantaggi dei Pozzetti Suolo in PP:

- Monolitico
- Leggero e facile da installare: velocità di posa in opera e facilità di trasporto.
- Durata nel tempo: ottima resistenza agli acidi
- Manutenzione: la periodica pulizia dei pozzetti si riduce notevolmente vista la mancanza di depositi sul fondo del pozzetto.

Metodi di prova

Le prestazioni dei prodotti REDI sono determinate e certificate nell'ambito di severe prove di laboratorio.
In particolare vengono realizzati due tipi di prove:
- di evacuazione per determinare la portata di scarico
- di rottura per determinare la resistenza meccanica.

Prova di Evacuazione

Viene realizzata in conformità alla norma EN 1253-1.

Nella sezione prodotti di questo catalogo la PORTATA DI EVACUAZIONE espressa in Litri/secondo viene indicata con il simbolo:

Prova di Resistenza Meccanica

Viene realizzata in conformità alla norma EN124. I rapporti di prova sono disponibili a richiesta.
La forza di rottura espressa in KN viene indicata con il simbolo:



Prova di rottura su una griglia pesante.

Installazione

Le caratteristiche di leggerezza di questo prodotto, riferite ai pozzetti tradizionali in cemento ne rendono l'installazione particolarmente agevole.
La posa in opera va realizzata su fondazione in calcestruzzo per evitarne l'abbassamento nel tempo.
L'inserimento dei tubi nelle quattro direzioni è agevolato da una comoda predisposizione: ogni faccia esterna del pozzetto presenta una serie completa di bicchieri concentrici chiusi. Ognuno di essi puo' essere facilmente aperto facendo pressione sul relativo diaframma. Per sigillare l'accoppiamento di tubo e bicchiere del pozzetto, utilizzare normali adesivi a base siliconica. Quando si esegue una installazione tradizionale di smaltimento acque, è consigliabile prevenire la fuoriuscita di cattivi odori inserendo nel Pozzetto la Campana Sifonante o il Tramezzo.
Nei casi in cui la canalizzazione sia molto piu' bassa del livello suolo, si possono utilizzare gli anelli di Prolunga che si accoppiano perfettamente al pozzetto e sono senza fondo. I Pozzetti e i Coperchi REDI si completano con una vasta gamma di pezzi speciali per risolvere problemi di sifonatura, continuità estetica ecc..

Perchè scegliere un Pozzetto per acque pluviali REDI?

Perchè è più facile da installare rispetto ai metodi tradizionali con pozzetti in cemento il pozzetto in PP REDI **fa risparmiare tempo**, fa risparmiare personale e macchine. Grazie alle **prolunghe modulari e ai pozzetti senza fondo** arrivare al livello del piano di campagna è facile e veloce. Nella pagina seguente abbiamo messo a confronto la posa e le prestazioni di un pozzetto per il drenaggio REDI in PP e il metodo tradizionale con pozzetto in cemento.

Obiettivo: ridurre costi e tempi di posa utilizzando materiali che garantiscono eccellenti prestazioni a lungo termine

Pozzetto in PP con griglia in PVC



Sfondamenti facilitati



Leggero e di facile posa





Nessuna perdita



Lunga durata nel tempo delle giunzioni

Accessori





Apertura facilitata



Altezze adattabili con le prolunghe

Pozzetto in cemento con coperchio



Sfondamenti difficoltosi



Posa faticosa e pesante





Possibili perdite nel lungo termine



Breve tempo di resistenza delle giunzioni

Non ci sono accessori





Difficile ispezione



Non ci sono prolunghe

Esempio di installazione con pozzetti REDI

Personale necessario: 1 persona
Tempo necessario: 35 ÷ 40 minuti
Macchine necessarie: nessuna
Peso complessivo: 2 ÷ 4 kg
Inserimento dei tubi: diaframmi pre-sfondati a misura
Sigillatura: con silicone
Tenuta idraulica: garantita nel tempo
Adattabilità alla quota del piano di campagna: facile, grazie alle prolunghe modulari di due altezze che consentono diverse combinazioni.

Esempio di installazione con pozzetti in cemento (metodo tradizionale)

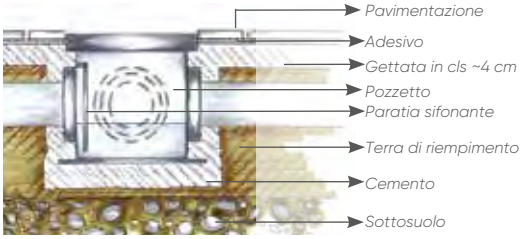
Personale necessario: 2 persone
Tempo necessario: da 1 a 2 ore
Macchine necessarie: martello pneumatico
Peso complessivo: 30-60 kg
Inserimento tubi: necessario lo sfondamento meccanico dei lati
Sigillatura: con cemento
Tenuta idraulica: degrada a breve
Adattabilità alla quota del piano di campagna: complicata a causa delle prolunghe con altezze fisse



Tramezzo

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
200x200	Y112004	**6,38**	10	1200	
300x300	Y113004	**8,07**	8	768	
400x400	Y114004	**13,11**	4	280	
550x550	Y115504	**24,80**	1	90	

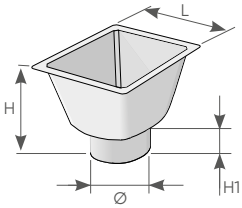
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: sifonatura di pozzetti di ispezione
Montaggio: il pozzetto Redi è dotato di apposite slitte nelle quali alloggiare il tramezzo.





Montaggio: il pozzetto Redi è dotato di apposite slitte nelle quali alloggiare il tramezzo.

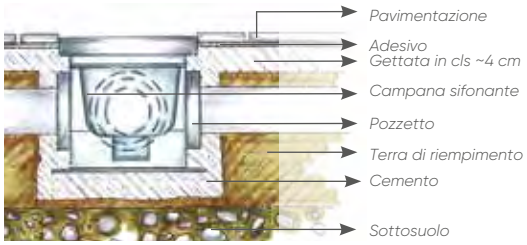




Campana sifonante per pozzetto

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	Ø (mm)	Note
300x300	E273304	**22,54**	1	156	210	58	251	125	
400x400	E274404	**31,16**	1	54	300	75	350	160	

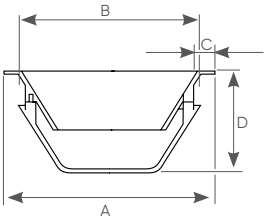
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: sifonatura di pozzetti utilizzati come caditoie.





Montaggio: la campana deve essere posizionata all'interno del pozzetto sugli appositi bordi di battuta.

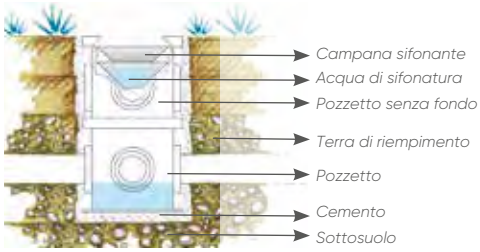




Campana sifonante per prolunghe

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Note
300 x 300	E275504	**42,61**	1	180	249	238	5	160	Col. Nero
400 x 400	E276604	**86,02**	1	72	348	308	15	210	

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: La campana garantisce sifonatura e ispezionabilità
Montaggio: la campana sifonante va installata nei pozzetti senza fondo sugli appositi bordi di battuta.







Pozzetto elettrico IP 67

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Colore	Note
250x250	E802504	**28,82**	1	60	240	Grigio	

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: Ispezione per passaggio di cavi elettrici
Entrate/Uscite : Ø40, Ø50, Ø63, Ø75 mm
Scarico condensa dia. 20 mm.
Viti per il fissaggio del coperchio incluse

Certificato

I P 6 7 secondo norma CEI EN 60529

Protezione contro l'immersione in acqua momentanea per 30' a 1 mt di profondità

Protezione totale alla penetrazione di corpi solidi e polveri

Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale.

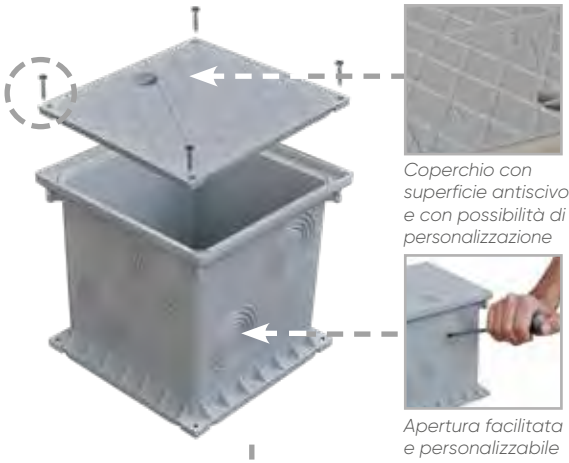


Il prodotto rientra nella classe di carico A15 secondo la norma EN 124 (resistenza >15KN). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis



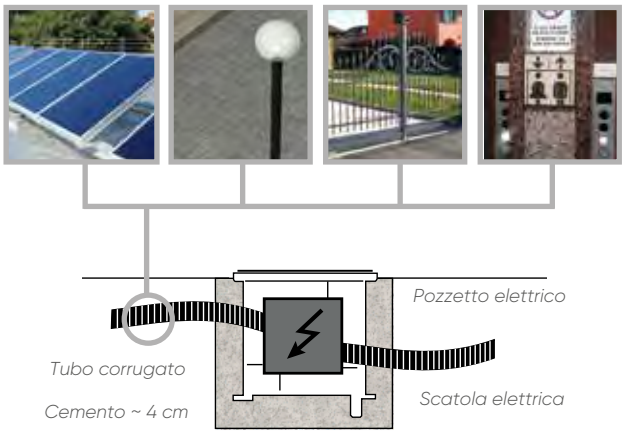


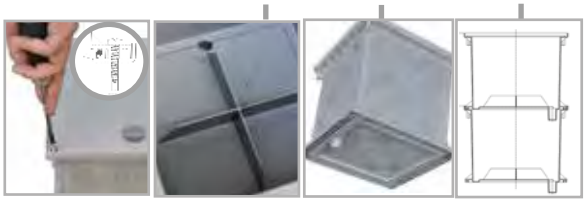
Prevenzione ingresso polveri
Prevenzione ingresso acqua



Coperchio con superficie antiscivolo e con possibilità di personalizzazione

Apertura facilitata e personalizzabile in cantiere





Tenuta ermetica grazie al coperchio con guarnizione e avvitabile

Supporto interno per scatole elettriche

Fondo predisposto per lo scarico condensa, e versatilità delle aperture

Impilabile, per un migliore stoccaggio e per poter ottenere molteplici soluzioni di posa

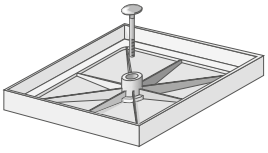


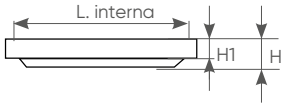
RICAMBI: viti

L (mm)	Codice	€/pz			Note
40	EKVTQ00*	**3,76**	4	-	4 viti in sacchetto

*Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità







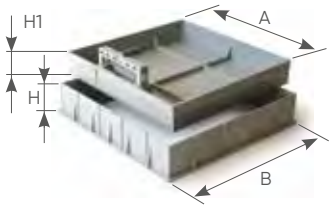
Sigillo

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L int (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Note
200x200	E292204	**9,76**	10	400	182	29	18	
300x300	E293304	**15,30**	5	165	278	41	19,5	
400x400	E294404	**20,87**	2	64	375	42	22	

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: in alternativa ai coperchi quando si deve mantenere inalterata la continuità estetica di una pavimentazione o di un tappeto erboso. La cavità del sigillo dovrà essere opportunamente riempita di terra o malta in funzione del tipo di pavimentazione esistente (vedi esempi illustrati). Installazione: il sigillo si adatta perfettamente al pozzetto Redi in PP, mentre per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio. L'apposito perno centrale a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del sigillo.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del polipropilene, materiale plastico non soggetto alla corrosione, fanno del sigillo Redi la migliore alternativa a prodotti in lamiera più vulnerabili agli agenti atmosferici e all'invecchiamento. Ristrutturazione: indicato per interventi su pavimentazioni esistenti garantendo continuità estetica







Coperchio contenitore PVC con maniglia e telaio

⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H (mm)	B (mm)	H1 (mm)	Luce netta	Kg
350x350	ECM3504	**83,30**	1	78	350x350	70	370x370	50	300x300	2,5
450x450	ECM4504	**96,90**	1	32	450x450	70	470x470	50	400x400	3,5
550x550	ECM5004	**105,33**	1	26	550x550	70	570x570	50	500x500	4,8
350x350	ECM3804*	**87,68**	1	-	350x350	105	370x370	85	300x300	2,6

* Disponibile fino ad esaurimento scorte

Materiale: PVC
Utilizzo: in alternativa ai coperchi quando si deve mantenere inalterata la continuità estetica di una pavimentazione. La cavità del coperchio dovrà essere opportunamente riempita di malta in funzione del tipo di pavimentazione esistente (vedi esempi illustrati).
Installazione: il coperchio è fornito con telaio. Il coperchio è predisposto accogliere le griglia di armatura. L'apposita maniglia sul bordo a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del coperchio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC, materiale plastico non soggetto alla corrosione.
Ristrutturazione: indicato per interventi su pavimentazioni esistenti garantendo continuità estetica

Benefici del prodotto



Maniglia certificata
(resistenza fino a 220 kg)*



Maniglia ispezionabile
(agganciata con viti sul fondo)



Facile installazione in cantiere



Carrabilità certificata



Fori sul fondo per impedire
la formazione del ghiaccio



Spessore elevato per evitare
antiestetiche flessioni laterali

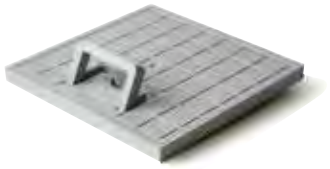


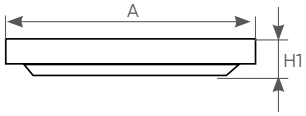
Predisposizione per inserimento
griglia



Resistente agli acidi

Coperchio PVC pedonale con maniglia





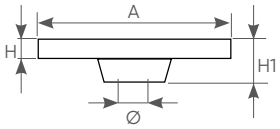
⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	Note
300x300	E255804	**34,55**	5	300	284	30	21,4	
400x400	E256304	**53,63**	2	156	383	35	20,7	
550x550	E257804	**102,92**	1	56	539	45	20,4	

Materiale: PVC
Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
La maniglia a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del coperchio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.



Coperchio con chiusino sifonato in PVC

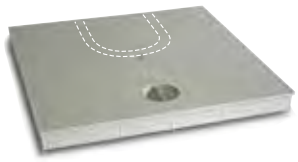


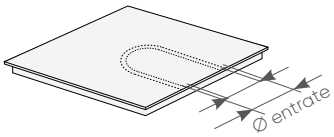


⌀ DN (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H1 (mm)	H (mm)	A (mm)	l/s	Ø (mm)	Note
300x300	ECN3004	**41,56**	2	120	60	20	284	0,9	50	
400x400	ECN4004	**56,90**	1	32	83	25	383	1,4	75	

Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione con chiusino sifonato per il drenaggio delle acque piovane o di lavaggio.

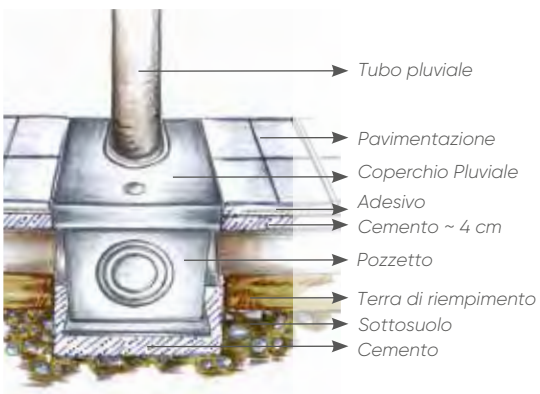
Coperchio pluviale PVC





Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø entrate (mm)	Note
300x300	E683104	**13,61**	10	330	80 - 100	
300x300	E683204	**12,32**	10	330	75 - 80 - 110 - 125 - 160	

Materiale: PVC.
Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione collegati direttamente alle calate verticali di grondaie.
Installazione: il coperchio è dotato di un apposito diaframma rimovibile che consente il passaggio di tubi di gronda.
Campo di applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Nota: L'utilizzo del pozzetto quadro come raccoglitore delle acque di gronda è raccomandato qualora sia necessario collegare più di un tubo di scarico (es. pozzetti collegati in serie tra loro). Inoltre il pozzetto quadro garantisce una più ampia camera di ispezione.





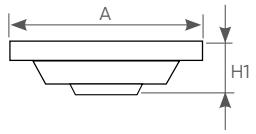
Rimozione del diaframma





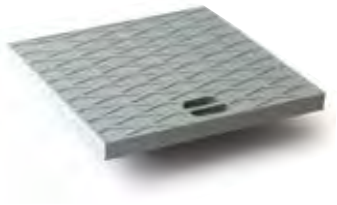
Griglia PVC carrabile B125 - conforme alla Norma EN124

⌀ DN (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	l/s	Note
300x300	EGR3004	**96,16**	2	120	284	67	126,9	1,4	
400x400	EGR4004	**114,92**	2	64	383	62	126,9	2,9	



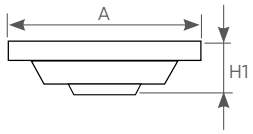
Norma EN124 Classe B125 Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale.

Materiale: PVC
Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione
Installazione: il coperchio e la griglia appesantiti si adattano perfettamente al pozzetto Redi. Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
Campo di applicazione: carrabilità classe B125, marciapiedi, zone pedonali e zone simili, aree di sosta private e parcheggi a piani per macchine.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.

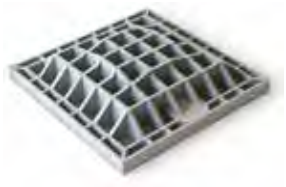


Coperchio PVC carrabile B125 - conforme alla Norma EN124

⌀ DN (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	Note
300x300	ECR3004	**74,81**	2	120	284	67	153,5	
400x400	ECR4004	**114,92**	2	64	383	62	156,9	



Norma EN124 Classe B125 Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale.





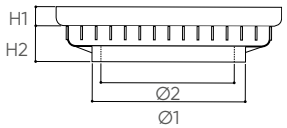
Struttura rinforzata del coperchio e della griglia Classe B125

Telaio di passaggio tondo/quadro



Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Materiale
450x450	ETTQ304	**38,84**	1	40	400	315	50	65	PP

Compatibile con tubi diametro 315 - 400; Avvitabile.





Pozzetti pluviali

REDI



Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Pozzetti pluviali

Settori di utilizzo

Pozzetto per la raccolta di acque meteoriche provenienti da colonne pluviali, realizzato con opportune nervature di rinforzo per aumentarne la resistenza alle sollecitazioni perimetrali.
Grazie alla paratia scorrevole posta internamente garantisce la sifonatura impedendo la fuoriuscita dei cattivi odori dal sistema di gronda.
Provvisto di coperchio di ispezione per risolvere accidentali otturazioni nella colonna pluviale, previo smontaggio della paratia di sifonatura.
Grazie al materiale in cui sono realizzati sono leggeri e di facile posa, possono essere sifonati o non sifonati per rispondere a ogni tipo di esigenza.
Si consiglia l'installazione in aree pedonali.

Caratteristiche

- Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento
- Corpo monolitico
- Altissima durabilità nel tempo
- Predisposizione per l'innesto di tubi di diversi diametri.

Materiale

I prodotti della Linea Pozzetti pluviali sono stampati ad iniezione utilizzando il Polipropilene:
- Il polipropilene è un materiale plastico riciclabile al 100%

Vantaggi dei Pozzetti Pluviali in PP:

- **Corpo monolitico**
- **Leggero e facile da installare**: velocità di posa in opera e facilità di trasporto.
- **Durata nel tempo**: ottima resistenza agli acidi
- **Manutenzione**: la periodica pulizia dei pozzetti si riduce notevolmente vista la mancanza di depositi sul fondo del pozzetto.

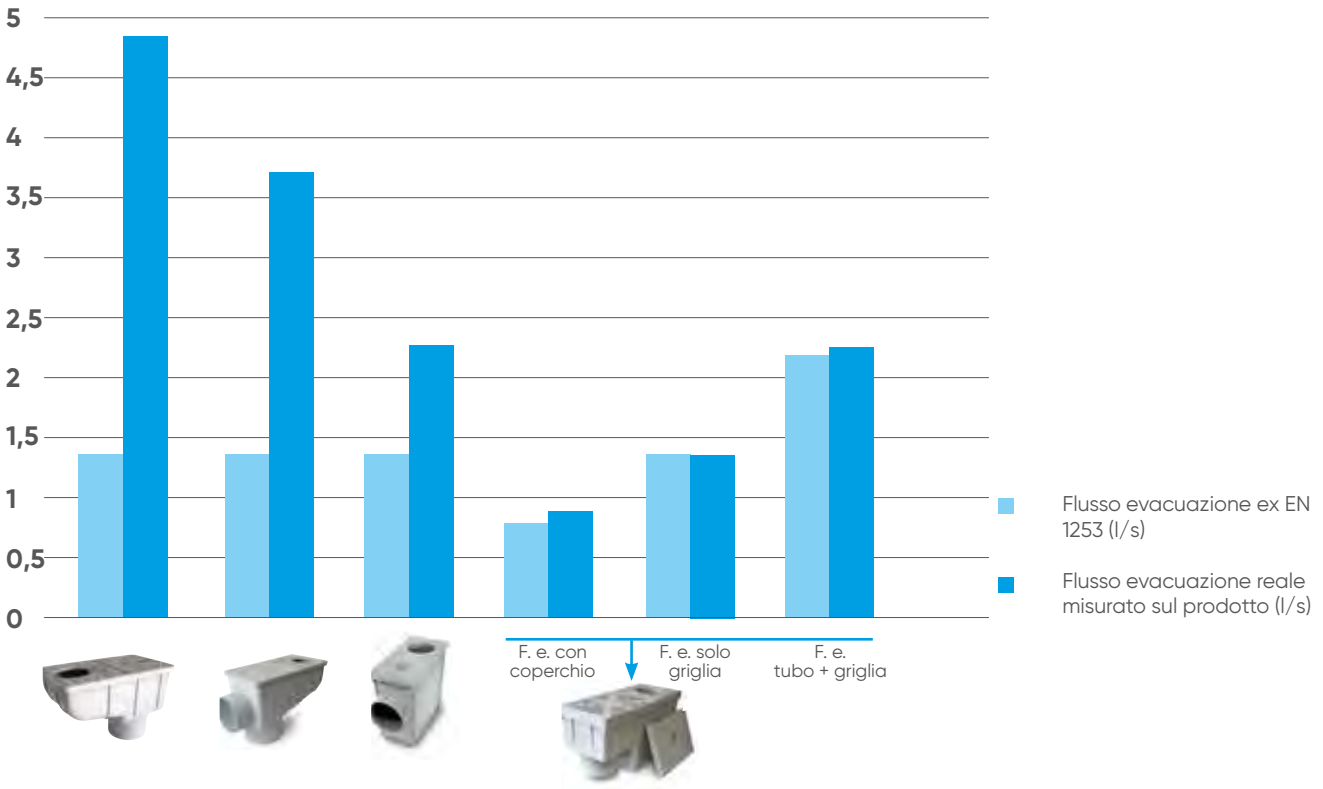
Metodi di prova

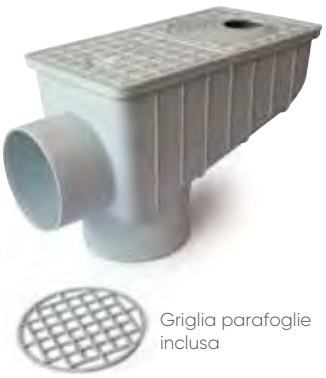
Il flusso di evacuazione dei pozzetti pluviali è conforme alla norma EN 1253
- Prova di Evacuazione viene realizzata in conformità alla norma EN 1253

Nella sezione prodotti di questo catalogo la PORTATA DI EVACUAZIONE espressa in Litri/secondo viene indicata con il simbolo:

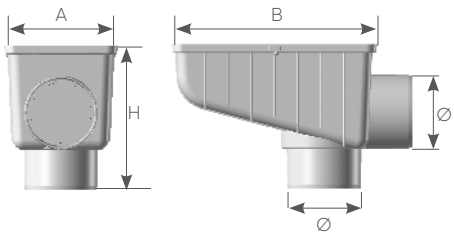


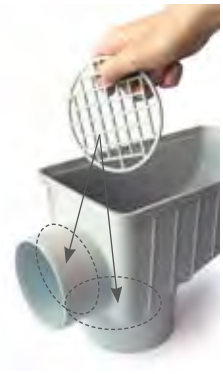
Prova di evacuazione su un pozzetto pluviale.





Griglia parafoglie inclusa

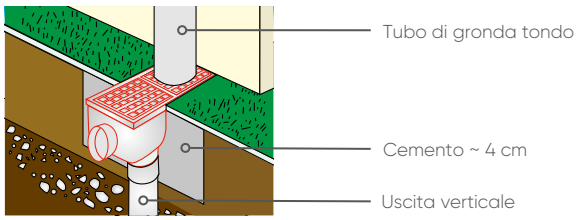


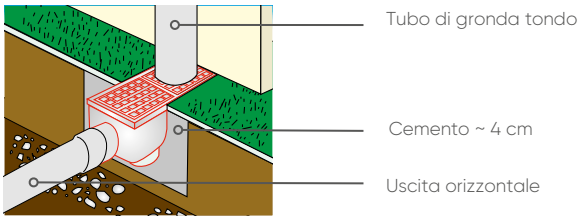


Pozzetto pluviale non sifonato scarico orizzontale/verticale

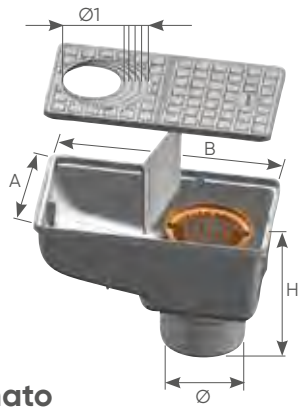
DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (entrate)	H (mm)	l/s	Note
166x300	Y891004	**25,75**	3	42	100/110	50/75/80/90/100/110/125	215	3,7	❄ EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO Materiale: Polipropilene coperchio di ispezione con maniglia

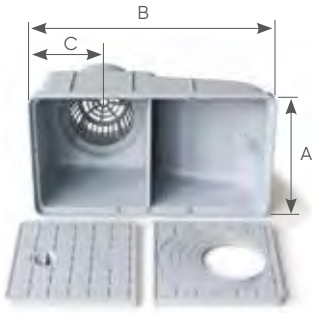
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione delle acque piovane provenienti dalla grondaia e destinate alla fognatura.
Caratteristiche: leggero di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; con griglia parafoglie; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; Entrate TONDE da sfondare Ø: 50/75/80/90/100/110 /125; Uscita verticale /orizzontale da sfondare Ø100 - Ø110.
EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO. Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi e aree pedonali lastricate o erbose.











Pozzetto pluviale non sifonato

DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (entrate)	H (mm)	C (mm)	l/s	Note
166x300	Y881004	**17,11**	6	84	100	50/75/80/90/100/110/125	195	80	4,9	❄ EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO Materiale: Polipropilene coperchio di ispezione con maniglia
166x300	Y881104	**16,61**	6	84	110	50/75/80/90/100/110/125	195	80	4,9	

Flusso conforme alla **Norma EN124** Testato da **CSTB**

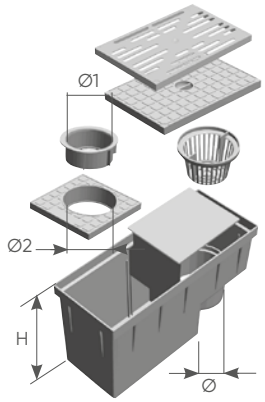
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione delle acque piovane provenienti dalla grondaia e destinate alla fognatura.
Caratteristiche: leggero; di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; cestello parafoglie. paratia sifonante.
Entrate TONDE presfondate Ø: 75/80/90/100/110. Uscita verticale Ø100 o Ø110.
EVITA LE FORMAZIONI DI GHIACCIO. Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi e aree pedonali lastricate o erbose.



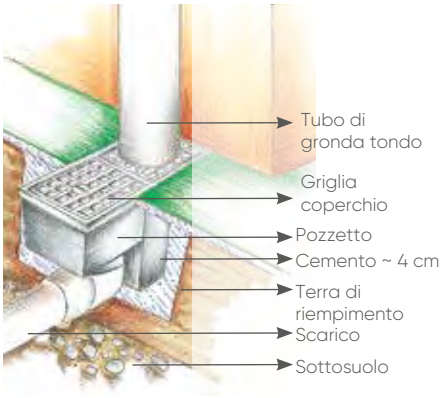
Pozzetto pluviale entrata tonda uscita verticale

DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	l/s	Materiale
380x156	Y661304*	**32,48**	3	42	100	80	100	197	0,9 - 1,4	PP
380x156	Y662204*	**41,75**	3	42	110	75/90	110	197	0,8 - 1,4	PP
380x156	Y663304*	**41,75**	3	42	110	80	100	197	0,9 - 1,4	PP

Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB** (* flusso misurato con e senza griglia parafoglie)



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura. Caratteristiche: corpo monolitico; leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia che può essere sostituito da una griglia (in dotazione) per un ulteriore drenaggio suolo; cestello parafoglie; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate TONDE Ø 80/100 o Ø 75/90/110; uscita verticale Ø 100 o Ø 110.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi e aree pedonali lastricate o erbose.



Il vantaggio del pozzetto professionale rispetto alle soluzioni esistenti



Pozzetto pluviale corretta installazione



Soluzioni esistenti non professionali

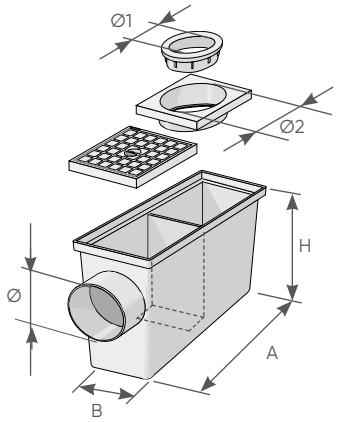


Pozzetto pluviale entrata TONDA uscita orizzontale

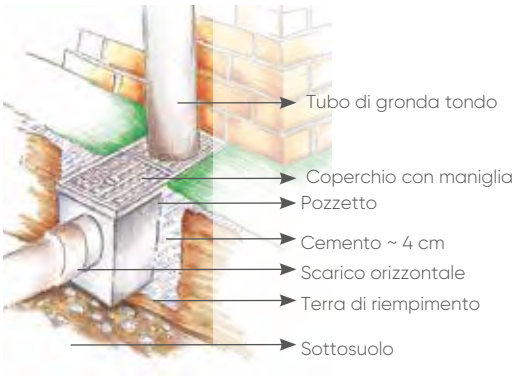
DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	l/s	Materiale
240x128	Y661504*	~	16	160	100	80	100	215	2,3	PP
240x128	Y662004*	**22,14**	16	128	110	80	100	215	2,3	PP
240x128	Y661804*	**22,14**	16	128	110	75	100	215	2,3	PP
240x128	Y661904*	**22,14**	16	160	110	75	110	215	2,3	PP

~ vedi capitolo Gamma Base

Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB** (* flusso misurato con e senza griglia parafoglie)



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate TONDE Ø 80/100; Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.



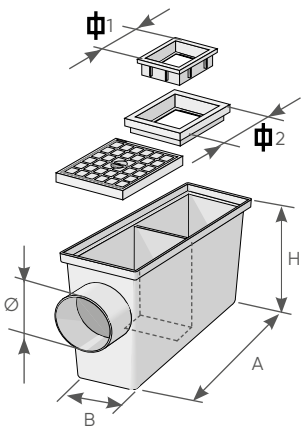


Pozzetto pluviale entrata QUADRA uscita orizzontale

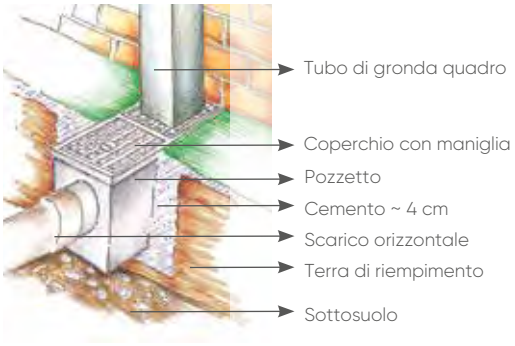
DN AxB (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Ø (mm)	⌑1 (mm)	⌑2 (mm)	H (mm)	l/s	Materiale
240x128	Y771504*	~	16	128	100	80	100	215	2,3	PP
240x128	Y772004*	**28,45**	16	128	110	80	100	215	2,3	PP

~ vedi capitolo Gamma Base

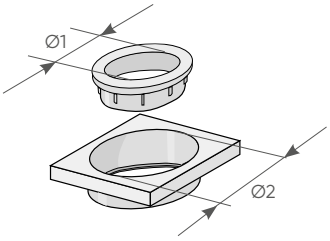
Flusso conforme alla **Norma EN124** testato da **CSTB** (* flusso misurato con e senza griglia parafoglie)



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione e sifonatura delle acque piovane provenienti dalla grondaia destinate alla fognatura.
Installazione: si raccomanda di posare il pozzetto su un fondo di cemento.
Campo d'applicazione: marciapiedi, aree pedonali lastricate o erbose.
Caratteristiche: leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; coperchio di ispezione dotato di maniglia; paratia sifonante; adattatori in dotazione per entrate QUADRE Ø 80/100; Uscita orizzontale Ø 100 e Ø 110.

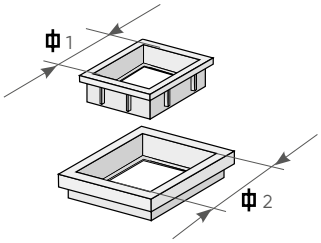


Ricambi



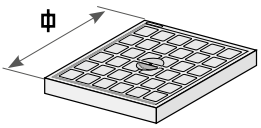
Adattatore tondo pluviale orizzontale

Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
80	100	Y6688PO*	**5,11**	20	-	* il codice comprende i due pezzi
75	110	Y6677PO*	**5,11**	31	-	* il codice comprende i due pezzi



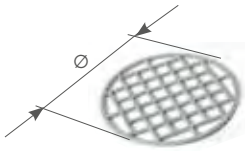
Adattatore quadro pluviale orizzontale

⧻1 (mm)	⧻2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
80	100	Y6666PQ*	**5,11**	25	-	* il codice comprende i due pezzi



Coperchio pluviale orizzontale

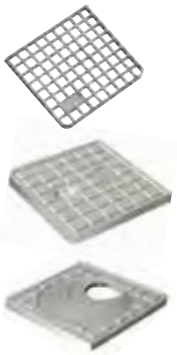
Ø1 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
118	Y665504	**5,11**	50	-	



Griglia parafoglie per pluviale non sifonato Ø125 a doppia uscita

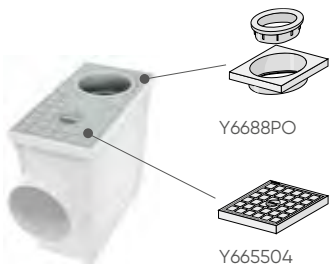
Ø1 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
122	YGR1004*	**3,76**	5	-	da posizionare per scarico orizzontale o verticale

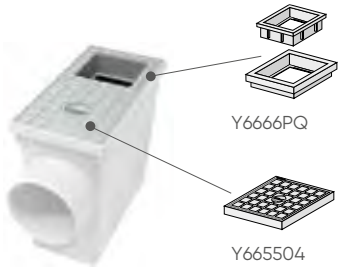
* Disponibile fino ad esaurimento scorte

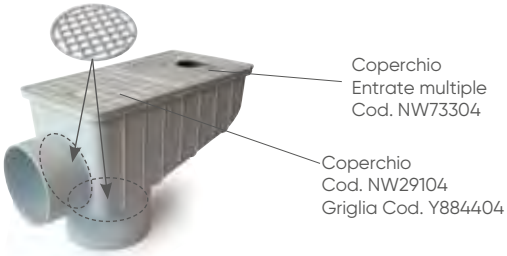


Accessori per pluviale non sifonato

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
146x160	Y884404	**5,02**	1	-	Griglia
146x160	NW29104	**5,02**	3	-	Coperchio
146x160	NW73304	**6,46**	3	-	Coperchio entrate multiple







Canali grigliati

REDI



Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Canali grigliati

Settori di utilizzo

La vasta gamma di canali grigliati REDI permette di risolvere tutte le problematiche di drenaggio di acque meteoriche all'interno di parcheggi, cortili, piazzali, garage ecc.

Caratteristiche

Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento
Ampia gamma completa di angoli, testate per adattarsi alle più svariate situazioni
Altissima durabilità nel tempo
Predisposizione per l'innesto di tubi di diversi diametri.

Materiale

I prodotti sono stampati ad iniezione utilizzando Polipropilene e PVC:
Il PVC è utilizzato in particolare per canali, griglie e coperchi e per tutti quei prodotti che devono garantire un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche
Il polipropilene è un materiale plastico riciclabile al 100%
Griglie in Acciaio Inox e Zincato per garantire una maggiore carrabilità.

Metodi di prova

Prova di Resistenza Meccanica in conformità alla prova EN 1433. Prova di Resistenza Meccanica: nella sezione prodotti di questo catalogo la FORZA DI ROTTURA espressa in KN viene indicata con il simbolo .
Nella progettazione è quindi opportuno adottare un adeguato coefficiente di sicurezza.

Classe	Resistenza	Campi di impiego
A 15	kN 15	Aree che possono essere utilizzate esclusivamente da pedoni e ciclisti.
B 125	kN 125	Percorsi pedonali, aree pedonali e aree paragonabili, parcheggi per auto privati o parcheggi auto multipiano.
C 250	kN 250	Lati cordolo e aree non esposte a traffico di banchine e simili; gli elementi cordolo rientrano minimo sempre nella classe C 250.
D 400	kN 400	Strade rotabili (comprese le vie pedonali), banchine e aree di parcheggio per tutti i tipi di veicoli stradali.
E 600	kN 600	Aree soggette a carichi su grandi ruote, per esempio strade di porti e darsene.
F 900	kN 900	Aree soggette a carichi da ruote particolarmente grandi, per esempio le pavimentazioni per velivoli.

			Cemento Rinfianco consigliato			Dimensioni scavo consigliate (in aggiunta alle dimensioni dei canali)		
Griglia descrizione	Canale dimensione	Canale altezza	X	Y	Z	Lato Dx	Lato Sx	Scavo inferiore
Antiscivolo per piscine	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
Alto drenaggio	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
B125 griglia	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
B125 coperchio	130 x 500	70	33	68	42	100	100	50
Antiscivolo per piscine	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
Alto drenaggio	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
B125 griglia	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
B125 coperchio	130 x 500	134	33	134	42	100	100	50
B125 griglia	200 x 500	94	33	93	26	100	100	50
B125 coperchio	200 x 500	94	33	93	26	100	100	50
B125 griglia	200 x 500	170	33	165	63	100	100	50
B125 coperchio	200 x 500	170	33	165	63	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	52	20	50	22	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	52	50	60	50	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	52	50	60	50	150	150	80
PP pedonale	130 x 1000	70	33	74	66	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	70	33	74	36	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	70	33	74	36	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	70	70	74	70	150	150	80
Griglia a fessura H 85mm	130 x 1000	70	33	74	66	100	100	50
Griglia a fessura H 20mm	130 x 1000	70	33	74	66	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	90	60	115	100	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	90	60	115	100	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	90	60	115	100	100	100	50
PP pedonale	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Zincata A15	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Zincata B125 33x33	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Zincata C250 33x33	130 x 1000	130	70	136	70	150	150	80
Griglia a fessura H 85 mm	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50
Griglia a fessura H 20 mm	130 x 1000	130	33	136	40	100	100	50

Canale grigliato 130x1000 istruzioni di messa in opera



Realizzare una traccia nel terreno 10 cm più larga e 5 cm più fonda dei canali da posare



Stendere un letto di cemento a profondità del canale, facendo attenzione a non dare alcuna pendenza



Utilizzare un normale sigillante siliconico per unire i canali fra loro



Incastrare i canali fra loro



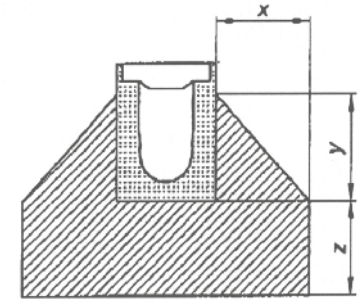
Appoggiare le griglie sui canali
La lunghezza delle griglie in metallo è 997 ± 1 mm per evitare problematiche di dilatazione lineare



Appoggiare i canali facendo attenzione che il livello della griglia sia quello del suolo



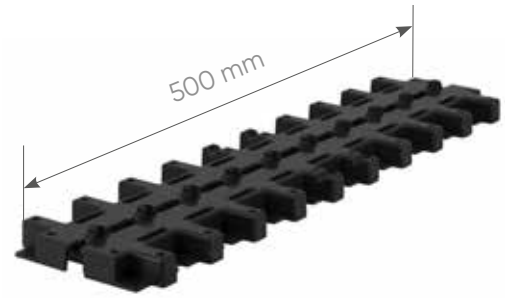
Rincalzare bene con il cemento in modo da non lasciare vuoti d'aria. Fare attenzione che i canali siano posati con le griglie.
Un consiglio è di porre dei piccoli spessori tra griglia e bordo del canale in modo da permettere, una volta finito il lavoro, una comoda ispezione togliendo le griglie

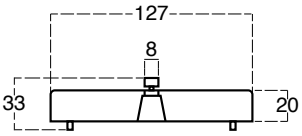


b)

Utilizzare calcestruzzo Classe RCK 450. Classe di carico secondo la norma EN1433 A15 (vedi tabella pagina a fianco)

Il rispetto alla marcatura CE secondo EN1433 vincola l'utilizzo della griglia zincata al canale prescelto così come da dichiarazione di conformità CE.





Griglia a fessura INVISIBILE

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Materiale	Colore
130x500	CAB510F	**25,22**	10	3500	20	PVC	Nero

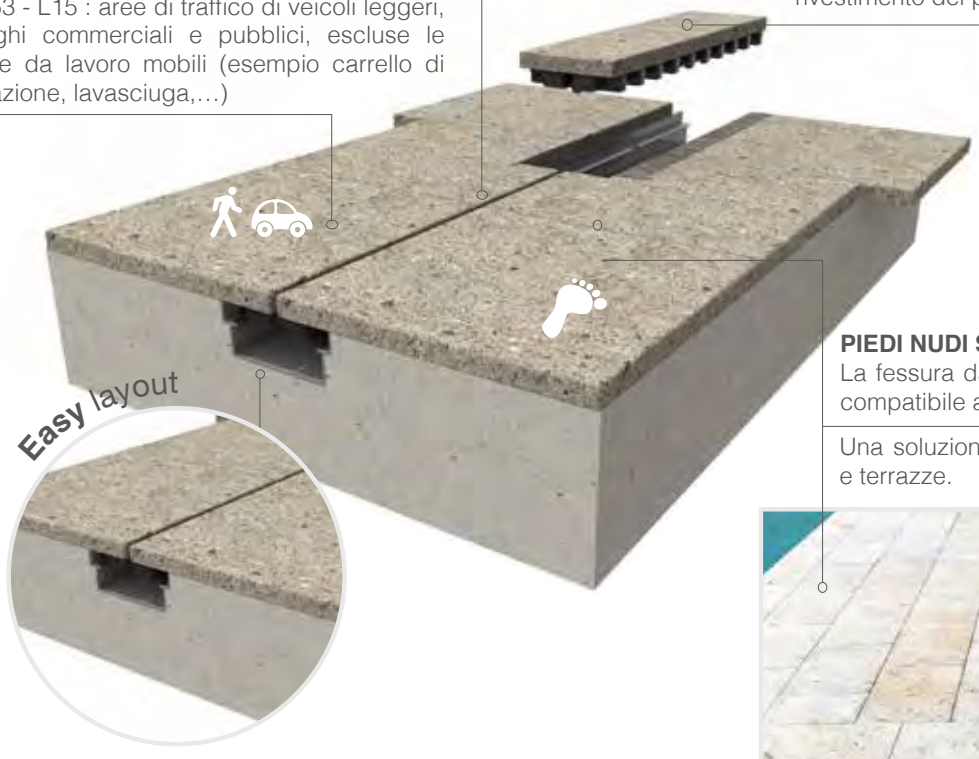
La griglia a fessura è compatibile con la gamma dei canali ed accessori REDI in PVC
Per incollare la griglia alla piastrella utilizzare MS Polimero
Canale modulare basso in PVC 130 cod. E1813B4
Canale modulare alto in PVC 130 cod. E1813A4

Caratteristiche:
- Classe di resistenza: NF EN 1433 – A15 : solo per aree pedonali.
  NF EN 1253 – L15 : aree di traffico di veicoli leggeri, come luoghi commerciali e pubblici, escluse le attrezzature da lavoro mobili (esempio carrello di movimentazione, lavasciuga,...)
- Brevetto depositato
- Lunghezza: 0,5 m
- Larghezza: 98 mm
- Profondità : 34 mm
- Dimensione fessura: 8 mm
- Peso griglia = 495 gr
- Materiale PVC riciclabile
- Marcatura: CE

INVISIBILE
La griglia invisibile è progettata per essere completamente integrata all'interno del materiale da pavimentazione, rimanendo completamente fuori dalla vista.

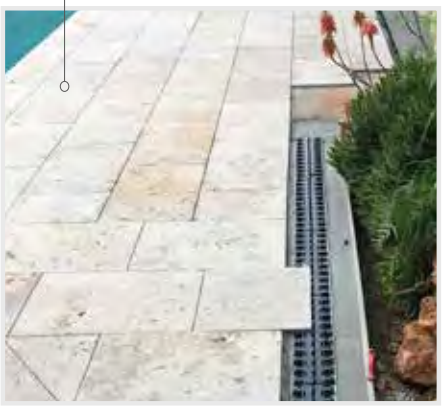
CLASSE DI RESISTENZA
NF EN 1433 - A15 : solo per aree pedonali.
NF EN 1253 - L15 : aree di traffico di veicoli leggeri, come luoghi commerciali e pubblici, escluse le attrezzature da lavoro mobili (esempio carrello di movimentazione, lavasciuga,…)

GRIGLIA + ISPEZIONE
L'unica griglia che consente sia di realizzare sia la funzione di drenaggio che un facile accesso alla pulizia del corpo del canale.
Botola di accesso invisibile sotto il rivestimento del pavimento.

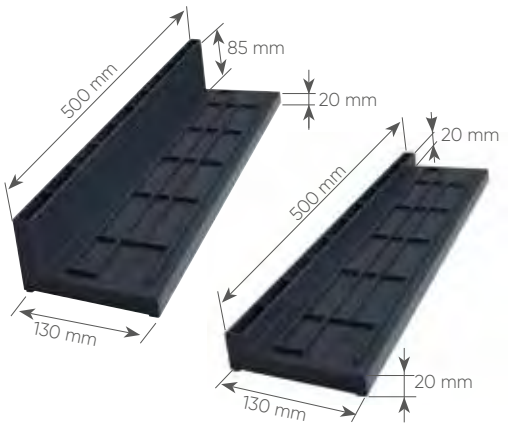


PIEDI NUDI SICURI
La fessura da 8 mm è totalmente compatibile al piede scalzo.

Una soluzione ideale per piscine e terrazze.



INSTALLAZIONE SEMPLICE
Non è necessario nessun taglio o adattamento allo spessore del pavimento, si adatta a qualsiasi spessore.
Le mattonelle o le maioliche di pavimentazione, sono posate direttamente sulla griglia.

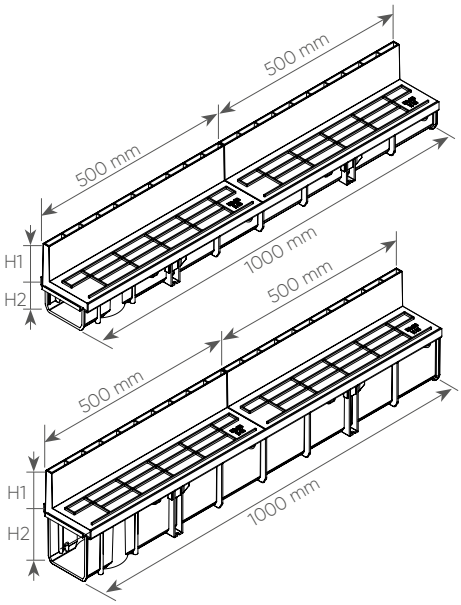


Griglia a fessura 130x500 in PP

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H Int (mm)	Dim Slot (mm)	l/s	Note
130x500	EGF10PP	**23,39**	10	140	85	8x49	0,4	ALTO
130x500	EGFBAPP	**22,26**	10	360	20	8x49	0,4	BASSO

Testato da: ISTITUTO GIORDANO Marcatura: CE

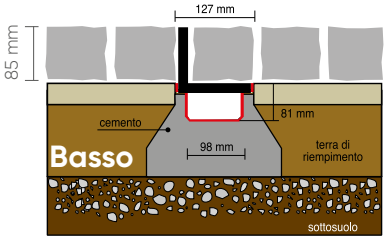


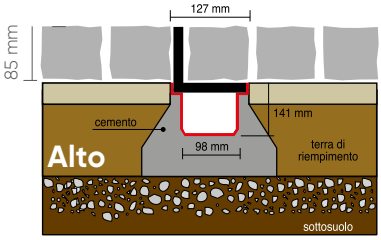


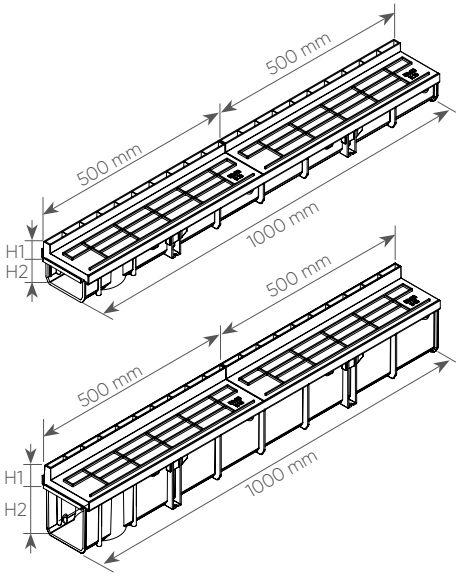
Kit 2 Griglie a fessura ALTA su canale PP 130x1000

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H 1 (mm)	H2 (mm)	Dim Slot (mm)	Note
130x1000	EGF15PP	**54,19**	1	55	85	70	8x49	2 Griglie su 1 Canale BASSO
130x1000	EGF20PP	**65,57**	1	30	85	130	8x49	2 Griglie su 1 Canale ALTO

Testato da: ISTITUTO GIORDANO Marcatura: CE



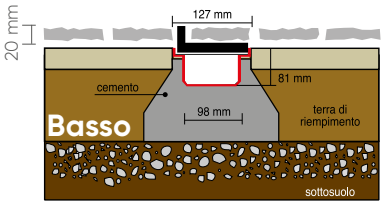


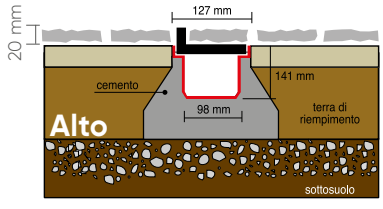


Kit 2 griglie a fessura BASSA sul canale PP 130x1000

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H 1 (mm)	H2 (mm)	Dim Slot (mm)	Note
130x1000	EGFB5PP	**51,49**	1	56	20	70	8x49	2 Griglie su 1 Canale BASSO
130x1000	EGFB0PP	**62,32**	1	60	20	130	8x49	2 Griglie su 1 Canale ALTO

Testato da: ISTITUTO GIORDANO Marcatura: CE





H130



Canale alto 130x1000 in PP con griglia profilo a "C"

Tipo	Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
A	130x1000	ECAZNPP	**45,15**	1	60	130	Griglia Zincata A15 EN1433	Con aggancio
B	130x1000	ECAIXPP	**97,23**	1	60	130	Griglia Inox	Con aggancio
C	130x1000	ECCZNPP	**126,38**	1	60	130	Griglia Zincata Maglia 33x33 mm B125 EN1433	Con aggancio
D	130x1000	ECCIXPP	**45,15**	1	60	130	Griglia PP Nero A15 EN1433	Predisposizione per aggancio da forare

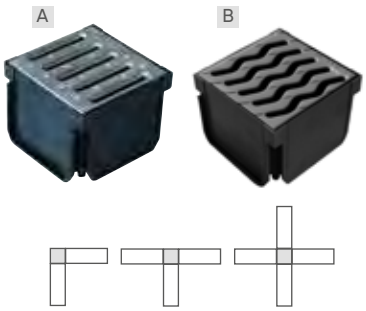
Testato da: Marcatura: CE

Materiale: PP
Griglia Classe: A15 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali e carrabile leggero.

Griglia Classe: B125 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone di transito di automezzi leggeri come marciapiedi, aree di sosta private e parcheggi.


Aggancio per griglia applicabile.


Predisposizione 1 x uscita verticale.



Angolo universale alto 130 in PP profilo a "C"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Tipo	Griglia
130	EAC13PP	**26,96**	5	160	100	130	A	con griglia zincata
130	EAC14PP	**34,65**	5	160	100	130	B	con griglia in PP Nero

Materiale: PP
Predisposto per il collegamento al bocchello.
I quattro lati sono predisposti per un'apertura facilitata che permette la realizzazione di diverse combinazioni.





Testata alta 130 in PVC

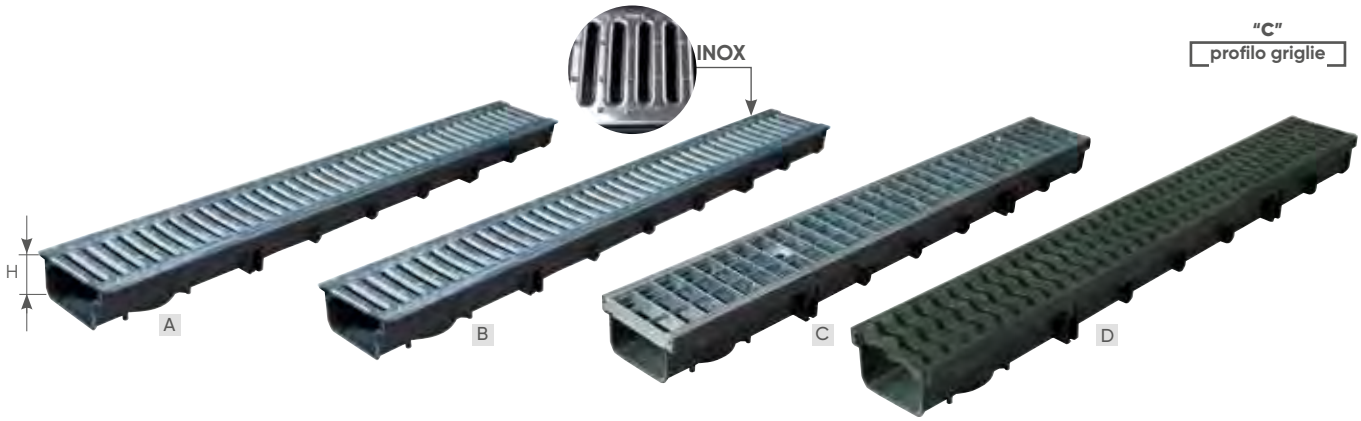


Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	E1712PP	**6,16**	10	600	100	130	
130	E1714PP*	**6,16**	10	600	110	130	* Fuori asse

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 alto (foro uscita predisposto allo sfondamento).

H70

"C"
profilo griglie



Canale basso 130x1000 in PP con griglia profilo a "C"

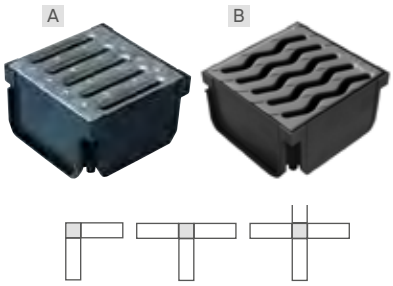
Tipo	Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
A	130x1000	ECBZNPP	**33,18**	1	105	70	Griglia Zincata A15 EN1433	Con aggancio
B	130x1000	ECBIXPP	**89,78**	1	105	70	Griglia Inox	Con aggancio
C	130x1000	ECDZNPP	**91,00**	1	105	70	Griglia Zincata Maglia 33x33 mm B125 EN1433	Con aggancio
D	130x1000	ECDIXPP	**33,18**	1	105	70	Griglia PP Nero A15 EN1433	Predisposizione per aggancio da forare

Testato da: Marcatura: CE

Materiale: Corpo in PP
Griglia Classe: A15 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali.
Griglia Classe: B125 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone di transito di automezzi leggeri come marciapiedi, aree di sosta private e parcheggi.


Aggancio per griglia applicabile.


Predisposizione 1 x uscita verticale.



Angolo universale basso 130 in PP profilo a "C"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Tipo	Note
130	EAC70PP	**23,63**	10	-	100	70	A	con griglia zincata
130	EAC71PP	**23,63**	10	320	100	70	B	con griglia in PP Nero

Materiale: PP
Predisposto per il collegamento al bocchello. I quattro lati sono predisposti per un'apertura facilitata che permette la realizzazione di diverse combinazioni.



Testata bassa 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	E1718PP	**5,88**	10	1280	50	70	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 basso (foro uscita predisposto allo sfondamento).

H52

"T"
profilo piano
griglie



Canale basso 130x1000 in PP con griglia profilo "Piano"

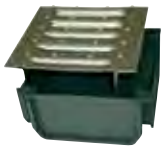
Tipo	Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
A	130x1000	WCB13PP	**38,31**	1	105	52	Griglia Zincata - A15 EN1433	Ad incastro
B	130x1000	WCD13PP	**115,62**	1	105	52	Griglia Zincata Maglia 33x33mm B125 EN1433	Libero

Testato da: Marcatura: CE

Materiale: Corpo in PP
Griglia Classe: A15 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali.
Griglia Classe: B125 EN1433. Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone di transito di automezzi leggeri come marciapiedi, aree di sosta private e parcheggi.
Aggancio per griglia non applicabile.



Predisposizione
1 x uscita verticale.



Angolo universale basso 130 in PP profilo "Piano"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	EAU13PP	**31,66**	10	480	40	52	Griglia zincata

Materiale: Corpo in PP - Colore: nero
Griglia zincata
Utilizzo: predisposto per il collegamento al bocchello. I quattro lati sono predisposti per un'apertura facilitata che permette la realizzazione di diverse combinazioni.







Testata bassa in PVC 130

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	W6817PP	**5,72**	10	950	40	52	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 basso (foro uscita predisposto allo sfondamento).





H90

"T"
profilo piano
griglie



Canale alto 130x1000 in PP con griglia profilo "Piano"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche Classe	Sistema di bloccaggio griglia
130x1000	WCA13PP	**41,86**	1	60	90	Griglia Zincata - A15 EN1433	Ad incastro

Testato da: IIP-NBN Marcatura: CE

Materiale: corpo in PP
Griglia zincata Classe: A15, resistenza al carico conforme alla norma EN1433
Utilizzo: drenaggio di acque piovane particolarmente indicato per aree soggette al transito di automezzi leggeri
(es: aree di parcheggio, cortili, garage). Aggancio per griglia non applicabile.



Esempio di connessioni multiple



Testata alta 130 in PVC



Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	W6816PP	**11,18**	10	-	110	90	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 (foro uscita predisposto allo sfondamento Ø 110).



Bocchello di uscita per canali 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	Note
130	EBU1008	**16,86**	10	480	100	4 viti incluse
130	EBU1108	**16,86**	10	520	110	4 viti incluse

Materiale: PVC
Utilizzo: Collegamento con uscita verticale Ø 100 - 110.





Aggancio per griglia (vite inclusa)

Dim (mm)	Codice	€/pz			Ø Uscita	Note
130x1000	W6820FX	**5,02**	10	-		

Utilizzo: Dispositivo di fissaggio per griglia con vite, aggancio per griglia applicabile su canali e angoli n. 2 per griglie L=1000
Non applicabile su canali L=500



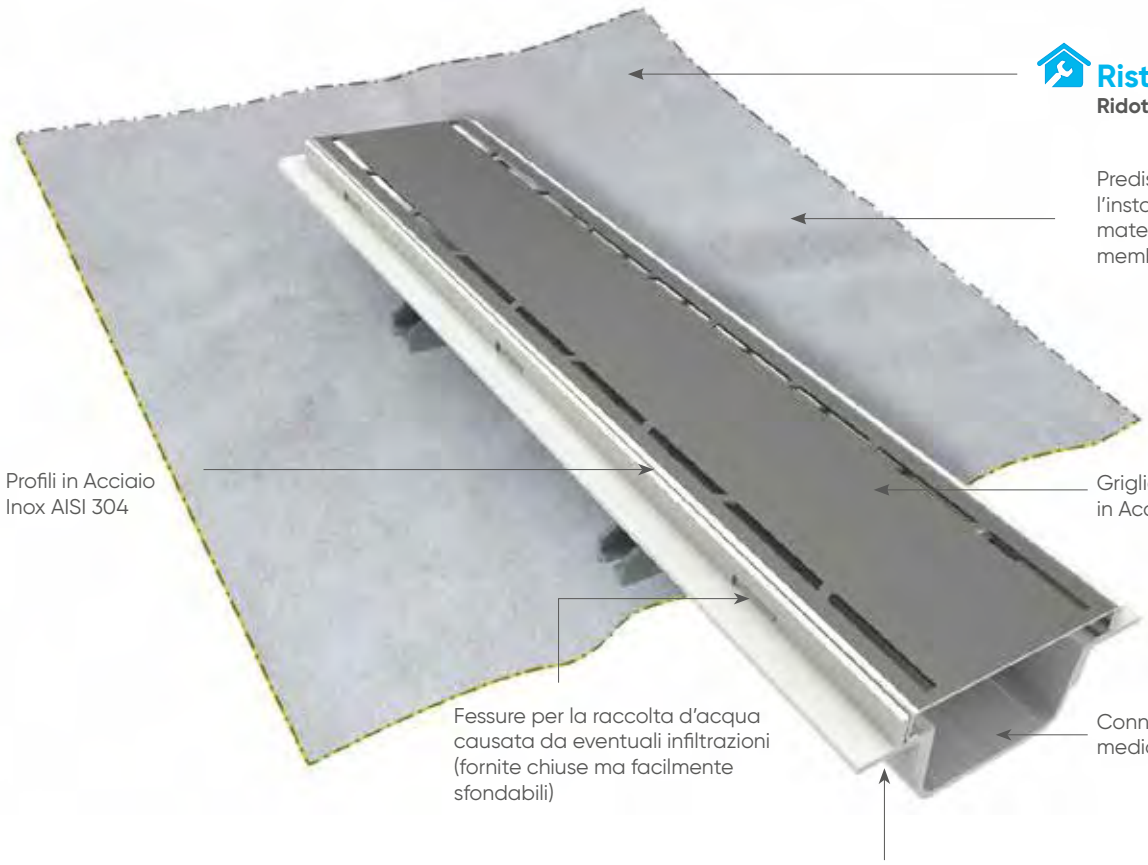




Parafoglie Universale

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Note
100-110	WGPAF00	**1,71**	50	-	

Canali modulari Design



Nuova gamma di canali modulari Design non sifonato, con griglie e profili in acciaio Inox ideali per la realizzazione di lunghi tratti di sistemi di scarico per acque grigie.
Grazie ai particolari disegni delle griglie incise con tecnica laser, il prodotto è particolarmente indicato per docce collettive, spogliatoi, palestre e spa.

Caratteristiche:
- Canale modulare in PVC 100x 500
- Altezza 50 mm
- Testata in PCV Uscita Ø 50 mm
- Angolo Universale in PVC completo di griglia Acciaio Inox 100x250 mm





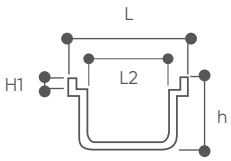
Griglia in acciaio inox 100 "Design"

Dim (mm)	Codice	€/pz			l/s	Tipo
100x500	EZ10GLA	**80,28**	1	-	0,8	LASER
100x500	EZ10GCI	**80,28**	1	-	1,1	CIRCLE

Le griglie "Design" rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 kg).
Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis



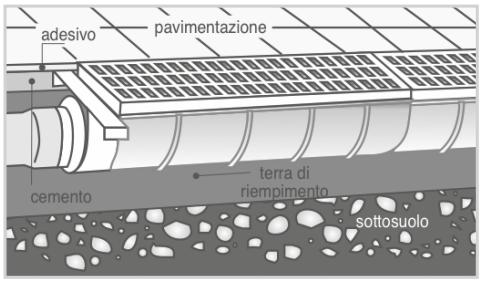
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione)

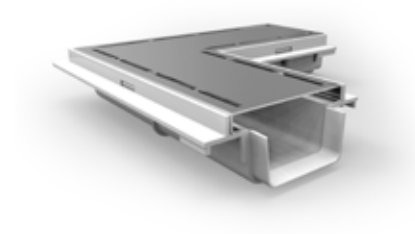


Canale modulare basso 100 in PVC con profili in acciaio

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Note
100	EZ10CAI	**46,84**	10	168	500	96	50	12	Profili in acciaio

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.





Angolo universale basso 100 con griglia "Design Laser"

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
100x250	EZ10ALA	**150,31**	1	120	Griglia in acciaio inox AISI 304

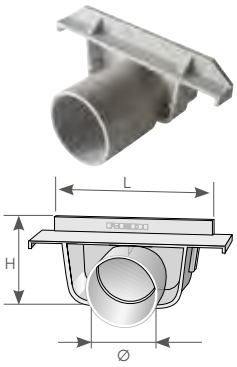
Materiale canale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).



Angolo universale basso 100 con griglia "Design Circle"

Dim (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
100x250	EZ10ACI*	**116,94**	1	120	Griglia in acciaio inox AISI 304

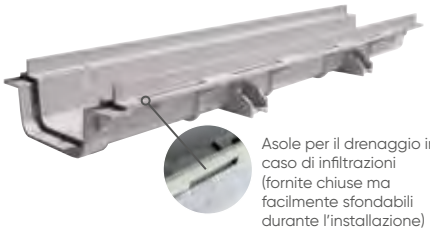
Materiale canale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).

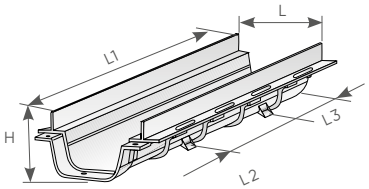


Testata Bassa 100

L (mm)	Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Note
100	50	E1710B4	**5,97**	10	1.280	50	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 100 (foro uscita fuori asse, predisposto allo sfondamento).

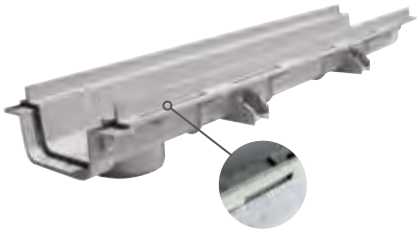


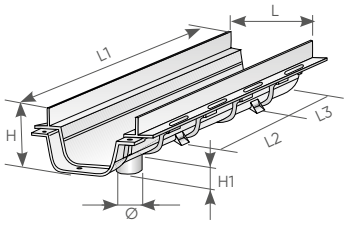


Canale modulare Basso 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	H (mm)	Note
100	E1810B4	**8,35**	10	360	500	200	150	50	

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per terrazzi, balconi, parcheggi multipiano e in tutti i casi di soletta bassa.
Caratteristiche: piedini di fissaggio (predisposti per chiodi o tasselli); asole laterali per un miglior ancoraggio al cemento; asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione); incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.

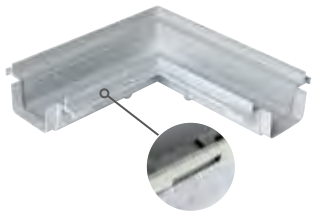


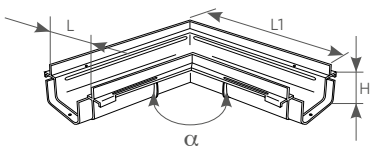


Canale modulare Basso 100 con scarico verticale

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø (mm)
100	E1811B4	**8,35**	10	240	500	200	150	50	15	63

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per terrazzi, balconi, parcheggi multipiano e in tutti i casi di soletta bassa.
Caratteristiche: piedini di fissaggio (predisposti per chiodi o tasselli); asole laterali per un miglior ancoraggio al cemento; asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione); incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.
Versione con scarico verticale Ø 63 (predisposto allo sfondamento)

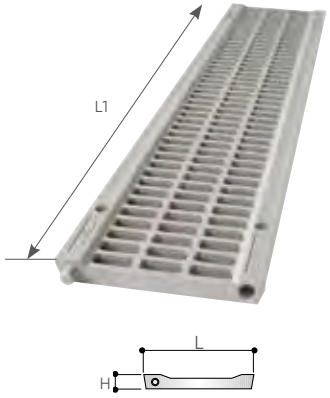




Angolo universale Basso 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
100	E162504	**11,51**	5	150	250	50	90°	Universale monolitico

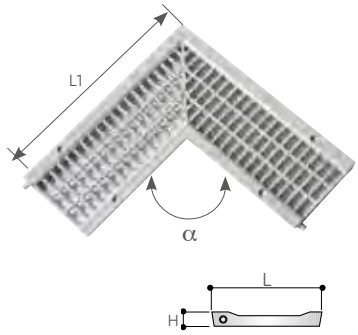
Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per terrazzi, balconi, parcheggi multipiano e in tutti i casi di soletta bassa. Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione)



Griglia antitacco pedonale 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	KN	Note
100	E2510B4	**11,51**	10	1.040	500	12	2,3	>15	

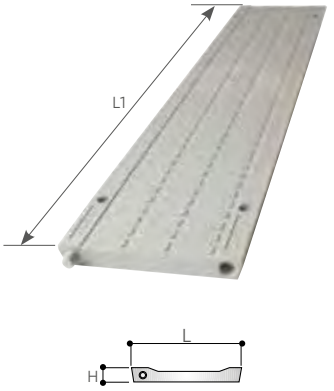
Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale drenante di canali 100.
Caratteristiche: antitacco per maggiore sicurezza di calpestio; antiscivolo grazie alla superficie zigrinata e il particolare profilo drenante smussato che elimina il ristagno d'acqua e la formazione di ghiaccio, evitano il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale.



Griglia angolare antitacco universale pedonale 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
100	E721004	**11,51**	5	300	250	12	90°	Universale Monolitico

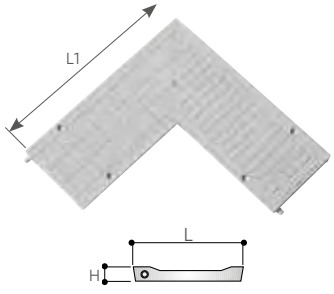
Materiale: PVC
Utilizzo: copertura drenante di canali angolari.



Coperchio canale pedonale 100

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	KN	Note
100	E2555B4	**13,28**	10	1.040	500	12	>15	

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale modulari di canali pedonali, ideale per passaggio di cavi.



Coperchio angolare pedonale universale 100

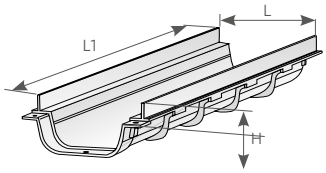
L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
100	E721104*	**13,28**	5	300	250	12	90°	Universale Monolitico

* Disponibile fino ad esaurimento scorte

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura di canali angolari, ideale per passaggio di cavi.



Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione)



Canale modulare Basso 130

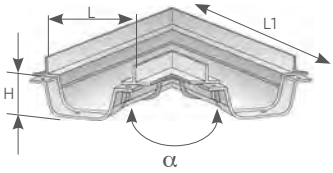
L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813B4	~	10	240	500	70	

~ vedi capitolo Gamma Base

Marcatura: CE

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, terrazzi, balconi, parcheggi multipiano in caso di soletta bassa.
Caratteristiche: incastro modulare con piolini; predisposta per il fissaggio con viti della copertura; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).



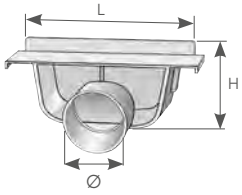


Angolo universale Basso 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
130	E731404	**15,13**	5	160	250	70	90°	Universale Monolitico

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Asole per il drenaggio in caso di infiltrazioni (fornite chiuse ma facilmente sfondabili durante l'installazione).

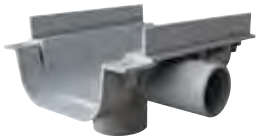


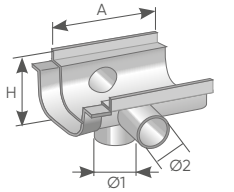


Testata Bassa 130

L (mm)	Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	Note
130	40	E1713B4	**6,32**	10	950	67	

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 (foro uscita predisposto allo sfondamento).

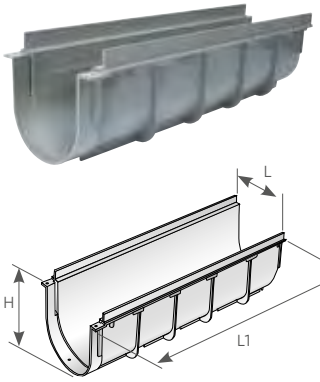




Giunto Basso 130

L (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H (mm)	A (mm)	Note
130	50	40	E1613B4	**16,86**	10	330	70	147	

Materiale: PVC
Utilizzo: giunto per canale 130 (fori di uscita predisposto allo sfondamento).



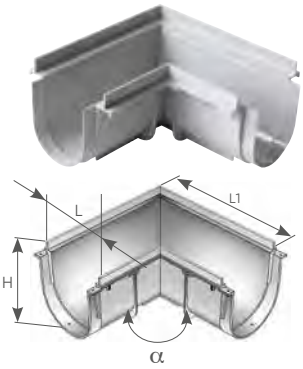
Canale modulare Alto 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
130	E1813A4	~	10	120	500	134	

~ vedi capitolo Gamma Base

Marcatura: CE

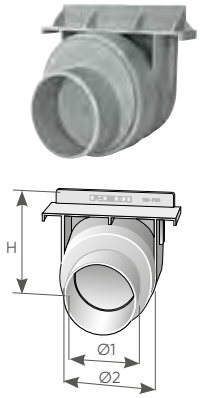
Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, parcheggi e altre superfici esterne. Convogliamento di acque bianche e saponose in locali collettivi (locali doccia, palestre, ecc.).
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.



Angolo universale Alto 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
130	E731704	**18,90**	5	80	250	134	90°	Universale Monolitico

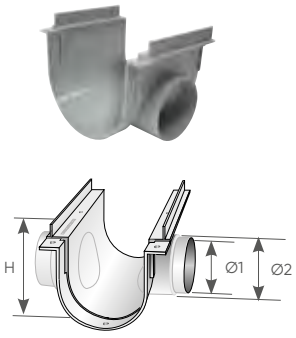
Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.



Testata Alta 130

H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
131	80	100	E1713A4	**7,90**	15	495	
131	75	110	E1711A4	**8,67**	15	360	

Materiale: PVC
Utilizzo: testata di scarico o terminale di chiusura per canali modulari alti 130 (foro di uscita predisposto allo sfondamento).



Giunto Alto 130

L (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			Note
134	75	80	E1613A4	**12,93**	10	120	

Materiale: PVC
Utilizzo: elemento di giunzione e scarico per canali alti 130 (fori di uscita predisposti allo sfondamento)

"C"
profilo griglie



A15 - Griglia profilo a "C"

Dim (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Materiale	Note
130x1000	EGRZA15	**14,81**	1	100	20	Acciaio zincato	a ponte
130x1000	EGRAA15	**69,90**	1	500	20	Acciaio INOX	a ponte

Nota: la lunghezza della griglia è 997±1m per evitare problematiche di dilatazione lineare.



B125 - Griglia profilo a "C" in acciaio zincato

Dim (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Materiale	Note
130x1000	EGRB125	**49,48**	1	-	20	maglia 33x33	
200x1000	EG2B125*	**101,45**	1	-	20	maglia 33x33	

Nota: la lunghezza della griglia è 997±1m per evitare problematiche di dilatazione lineare.
* Disponibile fine ad esaurimento scorte.



C250 - Griglia profilo a "C" in acciaio zincato

Dim (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Materiale	Note
130x1000	EGRC250*	**109,91**	1	260	20	maglia 33x33	

Nota: la lunghezza della griglia è 997±1m per evitare problematiche di dilatazione lineare.
* Disponibile fine ad esaurimento scorte.

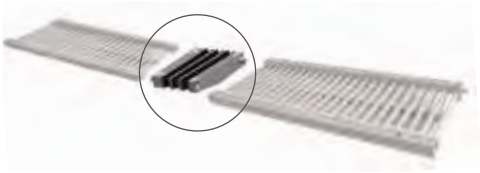


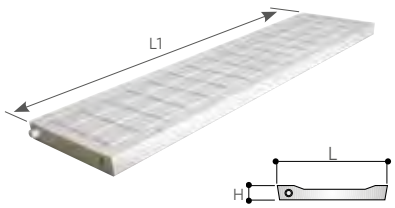
Elemento dilatatore 130 - PP + gomma

Dim (mm)	Codice	€/pz			Note
130x(85÷100)	ZED13PP	**30,94**	50	-	maglia 33x33

Gli elementi iniettati in gomma compensano eventuali dilatazioni dovute alle escursioni termiche, garantiscono la perfetta continuità estetica in ogni stagione dell'anno. Si adatta a tutte le griglie e coperchi della gamma 130.
L'elemento è provvisto di inviti di foratura per ancoraggio con tasselli.
L'ancoraggio è consigliato nel caso di posa di più elementi sulla stessa canaletta.
Si raccomanda l'inserimento di un elemento dilatatore ogni 5/6 griglie/coperchi.

Risolve i problemi di dilatazione





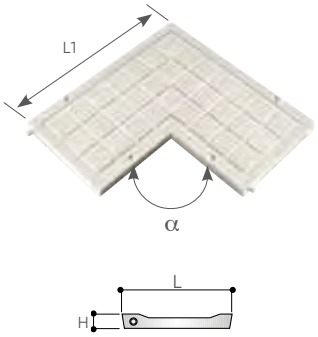
Coperchio pedonale 130

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Colore
130	E681303*	**22,03**	10	420	500	20	Bianco RAL 9016
130	E681304	**28,32**	10	360	500	20	Grigio RAL 7035

* Fornibile su richiesta previa verifica di disponibilità

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Caratteristiche: antiscivolo grazie alla superficie zigrinata; dotato di perni di accoppiamento; predisposto per bloccaggio con viti al canale.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Copertura pedonale di canali 130 utilizzati come passacavi.

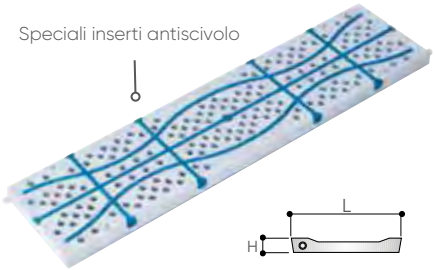


Coperchio angolare pedonale universale 130

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Colore	Note
130	E901303*	**22,03**	5	300	250	20	90°	Bianco RAL 9016	Universale Monolitico
130	E901304*	**22,03**	5	300	250	20	90°	Grigio RAL 7035	Universale Monolitico

* Fornibile su richiesta previa verifica di disponibilità

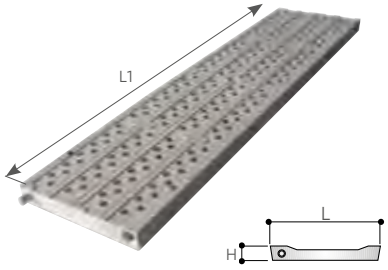
Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale di giunti angolari. Nota: Angolare Universale monolitico



Griglia antiscivolo 130

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Colore
130	0219503	**23,97**	10	420	500	20	Bianco RAL 9016
130	0219504	**23,97**	10	420	500	20	Grigio RAL 7035

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale drenante di canali (pavimentazioni zona piscina, zona docce)

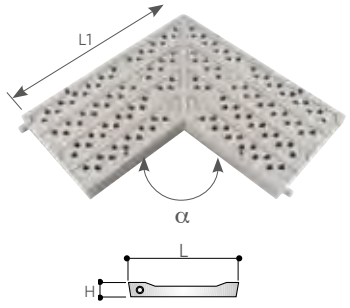


Griglia pedonale 130

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	Colore
130	W721503	**20,48**	10	420	500	20	1,2	Bianco RAL 9016
130	W721504	**20,48**	10	420	500	20	1,2	Grigio RAL 7035

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

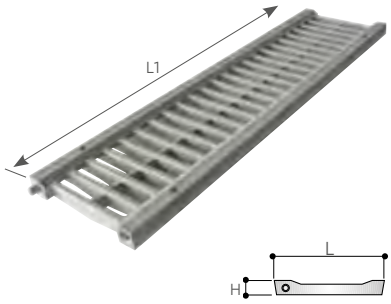
Materiale: PVC
Caratteristiche: calpestabile a piedi nudi; antiscivolo grazie alla superficie zigrinata; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale.
Utilizzo: aree pedonali (pavimentazioni zona piscina, zona docce)
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento, garantendo stabilità dimensionale nel tempo.



Griglia angolare pedonale universale 130

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Colore	Note
130	E731803	**20,48**	5	300	250	20	90°	Bianco RAL 9016	Universale Monolitico
130	E731804	**20,48**	5	300	250	20	90°	Grigio RAL 7035	Universale Monolitico

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale drenante di canali angolari (pavimentazioni zona piscina, zona docce)



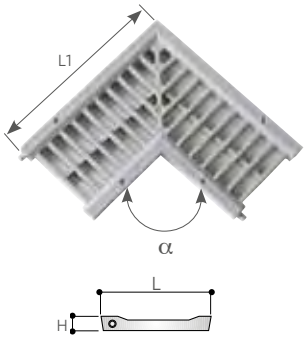
Griglia Alto drenaggio 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	Note
130	E257704	~	10	420	500	20	3,6	

~ vedi capitolo Gamma Base

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura drenante di canali 130.
Caratteristiche: antiscivolo: la superficie zigrinata e il particolare profilo drenante smussato eliminano il ristagno d'acqua e la formazione di ghiaccio, evitando il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale; dotata di traversino centrale di rinforzo. Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).

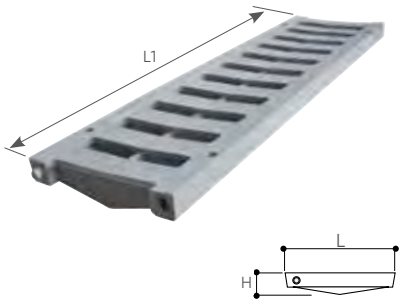


Griglia angolare universale drenaggio 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
130	E731504	**24,37**	5	300	250	20	90°	Universale Monolitico

Norma EN1433 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale drenante di canali angolari.

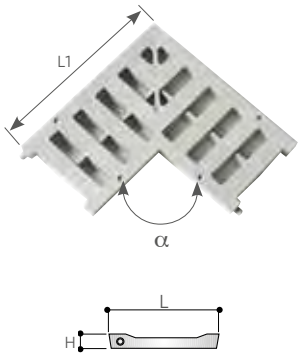


Griglia pesante 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	KN	Note
130	W672004	**27,69**	10	360	500	20	1,9	50	Classe A15

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

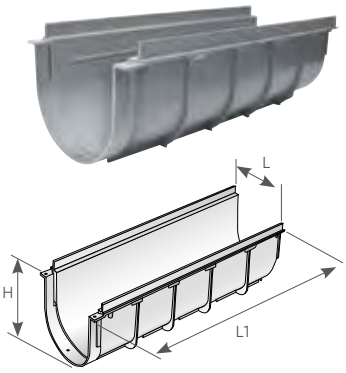
Materiale: PVC
Utilizzo: copertura carrabile drenante di canali 130.
Caratteristiche: antiscivolo: la superficie zigrinata evita il pericolo di scivolamento; dotata di perni di accoppiamento; predisposta per bloccaggio con viti al canale; dotata di traversino centrale di rinforzo. Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri quali autoveicoli (es: aree di parcheggio, cortili, garage).
IMPORTANTE: nella progettazione è opportuno tenere in considerazione il carico di rottura della griglia (vedi tabella) adottando un adeguato coefficiente di sicurezza.



Griglia angolare pesante universale 130

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
130	E731304	**28,35**	5	300	250	20	90°	Universale Monolitico

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura pedonale drenante di canali angolari.

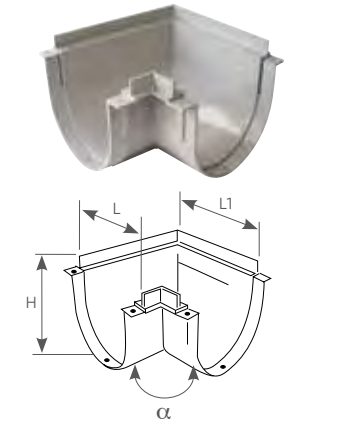


Canale modulare alto 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
200	E1820A4	**26,52**	10	80	500	170	Classe A15

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, parcheggi e altre superfici esterne. Convogliamento di acque bianche e saponose in locali collettivi (locali doccia, palestre, ecc.).
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.

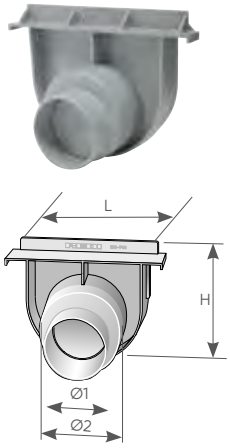


Angolo universale alto 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
200	E7320A4*	**18,56**	5	60	250	170	90°	Universale Monolitico

* Disponibile fino ad esaurimento scorte

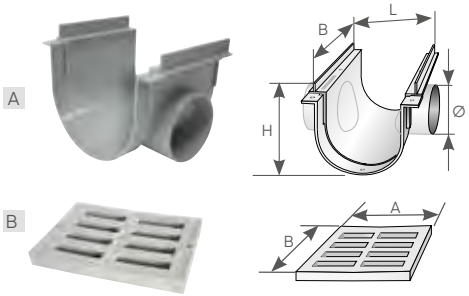
Materiale: PVC
Utilizzo: drenaggio di acque piovane.



Testata Alta 200

L (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H	Note
200	80	100	E1720A4	**10,81**	10	330	170	
200	75	110	E1722A4	**13,71**	10	330	170	

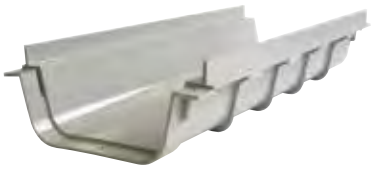
Materiale: PVC
Utilizzo: testata di scarico o terminale di chiusura per canali modulari alti 200 (foro di uscita predisposto allo sfondamento).

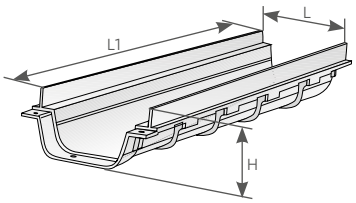


Griglia e giunto 200

L (mm)	Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H	A	B	Note
200	100	E1620A4	**14,66**	10	140	170	-	145	A
-	-	E216004	**11,94**	10	1.280	-	196	145	B

Materiale: PVC
Utilizzo: elemento di giunzione e scarico per canali alti 200 (fori di uscita predisposti allo sfondamento).
Coperture disponibili: griglia tipo “pesante”.



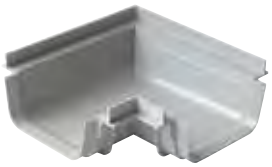


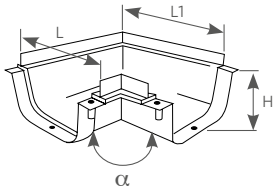
Canale modulare Basso 200

L (mm)	Codice Grigio Ral 7035	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
200	E1821B4	**20,43**	10	120	500	94	Classe A15

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Per collegare le canaline in PVC tra loro, utilizzare la colla specifica per PVC vedi capitolo Accessori e colle.
Utilizzo: drenaggio di acque piovane per garages, cortili, terrazzi, balconi, parcheggi multipiano.
Caratteristiche: autoportante per facile posa; incastro modulare con piolini; possibilità di incollare gli elementi per garantire la tenuta idraulica; predisposta per il fissaggio della copertura con viti autofilettanti.





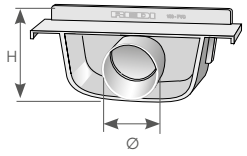
Angolo universale Basso 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
200	E7320B4*	**21,48**	5	120	250	97	90°	Universale Monolitico

* Disponibile fino ad esaurimento scorte

Materiale: PVC



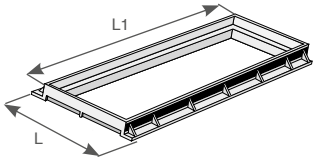


Testata Bassa 200

L (mm)	Ø1 (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			H	Note
200	75	E1719B4	**12,74**	10	300	97	
200	80	E1721B4	**9,92**	10	300	97	

Materiale: PVC
Utilizzo: testata di scarico o terminale di chiusura per canali modulari bassi 200 (foro di uscita predisposto allo sfondamento).

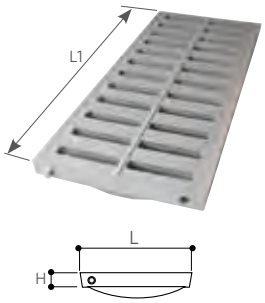




Telaio per griglie e coperchi 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	Note
200	E250504	**17,32**	10	120	500	Modulare

Materiale: PVC
Utilizzo: sede per l'alloggiamento di griglie e coperchi 200x500 destinati a chiudere canali in cemento o per applicazioni particolari.

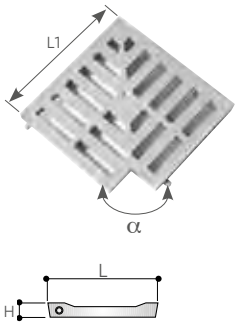


Griglia pesante 200

L (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	l/s	KN	Colore	Note
200	0219004	**32,43**	10	140	500	20	2,8	61	Grigio RAL 7035	Classe A15
200	0219003	**32,43**	10	140	500	20	2,8	61	Bianco RAL 9016	Classe A15

Norma EN1433 Classe A15 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura carrabile drenante di canali 200 - Classe A15.
Caratteristiche: superficie zigrinata antiscivolamento; dotata di perni di accoppiamento; dotata di traversino centrale di rinforzo.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (es: aree di parcheggio, cortili, garages).
IMPORTANTE: nella progettazione è opportuno tenere in considerazione il carico di rottura della griglia (vedi tabella) adottando un adeguato coefficiente di sicurezza.

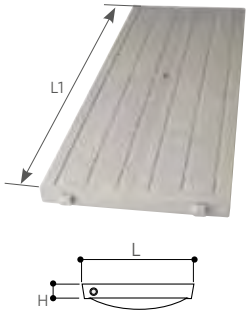


Griglia angolare universale 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	α (mm)	Note
200	E732004*	**25,94**	5	300	250	20	90°	Universale Monolitico

* Fornibile su richiesta previa verifica di disponibilità

Materiale: PVC



Coperchio pesante 200

L (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L1 (mm)	H (mm)	Note
200	E259004	**46,26**	6	138	500	20	

Norma EN1433 Marcatura: CE

Materiale: PVC
Utilizzo: copertura carrabile di canali 200 utilizzati come passacavi.
Caratteristiche: superficie zigrinata antiscivolamento; dotato di perni di accoppiamento.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (es: aree di parcheggio, cortili, garages).

Chiusini e sistemi di drenaggio puntuale

REDI



Completamento gamma drenaggio suolo

aliaxis

Chiusini sifonati
per il drenaggio di acque piovane, acque bianche e acque grigie

Settori di utilizzo

I chiusini REDI sono particolarmante indicati per la raccolta e il drenaggio di acque piovane e acque bianche. Possono essere installati in aree esterne come cortili, garage, balconi, sottotetti o in aree interne come locali pubblici, cucine industriali, docce collettive, ecc..

Materiale

I prodotti REDI della linea DRENAGGIO SUOLO sono stampati a iniezione utilizzando le seguenti materie plastiche:

PVC: utilizzato per articoli destinati ad un impiego estero del fabbricato garantendo un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche

POLIPROPILENE: utilizzato per articoli destinati ad un impiego interno al fabbricato, non direttamente esposti agli agenti atmosferici o a forti sollecitazioni meccaniche.

Caratteristiche tecniche

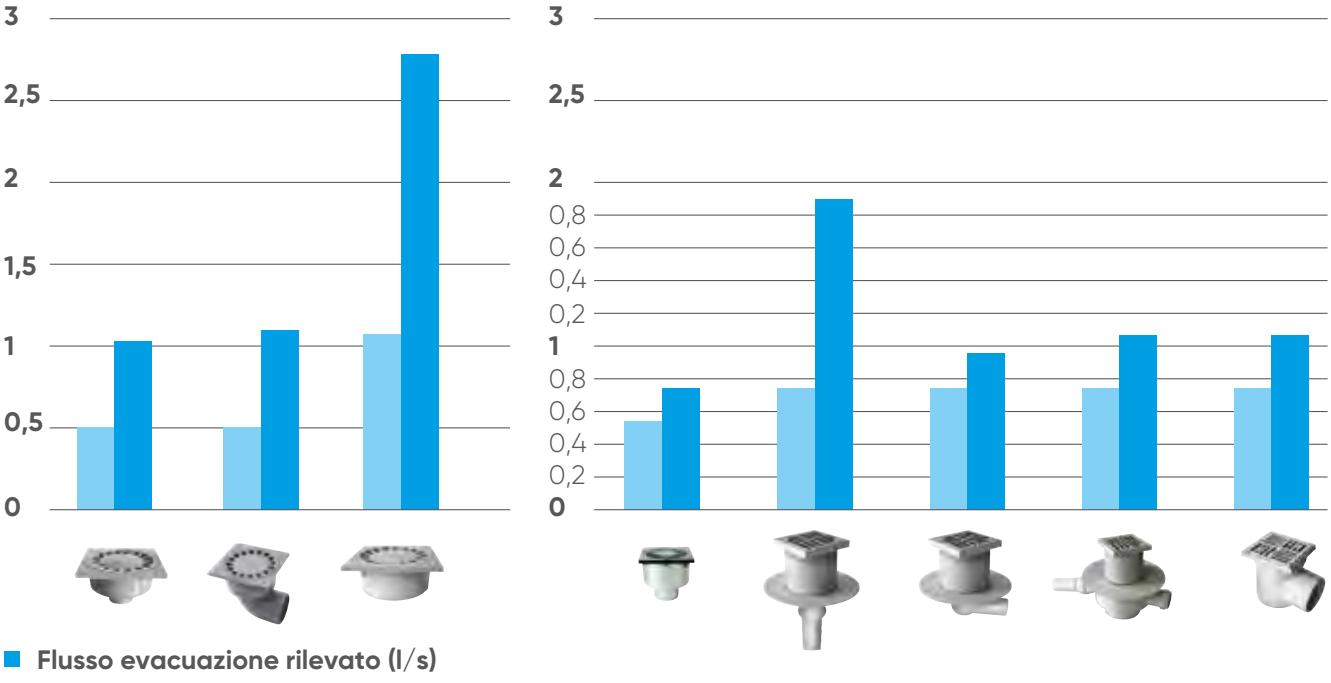
Chiusini disponibili in molteplici versioni:
- ATTACCO ESTERNO dove non ci sono problemi di soletta.
- ATTACCO INTERNO dove serve un'altezza minore per problemi di bassa soletta.
- Dimensioni griglie variabili per area utilizzo e dimensioni per evacuazioni più importanti.
- Ottima resistenza ai raggi UV
- Leggerezza e solidità
- Facile posa.
- hiusini con evacuazioni certificate EN 1235.

Possibilità di SIFONATURA a SECCO, rivoluzionario sistema a SFERA BREVETTATO per chiusini impiegati in terrazzi, balconi e pavimenti (vedi infra)

Resistenza delle materie prime

Le materie prime utilizzate da Aliaxis sono sottoposte a periodici controlli allo scopo di ottenere le migliori performance. Nella pagina a fianco riportiamo le tabelle con i risultati delle prove di laboratorio a cui sono stati sottoposte le gamma REDI.

Flusso in uscita certificato secondo la normativa EN 1253 per chiusini ad uso esterno (grafico a sinistra) e ad uso interno agli edifici (grafico a destra)



Proprietà meccaniche del PVC a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	530
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	430
Allungamento a rottura	ISO 527	%	70/80
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	34.000

Proprietà fisiche del PVC

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	1,43
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	80
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,07

* Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 2 - Velocità di trazione 5 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min -10° - max 60°

Proprietà meccaniche del PP a 23°C

Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Carico di snervamento	ISO 527	kg/cm²	260
Carico di rottura	ISO 527	kg/cm²	4200
Allungamento a rottura	ISO 527	%	20/30
Modulo di elasticità a trazione	ISO 527	kg/cm²	17.000

Proprietà fisiche del PVC

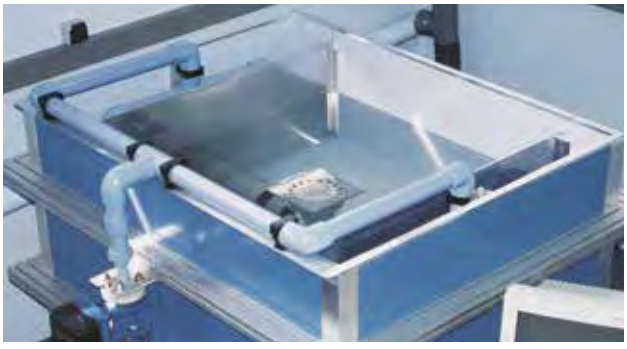
Caratteristiche	Metodo di prova	Unità di misura	Valore rilevato*
Massa Volumica	ISO 1183	kg/dm³	0,92
Temperatura di Rammollimento (VICAT)	ISO 306-B	°C	94
Coefficiente di dilatazione termica lineare	/	mm/m°C	0,15

* Risultati ottenuti da prove in laboratorio
Tipo di provetta ISO 21 - Velocità di trazione 50 mm/min
Temperatura in gradi centigradi: min 0° - max 60°

Metodi di prova

Le prestazioni dei prodotti REDI sono determinate e certificate nell'ambito di severe prove di laboratorio.

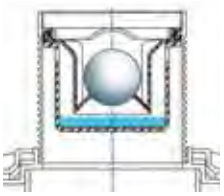
Prova di Evacuazione per determinare la portata di scarico: viene realizzata in conformità alla norma EN 1253. Nella sezione prodotti di questo catalogo la PORTATA DI EVACUAZIONE espressa in Litri/secondo viene indicata con il simbolo:
prova di portata vedi nota sotto i prodotti.



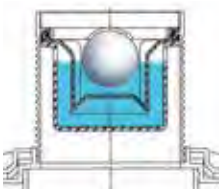
Prova di evacuazione su un chiusino sifonato.

Sifonature a secco

Il sistema a sfera brevettato di SIFONATURA A SECCO, garantisce l'effetto sifonante anche in mancanza d'acqua nel cestello, risolvendo il problema dei cattivi odori dovuti a prolungati inutilizzi e/o all'evaporazione.
Il chiusino sifonato a secco, è adatto ad essere installato in bagni per collettività come palestre, ospedali, scuole, ecc..



Sifonatura senz'acqua



Sifonatura con acqua

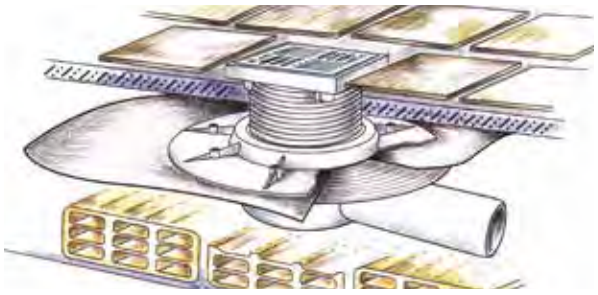
Altre caratteristiche:

- Corpo ribassato per garantire il minimo ingombro.
- Disco e flangia per il bloccaggio della membrana isolante.
- Prolunga regolabile in altezza e ruotante.
- Ispezionabilità facilitata.
- Versioni con uscite orizzontali e verticali.
- Disponibile con griglia in acciaio inox e in PP 100x100 mm e 150x150 mm.

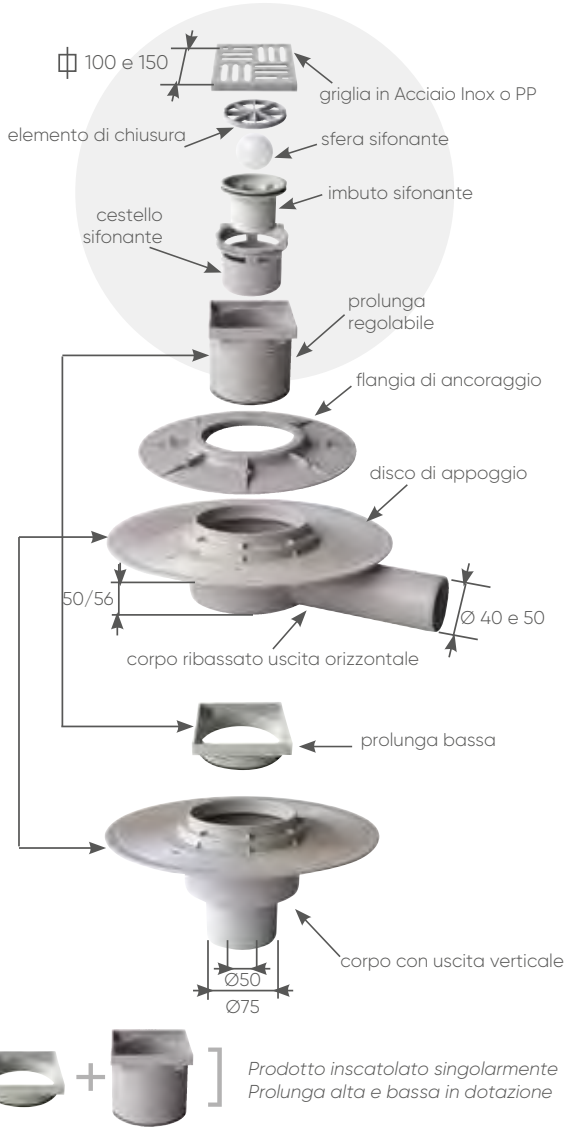
Le versioni con griglia inox sono fornite con viti di montaggio.



Il gruppo sifonante può essere facilmente rimosso per ispezioni



esempio di installazione con membrana impermeabilizzante



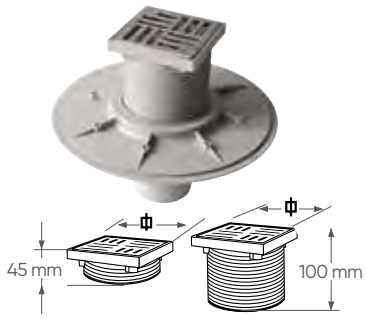
Prodotto inscatolato singolarmente
Prolunga alta e bassa in dotazione

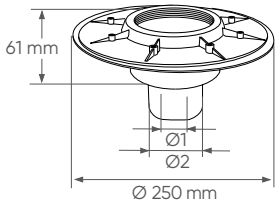


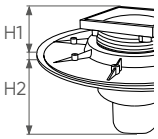




Chiusino sifonato a secco orizzontale può essere incollato su PVC o innestato su PP.





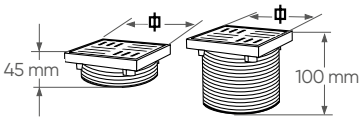


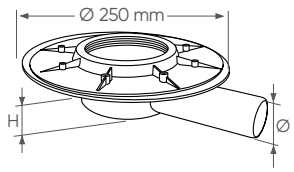
Chiusino sifonato a secco verticale corpo in PVC

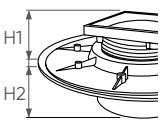
⌀ (mm)	Codice Grigio Ral 7035	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	(l/s)	Note
100	EAS35AI	**79,11**	1	60	50	75	61	45	115	< 0,6	Griglia inox
100	EAS35PP	**87,61**	1	60	50	75	61	45	115	< 0,6	Griglia PP
150	EAS45AI	**121,20**	1	60	50	75	61	61	115	< 0,6	Griglia inox
150	EAS45PP	**115,77**	1	60	50	75	61	61	115	< 0,6	Griglia PP

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.







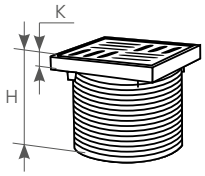


Chiusino sifonato a secco orizzontale corpo in PVC

⌀ (mm)	Codice Grigio Ral 7035	€/pz			Ø1 (mm)	H (mm)	H1 min (mm)	H2 (mm)	(l/s)	Note
100	EAS14AI	**79,11**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia inox
100	EAS14PP	**65,53**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia PP
150	EAS24AI	**90,07**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia inox
150	EAS24PP	**79,11**	1	60	40	47	45	50	< 0,6	Griglia PP
100	EAS15AI	**79,11**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia inox
100	EAS15PP	**65,53**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia PP
150	EAS25AI	**90,07**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia inox
150	EAS25PP	**101,69**	1	60	50	56	45	60	< 0,6	Griglia PP

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.







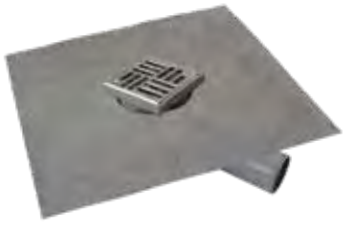


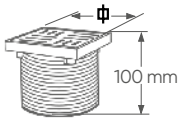
Chiusino flessibile

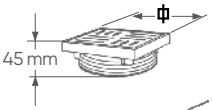
Ristrutturazione

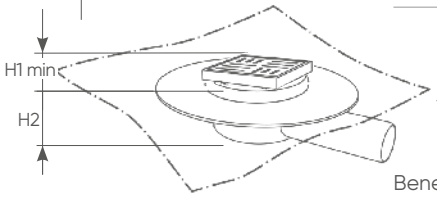
⌀ (mm)	Codice	€/pz			Ø (mm)	H (mm)	K (mm)	(l/s)	Note
100	EFS10PP	**60,93**	1	162	100-110-125	45÷110	13	0,4	Griglia PP Sifonatura a secco
100	EFS10AI	**52,98**	1	162	100-110-125	45÷110	13	0,4	Griglia inox Sifonatura a secco
150	EFS15PP	**54,39**	1	162	100-110-125	45÷110	13	0,4	Griglia PP Sifonatura a secco
150	EFS15AI	**59,96**	1	162	100-110-125	45÷110	13	0,4	Griglia inox Sifonatura a secco
100	EFN10PP	**28,95**	1	162	100-110-125	45÷110	13	1,7	Griglia PP Non sifonato
100	EFN10AI	**30,27**	1	162	100-110-125	45÷110	13	1,5	Griglia inox Non sifonato
150	EFN15PP	**28,95**	1	162	100-110-125	45÷110	13	1,8	Griglia PP Non sifonato
150	EFN15AI	**30,27**	1	162	100-110-125	45÷110	13	2,3	Griglia inox Non sifonato

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.









Chiusino sifonato a secco con scarico orizzontale e geotessile (380 x 380 mm)

Ristrutturazione

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Ø1 (mm)	H (mm)	H1 min (mm)	H2 (mm)	(l/s)	Note
100x100	EGE41PP	**78,95**	1	60	40	50	29	47	<0,6	Griglia PP
100x100	EGE41AI	**96,35**	1	60	40	50	29	47	<0,6	Griglia inox
150x150	EGE45PP	**95,00**	1	60	40	50	29	47	<0,6	Griglia PP
150x150	EGE45AI	**139,34**	1	60	40	50	29	47	<0,6	Griglia inox
100x100	EGE51PP	**78,95**	1	60	50	50	29	47	<0,6	Griglia PP
100x100	EGE51AI	**96,35**	1	60	50	50	29	47	<0,6	Griglia inox
150x150	EGE55PP	**95,00**	1	60	50	50	29	47	<0,6	Griglia PP
150x150	EGE55AI	**108,40**	1	60	50	50	29	47	<0,6	Griglia inox

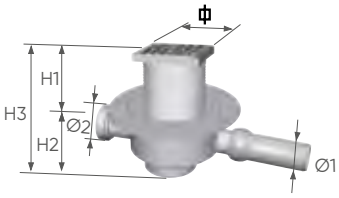
I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Benefici:
Altezza regolabile (minimo 76 mm con prolunga bassa);
Corpo in PVC (collegamento mediante incollaggio o innesto);
Sistema brevettato di sifonatura a secco (che lavora alle alte temperature); Protezione totale contro le infiltrazioni.

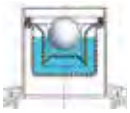

Sifonatura senz'acqua


Sifonatura con acqua






Sifonatura senz'acqua


Sifonatura con acqua

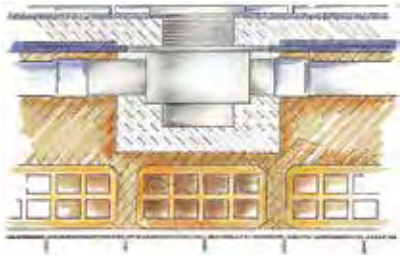
Chiusino sifonatura a secco orientabile in PP

ϕ (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	H2 (mm)	H3 min/max (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	(l/s)	Note
100	E2SE5AI	**115,29**	4	56	100	112	130÷200	50	40	<0,6	Griglia Inox
150	E2SE8AI	**97,61**	4	56	100	112	130÷200	50	40	<0,6	Griglia Inox
100	E2SE5PP*	**91,41**	4	56	100	112	130÷200	50	40	<0,6	Griglia PP
150	E2SE8PP*	**108,41**	4	56	100	112	130÷200	50	40	<0,6	Griglia PP

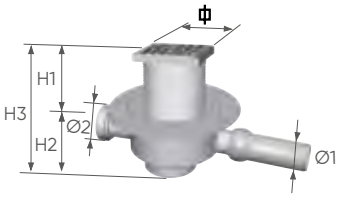
* Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: collettore sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
Il sistema a sfera brevettato di SIFONATURA A SECCO.
Disco per la posa a caldo della membrana isolante.
Prolunga regolabile in altezza e ruotante.
Ispezionabile.
Disponibile con griglia in acciaio inox e in PP 100x100 mm e 150x150 mm.







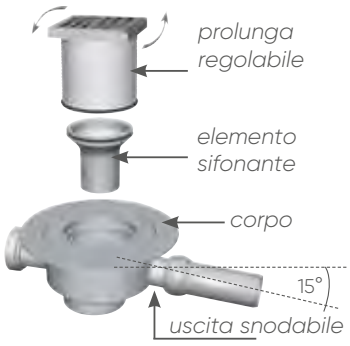
Chiusino sifonato orientabile in PP

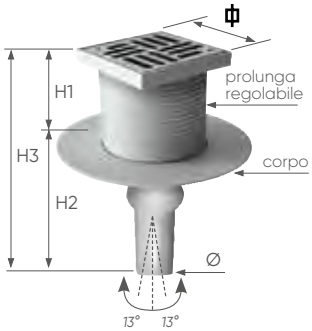
ϕ (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	H2 (mm)	H3 min/max (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	(l/s)	Note
100	E2266AI	**59,91**	4	56	100	112	130÷200	50	40	1,3	Griglia Inox
150	E2277AI	**71,58**	4	56	100	112	130÷200	50	40	1,7	Griglia Inox
100	E2255PP*	**51,15**	4	56	100	112	130÷200	50	40	1,5	Griglia PP
150	E2288PP*	**53,42**	4	56	100	112	130÷200	50	40	1,6	Griglia PP

* Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

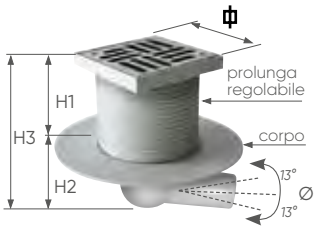
Materiale: Polipropilene
Utilizzo: collettore sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
Disco per la posa a caldo della membrana isolante.
Prolunga regolabile in altezza e ruotante.
Ispezionabile.
Disponibile con griglia in acciaio inox e in PP 100x100 mm e 150x150 mm.





Chiusino uscita verticale orientabile in PP

ф (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	H2 (mm)	H3 min/max (mm)	Ø1 (mm)	(l/s)	Note
100	E7810AI	**42,61**	6	138	100	165	179÷254	50	1,9	Griglia Inox
150	E7815AI	**65,61**	6	138	100	165	179÷254	50	2,6	Griglia Inox
100	E7810PP	**36,32**	6	138	100	165	179÷254	50	2,3	Griglia PP
150	E7815PP	**48,69**	6	96	100	165	179÷254	50	2,5	Griglia PP



Chiusino uscita orizzontale orientabile in PP

ф (mm)	Codice	€/pz			H1 (mm)	H2 (mm)	H3 min/max (mm)	Ø1 (mm)	(l/s)	Note
100	E7910AI	**42,61**	6	138	100	95	128÷183	50	1,4	Griglia Inox
150	E7915AI	**65,61**	6	138	100	95	128÷183	50	1,9	Griglia Inox
100	E7910PP	**36,32**	6	138	100	95	128÷183	50	1,7	Griglia PP
150	E7915PP	**48,69**	6	138	100	95	128÷183	50	1,8	Griglia PP

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: collettore non sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura. Sifonabile mediante l'utilizzo del "Kit sifone a secco" Cod. KITC500.
Corpo ultraribassato; disco per la posa a caldo della membrana isolante; prolunga regolabile in altezza e ruotante; ispezionabile.

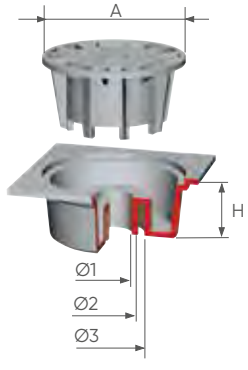




Chiusino sifonato in PVC 100 (attacco orizz.)

ф (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Øi (mm)	Øe (mm)	(l/s)	Note
100	0210304	**13,72**	16	832	82	32	40	-	
100	0210404	**13,72**	16	832	82	40	-	0,3	





Chiusino sifonato in PVC (attacco interno)

ф (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	(l/s)			Note
										Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	
100	E191004	**6,85**	12	1536	92	50	32	40	-	0,4	0,6	-	
150	E191504	**13,95**	12	360	138	63	40	50	63	0,7	0,8	0,8	
200	E192004	**26,88**	6	180	182	92	63	75	90	1,9	1,7	1,6	
200	E192504	**26,88**	6	180	182	92	63	75	100	1,9	1,6	1,6	
250	E192604	**38,46**	6	96	228	95	-	-	100	3,0	-	-	
250	E192704	**49,43**	6	96	228	95	-	-	110	3,0	-	-	
300	E193004	**48,03**	6	72	228	95	-	-	100	3,0	-	-	
300	E193104	**48,03**	6	72	228	95	-	-	110	3,0	-	-	

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: PVC
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura. Il materiale impiegato (PVC) garantisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici, chimici e all'invecchiamento. Facile pulizia e ispezionabilità, versione attacco interno.

Chiusino sifonato in PVC (attacco esterno)





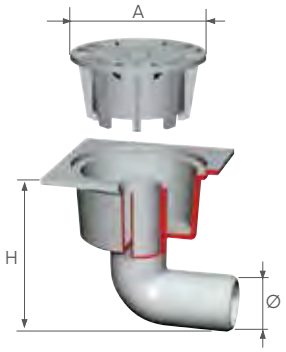
⌀ (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	(l/s)	Note
100	0210804	**6,85**	18	936	92	50	32	40	0,89	
100	0210504	**6,85**	18	936	92	50	-	50	1,0	
150	0211104	**13,95**	8	416	130	55	40	50	1,07	
200	0212104	**28,78**	8	192	177	65	-	50	-	
200	0212204	**26,92**	8	192	177	65	63	75	1,34	
200	0212304	**26,92**	8	192	177	65	-	80	1,34	
200	0212604	**34,60**	8	192	177	65	75	82	1,34	
200	0212404	**26,92**	8	192	177	65	90	100	1,34	
200	0212504	**26,92**	8	192	177	65	100	110	1,34	
250	C220704	**36,20**	6	96	177	83	-	75	1,6	
250	E220504	**36,20**	6	96	177	83	-	110	1,6	
250	C221004	**36,20**	6	96	177	83	-	100	1,6	
300	E222504	**44,89**	6	96	177	83	-	75	1,6	
300	E223004	**44,89**	6	96	177	83	-	100	1,6	
300	E223504	**57,70**	6	96	177	83	-	110	1,6	

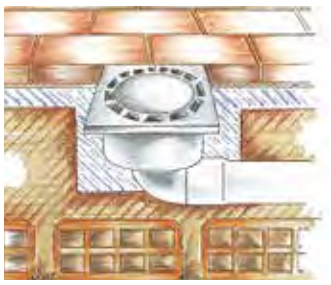
I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: PVC
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura. Il materiale impiegato (PVC) garantisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici, chimici e all'invecchiamento. Facile pulizia e ispezionabilità, versione attacco esterno.

Chiusino sifonato in PVC (attacco esterno)







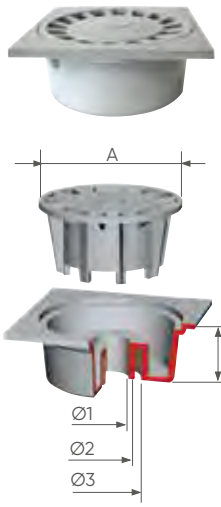
⌀ (mm)	Codice	€/pz			Ø uscita	A (mm)	H (mm)	(l/s)	Note
100	EV64104	**17,94**	12	720	40	92	110	-	
100	EV95404*	**23,06**	12	624	50	92	122	-	
150	EV74204	**19,37**	12	288	50	130	128	1,3	
200	EV68804	**55,73**	6	96	75	177	180	2,2	
200	EV74404	**43,35**	6	96	80	177	183	1,4	
200	EV74604	**43,35**	6	96	100	177	207	1,4	
200	EV73104*	**55,73**	6	96	110	177	220	1,5	
250	EV74704	**58,71**	6	72	75	177	180	1,6	
250	EV74904**	**58,71**	6	72	80	177	188	1,5	
250	EV75104	**75,47**	6	72	100	177	205	1,4	
250	EV75204	**75,47**	6	72	110	177	220	3,0	
300	EV75304	**72,70**	6	72	75	177	180	1,6	
300	EV75404**	**72,70**	6	72	80	177	180	1,5	
300	EV75604	**93,46**	6	72	100	177	205	1,4	
300	EV75704	**93,46**	6	72	110	177	225	3,0	

* Disponibile fino ad esaurimento scorte ** Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma EN 1253 (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: PVC
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque piovane e acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura. Il materiale impiegato (PVC) garantisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici, chimici e all'invecchiamento. Facile pulizia e ispezionabilità, versione attacco esterno e orizzontale.

Chiusino sifonato in PP (attacco interno)



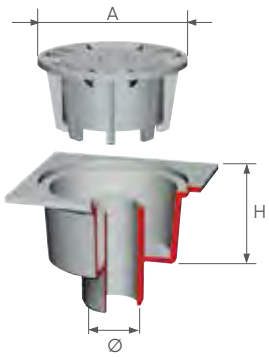
⌀ (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	(l/s)			Note
										Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø3 (mm)	
100	E195004	**5,44**	12	1536	92	50	32	40	-	0,4	0,6	-	
150	E195504	**10,59**	12	360	138	63	40	50	-	0,7	0,8	0,8	
200	E196004	**16,31**	6	180	182	92	-	80	100	1,4	-	-	
250	E196204	**28,83**	6	96	228	95	-	100	-	3,0	-	-	
250	E196104	**28,83**	6	96	228	95	-	110	-	3,0	-	-	
300	E196304	**27,54**	6	72	228	95	-	100	-	3,0	-	-	
300	E196404	**35,41**	6	96	228	9	-	110	-	3,0	-	-	

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
Facile pulizia e ispezionabilità; versione con attacco interno.

Chiusino sifonato in PP (attacco esterno)





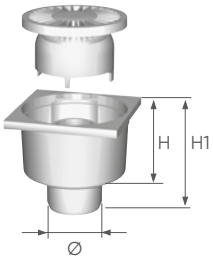
⌀ (mm)	Codice	€/pz			A (mm)	H (mm)	Ø (mm)	(l/s)	Note
100	EP28604	**6,99**	12	720	92	61	40	0,8	
100	EP95604	**6,99**	12	720	92	61	50	0,8	
150	EP75804	**8,02**	12	384	92	59	50	-	
200	EP75904	**10,13**	12	276	92	65	50	-	
200	EP76004	**24,30**	6	138	177	83	75	1,6	
200	EP75104	**24,30**	6	138	177	83	80	1,5	
200	EP76204*	**18,90**	6	138	177	83	82	-	
200	EP76304	**24,30**	6	138	177	83	100	1,6	
200	EP76404	**24,30**	6	138	177	83	110	1,6	
250	EP76504**	**28,19**	6	96	177	83	75	1,5	
250	EP76604	**28,19**	6	96	177	83	80	1,6	
250	EP76704	**21,93**	6	96	177	83	82	-	
250	EP76804	**28,19**	6	96	177	83	100	1,5	
250	EP76904	**28,19**	6	96	177	83	110	1,5	
300	EP77004	**27,39**	6	96	177	83	75	1,5	
300	EP77104*	**27,39**	6	96	177	83	80	1,6	
300	EP77204*	**27,39**	6	96	177	83	82	-	
300	EP77304	**27,39**	6	96	177	83	100	1,5	
300	EP77404	**27,39**	6	96	177	83	110	1,5	

* Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità ** Disponibile fino ad esaurimento scorte

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, balconi, cucine industriali, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
Facile pulizia e ispezionabilità; versione con attacco esterno.





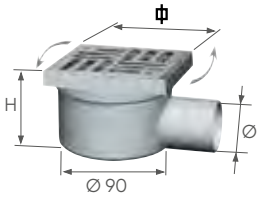
Chiusino sifonato in ABS

⌀ (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø (mm)	Ø1 (mm)	(l/s)	Note
100	E2209CR	**36,01**	12	720	60	40	95	0,8	
100	E2222CR	**28,01**	12	720	60	50	95	0,6	
150	E2233CR	**31,80**	12	384	60	50	95	<0,7	
200	E2210CR*	**51,29**	12	276	60	50	95	<0,7	

* Disponibile fino ad esaurimento scorte

Materiale: ABS - Colore: Cromato
Utilizzo: raccoglitore sifonato acque bianche particolarmente indicato per locali pubblici, docce collettive in tutti i casi in cui sia necessario garantire una sifonatura.
La cromatura soddisfa le eventuali esigenze estetiche pur mantenendo le caratteristiche di buona scorrevolezza idraulica tipiche dei materiali plastici.
La campana sifonante può essere facilmente estratta per garantire pulizia e ispezionabilità.

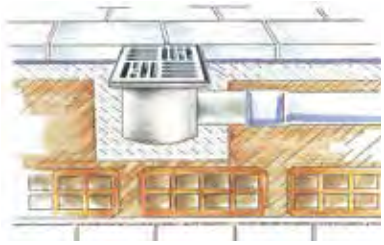




Chiusino sifonato orientabile con griglia

⌀ (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø (mm)	(l/s)	Note
100	E224004	**10,88**	12	624	80	40	<0,6	Griglia PP
100	E224504	**10,88**	12	624	80	50	<0,6	Griglia PP
100	E2240AI	**22,09**	12	624	80	40	<0,6	Griglia inox
100	E2245AI	**22,09**	12	624	80	50	<0,6	Griglia inox

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.





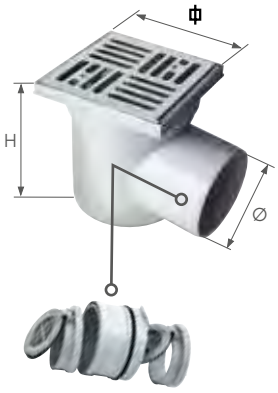


Chiusino sifonato orientabile ribassato

⌀ (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø (mm)	(l/s)	Note
150	E224204	**19,37**	12	384	75	40	<0,6	Griglia PP
150	E225004	**19,37**	12	384	75	50	<0,6	Griglia PP
150	E2242AI	**27,81**	12	384	75	40	<0,6	Griglia inox
150	E2250AI	**27,81**	12	384	75	50	<0,6	Griglia inox

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato a uscita orizzontale di acque piovane e acque bianche
Campo di applicazione: aree private, pedonali o soggette a traffico leggero
Corpo ribassato; griglia girevole; ispezionabile; disponibile con griglia in acciaio inox e in PP 100x100 mm e 150x150 mm.



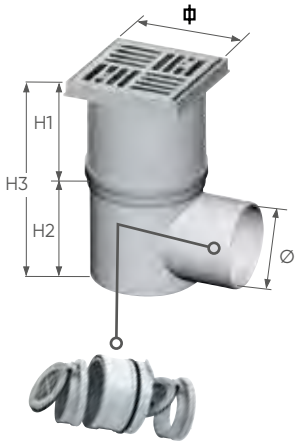
Elemento antiriflusso

Chiusino ad alto drenaggio 1 attacco, versione basso

Sicurezza previene allagamenti

ф (mm)	Codice	€/pz			Ø (mm)	H (mm)	(l/s)	Note
150	EBA22AI	**70,35**	6	84	75	168	>1,05	Griglia inox
150	EBA44AI	**70,35**	6	84	110	168	>1,40	Griglia inox
150	EBAK4AI	**84,43**	6	84	110 con elemento antiriflusso	168	-	Griglia inox
150	EBA11PP	**58,00**	6	84	75	168	>1,14	Griglia PP
150	EBA33PP	**58,00**	6	84	110	168	>1,41	Griglia PP
150	EBAK3PP	**69,61**	6	84	110 con elemento antiriflusso	168	-	Griglia PP

Chiusino ad alto drenaggio, 1 attacco, versione alto



Elemento antiriflusso

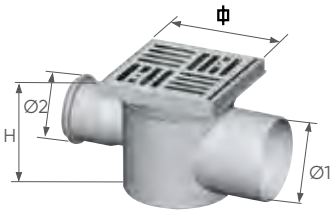
ф (mm)	Codice	€/pz			Ø (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H3 min/max (mm)	(l/s)	Note
150	EAL22AI	**74,43**	6	72	75	90	155	170÷245	>1,05	Griglia inox
150	EAL44AI	**74,43**	6	72	110	90	155	170÷245	>1,40	Griglia inox
150	EALK4AI	**89,29**	6	72	110 con elemento antiriflusso	90	155	170÷245	-	Griglia inox
150	EAL11PP	**63,82**	6	72	75	90	155	170÷245	>1,14	Griglia PP
150	EAL33PP	**63,82**	6	72	110	90	155	170÷245	>1,41	Griglia PP
150	EALK3PP*	**76,61**	6	72	110 con elemento antiriflusso	90	155	170÷245	-	Griglia PP

* Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma **EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: raccoglitore sifonato di acque piovane e acque bianche indicato per aree cortilizie, garages, cantine e in tutti i casi in cui sia necessario garantire un alto drenaggio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico leggero.
Cestello di ispezione e raccolta impurità; prolunga regolabile in altezza e girevole; facilmente Ispezionabile; disponibile con griglia in acciaio inox o in PP 150x150 mm; è possibile montare il gruppo antiriflusso per evitare allagamenti. Ideale per prevenire allagamenti in cantine e garages.

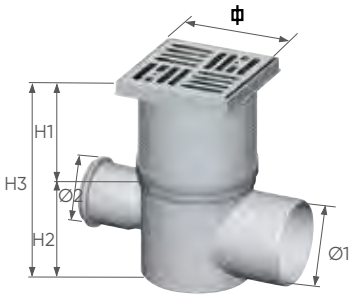
Chiusino ad alto drenaggio, 2 attacchi, ribassato



ф (mm)	Codice	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	Note
150	EBA66AI	**69,47**	6	84	75	75	168	Griglia Inox
150	EBA88AI*	**69,47**	6	84	110	75	168	Griglia Inox
150	EBA55PP	**78,59**	6	96	75	75	168	Griglia PP
150	EBA77PP	**78,59**	6	84	110	75	168	Griglia PP

* Disponibile fino ad esaurimento scorte

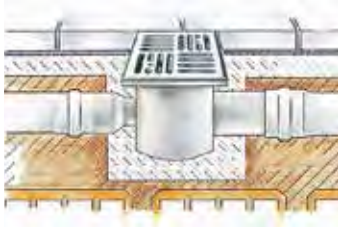
Chiusino ad alto drenaggio, 2 attacchi, alto



ф (mm)	Codice	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	Note
150	EAL66AI*	**78,47**	6	72	75	75	90	155	170-245	Griglia inox
150	EAL88AI	**78,47**	6	72	110	75	90	155	170-245	Griglia inox
150	EAL55PP*	**66,54**	6	72	75	75	90	155	170-245	Griglia PP
150	EAL77PP	**66,54**	6	72	110	75	90	155	170-245	Griglia PP

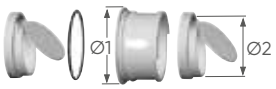
* Fornibile su richiesta previa verifica di fattibilità

I prodotti rientrano nella classe di carico K3 secondo la norma**EN 1253** (resistenza pari a circa 300 Kg). Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis.



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: collettore sifonato di acque piovane e acque bianche indicato per aree cortilizie, garages, cantine e in tutti i casi in cui sia necessario garantire un alto drenaggio.
Il secondo attacco consente collegamenti in serie.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico leggero
Cestello di ispezione e raccolta impurità; la seconda entrata consente collegamenti in serie ad altri collettori; prolunga regolabile in altezza e girevole; facilmente ispezionabile; disponibile con griglia in acciaio inox o in PP 150x150 mm. È possibile montare il gruppo antiriflusso per evitare allagamenti.





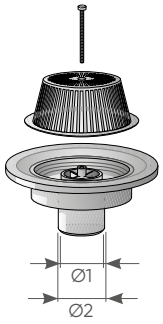
Gruppo antiriflusso

Sicurezza previene allagamenti

Ø (mm)	Codice	€/pz			Ø2 (mm)	Ø1 (mm)	Note
110	EDP1104	**33,96**	6	768	70	103	

Materiale: Polipropilene
Può essere montato su tutti i chiusini tipo alto drenaggio Ø 110 allo scopo di evitare allagamenti dovuti al riflusso delle acque.





Chiusino parafoglie PVC

Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			(l/s)	Note
63	75	1992204	**49,79**	1	120	1,8	
100	110	1992504	**49,79**	1	120	1,8	



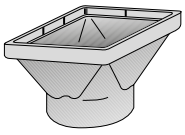
Bocchettone di scarico

Ø1 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	H (mm)	Materiale
80	G400800	**8,13**	20	120	310	69	64	76	225	gomma
100	G401000	**8,64**	20	-	315	89	84	96	225	gomma
125	G401200	**10,12**	15	-	319	114	109	121	225	gomma



Parafoglie universale

Ø1 (mm)	Codice	€/pz			Note
60÷120	G456000	**2,41**	60	1440	



Collettore di raccolta PVC

Ø1 (mm)	⌀	Codice	€/pz			(l/s)	Note
110	150	0076502	**8,04**	15	360	3,9	Grigio RAL 7035
110	150	0076501	**8,04**	15	360	3,9	Rosso RAL 8023

* Flusso misurato utilizzando la griglia cod. 7302800



Parafoglie universale

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Note
150	7302800	**3,19**	50	3200	

RICAMBI PER CHIUSINI



Griglia quadra in PP

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Note
150	E9915PP	**8,47**	3	-	
100	E9910PP	**4,47**	3	-	



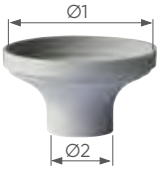
Griglia quadra in acciaio inox

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Materiale	Note
100	E9910AI	**15,90**	3	-	Inox AISI 304	
150	E9915AI	**16,84**	3	-	Inox AISI 304	
150	E9914AI	*	-	-	Inox AISI 316L	*su richiesta per minimi quantitativi



Base per griglia chiusini orientabili

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Note
100	E97BG10	**2,88**	1	-	Ricambio chiusino orientabile PP Cod. E224004 - E224504 - E2240AI - E2245AI
150	E97BG00	**4,81**	1	-	Ricambio chiusino orient. ribassato PP Cod. E224204 - E2242AI - E225004 - E2250AI



Imbuto sifonante chiusini orientabili

Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			Note
85	35	E97IM00	**4,81**	3	-	Ricambio chiusino orient. ribassato PP Cod. E224204 - E225004 - E2242AI - E2250AI



Chiusino sifonato ribassato orientabile in PP
Codice: E225004 - E224204



Chiusino sifonato orientabile in PP
Codice: E224004 - E224504



Kit sifone a secco

Codice	€/pz			Note
KITC500	**17,39**	1	-	elemento sifonante assemblato



Prolunga

⌀ (mm)	Codice	€/pz			Materiale	Note
100	E98PRB0	**6,78**	1	-	Prolunga bassa	
150	E99PRB0*	**5,94**	1	-	Prolunga bassa	
100	E98PRA0	**7,08**	1	-	Prolunga alta	
150	E99PRA0	**7,26**	3	360	Prolunga alta	

* Fornibile su richiesta previa verifica di disponibilità

Garden

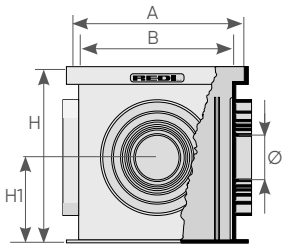
Pozzetti, coperchi, griglie e canali di drenaggio





Pozzetti monolitici in PP

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	B (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø uscita
200x200	Y22200V	**6,86**	1	300	189	161	200	100	63; 82; 100
300x300	Y22300V	**17,17**	1	48	48	253	297	140	82; 100; 125; 140
400x400	Y22400V	**31,32**	1	18	18	355	397	200	100;125;140;160;200;250
550x550	Y22550V	**74,11**	1	8	8	500	520	250	160; 200; 250; 315



Materiale: Polipropilene
Utilizzo: camera di ispezione per acque chiare e pluviali.
Leggero e di facile posa rispetto alle versioni in cemento; corpo monolitico; altissima durabilità nel tempo; predisposizione sui quattro lati per l'innesto di tubi di diversi diametri; spigoli arrotondati per garantire una migliore resistenza all'urto; utilizzabile anche come scatola di derivazione elettrica o pozzetto di messa a terra.
Note: se ne consiglia la posa su un fondo di CLS per evitare eventuali abbassamenti.



Sfondamenti facilitati



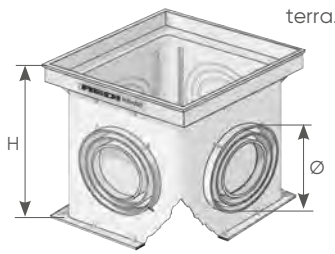
Nessuna perdita



Pozzetti senza fondo in PP

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			H (mm)	Ø uscita
200x200	Y33200V	**8,82**	1	300	200	63; 82; 100
300x300	Y33300V	**22,07**	1	48	297	82; 100; 125; 140
400x400	Y33400V	**31,32**	1	18	397	100; 125; 140; 160; 200; 250
550x550	Y33550V	**95,26**	1	8	520	160; 200; 250; 315

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: elemento di prolunga, camera di dispersione per lo smaltimento delle acque piovane nel terreno, camera di ispezione per impianti di irrigazione, scatola di derivazione per impianti elettrici o di messa a terra.





Pozzetto elettrico IP 67

Dim (mm)	H (mm)	Codice (Verde)	€/pz			Note
250x250	240	E80250V	**42,59**	1	60	

Materiale: Polipropilene
Utilizzo: Ispezione per passaggio di cavi elettrici
Entrate/Uscite : Ø40, Ø50, Ø63, Ø75 mm
Scarico condensa dia. 20 mm.
Viti per il fissaggio del coperchio incluse

Certificato

I P 6 7 secondo norma CEI EN 60529

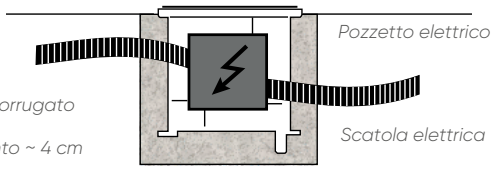
Protezione contro l'immersione in acqua momentanea per 30' a 1 mt di profondità

Protezione totale alla penetrazione di corpi solidi e polveri

Testato da ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale.



Il prodotto rientra nella classe di carico A15 secondo la norma EN 124 (resistenza >15KN).
Test eseguiti nei laboratori interni del gruppo Aliaxis







Prevenzione ingresso polveri
Prevenzione ingresso acqua

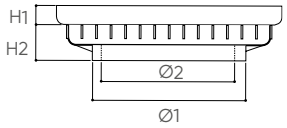
Ricambi: viti



L (mm)	Codice	€/pz			Note
40	EKVTQ00	*	4	-	4 viti in sacchetto

* vedi capitolo Pozzetti e coperchi

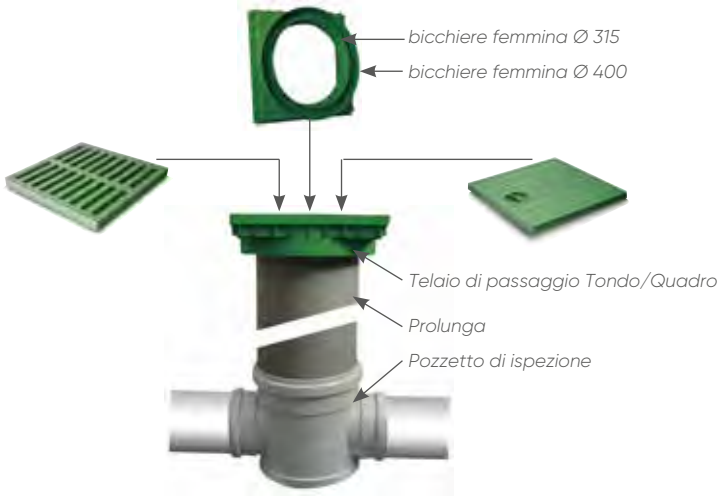




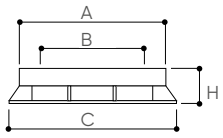
Telaio di passaggio tondo/quadro

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Note
450x450	ETTQ30V	**55,73**	1	40	400	315	50	65	

Compatibile con tubi diametro 315 - 400
Predisposto al fissaggio della copertura con viti.







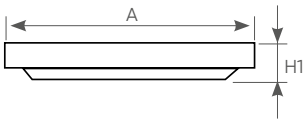
Telaio PVC verde

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Note
200x200	E20200V	**14,19**	10	400	200	160	209	40	
300x300	E20300V	**20,70**	5	165	300	250	328	42	
350x350	E20350V	**30,27**	5	120	350	300	352	42	
400x400	E20400V	**31,68**	2	64	400	350	428	45	
450x450	E20450V	**40,52**	2	64	450	400	448	45	
550x550	E20560V	**51,86**	1	40	550	500	583	55	Materiale: PP

Materiale: PVC
Utilizzo: sede per l'alloggiamento di coperchi, griglie e sigilli destinati a chiudere pozzetti in cemento, in muratura o in casi particolari.
Installazione: le fenditure laterali garantiscono un perfetto ancoraggio con la gettata di cemento sia nel caso di pose su pozzetti in cemento che in casi particolari.





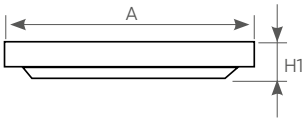


Griglia PVC pedonale verde

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	l/s	KN	Note
200x200	E72200V	**9,53**	10	950	187	25	1,7	-	
300x300	E72300V	**14,78**	5	300	284	30	2,8	-	
350x350	E25700V*	**88,56**	5	120	331	45	3,3	84,7	* pesante
400x400	E72400V	**32,65**	2	156	383	35	3,8	20,4	
450x450	E72450V	**76,35**	2	64	432	40	4,1	23,8	
550x550	E72550V	**90,12**	1	50	539	45	4,6	41,1	

Materiale: PVC
Caratteristiche: grazie al suo colore, installato in giardini o aree verdi, garantisce continuità estetica.
Coperchio: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).
Installazione: il coperchio si adattano perfettamente al pozzetto Redi.
Per l'applicazione su pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.



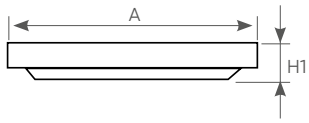


Coperchio PVC pedonale verde

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	Note
200x200	E68200V	**9,53**	10	950	187	25	14,2	
300x300	E68300V	**14,78**	5	300	284	30	19,8	
350x350	E25600V*	**68,89**	5	120	284	30	94,3	* pesante
400x400	E68400V	**32,65**	2	156	383	35	25,1	
450x450	E68450V	**68,17**	2	64	432	40	28,8	
550x550	E68550V	**83,40**	1	50	539	45	25,9	

Materiale: PVC
Caratteristiche: grazie al suo colore, installato in giardini o aree verdi, garantisce continuità estetica.
Coperchio: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Campo di applicazione: aree soggette al transito di automezzi leggeri (aree di parcheggio, cortili, garage).
Installazione: il coperchio si adattano perfettamente al pozzetto Redi.
Per l'applicazione su pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.

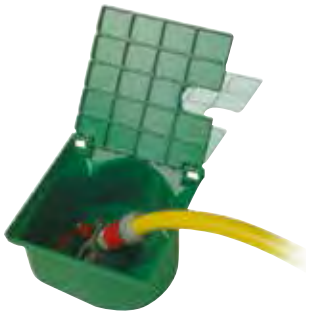




Coperchio PVC pedonale verde con maniglia

Dim (mm)	Codice (Verde)	€/pz			A (mm)	H1 (mm)	KN	Note
300x300	E25580V	**38,04**	5	300	284	30	21,4	
400x400	E25630V	**59,21**	2	156	383	35	20,7	
550x550	E25780V	**116,37**	1	56	539	45	20,4	

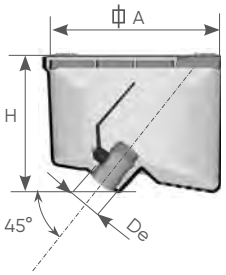
Materiale: PVC
Utilizzo: Chiusura di pozzetti di ispezione.
Installazione: il coperchio si adatta perfettamente al pozzetto Redi.
Per la chiusura di pozzetti in cemento o per casi particolari si raccomanda la posa della versione con telaio.
La maniglia a scomparsa garantisce un agevole sollevamento del coperchio.
Campo di applicazione: aree pedonali o soggette a traffico di biciclette o ciclomotori.
Durabilità: le caratteristiche del PVC e il design costruttivo conferiscono a questo prodotto un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e garantiscono stabilità dimensionale nel tempo.



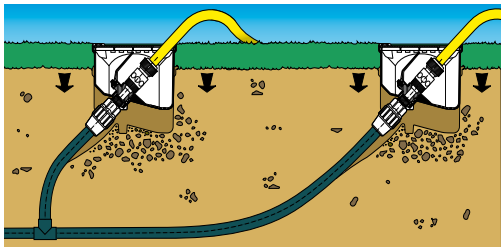
Pozzetto per irrigazione con valvola

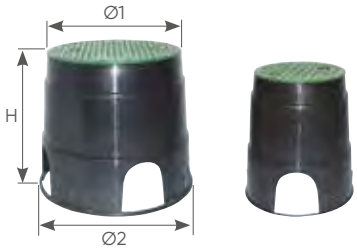
Dim (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Ø	Note
200x200	W949400	**61,79**	1	100	147	3/4"	

Materiale: PVC
Utilizzo: realizzazione di attacchi per tubi annaffiatoi in parchi e giardini pedonali.
Caratteristiche:
valvola in ottone integrata di facile manovrabilità
alta resistenza meccanica
alta resistenza ai raggi UV
coperchio su cerniere a scatto
possibilità di chiudere il coperchio con tubo montato.
Note: può essere interrato o bloccato con cemento







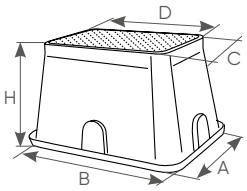


Pozzetto di ispezione per giardino senza fondo (versione tonda)

Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Note
160	212	POZ160V	**11,59**	1	320	230	
240	300	POZ240V	**19,89**	1	144	250	







Pozzetto di ispezione per giardino senza fondo (versione rettangolare)

AxB (mm)	CxD (mm)	Codice	€/pz			H (mm)	Note
380x510	260x385	POZ260V	**53,46**	1	32	300	
500x640	350x500	POZ500V	**98,80**	1	112	300	

Materiale: Polipropilene
Colore: Coperchio Verde/Corpo Nero
Utilizzo: realizzazione di ispezioni e attacchi per impianti di irrigazione in zone pedonali.
Caratteristiche: bloccaggio del coperchio a vite, pareti predisposte allo sfondamento per il passaggio di tubi.
Note: il pozzetto è autoportante e può essere interrato o bloccato con cemento.



Canale alto 130x1000 in PP con griglia verde profilo a "C"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche
130x1000	ECCPP0V	**43,71**	1	30	130	Griglia PP Verde A15 EN1433

Testato da: Marcatura: CE **Norma EN1433 Classe A15**

Materiale: PP; Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali e carrabile leggero. Aggancio per griglia applicabile.



Testata alta 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	E1712PP	*	10	600	100	130	
130	E1714PP**	*	10	600	110	130	** Fuori asse

* vedi capitolo Canali grigliati

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 alto (foro uscita predisposto allo sfondamento)



Angolo universale alto 130 e griglia verde in PP

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			Ø Uscita	H (mm)	Note
130	EAC140V	**27,90**	5	160	100	130	con griglia in PP Verde

Materiale: PP
Predisposto per il collegamento al bocchello. I quattro lati sono predisposti per un'apertura facilitata che permette la realizzazione di diverse combinazioni.



Canale basso 130x1000 in PP con griglia verde profilo a "C"

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Caratteristiche
130x1000	ECDPP0V	**38,15**	1	105	70	Griglia PP Verde - A15 EN1433

Testato da: Marcatura: CE **Norma EN1433 Classe A15**

Materiale: PP
Utilizzo: drenaggio di acque piovane in zone pedonali. Aggancio per griglia applicabile.

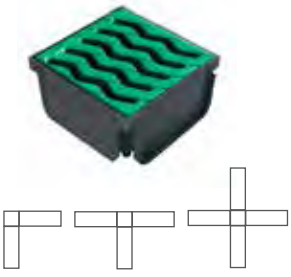


Testata bassa 130 in PVC

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Ø Uscita	Note
130	E1718PP	*	10	1.280	70	50	

* vedi capitolo Canali grigliati

Materiale: PVC
Utilizzo: terminale di chiusura per canale 130 alto (foro uscita predisposto allo sfondamento)



Angolo universale basso 130 e griglia verde in PP

Dim (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	Ø Uscita	Note
130	EAC710V	**19,01**	10	320	70	100	con griglia in PP Verde

Materiale: PP. Predisposto per il collegamento al bocchello. I quattro lati sono predisposti per un'apertura facilitata che permette la realizzazione di diverse combinazioni.



Bocchello di uscita 130 in PVC

Dim (mm)	Ø Uscita	Codice (Nero)	€/pz			Note
130	100	EBU1008	*	1	480	4 viti incluse
130	110	EBU1108	*	1	520	4 viti incluse

* vedi capitolo Canali grigliati

Collegamento con uscita verticale Ø 100 - 110



Parafoglie universale

Ø Uscita	Codice	€/pz			Note
100-110	WGPAF00	*	50	-	

* vedi capitolo Edilizia



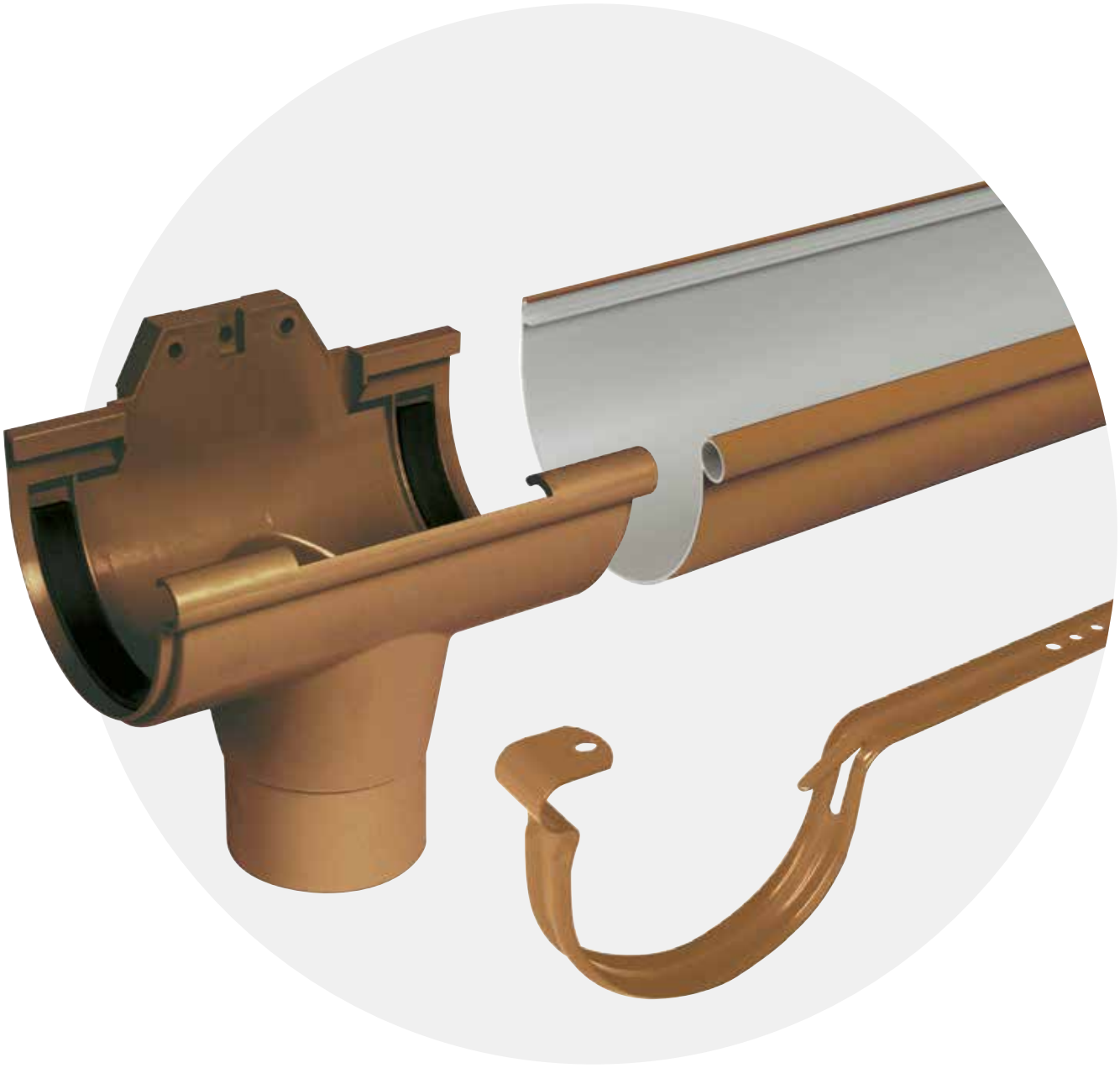
Aggancio per griglia (vite inclusa)

Dim	Codice	€/pz			Note
130x1000	W6820FX	*	10	-	

* vedi capitolo Canali grigliati

Grondaie in PVC

Nicoll



aliaxis



Profilo di gronda

Tipo 25

L. metri	Codice	€/Barra			Colore RAL 7047	Note
4 mt.	WP42504	**34,63**	10	-	Grigio	



Giunto con uscita verticale

Tipo 25

DN	Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
80	WG82504	**19,96**	10	240	Grigio	



Giunto semplice

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
WGS2504	**9,53**	10	520	Grigio	



interno



esterno

Angolo 90°

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
WAI2504	**18,19**	10	240	Grigio	Interno
WAE2504	**18,19**	10	240	Grigio	Esterno



Testata di chiusura per giunto

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
WTG2504	**6,26**	10	-	Grigio	



Testata di chiusura per canale

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
WTC2504	**7,38**	10	-	Grigio	



Cicogna (in ferro zincato e verniciato)

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
WCM2504	**4,95**	50	1200	Grigio	

Tubo di gronda

Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/Barra			L. metri	Colore RAL 7047	Note
80	WT30804	**20,78**	10	140	3 mt.	Grigio	
80	WT20804	**17,83**	10	140	2 mt.	Grigio	

Derivazione 67° M/F

Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
80	W320804	**12,47**	10	240	Grigio	

Curva M/F

Discesa Tipo 25



45° 67° 87°

Tipo	DN	Codice	€/Barra			Colore RAL 7047	Note
45°	80	W730804	**7,12**	10	450	Grigio	
67°	80	W720804	**6,99**	10	450	Grigio	
87°	80	W740804	**8,16**	10	360	Grigio	

Manicotto F/F

Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
80	WMF0804	**3,56**	10	450	Grigio	

Collare di fissaggio per tubo gronda

Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/pz			Colore RAL 7047	Note
80	WCF0804	**2,17**	10	-	Grigio	



Profilo di gronda

Tipo 25

L. metri	Codice	€/Barra			Colore RAL 8017	Note
4 mt.	WP42507	**37,61**	10	-	Marrone	



Giunto con uscita verticale

Tipo 25

DN	Codice	€/pz			Colore RAL 8017	Note
80	WG82507	**19,79**	10	240	Marrone	



Giunto semplice

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 8017	Note
WGS2507	**10,69**	10	520	Marrone	



interno



esterno

Angolo 90°

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 8017	Note
WAI2507	**20,20**	10	240	Marrone	Interno
WAE2507	**20,20**	10	240	Marrone	Esterno



Testata di chiusura per giunto

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 8017	Note
WTG2507	**6,93**	10	-	Marrone	



Testata di chiusura per canale

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 8017	Note
WTC2507	**7,30**	10	-	Marrone	



Cicogna (in ferro zincato e verniciato)

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 8017	Note
WCM2507	**4,95**	50	1200	Marrone	

Tubo di gronda

Discesa Tipo 25



DN	Colore RAL 8017	€/Barra			L. metri	Colore RAL 8017	Note
80	WT30807	**22,77**	10	140	3 mt.	Marrone	
80	WT20807	**14,83**	10	140	2 mt.	Marrone	

Derivazione 67° M/F

Discesa Tipo 25



DN	Colore RAL 8017	€/pz			Colore RAL 8017	Note
80	W320807	**13,99**	10	240	Marrone	

Curva M/F

Discesa Tipo 25



45° 67° 87°

Tipo	DN	Colore RAL 8017	€/Barra			Colore RAL 8017	Note
45°	80	W730807	**5,93**	10	450	Marrone	
67°	80	W720807	**6,34**	10	450	Marrone	
87°	80	W740807	**13,99**	10	360	Marrone	

Manicotto F/F

Discesa Tipo 25



DN	Colore RAL 8017	€/pz			Colore RAL 8017	Note
80	WMF0807	**4,43**	10	450	Marrone	

Collare di fissaggio per tubo gronda

Discesa Tipo 25



DN	Colore RAL 8017	€/pz			Colore RAL 8017	Note
80	WCF0807	**2,40**	10	-	Marrone	



Profilo di gronda

Tipo 25

L. metri	Codice	€/Barra			Colore RAL 3004	Note
4 mt.	WP4250R	**49,46**	10	-	Rame	



Giunto con uscita verticale

Tipo 25

DN	Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
80	WG8250R	**31,66**	10	240	Rame	



Giunto semplice

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
WGS250R	**15,83**	10	520	Rame	


interno


esterno

Angolo 90°

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
WAI250R	**41,96**	10	240	Rame	Interno
WAE250R	**34,09**	10	240	Rame	Esterno



Testata di chiusura per giunto

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
WTG250R	**8,89**	10	-	Rame	



Testata di chiusura per canale

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
WTC250R	**12,03**	10	-	Rame	



Cicogna (in ferro zincato e verniciato)

Tipo 25

Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
WCM250R	**5,76**	50	1200	Rame	

Tubo di gronda

Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/Barra			L. metri	Colore RAL 3004	Note
80	WT3080R	**39,58**	10	140	3 mt.	Rame	
80	WT2080R	**27,70**	10	140	2 mt.	Rame	

Derivazione 67° M/F

Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
80	W32080R	**27,98**	10	240	Rame	

Curva M/F

Discesa Tipo 25



Tipo	DN	Codice	€/Barra			Colore RAL 3004	Note
45°	80	W73080R	**11,88**	10	450	Rame	
67°	80	W72080R	**16,51**	10	450	Rame	
87°	80	W74080R	**13,86**	10	360	Rame	

Manicotto F/F

Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
80	WMF080R	**7,52**	10	450	Rame	

Collare di fissaggio per tubo gronda

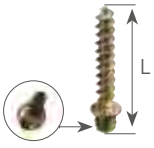
Discesa Tipo 25



DN	Codice	€/pz			Colore RAL 3004	Note
80	WCF080R	**4,73**	10	-	Rame	

Accessori

Viti per collare



L (mm)	Codice	€/pz			Note
30	PV3BONI	**0,27**	100	-	
40	PV4BONI	**0,28**	100	-	
50	PV5BONI	**0,40**	10	-	



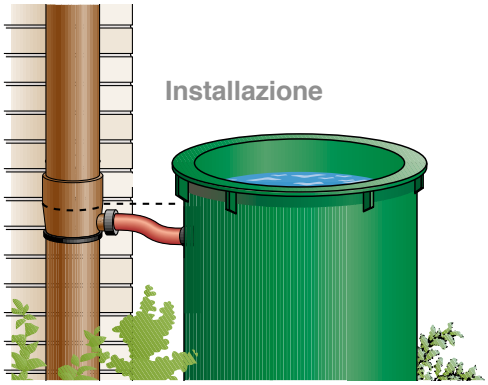
Collettore acqua piovana con troppopieno

DN (mm)	Codice	€/pz			Uscita (mm)	Materiale	Colore
53-75	CG5375M	**22,28**	4	236	25,4	PP	Testa di moro
80-105	CG8010M	**24,75**	4	236	25,4	PP	Testa di moro
53-75	CG5375G	**22,28**	4	236	25,4	PP	Grigio
80-105	CG8010G	**24,75**	4	236	25,4	PP	Grigio

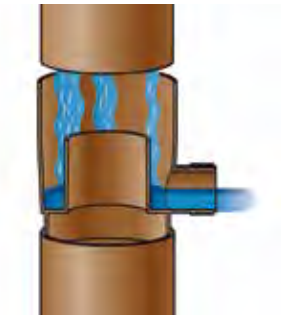
Utilizzo universale
Disponibile in 2 grandezze: per tubo di grondaia DN 53-75 e per tubo di grondaia DN 80-105
Adatto per raccordi Ø 3/4"



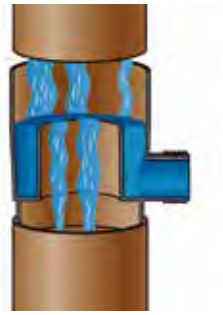
Installazione



Funzionamento



L'acqua piovana viene convogliata nella cisterna



Quando la cisterna è piena l'acqua viene convogliata in fognatura



6. SCARICO IDROSANITARIO

Introduzione ai sistemi di scarico idrosanitari

guida alla scelta del giusto sistema,

consigli di installazione

aliaxis

Guida alla scelta del giusto sistema di scarico

REDI offre a progettisti e installatori la più ampia gamma di sistemi per lo scarico all'interno dei fabbricati.
Tutti i sistemi sono rispondenti alle normative e certificati dai più prestigiosi Istituti Internazionali.

Per garantire la massima soddisfazione del cliente, Vi invitiamo a scegliere il sistema più adeguato alle esigenze in funzione degli aspetti progettuali e di cantiere indicati qui di seguito:

	Sistema di scarico			
	Sistema Phonoline a innesto	Sistema Phonoblack a innesto	Sistema PP Amax a innesto	Sistema PVC ME a incollaggio
				
Aspetti progettuali e di cantiere				
Fonoisolamento	●●●	●●	●	●
Resistenza al Fuoco	●●●	●●●	●●	●●●
Bassa dilatazione	●●●	●●●	●●	●●●
Resistenza all' Impatto	●◖	●◖	●●◖	●●
Video ispezione	●●●	●	●●●	●●

Ottimo ●●● Buono ●● Sufficiente ●

Consigli di installazione: i sistemi di scarico

Diramazioni di scarico
Il dimensionamento delle diramazioni di raccolta dei vari apparecchi sanitari si basa sulla quantità di liquido scaricato nell'unità di tempo.
Per calcolare il diametro nominale della diramazione DN, si procede per interpolazione (Fig. 1) inserendo le seguenti variabili relative alla casistica in questione.

Q = Intensità di scarico espressa in litri al secondo, tipica dell'apparecchio sanitario
u = Quoziente di utilizzo del tubo o fattore di riempimento
J = Pendenza della tubazione espressa in %

Descrizioni delle variabili:
Q: Tenendo conto dell'utenza è possibile fissare dei valori medi caratteristici di **Q** per ciascun apparecchio sanitario:

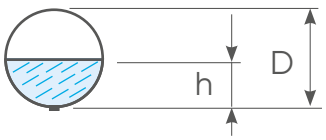
Tipo di apparecchio sanitario	Intensità di scarico Q (l/sec)	Durata media di scarico (sec.)
Piatto doccia	0,45	13
Lavabo	0,45	13
Bidet	0,45	13
Vasca	0,90	200
Lavello da cucina doppio	0,90	13
Lavatrice Domestica	0,90	80
Lavastoviglie	0,90	80
Lavatoio doppio	1,50	20
Lavastoviglie ristorante	1,60	130
Lavatrice di servizio	1,80	140
Scarico W.C.	2,50	10

Fig.1

u: Quoziente di utilizzo calcolato come

h/D = 0,5

Questa ipotesi di riempimento evita il formarsi di contropressioni interne che rallentano lo scarico e ne aumentano la rumorosità.
Per mantenere costante questo valore, il diametro della diramazione di scarico dovrà essere maggiore almeno di una misura al diametro dell'attacco (Fig. 3).



J: Aumentando la pendenza della diramazione aumenta la Velocità di evacuazione e di conseguenza l'Intensità di scarico della tubazione stessa.
Come è possibile osservare in Fig. 2, variando la pendenza, la stessa quantità di acqua proveniente dallo stesso apparecchio puo' essere evacuata da tubi di diametro differente.

DN considerando u = 0,5 (mm)	Pendenza J					
	0,5 %	1,0 %	1,5 %	2,0 %	2,5%	3,0 %
32	0,19	0,27	0,34	0,39	0,43	0,48
40	0,30	0,43	0,54	0,61	0,67	0,74
50	0,47	0,66	0,84	0,95	1,04	1,16
75	0,92	1,29	1,63	1,85	2,03	2,26
100	1,90	2,67	3,35	3,81	4,19	4,65
110	2,47	3,46	4,04	4,59	5,44	5,60
125	2,97	4,16	5,24	5,95	6,54	7,26

Fig.2

Tipo di apparecchio sanitario	DN attacco (mm)	DN diramazione (mm)
Lavabo	25/32	32/40
Bidet	25/32	32/40
Piatto doccia	32	40
Vasca	32	40
Lavello da cucina doppio	32	40
Lavatrice Domestica	32	40
Lavastoviglie	32	40
Lavatoio doppio	40	50
Lavastoviglie ristorante	50	63
Lavatrice di servizio	65	80
Scarico W.C.	90	100

Fig.3

Determinazione del carico di evacuazione di una colonna di scarico
Il calcolo della Portata totale **QT** di una colonna o di un collettore di scarico é pari alla somma delle intensità di scarico dei singoli utilizzatori per il coefficiente di contemporaneità di utilizzo "**r**".
Nella somma delle portate si consideri un singolo apparecchio sanitario per ogni locale bagno (si scelga quello con massima intensità di scarico, solitamente il w.c.) e gli altri scarichi indipendenti ossia: lavelli da cucina, scarichi lavatrice, lavastoviglie, ecc..
Le variabili che influiscono nel calcolo della Portata totale di scarico **Qt** sono legate dalla formula seguente:

$$QT = \frac{r}{4} \times \sum Q \times \frac{N}{A} = l/sec$$

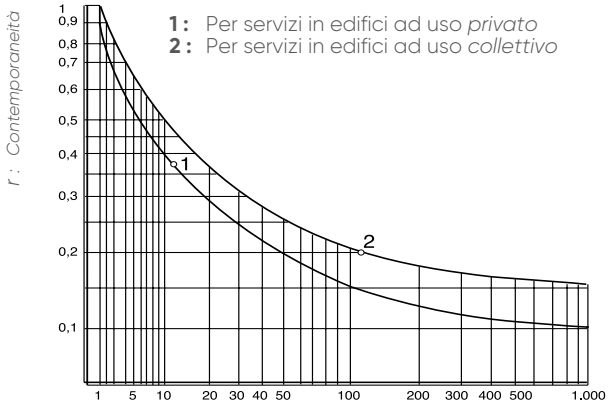


Fig.4

dove:

QT Intensità massima di scarico

Q Intensità di scarico per tipo di apparecchio, ovvero uno per ogni locale (Fig. 1)

r Coefficiente di contemporaneità dei vari locali igienici che interessano la stessa colonna (Fig. 4)

N Numero di persone fisiche utenti

A Numero di locali igienici interessati

∑Q Sommatoria delle intensità di scarico per singolo piano (Q1 x n°app.tipo 1 + Q2 x n°app. tipo 2 + Q3 x n° app.tipo 3...)

Esempio di calcolo per colonna avente 1 locale bagno da allacciare in ogni piano:

QT = ?

Q = Considerando un servizio per ogni locale utilizzeremo per ogni singolo appartamento il WC e il Lavabo cucina (Fig. 1)

r = I dati sono ricavabili per interpolazione nel grafico di Fig. 4

N = 20 persone (distribuite 4 per alloggio)

A = 5 bagni + 5 cucine

∑Q (Q w.c. x n° w.c. + Q lavabo x N° lavabo)

$$QT = \frac{0,3}{4} \times (5 \times 2,50 + 5 \times 0,90) \times \frac{20}{10} = 2,55\ l/sec$$

Dimensionamento delle colonne di scarico e di ventilazione DN1

Una colonna riceve gli scarichi di piu' diramazioni situate in piani diversi: é consigliato che per tutta la sua lunghezza essa mantenga una sezione costante dal piede fino all'esalatore con diametro costante DN.
La problematica relativa alla ventilazione secondaria di colonna verrà trattata nel capitolo successivo, per ora ci limiteremo al calcolo del suo diametro DN1.
Per procedere al dimensionamento occorre avere già determinato il carico max di evacuazione QT.

QT (l/sec) Intensità max di scarico	DN (mm) Ø colonna di scarico	DN1 (mm) Ø colonna di ventilazione secondaria	WC N° Massimo installabile	
			Totale	Per piano
1,74	50	40	-	-
7,24	100	80	30	6
10,57	125	80	56	8
17,25	160	100	150	16

Fig.5

Ventilazione degli impianti di scarico

Considerazioni generali

La ventilazione di un impianto è l'insieme delle tubazioni dedicate al passaggio dell'aria necessaria a compensare le depressioni idrostatiche che si formano nelle colonne di scarico a gravità.
Durante la caduta dell'acqua nella colonna (circa 10 m/sec di velocità), si crea un effetto di compressione dell'aria sottostante e una depressione idrostatica (vuoto) a monte dell'allacciamento interessato.

La ventilazione deve colmare istantaneamente questo vuoto, evitando lo svuotamento dei sifoni di ogni singolo apparecchio collegato e limitando, il piu' possibile, lo sbattimento dell'acqua all'interno della colonna causa delle rumorosità di scarico.
La ragione principale della formazione di pressioni e relative depressioni idrostatiche va ricercata nella geometria delle condotte che compongono il sistema di evacuazione del fabbricato. Seguendo il percorso dell'acqua di scarico, dall'immissione in colonna fino alla fognatura, analizziamo le variabili che

interagiscono:
Allacciamento alla colonna:

1) con **Derivazione a 87,30°** a sezione costante,durante lo scarico si incorre in totale chiusura della condotta e conseguente caduta di pressione nella colonna montante.
Rimane invece buona la circolazione dell'aria all'interno della condotta di allacciamento evitando il pericolo di svuotamento del sifone WC.

2) con **Derivazione a 87,30° ridotta** , durante lo scarico si incorre in parziale chiusura della colonna con minore caduta di pressione rispetto al caso precedente.
Rimane comunque buona la circolazione dell'aria all'interno della condotta che, se è dimensionata in maniera opportuna non provocherà nessun fenomeno di aspirazione nei sifoni.

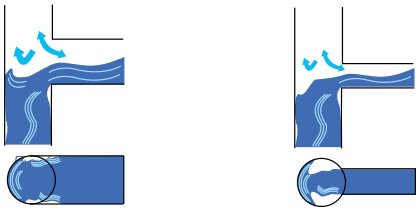


Fig.7



Esempio di utilizzo di Derivazione Phonoline raggiata M/F Ø110: l'ampia raggiatura contribuisce all'abbattimento acustico.

Vedi Listino Phonoline

Sifone di colonna:

1) Per evitare che l'esalatore si comporti da torretta di camino nei confronti della fognatura, causando con il costante tiraggio l'essiccazione dei depositi interni, nonché la diffusione di sostanze inquinanti nell'atmosfera, è necessario posizionare un sifone acque nere (A-N) alla base della colonna.
Per collocare correttamente il sifone bisogna considerare l'elevata pressione che si forma durante lo scarico nel piede di colonna. Per evitare il danneggiamento del sifone e comunque il suo mal funzionamento occorre mantenere una distanza dal piede di colonna pari a 10 volte il diametro della medesima. Per ottenere un buon battente d'acqua all'interno del sifone, si sconsiglia l'uso di sifoni realizzati con l'assemblaggio di curve, per la piccola altezza di sifonatura **Hs** ottenibile.
REDI propone il proprio Sifone monolitico A-N progettato per garantire massima altezza **Hs**, predisposto per il collegamento con la ventilazione e dotato di doppia ispezione avente diametro pari alla condotta. Il sifone REDI , essendo ispezionabile, deve essere installato dentro un pozzetto per la periodica pulizia o per accedere alla colonna montante in caso di ostruzione. In presenza di ventilazione secondaria, il collegamento di piede, si innesta nell'apposito bicchiere posto sul Sifone A-N in prossimità del tappo di ispezione.

Ventilazione primaria
È il sistema di ventilazione piu' semplice ed economico, se ne consiglia l'impiego in fabbricati con pochi piani dove i rischi di contemporaneità di scarico sono limitati. È realizzato con il solo prolungamento della colonna di scarico fuori dal tetto, l'unica accortezza da rispettare è il mantenimento del diametro di colonna fino all'esalatore. Nel caso si verifichi una contemporaneità di scarico fra due allacciamenti posti a piani diversi, si rischia lo svuotamento dei sifoni intermedi, non essendovi prese d'aria che ne compensano l'effetto di aspirazione. In questo caso è molto importante il tipo di allacciamento alla colonna scelto, che deve essere tale da non occluderla interamente durante lo scarico.
In Fig.8/9 si puo' notare che l'allacciamento piu' conveniente si realizza con la Derivazione a 45° a sezione costante.

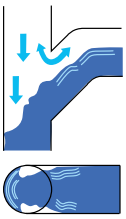


Fig.8

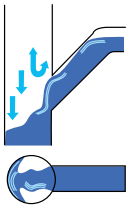


Fig.9

Ventilazione collegata con Sifone A-N

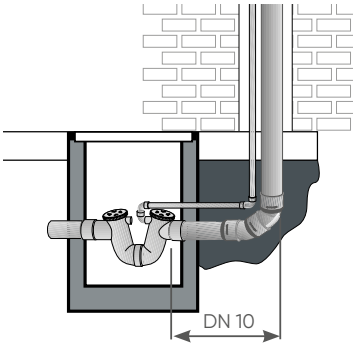


Fig.10

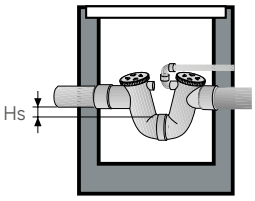
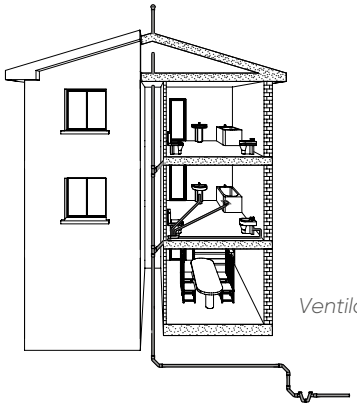


Fig.11



Ventilazione primaria

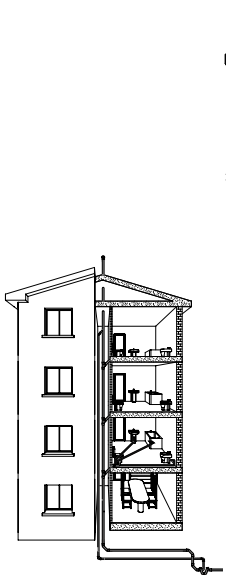
Fig.11

Ventilazione secondaria di colonna (circumventilazione)

Consiste nello sdoppiamento della colonna di scarico con allacciamento di bypass di ventilazione ad ogni piano (Fig. 14) e mantenendo comunque il prolungamento a diametro costante della colonna primaria fino all'esalatore.
L'innesto della colonna secondaria nel tronco terminale dell'esalazione, permette ricicli interni che riducono notevolmente il flusso di gas verso l'esterno; flusso che si decuplica nel caso di colonna secondaria fuoriuscente con proprio esalatore (procedura da sconsigliare assolutamente)
Nel caso di edifici di media altezza (3/4 piani), è sufficiente collegare la parte superiore della colonna di ventilazione (almeno 20 cm. al di sopra del 5 piano), con l'allacciamento a monte del sifone A-N di piede colonna (Fig. 13).
Quando l'altezza del fabbricato è elevata (8/10 piani), l'eccessiva lunghezza della colonna puo' provocare fenomeni di aspirazione piu' consistenti nei piani bassi dove, per ovviare a questa eventualità, conviene collegare gli apparecchi a una colonna indipendente (Fig. 14).
In questo modo si evitano rigurgiti, schiume e rumorosità che altrimenti potrebbero verificarsi nei piani inferiori. Nel caso di edifici alti (8/10 piani) è consigliabile anche predisporre dei percorsi ad hoc per il rallentamento della velocità di caduta (Fig. 15).
Il diametro della colonna secondaria DN1, deve essere almeno 2/3 il diametro di colonna principale DN (Fig. 5); il materiale da costruzione è lo stesso impiegato per la colonna di scarico: in Classe M1 resistente al fuoco.

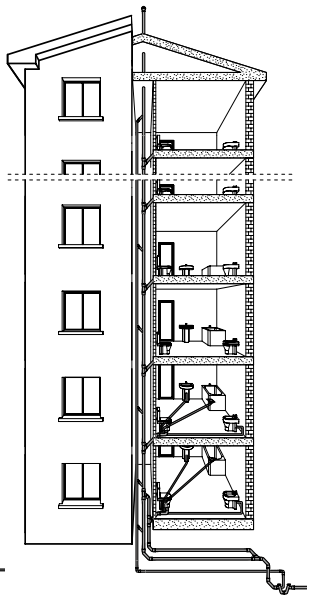
Ventilazione secondaria di apparecchio

Consiste nell'allacciare ogni singolo apparecchio alla colonna di ventilazione secondaria per mezzo di diramazioni di collegamento alla curva tecnica o al sifone dello stesso (Fig. 17).
In questo caso la colonna di ventilazione secondaria collega il sifone A-N con il tronco terminale dell'esalazione, senza i by-pass intermedi propri della ventilazione secondaria di colonna.
Questa installazione risolve i problemi di contemporaneità nello stesso locale igienico sanitario, quando si verifica svuotamento di sifoni e rallentamenti di flusso con gorgoglii o schiume. La richiesta di molte condotte di ventilazione rende necessaria l'applicazione di tutti i sanitari su un'unica parete per contenere i costi già di per se' elevati.
Il dimensionamento del diametro tubo puo' essere fatto considerando un coefficiente di utilizzo u, pari a 1 (tubo pieno) visto che il passaggio dell'aria non avviene all'interno della diramazione di scarico ma nella corrispondente ventilazione.
E' una costosa soluzione tecnica che non trova giustificazione nell'edilizia abitativa dove è molto difficile avere situazioni di scarico contemporaneo nello stesso bagno.
Resta comunque il sistema piu' sicuro da utilizzare nel caso di piu' apparecchi ad uso contemporaneo allacciati sulla medesima diramazione (Servizi igienici collettivi).



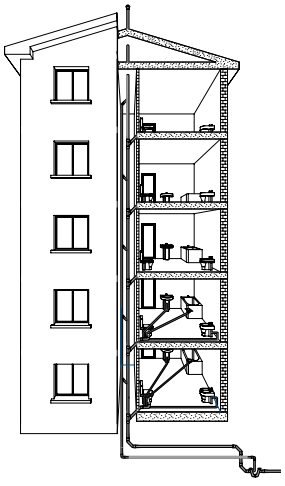
Ventilazione secondaria max 3 piani

Fig.13



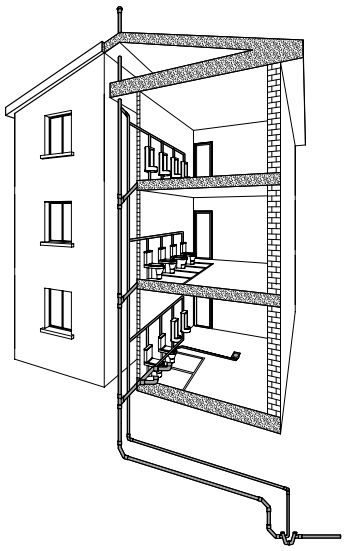
Ventilazione secondaria con colonna ausiliaria

Fig.14



Ventilazione secondaria di colonna (circumventilazione)

Fig.16



Ventilazione secondaria di apparecchio

Fig.17

Corretta posa della colonna di scarico fonoassorbente

Abbattimento del rumore: via aerea e per vibrazione

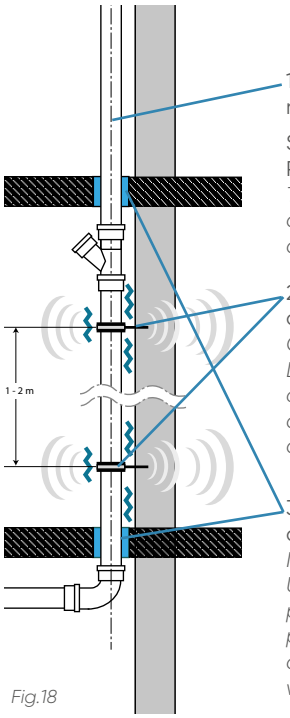
Via aerea

I sistemi di scarico Phonoline e Phonoblack sono stati progettati per assorbire la rumorosità prodotta dallo scarico: tutte le loro caratteristiche tecniche, infatti, dal materiale termoplastico con cariche minerali, alle speciali guarnizioni O-Ring di cui sono dotati tubi e raccordi, e agli spessori hanno lo scopo di attutire sensibilmente il rumore.

Vibrazione

Per abbattere la trasmissione del rumore attraverso la vibrazione, raggiungendo quindi le performance indicate dalle certificazioni, è comunque necessario seguire alcune regole base in fase d'installazione:

- Utilizzare collari insonorizzati (distanza consigliata 1 - 2 m) come in Fig.18
- Evitare assolutamente il contatto diretto tra tubo e malta/cemento/laterizio/ferro ...
- Porre attenzione ai cambi di direzione e al piede di colonna come in Fig.19
- Ventilare la colonna di scarico



1° abbattimento della trasmissione del rumore per via aerea

Scelta di Tubi e Raccordi Phonoline/Phonoblack
Tubo e raccordi PHONOLINE grazie alle loro caratteristiche, limitano la diffusione del rumore per via AEREA

2° abbattimento della trasmissione del rumore per vibrazione:
Collari fonoassorbenti
L'utilizzo di Collari Fonoassorbenti o Antivibranti evita la trasmissione delle vibrazioni dal tubo alle pareti dell'edificio

3° abbattimento della trasmissione del rumore per vibrazione:
Materiale isolante
Utilizzare materiale isolante in particolar modo nel passaggio tra i piani evita i "ponti acustici" attraverso cui si potrebbe trasmettere la vibrazione della colonna di scarico.

Fig.18

Piede di colonna:

1) Alla base della colonna, dove la condotta di scarico passa da verticale a orizzontale, le acque compiono un brusco cambiamento di direzione che causa un notevole aumento della pressione interna proporzionale all'altezza della colonna stessa. Per attenuare l'intensità d'urto conviene adottare due curve a 45° anziché una a 87°30' (regola generale da attuare sempre quando gli spazi lo consentono).

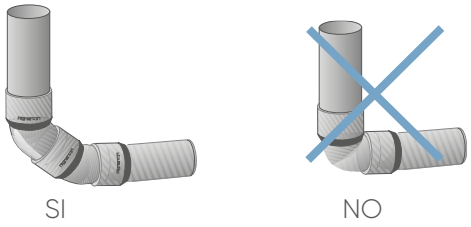


Fig.19

Nel caso di una colonna di scarico DN 110 consigliamo l'utilizzo di una "curva piede di colonna" (Listino Phonoline) che equivale esattamente a due curve da 45° e, con la sua ampia raggiatura priva di giunzioni intermedie, favorisce ulteriormente l'abbattimento acustico.

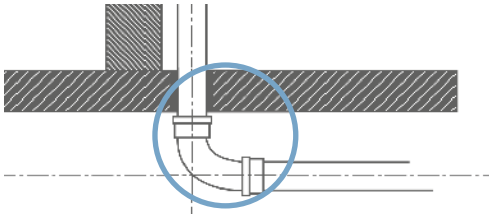


Fig.20 Esempio di colonna scarico fonoassorbente

2) Per altezze di colonna superiori ai 4 piani di fabbricato, il livello di contropressione H causata dal piede di colonna puo' variare dai 3 ai 5 m (Fig. 20)
È assolutamente sconsigliato collegare gli apparecchi alla colonna in questi tratti se non in presenza di ventilazione secondaria (Fig. 16) o di sdoppiamento della colonna al di sotto del tratto indicato (Fig. 14).
È invece possibile l'allacciamento lungo il tratto orizzontale del collettore in una zona neutra **A**, normalmente situata a una distanza di almeno 10 volte il diametro colonna DN.

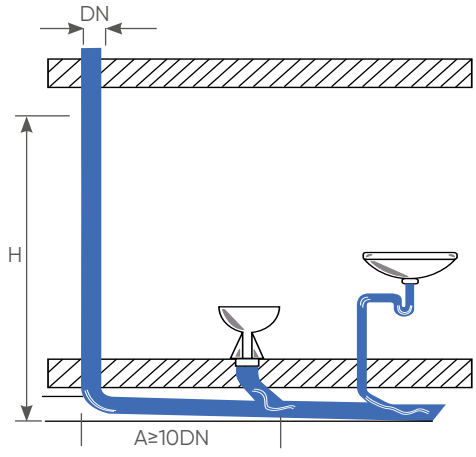


Fig.21

Introduzione al rumore
una misurazione relativa: il Decibel

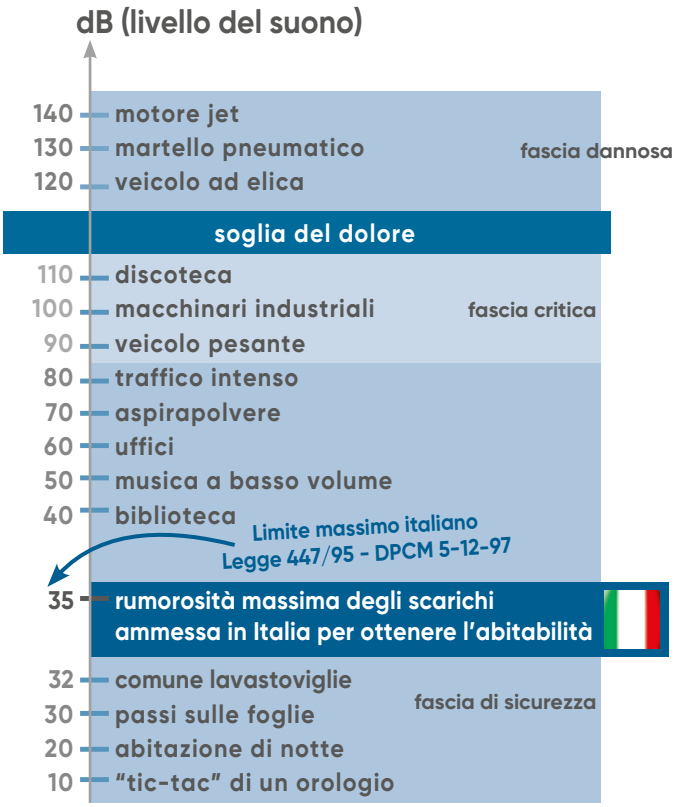
Il decibel è l'unità di misura convenzionale con la quale in acustica si indica il livello di un fenomeno acustico. Infatti non si potrebbe misurare il suono in W, W/m quadrato, in Pa in funzione rispettivamente della potenza, dell'intensità, della pressione acustica, l'escursione tra il valore minimo e il valore massimo raggiungibile, non renderebbe facilmente comprensibile detto fenomeno. Se per esempio consideriamo la variazione della pressione sonora, riscontriamo come essa varia entro un intervallo compreso fra 20 microPa, soglia d'udibilità, a 63,2 Pa, soglia del dolore, con un'escursione avente il valore di 10 6. Per ridurre questo intervallo, si è pensato di adottare misurazioni di tipo relativo anziché di tipo assoluto come sono le precedenti, prendendo a riferimento il minimo valore udibile e partendo da esso per compiere le misurazioni.
Nelle esperienze effettuate si è poi scoperto come la relazione che lega la sensazione sonora al fenomeno che l'ha generata sia di tipo esponenziale e non lineare. Per cui si è riscontrato che raddoppiando la pressione emessa da una sorgente, non segue un raddoppio della sensazione sonora, ma bensì si avrà un aumento maggiore. Da queste considerazioni, nasce una misurazione di tipo logaritmico: il decibel.

Indicativamente, ad un aumento dell'intensità sonora di 3 decibel corrisponde circa un raddoppio della percezione soggettiva del rumore.

Il decibel (dB) è definito come: **$10 * \log_{10} P/P_0$**

dove P è la misura in Pa della pressione sonora e P0 è il livello standard di riferimento, cioè il livello minimo di udibilità stabilito in 20 micro pascal, essendo questo il più piccolo valore di pressione in grado di produrre una sensazione sonora in un orecchio normale (prescindendo per il momento dalla dipendenza di tale sensazione dalla frequenza). Il valore 0 di questa scala deve quindi essere definito con una convenzione consistente nel fissare un valore di riferimento a cui far corrispondere lo zero e a cui rapportare i valori delle grandezze in esame.

E' bene quindi sottolineare che il dB non è una unità di misura, ma un modo di esprimere una certa misura: esso è adimensionale.
I diversi livelli di rumorosità a cui siamo esposti quotidianamente
Per scegliere un adeguato sistema insonorizzato di tubi e raccordi per lo scarico è importante conoscere i livelli di rumorosità presenti all'interno delle nostre abitazioni allo scopo di avere parametri pratici di riferimento.
Nella tabella seguente vengono evidenziati i livelli di rumorosità a cui siamo normalmente esposti nel quotidiano.
E' inoltre opportuno ricordare che in Italia esiste un limite massimo di rumorosità prodotta dagli impianti di scarico che non deve superare i 35 dB definito dal DPCM 5/12/97.



Estratti dai Riferimenti di Legge

D.P.C.M. 5 dicembre 1997 (legge n.447/1995)

Art. 1. - Campo di applicazione.
1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

Art. 2. - Definizioni.
1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, gli ambienti abitativi di cui all'art. 2, comma 1, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono distinti nelle categorie indicate nella tabella A allegata al presente decreto.
2. Sono componenti degli edifici le partizioni orizzontali e verticali.
3. Sono servizi a funzionamento discontinuo gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria.
4. Sono servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

Art. 3. - Valori limite.
1. Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, sono riportati in tabella B i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne.

Rumore prodotto dagli impianti tecnologici
La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare i seguenti limiti:
a) 35 dB(A) LAS max con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo;
b) 25 dB(A) LAeq per i servizi a funzionamento continuo.
Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato. Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

Tabella A: Classificazione, degli ambienti abitativi (art. 2)	
categoria A	edifici adibiti a residenza o simili;
categoria B	edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D	edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;
categoria E	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
categoria G	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Tabella B - Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici

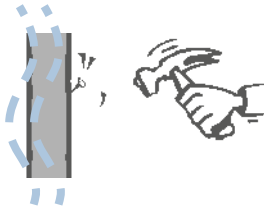
Categorie di cui alla Tab. A	Parametri				
	R'w (*)	D2m,n,Tw	L'n,w	LASmax	LAeq
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B,F,G	50	42	55	35	35

(*) Valori di R'_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

Come si trasmette il rumore?
la propagazione del suono negli edifici si trasmette in due modi:

TRASMISSIONE PER VIA STRUTTURALE
La vibrazione flessoria del suono si propaga tramite contatto diretto dei materiali solidi.
(esempio: se si colpisce un muro con un martello).

TRASMISSIONE PER VIA AEREA
La vibrazione del suono si trasmette sotto forma di onda sonora attraverso l'aria.
esempio: il suono che esce da un grammofono



Trasmissione per via strutturale



Trasmissione per via aerea

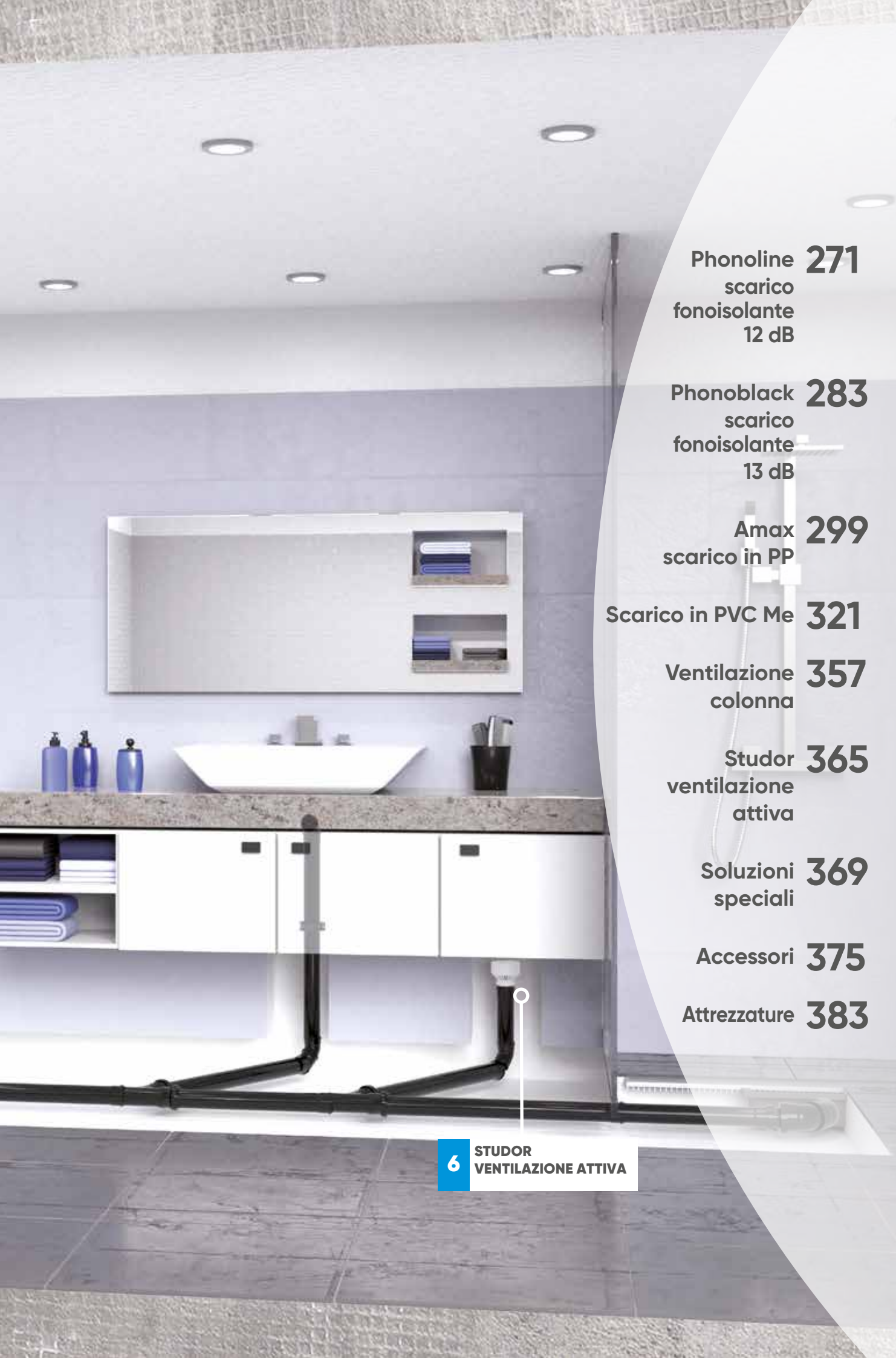
Per abbattere la trasmissione del rumore "via strutturale" e "via aerea" si richiedono metodi diversi:

VIA STRUTTURALE: per evitare la propagazione del suono tramite contatto si consiglia l'utilizzo di collari antivibranti e di materiali isolanti (calze antivibrazione) che assorbano le vibrazioni.
VIA AEREA: la trasmissione del suono per via aerea può essere abbattuta con l'utilizzo di prodotti fonoassorbenti.
Vedere pag. 189 i Consigli di corretta posa.

Velocità di trasmissione del rumore attraverso diversi materiali

Materiale	Velocità del suono (m/s)
Piombo	1.220
Legno	3.400
Vetro	4.100
Mattoni	3.000
Aria	344
Acciaio	5.200


6
PHONOBLACK
SCARICO IN PVC NERO
fonoisolante
13 dB a 2/ls
6
ARIO
VENTILAZIONE
DI COLONNA
6
PHONOBLACK
SCARICO IN PVC NERO
fonoisolante
13 dB a 2/ls



Phonoline scarico fonoisolante 12 dB 271

Phonoblack scarico fonoisolante 13 dB 283

Amax scarico in PP 299

Scarico in PVC Me 321

Ventilazione colonna 357

Studor ventilazione attiva 365

Soluzioni speciali 369

Accessori 375

Attrezzature 383

6 STUDOR VENTILAZIONE ATTIVA

Sistema di scarico fonoisolante in PVC alta densità

phono line



Certificazione acustica 12 dB a 2/ls
Euroclasse di reazione al fuoco B s2 d0

aliaxis

Caratteristiche tecniche

Descrizione del prodotto

- Sistema di tubi e raccordi per scarico civile pubblico e privato insonorizzato
- Materiale PVC termoplastico con cariche minerali
- Giunzione a innesto con guarnizioni elastomeriche a labbro certificate
- Raccordi imballati in scatole di cartone
- Tubi di lunghezza 2 - 3 metri imballati in cornici di legno e protetti con film
- Tubi di lunghezza 1 - 0,5 - 0,25 - 0,15 metri imballati in scatole di cartone
- Collari di fissaggio: antivibranti standard o isofonici speciali (vedi pag. seguenti)

Caratteristiche tecniche

- Densità: 1,75 g/cm^3
- Euroclasse di reazione al fuoco: B s2 d0
- Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,04 mm/m x °C
- Colore: Bianco RAL 9018

Diametri disponibili

- 40 - 50 - 75 - 90 - 100 - 110 - 125 - 160

Installazione

- Taglio, smussatura, pulizia e innesto di tubi e raccordi vanno eseguiti secondo i normali criteri di regola d'arte applicati ai materiali plastici.

Caratteristiche generali del sistema

- Imputrescibile e inattaccabile da alghe e batteri
- Resistente all'abrasione
- Isolato elettricamente
- Garantisce alta scorrevolezza interna
- Resistente all'urto
- Resistente agli acidi (secondo tabella nella pagina seguente)
- Euroclasse di reazione al fuoco: **B s2 d0**

Voci di capitolato del sistema Phonoline

- Sistema di tubi e raccordi fonoassorbenti Euroclasse di reazione al fuoco B s2 d0, per impianti di scarico idrosanitario all'interno dei fabbricati idoneo al montaggio in vano tecnico con collari antivibranti o isofonici speciali.

- Il sistema è costruito in PVC termoplastico arricchito con cariche minerali con rumorosità certificata dall'Istituto Fraunhofer di Stoccarda in conformità alla EN 14366 (rumorosità massima di 12 dB a 2l/s).

- Le giunzioni sono realizzate con guarnizioni a labbro amovibili costruite e certificate conformemente alle norme EN 681-1 e DIN 4060 come richiesto dal D.M. 15/05/06.

- Tubi e raccordi, oltre all'indicazione del diametro, devono riportare la marcatura d'origine PHONOLINE.

Marcatura del prodotto

Marcatura del raccordo
Marchio Phonoline REDI
Diametro - Angolo



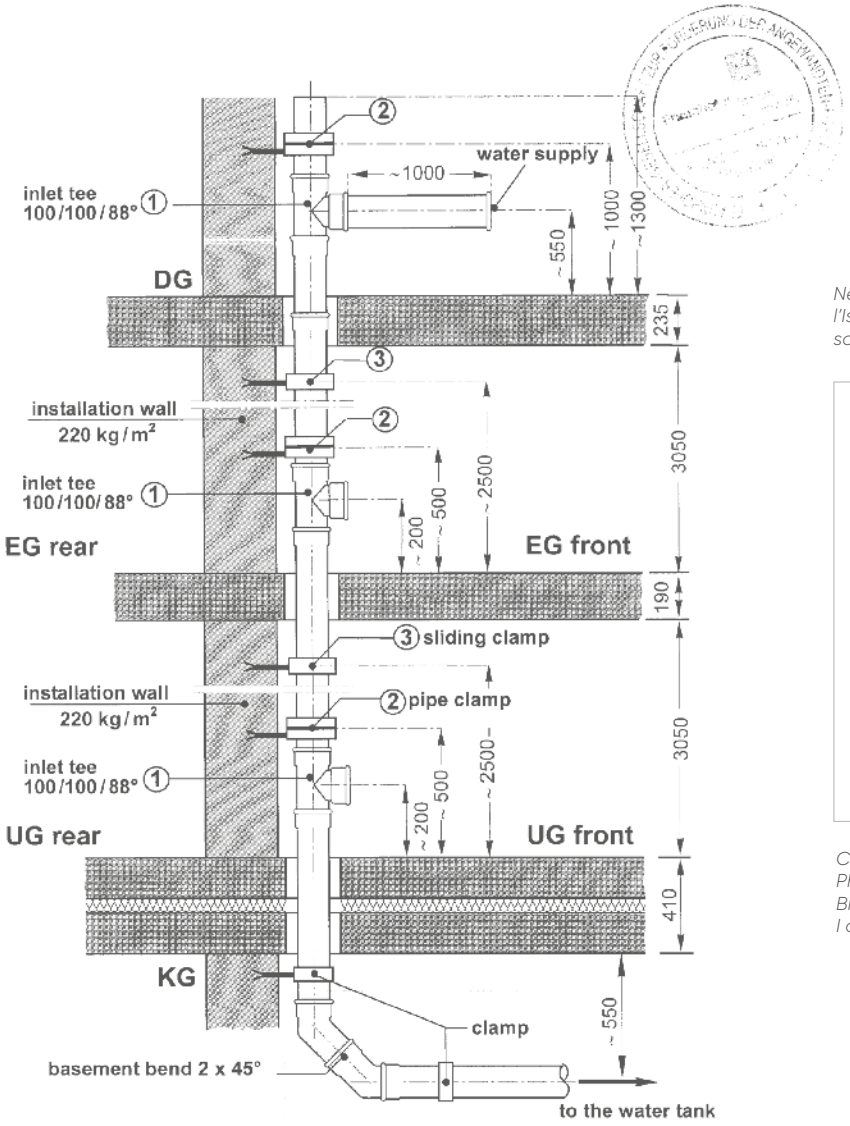
Marcatura del Tubo
Marchio Phonoline by REDI
Diametro esterno per spessore
Rumorosità certificata **12 dB 2 l/s**
Certificato delle prestazioni
Euroclasse di reazione al fuoco



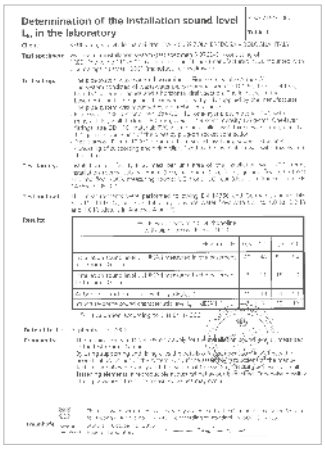


Condizioni di prova realizzate dall'Istituto Fraunhofer di Stoccarda (EN 14366) con l'utilizzo dei Collari Isofonici

Il metodo per misurare la rumorosità di un sistema di scarico è disciplinato da una norma che prevede l'esecuzione di cicli di prova con diverse portate di scarico idraulico allo scopo di simulare tutte le utenze sanitarie presenti in un edificio.
L'Istituto Fraunhofer di Stoccarda ha certificato le prestazioni indicate nella tabella:



Nella prova effettuata presso l'Istituto Fraunhofer di Stoccarda sono stati utilizzati collari Isofonici.


Determination of the installation sound level L_n in the laboratory

Certificato Fraunhofer delle prestazioni Phonoline ottenute con collari isofonici Bismat 1000.
I certificati originali disponibili a richiesta.

Tabella prestazioni Phonoline: rumorosità del sistema di scarico Phonoline

Rumorosità Phonoline	Utenze	Portata di scarico
16 dB	scarico WC	4,0 l/s
12 dB	scarico WC	2,0 l/s
7 dB	scarico Vasca	1,0 l/s
3 dB	scarico Lavabo	0,5 l/s

Guarnizioni

Phonoline viene fornito completo di guarnizioni a labbro.
La qualità delle guarnizioni determina una lunga durata del sistema nel tempo.

A questo proposito, Aliaxis utilizza ESCLUSIVAMENTE guarnizioni costruite da Aziende specializzate nel rispetto delle norme previste e CERTIFICATE dai principali istituti internazionali.

Per garantire pulizia, eventuali sostituzioni e per facilitare le operazioni di installazione di Phonoline, tutte le guarnizioni possono essere rimosse dalla sede e successivamente reinserite senza pregiudicare minimamente la tenuta idraulica.

Caratteristiche tecniche delle guarnizioni:
- Normative di riferimento:
  EN 681-1 (come previsto dal DM 15/05/06) **DIN 4060**
- profilo a labbro tipo BL
- materiale : SBR (SS-P-60-00)
- durezza: 60 ± 5 IRHD
- resistenza a rottura 14,4 N/mm2
- allungamento a rottura 380%
- deformazione permanente 9,7%
- resistenza a rottura (dopo invecchiamento accelerato) -0,8%
- allungamento a rottura (dopo invecchiamento accelerato) -5,8%
- a garanzia dell'acquirente su ogni guarnizione sono riportati i dati sopra indicati





sezione della guarnizione

Certificati delle Guarnizioni

I certificati delle guarnizioni sono disponibili a richiesta.



MPA NRW

Certificato nr.
220000032 04-02-1b
DIN 4060



DET NORSKE VERITAS
CERTIFICATION LICENCE

Certificato n. 112.929.01-01E
SS-EN 681-1
Type test report: SP report No. 98K12514 A-C,
98K 12558, 99K12583, 99K12604, F020847C,
F101033



kiwa

Certificato nr. K4195/06
Type rubbe SBR ss-p-60-00



Certificato nr. KM 51718
BS EN 681-1

Referenze di cantiere: scarico fonoassorbente Phonoline



Edificio ad uso residenziale Classe AA (50 appartamenti)
Località, Bologna zona Massarenti
Sistemi installati:
Phonoline Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Polipropilene Amax
Raccordi edilizia



Colonna scarico acque nere realizzate con Phonoline Ø110.
Scarico acque grigie Phonoline Ø 90 e Ø 75.
Sono stati utilizzati collari antivibranti, e guaina disaccoppiante per garantire alte prestazioni fonoassorbenti.



Colonne di scarico di acque nere e grigie separate realizzate con il sistema fonoassorbente Phonoline.

Tabella di resistenza chimica PVC

Prodotto	Conc.	Temp.	Temp.
	%	20°	60°
acetica, aldeide	100	ns	-
acetica, anidride	100	ns	ns
acetico acido	60	s	l
acetico acido monocl.	sol.	s	l
acetone	100	ns	ns
adipico, acido	sol.sat.	s	l
allilico, alcole	90	l	ns
alluminio cloruro	sol.sat.	s	s
alluminio solfato	sol.sat.	s	s
amile acetato	100	ns	ns
amilico, alcole	100	s	l
ammoniaca (liq.)	100	l	ns
ammoniaca (soluz.)	sol.dil.	s	l
ammonio, cloruro	sol.sat.	s	s
ammonio, fluoruro	20	s	l
ammonio nitrato	sol.sat.	s	s
anilina	100	ns	ns
anilina	sol.sat.	ns	ns
anilina cloridrato	sol.sat.	ns	ns
antimonio cloruro	90	s	s
argento nitrato	sol.sat.	s	l
arsenico, acido	sol.dil.	s	-
benzaldeide	0,1	ns	ns
benzene	100	ns	ns
benzina(benzene)	80/20	ns	ns
benzoico, acido	sol.sat.	l	ns
borace	sol.sat.	s	l
borico acido	sol.dil.	s	l
bromico acido	10	s	-
bromidrico acido	50	s	l
bromo (liquido)	100	ns	ns
butadiene	100	s	s
butano	100	s	-
butile acetato	100	ns	ns
butilfenolo	100	ns	ns
butilico	100	s	l
butirrico, acido	20	s	l
butirrico, acido	98	ns	ns
calcio, nitrato	50	s	s
carbonio solfuro	100	ns	ns
carbonio tetracloruro	100	ns	ns
cicloesanolo	100	ns	ns
cicloesanone	100	ns	ns
citrico, acido	sol.sat.	s	s
cloridrico, acido	>30	s	s
cloro (acqua di)	sol.sat.	l	ns
cloro (gas) secco	100	l	ns
clorosolfonico acido	100	l	ns
cresilici, acidi	sol.sat.	ns	ns
cresolo	sol.sat.	-	ns
cromico, acido	1÷50	s	l
crotonica, aldeide	100	ns	ns
destrina	sol.sat.	s	l
dicloroetano	100	ns	ns
diglicolico, acido	18	s	l
diglicolico, acido	18	s	l
dimetilammina	30	s	-
esadecanolo	100	s	s
etile acetato	100	ns	ns
etile acrilato	100	ns	ns
etile alcole	95	s	l
etile, etere	100	ns	l
fenilidrazina	100	ns	ns
fenilidrazina cloridr.	97	ns	ns
fenolo	90	ns	ns

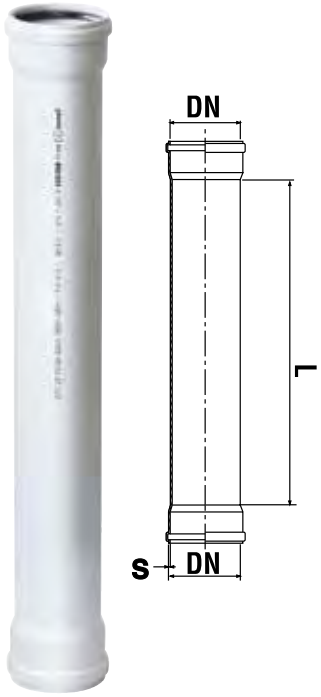
Prodotto	Conc.	Temp.	Temp.
	%	20°	60°
fluoridrico acido	60	l	ns
fluosilicico acido	32	s	s
formaldeide	40	s	s
formico, acido	1÷50	s	l
fosfina	100	s	s
fosforico orto acido	30	s	l
fosforo tricloruro	100	ns	-
furfurilico alcole	100	ns	ns
glicolico, acido	30	s	s
glucosio	sol.sat.	s	l
idrogeno solforato	100	s	s
lattico, acido	10÷90	l	ns
lievito	sol.	s	l
magnesio cloruro	sol.sat.	s	s
magnesio solfato	sol.sat.	s	s
maleico acido	sol.sat.	s	l
metile metacrilato	100	ns	ns
metilene cloruro	100	ns	ns
metilico, alcole	100	s	l
nichel solfato	sol.sat.	s	s
nicotinico, acido	conc.lav.	s	s
nitrico, acido	<46	s	L
nitrico, acido	<46	s	-
nitrico, acido	<46	s	-
oleico, acido	100	s	s
oleum	10% di so3	ns	ns
oleum	10% di so3	ns	ns
ossalico, acido	sol.sat.	s	s
ozono	100	ns	ns
perclorico, acido	10	s	l
perclorico acido	70	l	ns
picrico, acido	sol.sat.	s	s
piombo acetato	sol.sat.	s	s
piombo tetraetile	100	s	-
piridina	100	ns	-
potassio bicromato	40	s	s
potassio cianuro	sol.	s	s
potassio cloruro	sol.sat.	s	s
potassio cromato	40	s	s
potassio ferricianuro	sol.sat.	s	s
potassio ferrocianuro	sol.sat.	s	s
potassio idrossido	sol.	s	s
potassio nitrato	sol.sat.	s	s
" " permanganato	20	s	s
" " persolfato	sol.sat.	s	l
rame cloruro	sol.sat.	s	s
rame floruro	2	s	s
sodio benzoato	35	s	l
sodio bisolfito	sol.sat.	s	s
sodio clorato	sol.sat.	s	s
sodio ferricianuro	sol.sat.	s	s
sodio idrossido	sol..	s	s
sodio solfito	sol.sat.	s	l
solforico, acido	40÷90	s	l
solforico, acido	96	l	ns
solforosa anidride	100 liquida.	l	ns
solforosa anidride	100 secca	s	s
solforoso, acido	sol.	s	s
svilupp. fotografico	conc.lav.	s	s
tartarico, acido	sol.	s	s
toluene	100	ns	ns
tricloroetilene	100	ns	ns
trimetilolpropano	<10	s	l
vinile acetato	100	ns	ns
zinco cloruro	sol.sat.	s	s

S = Nessuna corrosione, proprietà' inalterate **L** = Limitata corrosione, proprietà' leggermente alterate **NS** = Corrosione, proprietà' alterate

Per qualsiasi applicazione speciale si raccomanda di contattare preventivamente il Servizio Tecnico REDI.



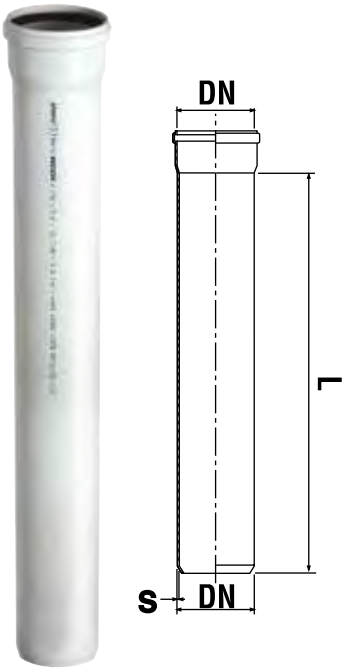
Nota:
il tubo Phonoline fonoisolante è disponibile anche
con doppio bicchiere



Tubo doppio bicchiere

DN (mm)	L (mt)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
75	1,00	4,0	VF17555	**27,12**	21	21	
75	2,00	4,0	VF27555	**44,05**	21	21	
75	3,00	4,0	VF37555	**71,18**	21	21	
90	1,00	4,5	VF10955	**33,90**	18	18	
90	2,00	4,5	VF20955	**55,10**	18	18	
90	3,00	4,5	VF30955	**74,55**	18	18	
100	1,00	5,0	VF11055	**33,90**	15	15	
100	2,00	5,0	VF21055	**55,10**	15	15	
100	3,00	5,0	VF31055	**74,55**	15	15	
110	1,00	5,0	VF11155	**35,60**	15	15	
110	2,00	5,0	VF21155	**59,32**	15	15	
110	3,00	5,0	VF31155	**81,34**	15	15	

Tubo bicchierato



DN (mm)	L (mt)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
40	1,00	3,0	V010455	**7,86**	40	40	
40	2,00	3,0	V020455	**12,73**	40	40	
40	3,00	3,0	V030455	**18,17**	40	40	
50	1,00	3,0	V010555	**8,49**	30	30	
50	2,00	3,0	V020555	**14,39**	30	30	
50	3,00	3,0	V030555	**21,17**	30	30	
75	1,00	4,0	V017555	**21,49**	21	21	
75	2,00	4,0	V027555	**38,14**	21	21	
75	3,00	4,0	V037555	**62,54**	21	21	
90	1,00	4,5	V010955	**27,12**	18	18	
90	2,00	4,5	V020955	**47,47**	18	18	
90	3,00	4,5	V030955	**64,41**	18	18	
100	1,00	5,0	V011055	**27,12**	15	15	
100	2,00	5,0	V021055	**47,47**	15	15	
100	3,00	5,0	V031055	**64,41**	15	15	
110	1,00	5,0	V011155	**28,82**	15	15	
110	2,00	5,0	V021155	**51,52**	15	15	
110	3,00	5,0	V031155	**70,81**	15	15	
125	1,00	5,0	V011255	**46,31**	12	12	a richiesta
125	2,00	5,0	V021255	**83,57**	12	12	a richiesta
125	3,00	5,0	V031255	**115,06**	12	12	a richiesta
160	1,00	5,5	V011655	**58,15**	1	24	a richiesta
160	2,00	5,5	V021655	**104,44**	8	8	a richiesta
160	3,00	5,5	V031655	**127,09**	8	8	a richiesta

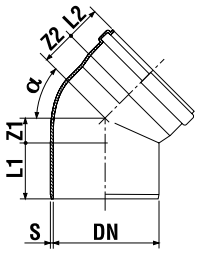


Calza disaccoppiante isofonica

DN (mm)	DN Tubo (mm)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
80	75 - 80 - 90	5	CD08500	*	6	-	Rotolo da 15 metri
110	100 - 110	5	CD11500	*	5	-	Rotolo da 15 metri
110	100 - 110	10**	CD11100	*	5	-	Rotolo da 15 metri

** Spessore maggiorato * vedi capitolo Accessori e Colle



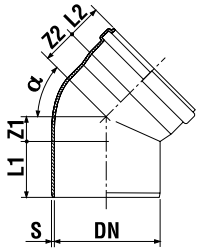


Curva 15° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	0100455	**2,35**	25	2025	3	3	27	48	41	
50	0100555	**3,15**	15	1215	3	4	17	53	45	
75	0100755	**9,11**	8	648	3	5	18	50	45	
• 90	0100955	**9,49**	5	260	5.1	11	14	59	55.7	
110	0101155	**12,82**	5	260	3.2	9	22	62	57	
125	0101255	**19,59**	4	208	3.2	10	22	68	63	
160	0101655	**27,04**	4	96	4.0	14	28	82	72	

● raccordo ad alto spessore



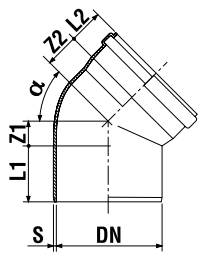


Curva 30° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	0110455	**2,35**	25	2025	3	5	19.5	49	41	
50	0110555	**3,30**	15	1215	3	8	20	53	45	
75	0110755	**9,11**	8	648	3	11	24	50	45	
• 90	0110955	**9,49**	5	260	5.1	17	18	59	55.7	
100	0781055	**9,49**	6	312	3.2	12	20	68	56	
110	0111155	**13,05**	5	260	3.2	17	29	61	57	
125	0111255	**19,79**	6	144	3.2	19	29	68	62	
160	0111655	**27,04**	3	72	4.0	25	40	82	72	

● raccordo ad alto spessore



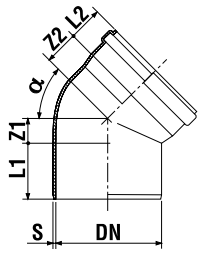


Curva 45° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	0700455	**2,16**	30	2430	3	8	22	48	36	
50	0700555	**3,30**	20	1620	3	10	24	52	40	
75	0730755	**9,49**	10	520	3.2	16	25	52	45	
90	0120955	**9,49**	5	260	3	23	33	56	54	
100	0701055	**9,49**	10	240	3	20	35	62	53	
110	0121155	**13,65**	4	208	3.2	27	39	58	50	
• 110	0701155	**18,22**	4	208	5.3	25	29	62.5	56.6	
125	0701255	**19,97**	6	144	3.2	29	42	68	62	
160	0701655	**27,04**	3	72	4.0	37	50	80	66	

● raccordo ad alto spessore



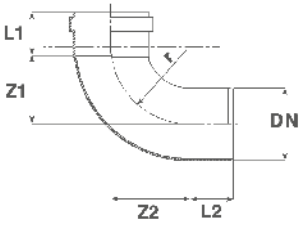


Curva 87° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	0710455	**2,37**	30	2430	3	20	32	43	36	
50	0710555	**4,14**	25	1300	3	23	40	53	40	
75	0740755	**10,57**	10	520	3.2	52	58	50	45	
90	0710955	**10,57**	5	260	3	47	57	56	54	
100	0711055	**10,57**	10	240	3	47	63	63	55	
110	0711155	**14,40**	4	208	3.2	59	69	58	50	
• 110	0711355	**20,51**	6	144	5.3	57	61	62.5	56.6	
125	0711255	**22,23**	5	120	3.2	67	79	69	62	a richiesta
160	0711655	**32,53**	2	48	4.0	84	100	80	66	a richiesta

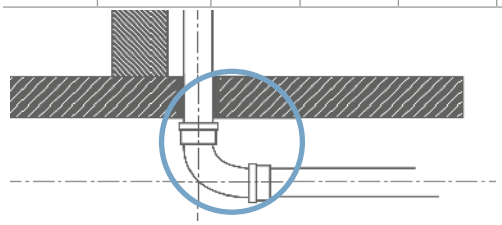
● raccordo ad alto spessore





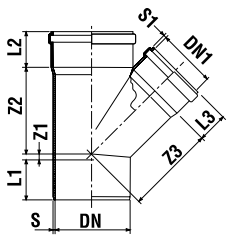
Curva piede colonna

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	r (mm)	Note
110	0741155	**21,73**	4	96	106	115	58	65	142	



Esempio di installazione della Curva piede colonna



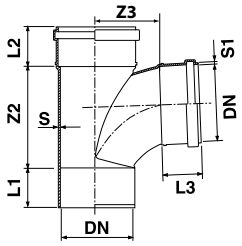


Derivazione 45° M/F

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
40/40	0800455	**4,87**	20	1040	3	3	9	52	52	49	45	45
50/50	0800555	**6,18**	12	624	3.2	3.2	14	70	70	48	40	40
75/40	0312655	**13,79**	3	243	3.2	3.2	3	85	90	53	45	40
75/50	0312755	**13,79**	6	312	3.2	3.2	-	85	-	42	45	-
75/75	0880755	**13,79**	5	260	3.2	3.2	15	93	93	51	45	45
• 90/50	0312855	**21,15**	3	156	5,5	3	10	77	100	53	53	45
90/90	0880955	**13,79**	6	144	3	22	119	119	56	54	54	3
100/40	0831055	**13,79**	10	240	3	3	-20	84	95	84	60	44
100/50	0833055	**13,79**	4	208	3	3	-14	90	101	72	60	46
100/100	0881055	**13,79**	6	144	3.2	3.2	25	131	131	60	53	53
110/40*	1310455	**21,15**	7	168	3.2	3.2	-	102	-	42	55	-
110/50	0313155	**21,15**	6	144	3.2	3.2	-14	102	114	63	55	40
• 110/50	0813155	**29,64**	6	144	5.3	2	-11	93	101	62.5	56.6	46.5
110/75	0315155	**23,11**	6	144	3.2	3.2	3	120	127	63	55	45
110/110	0301155	**25,17**	4	96	3.2	-	27	143	143	58	50	50
• 110/110	0801155	**33,42**	4	96	5.3	2.5	25	134	134	62.5	56.6	56.6
125/110	0319255	**38,32**	2	48	3.2	3.2	19	147	152	69	62	56
125/125	0801255	**45,94**	2	48	3.2	-	30	161	161	71	62	62
160/110	0311655	**50,62**	2	48	4.0	3.2	2	168	176	82	74	56
160/160	0301655	**65,81**	4	32	4.0	-	38	205	205	83	71	71

● raccordo ad alto spessore * composta

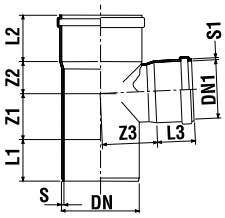




Derivazione raggiata M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Z3 (mm)
110	0891355	**25,17**	5	120	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	95.5



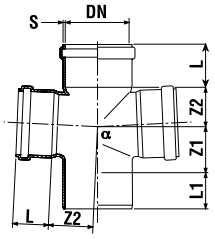


Derivazione 87° M/F

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	S1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
40/40	0810455	**5,37**	15	1215	3.2	3.2	25	33	33	44	36	36	
50/50	0810555	**6,47**	15	780	3.2	3.2	29	38	38	48	40	40	
75/40	0350755	**15,29**	4	324	3.2	3.2	25	35	50	48	45	36	
75/50	0352755	**15,29**	6	312	3.2	3.2	30	40	52	53	45	40	
75/75	0890755	**15,29**	6	312	3.2	3.2	37	39	58	66	50	50	
• 90/50	0352855	**21,15**	3	156	5,5	3	39	31	47	53	53	45	
90/90	0340955	**15,29**	3	156	5.1	4.5	49	51	51	59	55.7	55.7	
100/50	0843055	**15,29**	10	240	3.2	2.8	23	44	63	65	53	40	
100/100	0811055	**15,29**	5	120	3.2	3.2	55	64	64	55	53	53	
110/50	0353155	**21,15**	6	144	3.2	3.2	30	40	70	63	55	40	
• 110/50	0853155	**29,64**	6	144	5.3	2.0	37	32	56	62.5	56.6	46.5	
110/75	0357155	**23,11**	6	144	3.2	3.2	43	54	70	63	55	45	
110/110	vedi “Derivazione raggiata”												
• 110/110	0811155	**33,42**	5	120	5.3	2.5	57	62	62	62.5	56.6	56.6	
125/110	0357255	**38,32**	4	96	3.2	3.0	84	58	92	78	77	67	a richiesta
125/125	0811255	**47,31**	3	72	3.2	3.2	66	70	78	62	62	62	a richiesta

● raccordo ad alto spessore * composta

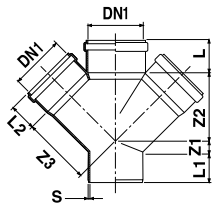




Derivazione doppia 87° M/F

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			α	S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
110/110	0381155	**52,51**	2	48	87°30’	3.2	62	70	70	80

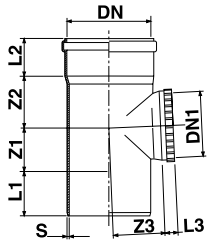




Derivazione doppia 45° M/F

DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
110/110/110	0361155	**52,51**	2	48	3.2	30	141	141	57	60	57

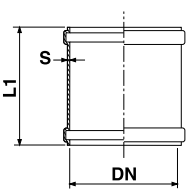




Ispezione

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
75	1820755	**18,81**	6	312	3,2	37	39	58	66	50	28	
100	1821055	**18,81**	6	144	3.2	55	64	64	55	53	35	
110	1821155	**31,93**	6	144	3.0	59	69	69	60	55	36	
125	1821255	**65,81**	2	104	3.2	66	70	78	62	62	22	a richiesta
160	1821655	**84,33**	2	48	4.0	83	99	99	85	72	24	a richiesta

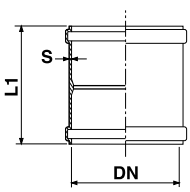




Manicotto senza battente

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
40	0614455	**3,35**	30	2430	2.2	57	
50	0614555	**5,18**	20	1620	2.2	67	
75	0610755	**6,18**	10	810	2.5	92	
90	0610955	**8,24**	6	486	2.5	104	
100	0611055	**8,64**	6	312	2.5	116	
110	0611155	**8,24**	5	260	2.9	122	
125	0611255	**13,45**	4	208	2.9	141	a richiesta
160	0611655	**22,31**	4	96	3.6	154	a richiesta

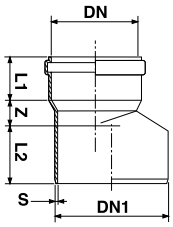




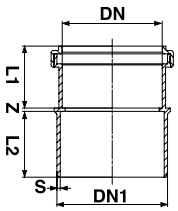
Manicotto con battente

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
110	0631155	**8,24**	5	260	2.9	122	





Aumeno eccentrico

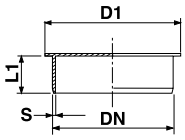


Aumeno concentrico

Aumento

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40/50	0900555	**6,18**	25	2025	3.2	22	42	48	
40/100	0904855	**11,59**	25	600	3	48	42	58	
50/75	0510755	**6,18**	15	1215	3	30	45	48	
50/100	0901055	**11,59**	8	648	3.2	45	45	61	
50/110	0511155	**11,59**	6	486	3	51	45	70	
75/100	0503355	**11,59**	6	486	3	31	50	61	
75/110	0513155	**11,59**	6	486	3.2	35	45	63	
90/100	0531055	**12,70**	5	405	3	3	56	59,5	Concentrico
90/110	0531155	**12,70**	5	405	3	3	56	63,5	Concentrico
100/110	0533155	**11,59**	6	486	3	3	59	63,5	Concentrico
110/125	0513255	**14,80**	4	324	3.2	22	56	63	
110/160	0511655	**19,59**	6	144	4.0	43	56	82	
125/160	0513655	**19,59**	6	144	4.0	36	62	82	





Tappo

DN (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	Note
40	0660405	**3,15**	10	10400	45	2.5	18	
50	0660505	**5,02**	10	7800	55	2.5	20	
75	0650705	**7,29**	10	810	80	2.5	39	versione a vite
90	0650905	**8,53**	8	648	125	3	52	versione a vite
100	0669905	**9,32**	15	1215	125	3	56	
110	0661105	**10,29**	10	810	126	3.2	38	
125	0661205	**15,50**	8	648	142	3.2	42	a richiesta
160	0661605	**19,59**	4	324	180	4.0	49	a richiesta

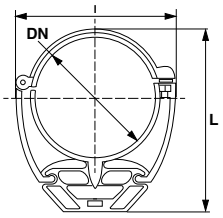


Collare isofonico standard

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
50	AV00500	*	2	1800	
75	AV00700	*	2	720	
90	AV00900	*	2	720	
100	AV01000	*	2	720	
110	AV01100	*	2	720	
125	AV01200	*	2	720	
160	AV01600	*	10	360	

* vedi capitolo Accessori e colle





Phonoklip, collare acustico in materiale plastico

DN (mm)	Codice	€/pz			Filetto Ø	L (mm)	I (mm)	Note
50	PHONK50	*	10	-	M8	76	78	
75	PHONK75	*	10	-	M8	112	111	
90	PHONK90	*	10	-	M8	144	131	
100	PHONK10	*	10	-	M7	160	140	Viti M7 vedi pag 257
110	PHONK11	*	10	-	M8	171	150	
125	PHONK12	*	2	-	M10	213	170	
160	PHONK16	*	2	-	M10	245	213	

Viti di fissaggio non incluse
* vedi capitolo Accessori e colle

Sistema di scarico fonoisolante in PVC nero

phono black



6. SCARICO IDROSANITARIO

Certificazione acustica 13 dB a 2/ls
Euroclasse di reazione al fuoco B s1 d0

aliaxis

Caratteristiche tecniche

Descrizione del prodotto

- La nuova mescola in PVC arricchito con specifiche cariche minerali permette alte performance fonoisolanti.
- Studiato appositamente da REDI per offrire la qualità del PVC unita a prestazioni acustiche eccezionali.
- Il PVC permette il montaggio sia ad innesto che ad incollaggio.
- Ottima adattabilità alle esigenze degli installatori, sempre più attenti ad avere soluzioni comode ed economiche, permettendo il montaggio sia ad innesto che ad incollaggio.
- Il PVC permette di intervenire con un sistema isolante nuovo anche nelle ristrutturazioni.
- L'incollaggio del PVC permette di intervenire sull'esistente, nelle ristrutturazioni con un sistema innovativo dal punto di vista prestazionale.
- Il PVC assicura un'elevata resistenza chimica.
- Grandissima resistenza agli agenti acidi, alcalini, salini e organici disciolti in acqua.

Una gamma completa ad alte prestazioni

Il sistema
Innovativa mescola realizzata con PVC-U arricchito di cariche minerali selezionate per ottime prestazioni fonoisolanti.

La resistenza al fuoco
Phonoblack è certificato secondo la norma UNI EN13501 in Euroclasse B-s1-d0.

La gamma
Gamma completa di tubi e raccordi nei diametri: Ø 40-50-75-90-100-110-125-160. Tubi a singolo bicchiere (MF) e doppio bicchiere (FF) disponibili nelle lunghezze: 0,25-0,50-1-2-3 m.

L'esclusività
Unico sistema fonoisolante in PVC ad offrire il diametro 100.

Certificazione acustica
Performance acustica certificata: 13 dB–2l/s conseguita presso l'istituto Fraunhofer di Stoccarda (P-BA 77/2017e).

Certificati: I certificati aggiornati sono scaricabili dal nostro sito internet


AFITI LICOF Centro de Ensayos e Investigación del Fuego

Informe de Clasificación
Classification Report

Laboratorio de Reacción al Fuego
Reaction to Fire Laboratory

Classificación de la reacción al fuego según norma EN 13501-1:2018.

Reaction to fire classification according to standard EN 13501-1:2018.

Classificación de la reacción al fuego según norma EN 13501-1:2018.

Reaction to fire classification according to standard EN 13501-1:2018.

Material: Tubos y accesorios de PVC aditivado con relleno mineral
Material: PVC additivated with mineral fillers pipes and fittings

Fabricante: Redi S.P.A.
Manufacturer:

Referencia: "PHONOBLACK"
Reference:

Ecco perchè sceglierlo

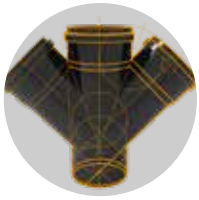
REDI presenta Phonoblack: il sistema di scarico fonoisolante ad innesto, realizzato in PVC-U nero arricchito con una specifica miscela di cariche minerali, resistente al fuoco (Euroclasse B s1 d0), completo di collari antivibranti brevettati e certificati.

Phonoblack è il sistema più completo nello scarico: ideale per la ristrutturazione, grazie alla possibilità di realizzare connessioni ad incollaggio; versatile nelle nuove realizzazioni, grazie alla sua composizione in "PVC caricato" che garantisce robustezza, durabilità nel tempo e standard qualitativi elevati, come tutta la gamma REDI.

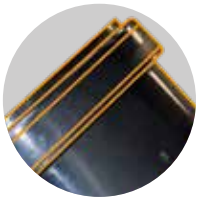




1 Guarnizioni in EPDM alta qualità
Le guarnizioni in EPDM garantiscono un'ottimale tenuta ermetica anche in condizioni difficili; leggermente lubrificate, possono essere provvisoriamente rimosse per prove di montaggio e poi ricollocate nelle proprie sedi senza alcuna difficoltà.



4 La geometria fonoisolante
La nuova mescola e le geometrie dei raccordi Phonoblack assicurano un elevato potere fonoisolante con attenzione particolare alle zone d'impatto.



2 Sicurezza totale
Phonoblack garantisce completa tenuta grazie al profilo squadrato delle gole, sedi sicure per l'alloggiamento delle guarnizioni anche in condizioni di esercizio particolari (alte temperature, esposizione a agenti chimici).



5 Facilità di installazione
Grazie alla facilità di installazione Phonoblack è la soluzione ideale nelle ristrutturazioni, permettendo sia l'installazione ad innesto che la realizzazione di connessioni dirette alla colonna di scarico mediante incollaggio.



3 Alta capacità di deflusso
Grazie all'ottimo coefficiente di scabrezza della nuova mescola in PVC-U arricchito di cariche minerali, Phonoblack garantisce un ottimo scorrimento dei fluidi all'interno del sistema, evitando deflussi anomali causa di fastidiosi rumori.



6 Raccordi compatti
La gamma dei raccordi Phonoblack, frutto dell'esperienza pluridecennale di REDI, assicura un sistema versatile e compatto, ideale anche in spazi ristretti o situazioni di ristrutturazione particolare.

Collari fonoisolanti Phonoklip®





Fondamentali
I collari sono fondamentali per realizzare un sistema performante. La metà della prestazione fonoisolante è da attribuire ai collari.

Brevettati
Il nuovo collare Phonoklip è brevettato e certificato per offrire le migliori performance.

Totalmente plastici
Garantiscono durabilità e resistenza eccezionali e non sono soggetti ad usura grazie alla struttura completamente plastica.

La gamma
Gamma completa di diametri:
Ø 50-75-90-100-110-125-160.



Per utilizzare il collare come punto di scorrimento della tubazione, lasciare l'anello rosso in posizione e serrare la vite.



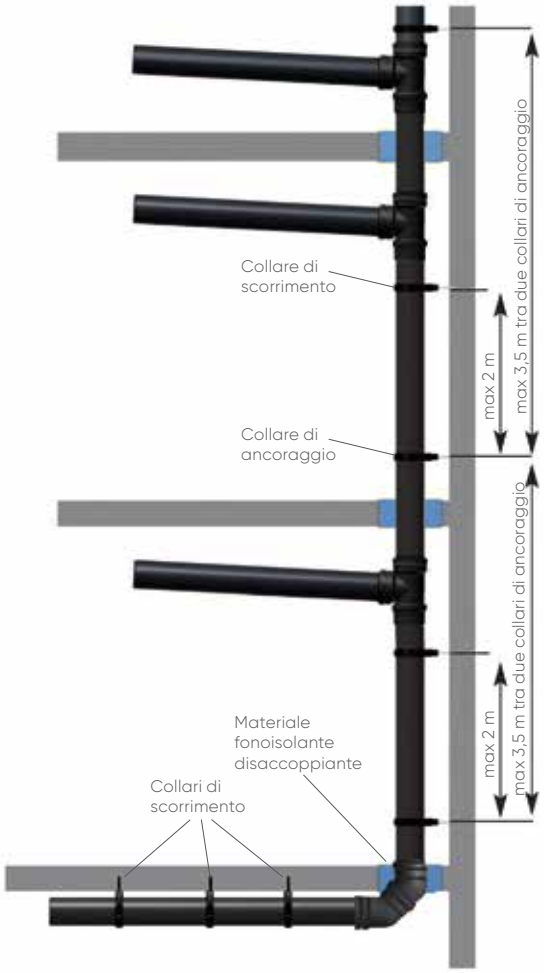
Per utilizzare il collare come punto di ancoraggio fisso della tubazione, rimuovere l'anello rosso e serrare la vite.

Montaggio orizzontale e verticale
Grazie al loro design possono essere utilizzati sia in orizzontale che in verticale, garantendo sia l'ancoraggio che lo scorrimento dei tubi al loro interno.

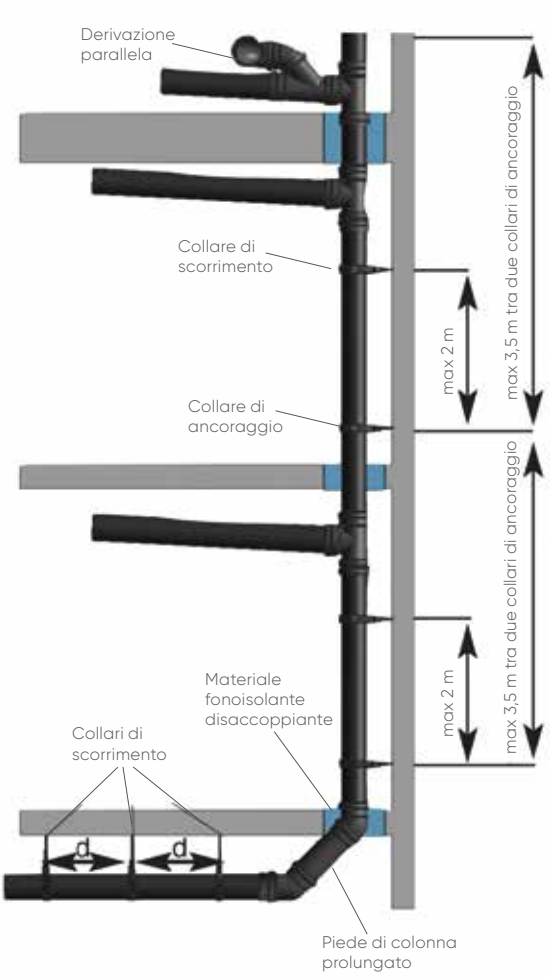


Posizionamento dei collari Phonoklip
Per il fissaggio di tubazioni verticali devono essere utilizzati 2 collari per ogni piano:
- uno come ancoraggio
- uno come scorrimento

Per il fissaggio di tubazioni orizzontali le distanze dei collari devono essere:
- DN 50 = 0,50 m
- dal DN 75 al DN 125 = 0,80 m
- DN 160 = 1,00 m

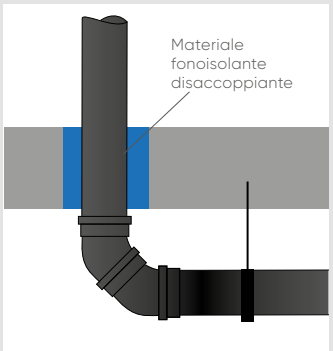


Configurazione alternativa
per tubazioni verticali oltre i 10 metri

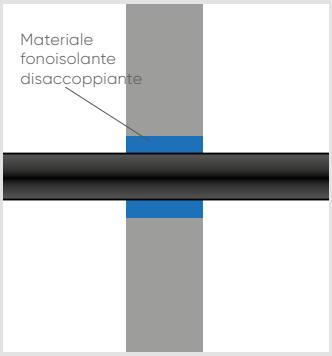


Isolamento acustico dei tubi nei punti di passaggio attraverso pareti e solai

Al fine di evitare la diffusione del rumore per via strutturale, le tubazioni che attraversano solai e pareti, devono essere isolate con materiale fonoisolante (spessore minimo 4 mm).



Passaggio della tubazione attraverso il solaio. Altezza max colonna 10 m.



Passaggio delle tubazioni attraverso le pareti

Soluzioni diverse per lo scarico:





Phonoblack si può collegare direttamente alla tubazione esistente in PVC grigio o arancio.
La connessione può essere realizzata mediante incollaggio diretto al bicchiere del tubo oppure con l'ausilio di un manicotto ad incollaggio.





Il tubo Phonoblack, realizzato in PVC, consente di realizzare in qualsiasi punto delle connessioni dirette grazie al raccordo a sella. Il raccordo a sella è molto compatto e non richiede il taglio del tubo né l'inserimento di ingombranti derivazioni.

Trasporto e stoccaggio
I tubi vanno sistemati in maniera ordinata, appoggiati per tutta la loro lunghezza mentre le scatole di raccordi vanno impilate correttamente, evitando lo schiacciamento delle stesse.
Durante il trasporto devono essere evitati: la flessione e lo schiacciamento dei tubi, l'abrasione (trascinamento) gli urti violenti.
Tubi e raccordi devono essere protetti dai raggi UV e dalle intemperie, stoccandoli in luogo coperto e asciutto.

Voce di capitolato tipo per tubazioni per impianti di scarico di acque reflue

Sistema di scarico in polivinilcloruro (PVC-U) fonoisolante costituito dalla gamma completa di tubo e relativi raccordi stampati e rinforzati con additivi minerali con colorazione esterna nera RAL 9004 avente le seguenti caratteristiche e prestazioni certificate:

- Tipologia della tubazione: tubazione compatta monostrato realizzata in PVC-U (polivinilcloruro) rinforzato con cariche minerali che conferiscono caratteristiche peculiari quali robustezza, durabilità, resistenza anche alle basse temperature.

- Modalità di connessione: tubazione compatta monostrato realizzata in PVC-U (polivinilcloruro) rinforzato con cariche minerali che conferiscono caratteristiche peculiari quali robustezza, durabilità, resistenza anche alle basse temperature

- Classificazione di resistenza al fuoco: Classe B-s1, d0 in accordo alla EN13501-1. Densità: Tubo 1,60 gr/cm^3; Raccordo 1,39 gr/cm^3

- Temperatura di esercizio: 70°C temperatura massima; 95°C per previ periodi

- Rigidità anulare: EN 1401 SN4

- Certificazione acustica: report n° P-BA 77/2017 e: 13 dB(A) Rif. 2.0 l/s (in accordo alla nuova procedura di test del Fraunhofer Institute, valida da Gennaio 2014).

- Per una corretta installazione utilizzare i collari fonoassorbenti PhonoKlip, posizionandoli a circa 2,5 metri l'uno dall'altro isolando la colonna di scarico, mediante apposito materiale fonoisolante nei punti di contatto con il cavedio e/o il solaio e seguire le istruzioni di movimentazione e posa del costruttore.

- Il dimensionamento delle tubazioni dovrà essere eseguito secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN 12056-2, prevedendo la realizzazione di condotti di ventilazione.Il diametro della colonna di ventilazione sarà costante e sarà determinato in base al diametro della colonna di scarico, secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN 12056-2.

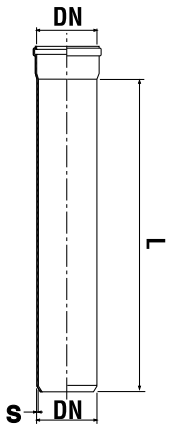
Tabella di resistenza chimica PVC

Prodotto	Conc. %	Temp. 20°	Temp. 60°
ACETICA, ALDEIDE	100	NS	-
ACETICA, ANIDRIDE	100	NS	NS
ACETICO ACIDO	60	S	L
ACETICO ACIDO MONOCL.	SOL.	S	L
ACETONE	100	NS	NS
ADIPICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	L
ALLILICO, ALCOLE	90	L	NS
ALLUMINIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
ALLUMINIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
AMILE ACETATO	100	NS	NS
AMILICO, ALCOLE	100	S	L
AMMONIACA (LIQ.)	100	L	NS
AMMONIACA (SOLUZ.)	SOL.DIL.	S	L
AMMONIO, CLORURO	SOL.SAT.	S	S
AMMONIO, FLUORURO	20	S	L
AMMONIO NITRATO	SOL.SAT.	S	S
ANILINA	100	NS	NS
ANILINA	SOL.SAT.	NS	NS
ANILINA CLORIDRATO	SOL.SAT.	NS	NS
ANTIMONIO CLORURO	90	S	S
ARGENTO NITRATO	SOL.SAT.	S	L
ARSENICO, ACIDO	SOL.DIL.	S	-
BENZALDEIDE	0,1	NS	NS
BENZENE	100	NS	NS
BENZINA(BENZENE)	80/20	NS	NS
BENZOICO, ACIDO	SOL.SAT.	L	NS
BORACE	SOL.SAT.	S	L
BORICO ACIDO	SOL.DIL.	S	L
BROMICO ACIDO	10	S	-
BROMIDRICO ACIDO	50	S	L
BROMO (LIQUIDO)	100	NS	NS
BUTADIENE	100	S	S
BUTANO	100	S	-
BUTILE ACETATO	100	NS	NS
BUTILFENOLO	100	NS	NS
BUTILICO	100	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	20	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	98	NS	NS
CALCIO, NITRATO	50	S	S
CARBONIO SOLFURO	100	NS	NS
CARBONIO TETRACLORURO	100	NS	NS
CICLOESANOLO	100	NS	NS
CICLOESANONE	100	NS	NS
CITRICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
CLORIDRICO, ACIDO	>30	S	S
CLORO (ACQUA DI)	SOL.SAT.	L	NS
CLORO (GAS) SECCO	100	L	NS
CLOROSOLFONICO ACIDO	100	L	NS
CRESILICI, ACIDI	SOL.SAT.	NS	NS
CRESOLO	SOL.SAT.	-	NS
CROMICO, ACIDO	1÷50	S	L
CROTONICA, ALDEIDE	100	NS	NS
DESTRINA	SOL.SAT.	S	L
DICLOROETANO	100	NS	NS
DIGLICOLICO, ACIDO	18	S	L
DIGLICOLICO, ACIDO	18	S	L
DIMETILAMMINA	30	S	-
ESADECANOLO	100	S	S
ETILE ACETATO	100	NS	NS
ETILE ACRILATO	100	NS	NS
ETILE ALCOLE	95	S	L
ETILE, ETERE	100	NS	L
FENILIDRAZINA	100	NS	NS
FENILIDRAZINA CLORIDR.	97	NS	NS
FENOLO	90	NS	NS

Prodotto	Conc. %	Temp. 20°	Temp. 60°
FLUORIDRICO ACIDO	60	L	NS
FLUOSILICICO ACIDO	32	S	S
FORMALDEIDE	40	S	S
FORMICO, ACIDO	1÷50	S	L
FOSFINA	100	S	S
FOSFORICO ORTO ACIDO	30	S	L
FOSFORO TRICLORURO	100	NS	-
FURFURILICO ALCOLE	100	NS	NS
GLICOLICO, ACIDO	30	S	S
GLUCOSIO	SOL.SAT.	S	L
IDROGENO SOLFORATO	100	S	S
LATTICO, ACIDO	10÷90	L	NS
LIEVITO	SOL.	S	L
MAGNESIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
MAGNESIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
MALEICO ACIDO	SOL.SAT.	S	L
METILE METACRILATO	100	NS	NS
METILENE CLORURO	100	NS	NS
METILICO, ALCOLE	100	S	L
NICHEL SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
NICOTINICO, ACIDO	CONC.LAV.	S	S
NITRICO, ACIDO	<46	S	L
NITRICO, ACIDO	<46	S	-
NITRICO, ACIDO	<46	S	-
OLEICO, ACIDO	100	S	S
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OSSALICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
OZONO	100	NS	NS
PERCLORICO, ACIDO	10	S	L
PERCLORICO ACIDO	70	L	NS
PICRICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
PIOMBO ACETATO	SOL.SAT.	S	S
PIOMBO TETRAETILE	100	S	-
PIRIDINA	100	NS	-
POTASSIO BICROMATO	40	S	S
POTASSIO CIANURO	SOL.	S	S
POTASSIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO CROMATO	40	S	S
POTASSIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO FERROCIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
POTASSIO NITRATO	SOL.SAT.	S	S
" " PERMANGANATO	20	S	S
" " PERSOLFATO	SOL.SAT.	S	L
RAME CLORURO	SOL.SAT.	S	S
RAME FLORURO	2	S	S
SODIO BENZOATO	35	S	L
SODIO BISOLFITO	SOL.SAT.	S	S
SODIO CLORATO	SOL.SAT.	S	S
SODIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
SODIO IDROSSIDO	SOL..	S	S
SODIO SOLFITO	SOL.SAT.	S	L
SOLFORICO, ACIDO	40÷90	S	L
SOLFORICO, ACIDO	96	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 LIQUIDA.	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 SECCA	S	S
SOLFOROSO, ACIDO	SOL.	S	S
SVILUPP. FOTOGRAFICO	CONC.LAV.	S	S
TARTARICO, ACIDO	SOL.	S	S
TOLUENE	100	NS	NS
TRICLOROETILENE	100	NS	NS
TRIMETILOLPROPANO	<10	S	L
VINILE ACETATO	100	NS	NS
ZINCO CLORURO	SOL.SAT.	S	S

S = Nessuna corrosione, proprietà' inalterate **L** = Limitata corrosione, proprietà' leggermente alterate **NS** = Corrosione, proprietà' alterate
Per qualsiasi applicazione speciale si raccomanda di contattare preventivamente il Servizio Tecnico REDI.

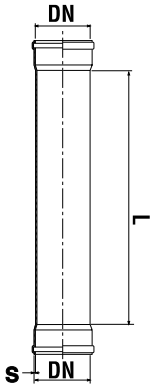




Tubo bicchierato

DN	L (ml.)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
40	0,50	3	V0504P8	**3,00**	20	-	
40	1,00	3	V0104P8	**4,66**	20	-	
40	2,00	3	V0204P8	**8,83**	20	-	
40	3,00	3	V0304P8	**14,12**	20	-	
50	0,50	3	V0505P8	**3,25**	20	-	
50	1,00	3	V0105P8	**5,21**	20	-	
50	2,00	3	V0205P8	**10,31**	20	-	
50	3,00	3	V0305P8	**15,40**	20	-	
75	0,50	3	V0575P8	**5,63**	10	-	
75	1,00	3	V0175P8	**8,33**	10	-	
75	2,00	3	V0275P8	**15,38**	10	-	
75	3,00	3	V0375P8	**22,80**	10	-	
90	0,50	3	V0509P8	**7,34**	10	-	
90	1,00	3	V0109P8	**11,86**	10	-	
90	2,00	3	V0209P8	**22,80**	10	-	
90	3,00	3	V0309P8	**32,28**	10	-	
100	0,50	3	V0510P8	**8,26**	10	-	
100	1,00	3	V0110P8	**12,91**	10	-	
100	2,00	3	V0210P8	**24,43**	10	-	
100	3,00	3	V0310P8	**35,54**	10	-	
110	0,50	3.2	V0511P8	**8,51**	10	-	
110	1,00	3.2	V0111P8	**12,91**	10	-	
110	2,00	3.2	V0211P8	**24,43**	10	-	
110	3,00	3.2	V0311P8	**35,54**	10	-	
125	0,50	3.2	V0512P8	**12,32**	8	-	
125	1,00	3.2	V0112P8	**19,45**	8	-	
125	2,00	3.2	V0212P8	**35,82**	8	-	
125	3,00	3.2	V0312P8	**50,27**	8	-	
160	0,50	4	V0516P8	**24,72**	6	-	
160	1,00	4	V0116P8	**33,30**	6	-	
160	2,00	4	V0216P8	**55,40**	6	-	
160	3,00	4	V0316P8	**77,65**	6	-	





Tubo doppio bicchiere

DN	L (ml.)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
40	0,50	3	VF504P8	**3,82**	20	-	
40	1,00	3	VF104P8	**5,58**	20	-	
40	2,00	3	VF204P8	**9,98**	20	-	
40	3,00	3	VF304P8	**15,11**	20	-	
50	0,50	3	VF505P8	**4,21**	20	-	
50	1,00	3	VF105P8	**5,54**	20	-	
50	2,00	3	VF205P8	**11,17**	20	-	
50	3,00	3	VF305P8	**17,08**	20	-	
75	0,50	3	VF575P8	**7,14**	10	-	
75	1,00	3	VF175P8	**9,67**	10	-	
75	2,00	3	VF275P8	**17,68**	10	-	
75	3,00	3	VF375P8	**26,58**	10	-	
90	0,50	3	VF509P8	**8,75**	10	-	
90	1,00	3	VF109P8	**14,00**	10	-	
90	2,00	3	VF209P8	**24,10**	10	-	
90	3,00	3	VF309P8	**36,11**	10	-	
100	0,50	3	VF510P8	**10,48**	10	-	
100	1,00	3	VF110P8	**15,97**	10	-	
100	2,00	3	VF210P8	**26,54**	10	-	
100	3,00	3	VF310P8	**39,83**	10	-	
110	0,50	3.2	VF511P8	**10,69**	10	-	
110	1,00	3.2	VF111P8	**16,46**	10	-	
110	2,00	3.2	VF211P8	**27,34**	10	-	
110	3,00	3.2	VF311P8	**39,83**	10	-	
125	0,50	3.2	VF512P8	**15,17**	8	-	
125	1,00	3.2	VF112P8	**22,81**	8	-	
125	2,00	3.2	VF212P8	**42,68**	8	-	
125	3,00	3.2	VF312P8	**61,20**	8	-	

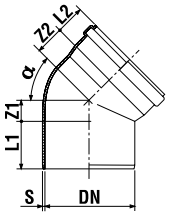


Calza disaccoppiante isofonica

DN (mm)	DN Tubo (mm)	S (mm)	Codice	€/pz			Note
80	75 - 80 - 90	5	CD08500	*	6	-	Rotolo da 15 metri
110	100 - 110	5	CD11500	*	5	-	Rotolo da 15 metri
110	100 - 110	10**	CD11100	*	5	-	Rotolo da 15 metri

** Spessore maggiorato * vedi capitolo Accessori e Colle

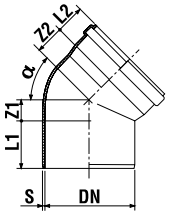




Curva 15° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	01004P8	**1,89**	25	2.025	3	3	27	48	41	
50	01005P8	**2,51**	15	1.215	3	4	17	53	45	
75	01007P8	**4,01**	8	648	3	5	18	50	45	
• 90	01009P8	**7,60**	5	260	5.1	11	14	59	55.7	• alto spessore
110	01011P8	**5,62**	5	260	3.2	9	22	62	57	
125	01012P8	**11,38**	4	208	3.2	10	22	68	63	
160	01016P8	**18,02**	4	96	4.0	14	28	82	72	

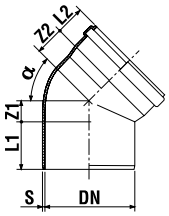




Curva 30° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	01104P8	**1,89**	25	2.025	3	5	19.5	49	41	
50	01105P8	**2,38**	15	1.215	3	8	20	53	45	
75	01107P8	**4,01**	8	648	3	11	24	50	45	
• 90	01109P8	**7,60**	5	260	5.1	17	18	59	55.7	• alto spessore
100	07810P8	**5,93**	5	260	3.2	12	20	68	56	
110	01111P8	**5,44**	4	208	3.2	17	29	61	57	
125	01112P8	**11,00**	6	144	3.2	19	29	68	62	
160	01116P8	**18,02**	3	72	4.0	25	40	82	72	

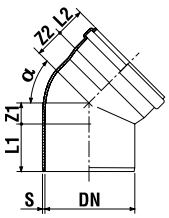




Curva 45° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	07004P8	**1,66**	30	2.430	3	8	22	48	36	
50	07005P8	**2,23**	20	1.620	3	10	24	52	40	
75	07307P8	**3,84**	10	520	3.2	16	25	52	45	
90	01209P8	**5,44**	5	260	3	23	33	56	54	
100	07010P8	**5,93**	10	240	3	20	35	62	53	
110	01211P8	**5,48**	4	208	3.2	27	39	58	50	
125	07012P8	**11,23**	6	144	3.2	29	42	68	62	
160	07016P8	**18,02**	3	72	4.0	37	50	80	66	

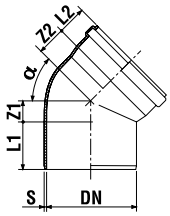




Curva 67°30' M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
75	01307P8	**5,05**	9	468	3	25	40	60	51	
• 90	01309P8	**7,60**	5	260	5.1	36	42	59	55,7	• alto spessore
100	07210P8	**6,92**	3	156	3.2	33	53	75	57	
110	01311P8	**5,91**	6	144	3.2	41	53	62	56	
125	01312P8	**11,72**	6	144	3.2	46	60	69	62	
160	01316P8	**18,02**	2	48	4.0	60	74	82	74	

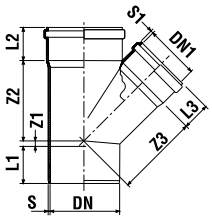




Curva 87° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	07104P8	**1,81**	30	2.430	3	20	32	43	36	
50	07105P8	**2,50**	20	1.040	3	23	40	53	40	
75	07407P8	**4,95**	9	468	3.2	52	58	50	45	
90	07109P8	**5,50**	5	260	3	47	57	56	54	
100	07110P8	**6,92**	10	240	3	47	63	63	55	
110	07111P8	**5,91**	3	156	3.2	59	69	58	50	
125	07112P8	**16,04**	5	120	3.2	67	79	69	62	
160	07116P8	**26,02**	2	48	4.0	84	100	80	66	

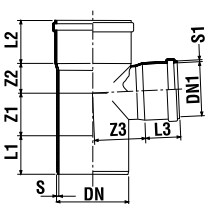




Derivazione 45° M/F

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	Note
40/40	08004P8	**3,89**	20	1.040	3	3	9	52	52	49	45	45	
50/50	08005P8	**4,71**	10	520	3.2	3.2	14	70	70	48	40	40	
75/50	03127P8	**7,05**	6	312	3.2	3.2	-	85	-	42	45	-	
75/75	08807P8	**7,05**	4	208	3.2	3.2	15	93	93	51	45	45	
• 90/50	03128P8	**14,19**	5	120	5,5	3	10	77	100	53	53	45	• alto spessore
90/90	08809P8	**10,61**	6	144	3	22	119	119	56	54	54	3	
100/40	08310P8	**11,04**	10	240	3	3	-20	84	95	84	60	44	
100/50	08330P8	**11,04**	3	156	3	3	-14	90	101	72	60	46	
100/100	08810P8	**11,04**	6	144	3.2	3.2	25	131	131	60	53	53	
110/50	03131P8	**11,17**	6	144	3.2	3.2	-14	102	114	63	55	40	
110/75	03151P8	**11,17**	6	144	3.2	3.2	3	120	127	63	55	45	
110/110	03011P8	**11,76**	4	96	3.2	-	27	143	143	58	50	50	
125/110	03192P8	**25,50**	2	48	3.2	3.2	19	147	152	69	62	56	
125/125	08012P8	**36,75**	2	48	3.2	-	30	161	161	71	62	62	
160/110	03116P8	**40,49**	2	48	4.0	3.2	2	168	176	82	74	56	
160/160	03016P8	**52,67**	4	32	4.0	-	38	205	205	83	71	71	

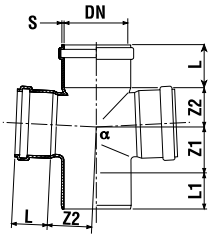




Derivazione 87° M/F

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	Note
40/40	08104P8	**4,31**	15	1.215	3.2	3.2	25	33	33	44	36	36	
50/50	08105P8	**5,18**	14	728	3.2	3.2	29	38	38	48	40	40	
75/40	03507P8	**7,18**	4	324	3.2	3.2	25	35	50	48	45	36	
75/50	03527P8	**7,18**	6	312	3.2	3.2	30	40	52	53	45	40	
75/75	08907P8	**7,18**	5	260	3.2	3.2	37	39	58	66	50	50	
• 90/50	03528P8	**11,23**	5	260	5,5	3	39	31	47	53	53	45	• alto spessore
90/90	03409P8	**11,23**	5	120	5.1	4.5	49	51	51	59	55.7	55.7	
100/50	08430P8	**12,25**	10	240	3.2	2.8	23	44	63	65	53	40	
100/100	08110P8	**12,25**	5	120	3.2	3.2	55	64	64	55	53	53	
110/50	03531P8	**11,12**	6	144	3.2	3.2	30	40	70	63	55	40	
110/75	03571P8	**11,47**	6	144	3.2	3.2	43	54	70	63	55	45	
110/110	08913P8	**11,38**	5	120	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	95.5	-	Raggiato
125/110	03572P8	**26,29**	4	96	3.2	3.0	84	58	92	78	77	67	
125/125	08112P8	**37,84**	3	72	3.2	3.2	66	70	78	62	62	62	
160/110	03516P8	**41,33**	10	80	4.0	3.2	59	69	37	81	74	57	
160/160	08116P8	**58,05**	5	40	4.0	-	76	98	98	88	74	74	

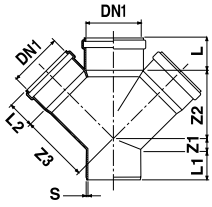




Derivazione doppia 87° M/F

DN (mm)	Codice	€/pz			α	S	Z1	Z2	L1	L2	Note
110/110	03811P8	**22,56**	2	48	87°30'	3.2	62	70	70	80	

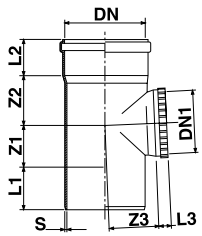




Derivazione doppia 45° M/F

DN1 (mm)	Codice	€/pz			S	Z1	Z2	Z3	L	L1	L2	Note
100/40/40	04150P8	**21,78**	2	104	3	-20	93	105	60	75	44	
100/50/50	04149P8	**21,78**	2	104	3	-15	99	110	60	64	46	
110/110/110	03611P8	**23,26**	2	48	3.2	30	141	141	57	60	57	

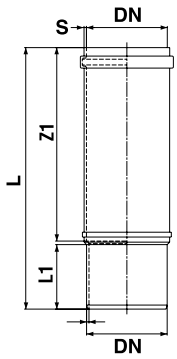




Ispezione

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Note
75	18207P8	**12,76**	6	312	3.2	37	39	58	66	50	28	
100	18210P8	**15,04**	6	144	3.2	55	64	64	55	53	35	
110	18211P8	**16,46**	6	144	3.0	59	69	69	60	55	36	
125	18212P8	**34,56**	2	104	3.2	66	70	78	62	62	22	
160	18216P8	**51,09**	2	48	4.0	83	99	99	85	72	24	

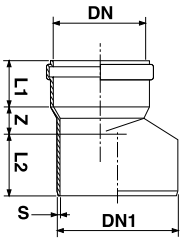




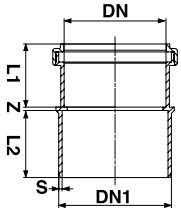
Bicchiere tripla profondità

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	Note
100	02910P8	**22,77**	5	170	3	80	240	324,4	
125	02912P8	**26,97**	5	110	3	80	240	324,4	





eccentrico



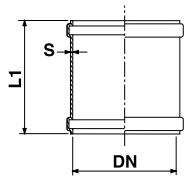
concentrico

Aumento

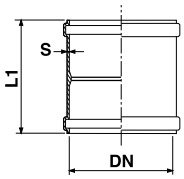
DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40/50	09005P8	**2,76**	25	2.025	3.2	22	42	48	
40/100	09048P8	**6,42**	10	520	3	48	42	58	
50/75	05107P8	**3,53**	15	1.215	3	30	45	48	
50/100	09010P8	**6,42**	8	648	3.2	45	45	61	
50/110	05111P8	**5,45**	6	486	3	51	45	70	
75/100	05033P8	**6,42**	6	486	3	31	50	61	
75/110	05131P8	**5,65**	6	486	3.2	35	45	63	
90/100	05310P8	**6,42**	5	405	3	3	56	59,5	concentrico
90/110	05311P8	**6,10**	5	260	3	3	56	63,5	concentrico
100/110	05331P8	**9,27**	6	486	3	3	60	61	concentrico
100/125	09012P8	**10,81**	4	208	3	16	57	61	
110/125	05132P8	**9,97**	4	324	3.2	22	56	63	
110/160	05116P8	**15,12**	6	144	4.0	43	56	82	
110/160	0686348	*	16	384	-	-	-	-	concentrico
125/160	05136P8	**15,12**	6	144	4.0	36	62	82	

* vedi capitolo Accessori e Colle





senza battente

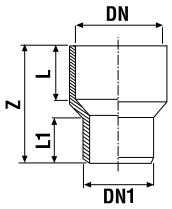


con battente

Manicotto

DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	L1 (mm)	Note
40	06144P8	**2,69**	30	2.430	2.2	57	senza battente
50	06145P8	**2,84**	20	1.620	2.2	67	senza battente
75	06107P8	**3,73**	10	810	2.5	92	senza battente
90	06109P8	**5,93**	6	312	2.5	104	senza battente
100	06110P8	**6,90**	5	260	2.5	116	senza battente
110	06111P8	**6,52**	4	208	2.9	122	senza battente
125	06112P8	**11,77**	4	208	2.9	141	senza battente
160	06116P8	**17,84**	4	96	3.6	154	senza battente
40	06344P8	**2,69**	40	2.080	-	57	con battente
50	06345P8	**2,84**	20	1.980	-	67	con battente
75	06307P8	**3,73**	10	810	2.5	92	con battente
90	06309P8	**5,93**	6	312	2.5	104	con battente
100	06310P8	**6,90**	5	260	2.5	116	con battente
110	06311P8	**6,52**	4	208	2.9	122	con battente
125	06312P8	**11,77**	4	208	2.9	68	con battente
160	06316P8	**17,84**	4	96	4.4	141	con battente

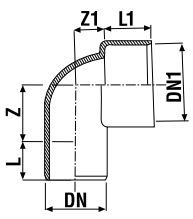




Manicotto tecnico M/F

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Note
50	40	09305P8	**4,91**	50	2.600	31,5	26,5	67,5	





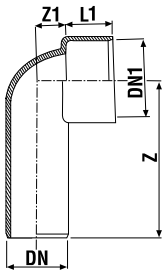
Curva tecnica

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Note
40	50	07424P8	**2,54**	20	1.980	62	70	70	80	



Curva tecnica prolungata

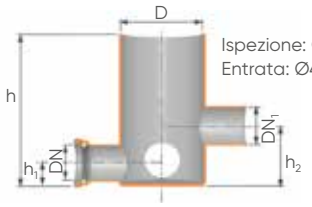
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Note
40	50	07454P8	**2,94**	20	1.040	33	150	17	



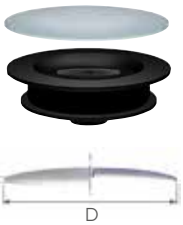


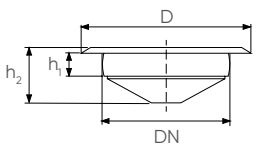
Pozzetto a pavimento alto

D (mm)	DN 3 uscite	DN1 1 uscita	Codice	€/pz			h	h1	h2	Materiale
100	40	40	Z9511P8	**12,76**	20	160	200	30	80	Polipropilene



Ispezione: Ø100
Entrata: Ø40



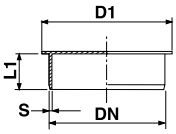


Tappo per pozzetto a pavimento con piattello INOX

DN (mm)	Codice	€/pz			D	h	h1	h2	Note
100	Z7450PP	*	20	1.040	135	3	19	44,9	

* vedi capitolo Scarico in PP AMAX

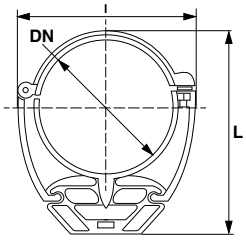




Tappo

DN (mm)	Codice	€/pz			D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	Note
40	06604P8	**1,95**	10	-	45	2.5	18	
50	06605P8	**2,77**	10	-	55	2.5	20	
75	06507P8	**3,96**	10	810	80	2.5	39	versione a vite
90	06509P8	**6,70**	8	648	125	3	52	versione a vite
100	06699P8	**7,46**	15	1.215	125	3	56	
110	06611P8	**7,89**	10	810	126	3.2	38	
125	06612P8	**10,94**	8	648	142	3.2	42	
160	06616P8	**13,84**	4	324	180	4.0	49	





Phonoklip, collare acustico in materiale plastico

DN (mm)	Codice	€/pz			Filetto Ø	L (mm)	I (mm)	Note
50	PHONK50	*	10	-	M8	76	78	
75	PHONK75	*	10	-	M8	112	111	
90	PHONK90	*	10	-	M8	144	131	
100	PHONK10	*	10	-	M7	160	140	Viti M7 vedi pag 257
110	PHONK11	*	10	-	M8	171	150	
125	PHONK12	*	2	-	M10	213	170	
160	PHONK16	*	2	-	M10	245	213	

Viti di fissaggio non incluse

* vedi capitolo Accessori e Colle

Sistema di scarico in polipropilene

ULTRAMAX

AMAX



Sistema di scarico in PP a innesto autoestinguente, resistente agli urti

aliaxis

Sistema in PP ad innesto, ULTRAMAX tubi AMAX raccordi

ULTRAMAX è il tubo in Polipropilene ad innesto per lo scarico di acque civili e industriali che si integra perfettamente con la linea di raccordi AMAX.

Ultramax e Amax sono i due marchi del sistema in Polipropilene di REDI.
Tre caratteristiche che rendono il tubo ULTRAMAX un prodotto unico:

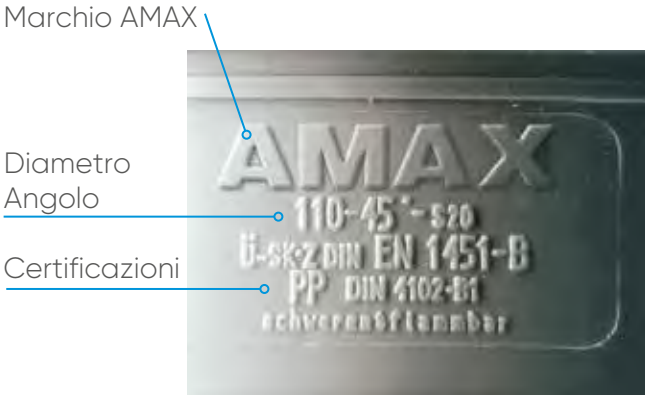
- interno bianco
- resistenza agli urti
- autoestinguenza B1

La gamma comprende i seguenti diametri:
Ø 32 – 40 – 50 – 75 – 90 – 110 – 125 - 160 nella versione a singolo bicchiere e a doppio bicchiere.
Le lunghezze partono da 15 cm ed arrivano fino a 3 ml.

Sistema tubo e raccordo CERTIFICATO

Autoestinguenza certificata

Marcatura del raccordo





Marcatura del tubo



RESISTENZA ALL'IMPATTO

I tubi sono realizzati con tecnologia multistrato, ma in assenza totale di cariche minerali. La grande elasticità del tubo permette, durante l'impatto, di arrivare fino allo schiacciamento completo, anche a basse temperature senza rotture, crepe o conseguenze funzionali.
La resistenza all'impatto è testata direttamente in linea, ad intervalli regolari, per ogni lotto di produzione.



1) Prova di schiacciamento di un tubo ULTRAMAX. Durante la prova il tubo viene colpito da un martello di 5 kg



2) Dopo l'urto il tubo ULTRAMAX torna alla sua forma originale senza rotture o schiacciamenti

INTERNO BIANCO

ULTRAMAX presenta un interno perfettamente BIANCO ed uniforme, caratteristica particolarmente apprezzata durante la video ispezione.
La tecnologia adottata permette un flusso di estrusione della materia prima estremamente regolare che garantisce una perfetta fusione tra gli strati, di diverso colore ma dello stesso materiale.



AUTOESTINGUENZA

ULTRAMAX è completamente autoestinguente e risponde alle caratteristiche della Classe B1 secondo la normativa DIN 4102

CERTIFICATI

Il sistema di raccordi in PP omopolimero autoestinguente è certificato EN1451 SKZ.
Il sistema ha superato con esito positivo le prove di conformità alla norma DIN EN 1451 svolte dall' Istituto di controllo SKZ.
Ha inoltre conseguito la certificazione sulla materia prima relativa alla DIN 4102-B1 superando le prove dell' Istituto SKZ che ne certifica la corrispondenza alle specifiche prescritte.

AMAX + ULTRAMAX = **Sistema certificato SKZ**

Condizioni d'impiego	Campi d'impiego
Temperatura massima dei fluidi convogliati non in pressione: 95°	di apparecchi sanitari
	di lavatrici, lavastoviglie e scaldabagni anche prolungato di acque di rifiuto (grandi cucine, lavanderie, impianti industriali)
	di fluidi aggressivi in scuole, laboratori e fabbricati industriali. In questo caso la resistenza chimica del materiale alla temperatura d'impiego può essere indicativamente ricavata dalla ISO/TR7471344

I certificati stampati in queste pagine sono in costante aggiornamento, sono scaricabili dal nostro sito internet www.redi.it



Certificato SKZ relativo ai tubi.



Certificato SKZ relativo al sistema tubo+raccordo.

IMBALLO

I raccordi AMAX sono venduti con imballo personalizzato, questo per preservare la qualità del raccordo e rendere immediatamente riconoscibile il prodotto a magazzino.



Tabella di resistenza chimica PP

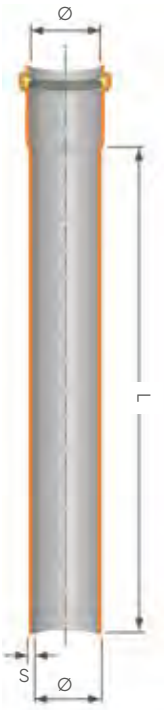
PRODOTTO	CONC. %	TEMP.° 20	C 60
ACETICA, ALDEIDE	33	L	NS
ACETICA, ANIDRIDE	100	L	NS
ACETICO ACIDO	60	S	L
ACETICO ACIDO MONOCL.	SOL.	S	L
ACETO		S	S
ACETONE	100	S	S
ACQUA DI MARE		S	L
ACQUA OSSIGENATA	30	S	L
ADIPICO, ACIDO	-	-	-
ALLILICO, ALCOLE	96	S	S
ALLUMINIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
ALLUMINIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
AMILE ACETATO	100	NS	NS
AMILICO, ALCOLE	100	S	L
AMMONIACA (GAS)	100	S	S
AMMONIACA (LIQ.)	100	S	L
AMMONIACA (SOLUZ.)	SOL.DIL.	S	L
AMMONIO, CLORURO	SOL.SAT.	S	S
AMMONIO, FLUORURO	-	-	-
AMMONIO NITRATO	SOL.SAT.	S	S
AMMONIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
ANILINA	100	S	L
ANILINA	SOL.SAT.	S	L
ANILINA CLORIDRATO	SOL.SAT.	-	-
ANTIMONIO CLORURO	90	S	S
ARGENTO NITRATO	SOL.SAT.	S	L
ARSENICO, ACIDO	SOL.DIL.	S	-
BENZALDEIDE	100	S	-
BENZENE	100	NS	NS
BENZINA(IDROC.ALIFATICI)	100	NS	NS
BENZINA(BENZENE)	80/20	NS	NS
BENZOICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	L
BIRRA		S	S
BORACE	SOL.SAT.	S	L
BORICO ACIDO	SOL.DIL.	S	L
BROMICO ACIDO	10	S	-
BROMIDRICO ACIDO	50	-	-
BROMO (LIQUIDO)	100	NS	NS
BUTADIENE	100	S	S
BUTANO	100	S	-
BUTILE ACETATO	100	NS	NS
BUTILFENOLO	100	NS	NS
BUTILICO	100	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	20	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	98	NS	NS
CALCIO, CLORURO	SOL.SAT.	S	S
CALCIO, NITRATO	50	S	S
CARBONICA ANIDRIDE	100	S	S
CARBONIO SOLFURO	100	S	-
CARBONIO TETRACLORURO	100	NS	NS
CICLOESANOLO	100	L	NS
CICLOESANONE	100	L	NS
CITRICO, ACIDO	SOL.SAT.	S	S
CLORIDRICO, ACIDO	30	L	NS
CLORO (ACQUA DI)	SOL.SAT.	NS	NS
CLORO (GAS) SECCO	100	NS	NS
CLOROSOLFONICO ACIDO	100	NS	NS
CRESILICI, ACIDI	SOL.SAT.	NS	NS
CRESOLO	100	L	NS
CROMICO, ACIDO	-	-	-
CROTONICA, ALDEIDE	100	NS	NS
DESTRINA	SOL.SAT.	-	-
DICLOROETANO	100	NS	NS
DIGLICOLICO, ACIDO	18	S	L
DIMETILAMMINA	30	S	-
ESSENZA DI TREMENTINA	100	NS	NS
ETILBENZENE	100	NS	NS
ETILE ACETATO	100	NS	NS
ETILE ALCOLE	95	S	L
ETILE, ETERE	100	S	-
FENOLI	SOL.SAT.	S	S
FLUORIDRICO ACIDO	60	L	NS
FLUORO	100	NS	NS
FORMALDEIDE	SOL.DIL.	S	S
FORMALDEIDE	40	S	S
FORMICO, ACIDO	1÷50	L	NS
FOSFINA	100	S	L
FOSFORICO ORTO ACIDO	30	S	L
FURFURILICO ALCOLE	100	L	NS
FTALATO DI DIBUTILE	100	NS	L

PRODOTTO	CONC. %	TEMP.° 20	C 60
GLICERINA	100	S	S
GLICOLE ETILENICO	CONC.LAV.	S	S
GLICOLICO, ACIDO	30	S	S
GLUCOSIO	SOL.SAT.	S	L
IDROGENO	100	S	S
IDROGENO SOLFORATO	100	S	S
IPOCLORITO DI SODIO	25	L	NS
ISOOTTANO	100	L	NS
LATTE		S	S
LATTICO, ACIDO	10	S	L
LATTICO, ACIDO	10÷90	L	L
LIEVITO	SOL.	S	L
MAGNESIO SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
MALEICO ACIDO	SOL.SAT.	S	L
MELASSA	SOL.LAV.	S	L
METILE METACRILATO	100	NS	NS
METIL-ETILCHETONE	100	L	NS
N-EPTANO	100	L	NS
METILENE CLORURO	100	NS	NS
METILICO, ALCOLE	100	S	L
NICHEL SOLFATO	SOL.SAT.	S	S
NICOTINICO, ACIDO	CONC.LAV.	S	S
NITRICO, ACIDO	<25	L	NS
NITRICO, ACIDO	50	NS	NS
OLEICO, ACIDO	100	L	L
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OLIO DI PARAFFINA	100	L	L
OSSALICO ACIDO	25	S	L
OSSALICO, ACIDO	SOL.SAT.	L	L
OSSIGENO	SOL.SAT.	L	L
OSSICLORURO DI FOSF.	100	L	L
PROPIONICO, ACIDO	50	S	S
PERCLOROETILENE	100	NS	NS
PETROLIO GREGGIO	100	L	NS
PERCLOROETILENE	100	L	NS
PIOMBO TETRAETILE	100	S	-
PIRIDINA	100	NS	NS
POTASSIO BICROMATO	SOL.20	S	S
POTASSIO BROMURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO CIANURO	SOL.	S	S
POTASSIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO CROMATO	40	S	S
POTASSIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO FERROCIANURO	SOL.SAT.	S	S
POTASSIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
POTASSIO NITRATO	SOL.SAT.	S	L
" " PERMANGANATO	20	S	S
" " PERSOLFATO	SOL.SAT.	S	L
PROPANO (GAS) LIQ.	100	S	-
RAME CLORURO	SOL.SAT.	S	S
RAME FLORURO	2	S	S
SAPONE	SOL.	S	S
SODIO SILICATO	SOL.	S	S
SODIO BISOLFITO	SOL.SAT.	S	S
SODIO CLORATO	SOL.SAT.	S	S
SODIO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
SODIO FERRICIANURO	SOL.SAT.	S	S
SODIO IDROSSIDO	SOL..	S	S
SODIO IPOCLORITO	100 (13%CL)	S	L
SODIO SOLFITO	SOL.SAT.	S	L
SOLFORICO, ACIDO	40÷90	L	L
SOLFORICO, ACIDO	96	NS	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 LIQUIDA.	S	L
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 SECCA	S	S
SOLFOROSO, ACIDO	SOL.	S	S
STAGNO CLORURO	SOL.SAT.	S	S
SVILUPP.FOTOGRAFICO	CONC.LAV.	S	S
TANNICO, ACIDO	SOL.	S	S
TARTARICO, ACIDO	SOL.	S	S
TOLUENE	100	NS	NS
TRICLOROETILENE	100	NS	NS
TRICRESILFOSFATO	100	L	L
UREA	10	S	L
VASELLINA		L	L
VINILE ACETATO	100	L	NS
VINO		S	S
XILENE	100	NS	NS
SOLFORILE CLORURO	100	NS	NS
TIONILE CLORURO	100	NS	NS
TIOFENE	100	L	L

S = Nessuna corrosione, proprietà inalterate L = Limitata corrosione, proprietà leggermente alterate NS = Corrosione, proprietà alterate

Per qualsiasi applicazione speciale si raccomanda di contattare preventivamente il Servizio Tecnico REDI.



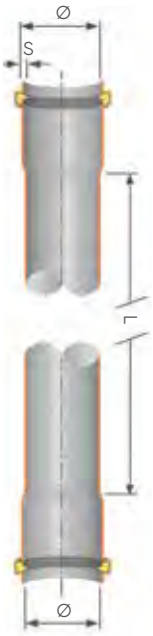


Tubo bicchierato in polipropilene autoestinguente

Ø (mm)	L (mt)	S (mm)	Codice	€/pz		
32	0,15	1,8	ZT132PP	**1,34**	40	2560
32	0,25	1,8	ZT232PP	**1,57**	40	1280
32	0,50	1,8	ZT332PP	**2,41**	10	1200
32	1,00	1,8	ZT532PP	**3,72**	10	600
32	1,50	1,8	ZT632PP	**5,50**	10	600
32	2,00	1,8	ZT732PP	**6,95**	10	600
32	3,00	1,8	ZT832PP	**10,31**	10	600
40	0,15	1,8	ZT140PP	**1,15**	40	960
40	0,25	1,8	ZT240PP	**1,36**	40	960
40	0,50	1,8	ZT340PP	**1,85**	10	800
40	1,00	1,8	ZT540PP	**3,04**	10	400
40	1,50	1,8	ZT640PP	**4,63**	10	400
40	2,00	1,8	ZT740PP	**5,92**	10	400
40	3,00	1,8	ZT840PP	**8,47**	10	400
50	0,15	1,8	ZT150PP	**1,42**	20	800
50	0,25	1,8	ZT250PP	**1,66**	20	640
50	0,50	1,8	ZT350PP	**2,38**	10	480
50	1,00	1,8	ZT550PP	**3,84**	10	240
50	1,50	1,8	ZT650PP	**6,91**	10	240
50	2,00	1,8	ZT750PP	**7,38**	10	240
50	3,00	1,8	ZT850PP	**10,85**	10	240
75	0,15	1,9	ZT175PP	**1,88**	20	480
75	0,25	1,9	ZT275PP	**2,36**	20	320
75	0,50	1,9	ZT375PP	**4,93**	10	240
75	1,00	1,9	ZT575PP	**5,82**	10	180
75	1,50	1,9	ZT675PP	**10,20**	10	180
75	2,00	1,9	ZT775PP	**10,68**	10	180
75	3,00	1,9	ZT875PP	**14,96**	10	180
90	0,15	2,2	ZT190PP	**2,62**	24	384
90	0,25	2,2	ZT290PP	**3,52**	24	288
90	0,50	2,2	ZT390PP	**5,60**	10	240
90	1,00	2,2	ZT590PP	**9,19**	10	120
90	1,50	2,2	ZT690PP	**13,92**	10	120
90	2,00	2,2	ZT790PP	**18,72**	10	120
90	3,00	2,2	ZT890PP	**28,61**	10	120
110	0,15	2,7	ZT111PP	**2,58**	20	320
110	0,25	2,7	ZT211PP	**4,07**	20	160
110	0,50	2,7	ZT311PP	**6,54**	10	160
110	1,00	2,7	ZT511PP	**10,38**	10	80
110	1,50	2,7	ZT611PP	**15,36**	10	80
110	2,00	2,7	ZT711PP	**21,25**	10	80
110	3,00	2,7	ZT811PP	**32,50**	10	80
125	0,15	3,1	ZT112PP	**7,20**	10	120
125	0,25	3,1	ZT212PP	**8,03**	10	120
125	0,50	3,1	ZT312PP	**11,21**	1	45
125	1,00	3,1	ZT512PP	**18,97**	1	45
125	1,50	3,1	ZT612PP	**28,18**	1	45
125	2,00	3,1	ZT712PP	**33,42**	1	45
125	3,00	3,1	ZT812PP	**47,10**	1	45
160	0,15	3,9	ZT116PP	**11,27**	5	60
160	0,25	3,9	ZT216PP	**16,68**	5	40
160	0,50	3,9	ZT316PP	**21,98**	1	48
160	1,00	3,9	ZT516PP	**31,10**	1	24
160	1,50	3,9	ZT616PP	**45,43**	1	24
160	2,00	3,9	ZT716PP	**56,15**	1	24
160	3,00	3,9	ZT816PP	**81,82**	1	24

HTEM



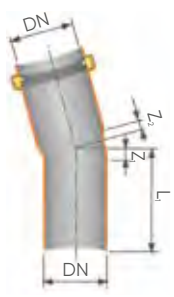


Tubo doppio bicchiere in polipropilene autoestinguente

Ø (mm)	L (mt)	S (mm)	Codice	€/pz		
32	0,50	1,8	ZT333PP	**3,88**	10	1200
32	1,00	1,8	ZT533PP	**4,30**	10	600
32	1,50	1,8	ZT633PP	**6,77**	10	600
32	2,00	1,8	ZT733PP	**7,99**	10	600
32	3,00	1,8	ZT833PP	**11,54**	10	600
40	0,50	1,8	ZT343PP	**2,40**	10	1000
40	1,00	1,8	ZT543PP	**3,49**	10	500
40	1,50	1,8	ZT643PP	**5,39**	10	500
40	2,00	1,8	ZT743PP	**6,31**	10	500
40	3,00	1,8	ZT843PP	**9,31**	10	500
50	0,50	1,8	ZT353PP	**2,92**	10	720
50	1,00	1,8	ZT553PP	**4,37**	10	360
50	1,50	1,8	ZT653PP	**7,00**	10	360
50	2,00	1,8	ZT753PP	**8,32**	10	360
50	3,00	1,8	ZT853PP	**12,08**	10	360
75	0,50	1,9	ZT373PP	**6,04**	10	240
75	1,00	1,9	ZT573PP	**7,51**	10	180
75	1,50	1,9	ZT673PP	**10,92**	10	180
75	2,00	1,9	ZT773PP	**12,83**	10	180
75	3,00	1,9	ZT873PP	**18,72**	10	180
90	0,50	2,2	ZT393PP	**6,78**	10	240
90	1,00	2,2	ZT593PP	**11,50**	10	120
90	1,50	2,2	ZT693PP	**16,50**	10	120
90	2,00	2,2	ZT793PP	**22,69**	10	120
90	3,00	2,2	ZT893PP	**31,36**	10	120
110	0,50	2,7	ZT321PP	**8,26**	10	160
110	1,00	2,7	ZT521PP	**12,90**	10	80
110	1,50	2,7	ZT621PP	**18,23**	10	80
110	2,00	2,7	ZT721PP	**23,03**	10	80
110	3,00	2,7	ZT821PP	**33,86**	10	80
125	0,50	3,1	ZT322PP	**15,41**	1	45
125	1,00	3,1	ZT522PP	**21,94**	1	45
125	1,50	3,1	ZT622PP	**31,46**	1	45
125	2,00	3,1	ZT722PP	**41,32**	1	45
125	3,00	3,1	ZT822PP	**51,89**	1	45
160	0,50	3,9	ZT326PP	**23,88**	1	48
160	1,00	3,9	ZT526PP	**32,75**	1	24
160	1,50	3,9	ZT626PP	**50,99**	1	24
160	2,00	3,9	ZT726PP	**57,85**	1	24
160	3,00	3,9	ZT826PP	**79,69**	1	24

HTDM

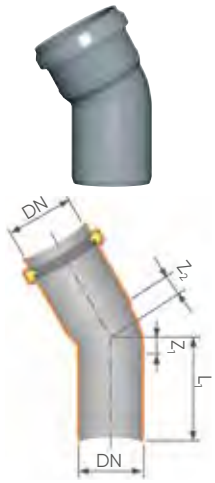




Curva 15°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	Note
32	Z1032PP	**1,31**	40	5120	6	5	49	
40	Z1040PP	**0,99**	25	3200	5	8	66	
50	Z1050PP	**1,21**	30	1920	5	9	67,5	
75	Z1075PP	**2,16**	25	800	7	11	73	
90	Z1090PP	**3,53**	20	640	-	-	-	
110	Z1011PP	**3,78**	10	320	9	14	85	
125	Z1012PP	**9,54**	20	160	10	15	92	
160	Z1016PP	**22,62**	10	80	13	19	113	

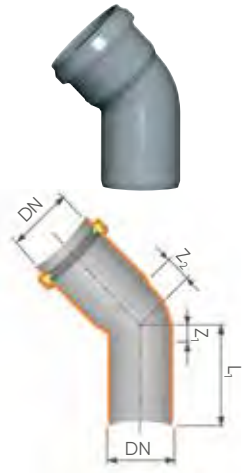
HTB



Curva 30°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1132PP	**1,31**	40	5120	6	7	52	
40	Z1140PP	**0,99**	25	3200	7	11	69	
50	Z1150PP	**1,21**	30	1920	9	12	71	
75	Z1175PP	**2,16**	25	800	12	15	78	
90	Z1190PP	**3,53**	15	480	-	-	-	
110	Z1111PP	**3,78**	10	320	17	21	92	
125	Z1112PP	**9,54**	20	160	19	23	100	
160	Z1116PP	**22,62**	10	80	24	30	123	

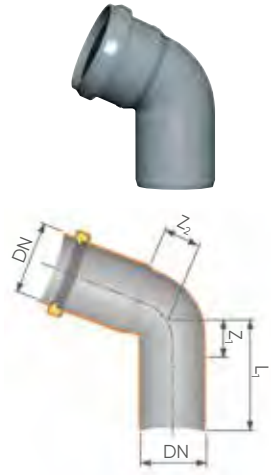
HTB



Curva 45°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1232PP	**1,31**	40	5120	8	10	55	
40	Z1240PP	**0,99**	20	2560	10	14	72	
50	Z1250PP	**1,21**	30	1920	12	16	74,5	
75	Z1275PP	**2,16**	20	640	18	21	83	
90	Z1290PP	**3,38**	30	480	-	-	-	
110	Z1211PP	**3,78**	20	320	25	29	101	
125	Z1212PP	**9,54**	20	160	28	33	110	
160	Z1216PP	**22,62**	10	80	36	42	136	

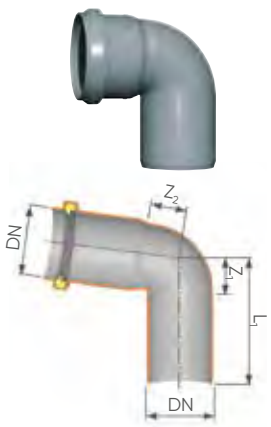
HTB



Curva 67°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1332PP	**1,38**	30	3840	13	15	60	
40	Z1340PP	**1,06**	20	2560	16	20	78	
50	Z1350PP	**1,28**	25	1600	20	23	81,5	
75	Z1375PP	**2,29**	20	640	28	31	93	
90	Z1390PP	**3,73**	30	480	-	-	-	
110	Z1311PP	**4,02**	10	160	40	44	116	

HTB

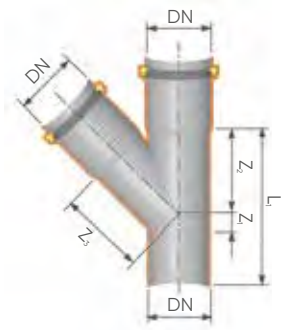


Curva 87°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	Note
32	Z1432PP	**1,31**	30	3840	14	16	62	
40	Z1440PP	**0,99**	20	2560	23	26	85	
50	Z1450PP	**1,21**	25	1600	28	31	90	
75	Z1475PP	**2,16**	20	640	40	43	105	
90	Z1490PP	**3,38**	25	400	-	-	-	
110	Z1411PP	**3,87**	15	240	57	61	133	
125	Z1412PP	**9,54**	20	160	65	70	147	
160	Z1416PP	**27,35**	10	80	83	89	183	

HTB



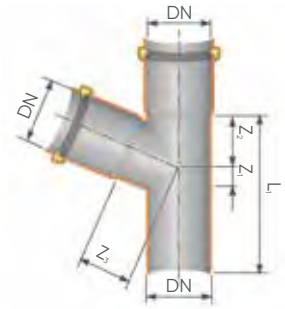


Derivazione 45°

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)
32	Z3032PP	**2,65**	60	1920	9	40	40	95
40	Z3040PP	**1,89**	20	1280	10	49	49	121
50	Z3050PP	**2,39**	25	800	12	61	61	135
75	Z3075PP	**4,37**	20	320	18	91	91	174
90	Z3090PP	**6,77**	20	240	-	-	-	-
110	Z3011PP	**7,10**	20	160	25	134	134	234
125	Z3012PP	**35,98**	20	80	28	115	152	266
160	Z3016PP	**105,26**	10	40	36	194	194	380

HTEA



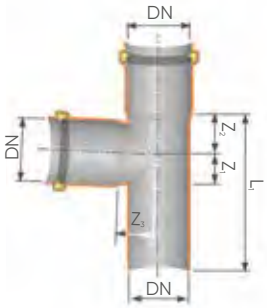


Derivazione 67°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
32	Z3132PP	**3,03**	20	1920	-	-	-	-	
40	Z3140PP	**1,99**	20	1280	16	33	33	121	
50	Z3150PP	**2,56**	25	800	12	61	61	135	
75	Z3175PP	**4,64**	20	320	26	59	59	152	
110	Z3111PP	**7,10**	5	80	40	86	86	201	
125	Z3112PP	**38,13**	5	40	46	97	97	266	
160	Z3116PP	**105,26**	10	40	58	123	123	380	

HTEA



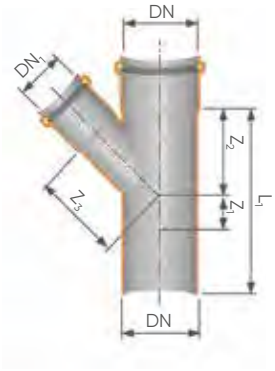


Derivazione 87°30'

DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
32	Z3232PP	**2,65**	30	1920	10	23	23	85	
40	Z3240PP	**1,89**	45	1440	23	25	25	109	
50	Z3250PP	**2,39**	30	960	28	30	30	119	
75	Z3275PP	**4,37**	20	240	40	43	43	148	
90	Z3290PP	**6,77**	20	240	-	-	-	-	
110	Z3211PP	**7,52**	20	160	57	62	62	194	
125	Z3212PP	**35,98**	20	80	67	70	70	266	
160	Z3216PP	**105,26**	10	40	83	89	89	380	

HTEA



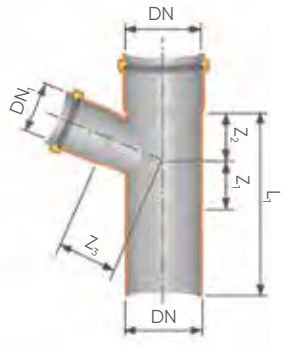


Derivazione ridotta 45°

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
40/32	Z3340PP	**6,31**	20	1040	-	-	-	-	
50/40	Z3350PP	**2,34**	30	960	5	54	56	121	
75/40	Z3475PP	**4,05**	35	560	-	67	74	125	
75/50	Z3375PP	**3,86**	25	400	-	74	79	139	
90/40	Z3590PP	**5,13**	20	240	-	-	-	-	
90/50	Z3490PP	**6,05**	25	300	-	-	-	-	
90/75	Z3390PP	**7,14**	20	240	-	-	-	-	
110/40	Z3511PP	**5,28**	20	160	0	68	86	128	
110/50	Z3411PP	**4,81**	20	240	-	91	104	149	
110/75	Z3311PP	**6,77**	10	160	1	109	116	185	
110/90	Z3310PP	**12,55**	10	80					
125/110	Z3312PP	**26,40**	10	80	18	141	144	243	
160/110	Z3416PP	**64,12**	10	60	1	159	168	265	
160/125	Z3316PP	**82,86**	10	40	12	169	176	280	

HTEA



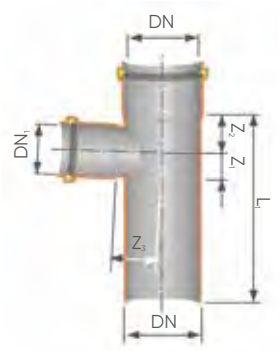


Derivazione ridotta 67°30'

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
40/32	Z3640PP	**5,72**	20	1920	-	-	-	-	
50/40	Z3650PP	**2,15**	20	640	14	35	39	111	
75/50	Z3675PP	**3,86**	20	480	14	46	54	115	
110/40	Z3811PP	**6,11**	20	240	-	49	69	110	Fabbricato
110/50	Z3711PP	**4,81**	5	160	8	54	73	135	
110/75	Z3611PP	**6,77**	20	160	22	67	73	163	

HTEA

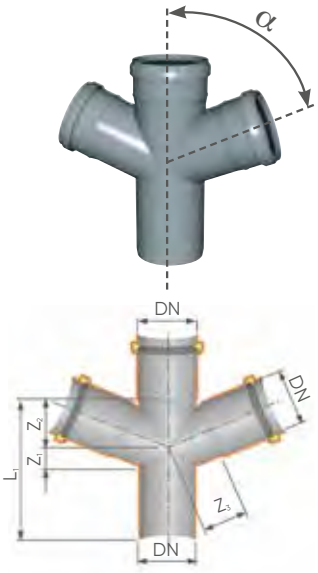




Derivazione ridotta 87°30'

DN/DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
40/32	Z3940PP	**6,31**	20	1920	-	-	-	-	
50/40	Z3950PP	**2,34**	35	1120	23	25	30	109	
75/50	Z3975PP	**3,86**	10	320	27	31	43	113	
90/40	Z4190PP	**5,88**	20	320	-	-	-	-	
90/50	Z4090PP	**6,05**	20	320	-	-	-	-	
90/75	Z3990PP	**7,35**	20	160	-	-	-	-	
110/40	Z4111PP	**5,37**	20	160	-	32	60	110	
110/50	Z4011PP	**4,89**	20	160	28	32	60	133	
110/75	Z3911PP	**6,77**	20	160	40	45	60	160	
110/90	Z3910PP	**12,79**	20	160	-	-	-	-	Fabbricato
125/110	Z3912PP	**26,40**	10	80	58	63	69	204	a richiesta
160/110	Z4016PP	**64,12**	10	60	58	64	86	237	a richiesta
160/125	Z3916PP	**99,54**	10	60	66	71	87	280	a richiesta

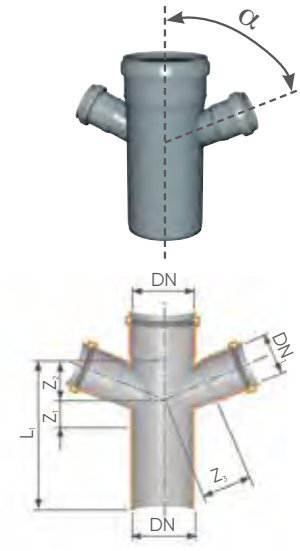
HTEA



Derivazione doppia

DN (mm)	α	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)
50	67°30'	Z4250PP	**13,97**	10	640	20	41	41	124
75	67°30'	Z4275PP	**15,92**	20	240	28	59	59	153
90	87°30'	Z4511PP	**21,34**	20	160	-	-	-	-
110	45°	Z4611PP	**19,90**	10	80	-	-	-	-
110	67°30'	Z4211PP	**19,90**	5	80	40	86	86	201
110	87°30'	Z4311PP	**35,87**	10	80	-	-	-	-

HTDA

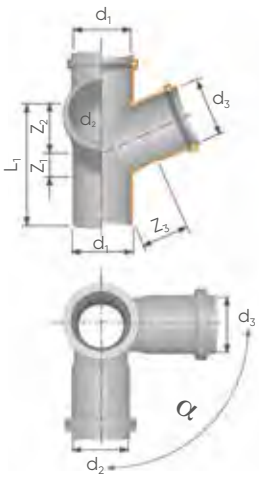


Derivazione doppia ridotta

DN/DN1 (mm)	α	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
90/40/40	45°	Z4540PP	**21,47**	20	240	19	79	87	120	
90/50/50	45°	Z4550PP	**21,00**	20	240	-	-	-	-	
110/40/40	45°	Z4650PP	**18,80**	20	160	10	-	96	153	
110/50/50	45°	Z4675PP	**19,38**	20	240	10	-	92	153	
110/50/50	67°30'	Z4711PP	**14,70**	10	160	-	-	-	-	
110/50/50	87°30'	Z4411PP	**15,14**	20	160	-	-	-	-	a richiesta
125/110/110	45°	Z4712PP	**40,05**	10	80	-	-	-	-	Fabbricato a richiesta

HTDA



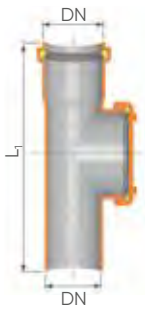


Derivazione a scagno

d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	α	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	Note
110	50	50	67°30'	Z4855PP	**39,48**	10	80	86	40	86	202	Fabbricato a richiesta
110	110	50	67°30'	Z4815PP	**38,72**	10	80	86	40	86	202	Fabbricato a richiesta
110	50	110	67°30'	Z4851PP	**38,72**	10	80	86	40	86	202	Fabbricato a richiesta
110	110	110	67°30'	Z4811PP	**38,72**	10	80	86	40	86	202	a richiesta
110	110	110	87°30'	Z4950PP	**38,72**	10	80	86	40	86	202	Fabbricato a richiesta
110	40	40	67°30'	Z4844PP	**36,17**	10	80	-	-	-	-	Fabbricato a richiesta

HTED



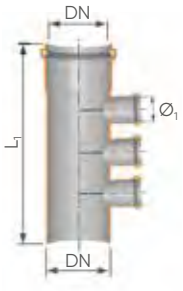


Ispezione con tappo a vite

DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
50	Z7050PP	**4,44**	30	960	146	
75	Z7075PP	**5,67**	10	320	192	
90	Z7090PP	**13,53**	20	240	-	
110	Z7011PP	**8,11**	5	160	228	
125	Z7012PP	**39,28**	20	160	236	
160	Z7016PP	**57,58**	10	80	303	

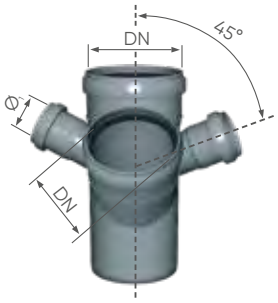
HTRE





Tronchetto 110 (2 / 3 attacchi)

DN (mm)	Ø1 (mm)	Attacchi	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
110	40	2	Z6942PP	**33,96**	20	160	330	Fabbricato a richiesta
110	40	3	Z6943PP	**37,69**	20	160	330	Fabbricato a richiesta



Derivazione 45° (2 attacchi)

DN (mm)	Ø1 (mm)	Codice	€/pz			Note
110	40	Z3044PP*	**64,09**	10	80	Fabbricato a richiesta

*Fino ad esaurimento scorte





Manicotto senza battente

DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
32	Z6132PP	**2,14**	40	5120	88	
40	Z6140PP	**1,49**	40	2560	108	
50	Z6150PP	**1,95**	25	1600	105	
75	Z6175PP	**2,77**	20	640	144,5	
90	Z6190PP	**4,46**	20	640	120	
110	Z6111PP	**4,63**	5	320	129,5	
125	Z6112PP	**11,00**	20	160	166,5	
160	Z6116PP	**21,80**	10	120	167,5	

HTEU





Manicotto con battente

DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Note
32	Z6332PP	**2,04**	40	5120	88	1,2	
40	Z6340PP	**1,46**	40	2560	108	1,2	
50	Z6350PP	**1,90**	25	1600	105	1,2	
75	Z6375PP	**2,69**	20	640	144,5	1,5	
90	Z6390PP	**4,33**	20	640	120	-	
110	Z6311PP	**4,48**	12	384	126	1,5	
125	Z6312PP	**10,67**	20	160	166,5	2,7	
160	Z6316PP	**21,80**	10	120	181	3,0	

HTMM





Bicchiere a tripla profondità

DN (mm)	Codice	€/pz			L2 (mm)	L1 (mm)	Note
40	Z6540PP	**3,63**	25	1600	160	220	
50	Z6550PP	**3,99**	40	1280	160	220	
75	Z6575PP	**5,52**	35	560	160	225	
90	Z6490PP	**8,53**	20	240	85	150	Doppia profondità
110	Z6511PP	**7,35**	20	240	165	240	
125	Z6512PP	**29,06**	20	160	165	220	

HTLL





Riduzione

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L2 (mm)	L1 (mm)	Note
40	32	Z5540PP	**3,13**	50	3200	-	-	
50	40	Z5550PP	**2,68**	60	1920	9	103	
75	50	Z5775PP	**5,43**	20	1280	-	-	

HTRR



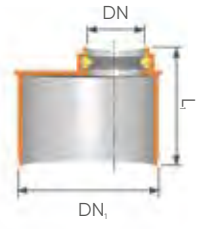


Bicchiere ridotto

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
32	40	Z5440PP	**2,43**	10	6400	66	in sacchetti da 10 pz.
40	50	Z5450PP	**2,52**	10	3840	55	in sacchetti da 10 pz.

HTV



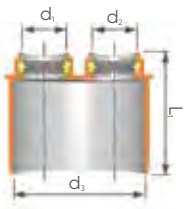


Aumento a incasso

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
50	75	Z5575PP	**4,52**	20	1620	-	
40	90	Z5630PP	**6,46**	20	1040	-	
50	90	Z5190PP	**3,03**	20	1280	-	
40	110	Z5640PP	**3,39**	20	640	90	
50	110	Z5650PP	**3,47**	20	640	90	
75	110	Z5675PP	**3,64**	30	960	90	
90	110	Z5690PP	**3,92**	20	640	-	

HTV





Aumento a incasso attacco doppio

d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
32	40	110	Z5634PP	**14,29**	20	1280	-	
40	40	110	Z5641PP	**14,29**	20	480	-	
40	50	125	Z5845PP	**18,81**	20	640	-	

HTV



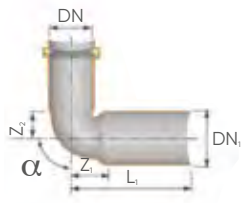


Aumento

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L2 (mm)	L1 (mm)	Note
32	40	Z5040PP	**1,67**	20	2800	-	-	in sacchetti da 10 pz.
32	50	Z5150PP	**1,90**	20	2800	12	73	
40	50	Z5050PP	**1,16**	14	1920	12	73	
40	75	Z5175PP	**1,90**	20	1280	26	91	
40	90	Z5290PP	**2,98**	20	640	-	-	
40	110	Z5110PP	**3,39**	20	640	-	-	
50	75	Z5075PP	**2,15**	20	1280	20	86	
50	110	Z5111PP	**3,06**	15	480	40	115	
75	90	Z5090PP	**3,53**	20	640	-	-	
75	110	Z5011PP	**3,60**	15	480	26	101	
110	125	Z5012PP	**8,56**	20	320	15	101	
110	160	Z5116PP	**15,57**	20	240	34	137	
125	160	Z5016PP	**21,87**	20	240	27	130	

HTR





Curva ridotta

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	α
40	50	Z2650PP	**2,04**	20	1280	36	26	83	87°30'

HTBR





Manicotto bicchieratore (bigiunto per tubi senza bicchiere)

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Note
50	Z6950PP*	**5,85**	20	1920	113	4	*in esaurimento
75	Z6975PP*	**8,53**	20	640	117	5	*in esaurimento
110	Z6911PP*	**11,38**	20	320	130	8	*in esaurimento

HTAM





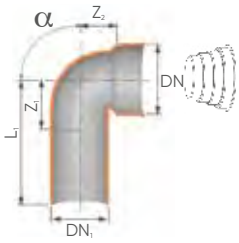
Manicotto tecnico (con tappo di protezione)

D

DN1 (mm)	DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Note
40	50	Z6815PP*	**1,11**	20	2560	107	72	*in esaurimento
50	50	Z6814PP*	**2,46**	20	1920	100	68	*in esaurimento

HTS





Curva tecnica (con tappo di protezione)

D

DN1 (mm)	DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	α	Note
50	32	Z2910PP*	**3,70**	20	1040	-	-	-	-	*Codolo con O-ring
40	40	Z2918PP	**1,48**	45	2880	26	20	89	90°	
40	50	Z2916PP	**1,22**	35	2240	31	25	89	90°	
50	50	Z2915PP	**1,75**	35	1120	31	25	94	90°	
50	60	Z2917PP	**1,89**	35	1120	31	25	94	90°	

Curva tecnica prolungata

40	50	Z2914PP	**1,89**	50	1600	31	25	140	90°	

HTSW





Morsetto (guarnizione tecnica)

D

d1 (mm)	d2 Canotto	Codice	€/pz			Note
40	20÷26	6820400	*	-	-	
40	26÷32	6820401	*	-	-	
50	20÷26	6820502	*	-	-	
50	26÷32	6820500	*	-	-	
50	40	6820501	*	-	-	
60	26÷32	ZMG32PP	**1,21**	20	12000	
60	50	ZMG51PP	**1,21**	20	500	

* Vedi Accessori e Colle





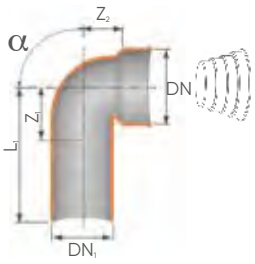
Manicotto tecnico (con tappo di protezione)

DN1 (mm)	DN (mm)	Codice	€/pz			L1 (mm)	L2 (mm)	Note
32	46	Z6810PP	**1,97**	20	1040	79	50	
40	46	Z6811PP	**1,11**	25	1600	93	63	

* Compatibile con morsetti ZMG11PP - ZMG12PP

HTS





Curva tecnica (con tappo di protezione)

DN1 (mm)	DN (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	α	Note
32	46	Z2911PP	**1,89**	50	3200	16	24	70	90°	
40	46	Z2912PP	**1,22**	35	2240	17	27	76	90°	
50	46	Z2913PP	**1,89**	30	1920	21	31	80	90°	

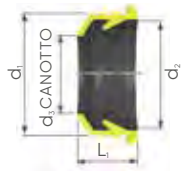
Curva tecnica prolungata

40	46	Z2920PP	**1,71**	50	1600	88	27	140	90°	

* Compatibile con morsetti ZMG11PP - ZMG12PP

HTSW





Morsetto (guarnizione tecnica)

d1 Est (mm)	d2 Int.	d3 Canotto	Codice	€/pz			L1 (mm)	Note
46	1"- 1"1/4	20÷32	ZMG11PP	**0,88**	50	6000	26	(1)
46	1" 1/2	40	ZMG12PP	**0,88**	50	12000	26	(2)

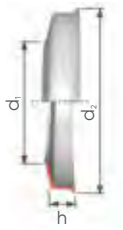
HTGM



Guarnizione WC con anello di bloccaggio

d1 (mm)	d W.C.	Codice	€/pz			Tipo	Note
116	-	ZAB11PP	**1,86**	20	1280	Anello	PP Bianco
116	94÷104	ZGW12PP	**2,64**	10	4160	Guarnizione	Gomma



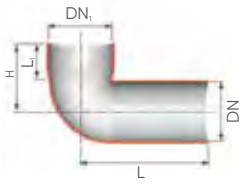


Rosone

d1 (mm)	d2 (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
90	-	0480903	*			-	Colore Bianco
100	-	0481003	*			-	Colore Bianco
110	150	0481103	*			28	Colore Bianco

* vedi Accessori e Colle



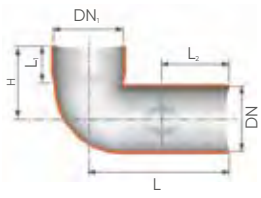


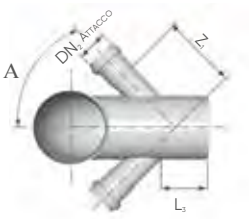
Curva WC (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	h (mm)	Note
110	116	Z2290PP	**8,36**	10	160	215	40	85	Colore Bianco

HTSB







Curva WC con doppio attacco SX e DX (con guarnizione e tappo)

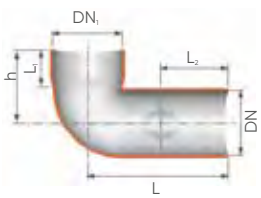
DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Note
110	116	40	Z2444PP	**16,51**	10	80	215	45	130	100	85	110	45°	Col.Bianco
110	116	50	Z2455PP	**16,80**	10	80	215	45	130	100	85	110	45°	Col.Bianco

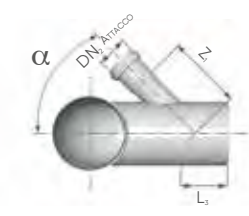


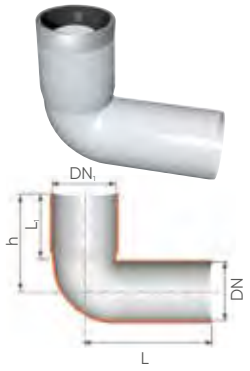
Curva WC con attacco SX o DX (con guarnizione e tappo)

Mod.	DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Note
SX	110	116	40	Z2440PP	**13,06**	10	120	215	40	125	95	85	110	45°	Col.Bianco
SX	110	116	50	Z2450PP	**13,43**	10	120	215	40	125	95	85	110	45°	Col.Bianco
DX	110	116	40	Z2404PP	**13,06**	10	120	215	40	125	95	85	110	45°	Col.Bianco
DX	110	116	50	Z2405PP	**13,43**	10	80	215	40	125	95	85	110	45°	Col.Bianco









Curva WC prolungata (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	h (mm)	Note
110	116	Z2511PP	**9,84**	15	120	215	140	185	Colore Bianco

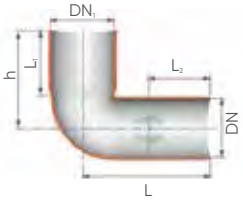
HTSB

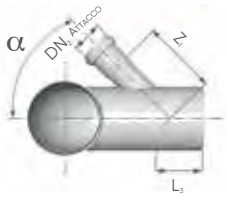


Curva WC prolungata attacco SX/DX (con guarnizione e tappo)

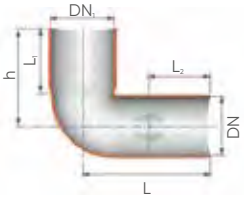
Mod.	DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Note
SX	110	116	40	Z2540PP	**15,79**	20	160	-	140	130	100	185	110	45°	Col.Bianco
SX	110	116	50	Z2550PP	**16,51**	10	160	-	140	130	100	185	110	45°	Col.Bianco
DX	110	116	40	Z2504PP	**15,79**	10	80	215	140	125	100	185	110	45°	Col.Bianco
DX	110	116	50	Z2505PP	**16,51**	10	80	215	140	125	100	185	110	45°	Col.Bianco

HTSB





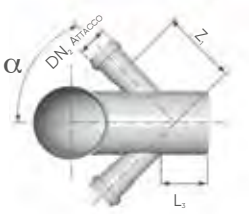




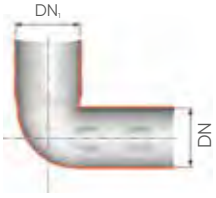
Curva WC prolungata 2 attacchi (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Note
110	116	40	Z2544PP	**18,50**	10	80	215	140	125	100	185	120	45°	Col.Bianco
110	116	50	Z2555PP	**19,18**	10	80	215	140	125	100	185	120	45°	Col.Bianco

HTSB





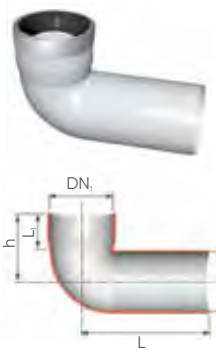


Curva WC prolungata 4 attacchi (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	Note
110	116	40	Z2566PP	**36,98**	10	80	-	Col.Bianco

HTSB

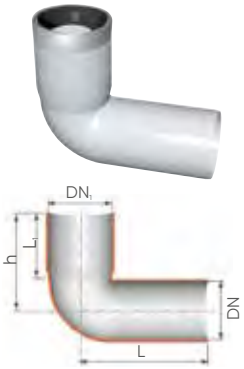




Curva WC 90 (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	h (mm)	Note
90	116	Z2090PP	**10,37**	10	160	223	48	85	Colore Bianco

HTSB



Curva WC 90 prolungata (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	h (mm)	Note
90	116	Z2190PP	**10,86**	15	120	223	145	185	Colore Bianco

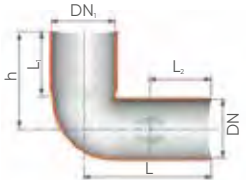
HTSB

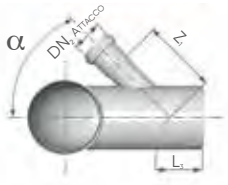


Curva WC 90 prolungata attacco SX/DX (con guarnizione e tappo)

Mod.	DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Note
SX	90	116	40	Z2140PP	**15,79**	10	160	223	98	145	125	185	107	45°	Col.Bianco
SX	90	116	50	Z2150PP	**15,79**	10	160	223	89	145	120	185	105	45°	Col.Bianco
DX	90	116	40	Z2104PP	**15,79**	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Col.Bianco
DX	90	116	50	Z2105PP	**15,79**	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Col.Bianco

HTSB



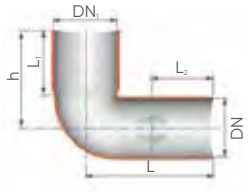


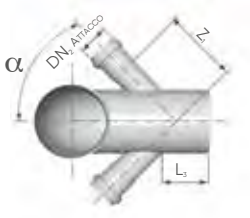


Curva WC 90 prolungata 2 attacchi (con guarnizione e tappo)

DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 Attac.	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α	Note
90	116	40	Z2144PP	**18,50**	10	80	223	98	145	125	185	107	45°	Col.Bianco
90	116	50	Z2155PP	**18,50**	10	80	223	89	145	120	185	105	45°	Col.Bianco

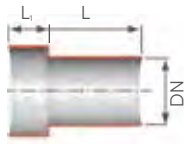
HTSB





Ideale per vasi sospesi

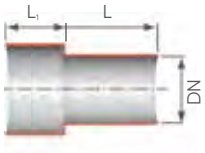




Manicotto WC 90 (con guarnizione) bicchiere corto

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Note
90	16009B3	**9,56**	12	288	150	40	Colore Bianco Codolo lungo Bicchiere corto

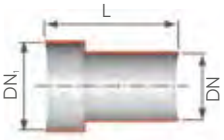




Manicotto WC 90 (con guarnizione)

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Note
90	16009LB	**9,56**	30	240	16 0	80	Colore Bianco, Bicchiere lungo



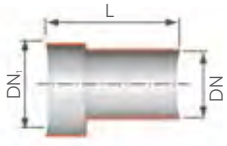


Manicotto WC (con guarnizione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Colore	Note
110	116	X121503	**8,40**	20	160	230	Colore Bianco	
110	116	Z2711PP	**14,30**	15	120	390	Colore bianco	Lungo

HTSK



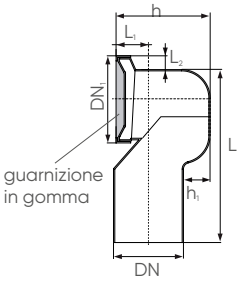


Manicotto WC (con guarnizione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
110	116	X121504	**14,87**	10	240	160	Colore Bianco

HTSK

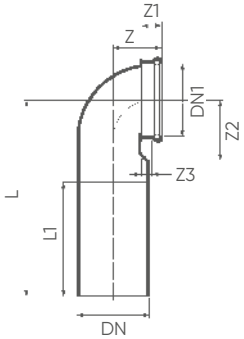




Curva WC attacco orizz. scarico a pavimento (con guarnizione)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	Note
90	137	Z2525PP	**10,55**	12	144	278	48	22	148	40	Colore Bianco
110	137	Z2523PP	**12,55**	12	144	272	51	22	148	42	Colore Bianco





Curva verticale WC sospesi PE

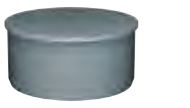
DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	Note
90	90	K2530PE	**27,38**	10	160	225	120	76	34	83	17	Col. Nero
110	90	K2531PE	**31,12**	10	160	225	120	76	34	95	17	Col. Nero

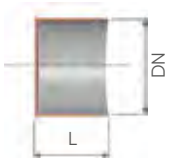




Sifone firenze orientabile PP

DN (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	L (mm)	Note
50	Z7850PP	**36,45**	10	320	144	356	
75	Z7875PP	**44,16**	10	120	220	480	
90	Z7890PP	**61,79**	10	80	-	-	
110	Z7811PP	**61,79**	10	80	230	521	
125	Z7812PP	**133,72**	5	40	250	610	
160	Z7816PP	**220,76**	1	-	-	-	



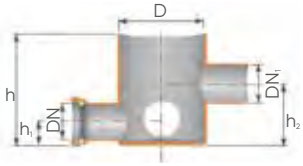


Tappo di chiusura

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
32	Z7132PP	**0,98**	20	7680	39	
40	Z7140PP	**0,63**	10	7680	39	
50	Z7150PP	**0,81**	20	5120	39	
75	Z7175PP	**1,32**	20	2560	39	
90	Z7190PP	**2,28**	30	1920	-	
110	Z7111PP	**2,28**	20	1280	46	
125	Z7112PP	**4,76**	20	960	50	
160	Z7116PP	**11,22**	10	320	58	

HTM





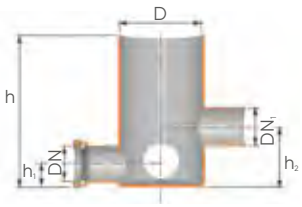
Pozzetto a pavimento basso

D (mm)	DN 3 entrate	DN1 1 uscita	Codice	€/pz			h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Note
100	40	40	Z9411PP	**7,39**	10	160	120	30	80	
100	40	50	Z9711PP	**7,39**	10	160	120	30	80	

HTSB



Ispezione: Ø100
Entrata: Ø40



Pozzetto a pavimento alto

D (mm)	DN 3 entrate	DN1 1 uscita	Codice	€/pz			h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Note
100	40	40	Z9511PP	**10,40**	20	160	200	30	80	
100	40	50	Z9811PP	**10,40**	20	160	200	30	80	

HTSB





Griglia con imbuto

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
100	128	Z7470PP	**7,71**	20	800	96	

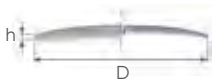


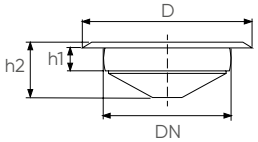
Tappo di protezione per pozzetto a pavimento

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
100	T651000	*	20	2000	

*vedi capitolo Acccessori e colle







Tappo per pozzetto a pavimento con piattello INOX

DN (mm)	Codice	€/pz			D (mm)	h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Note
100	Z7450PP	**6,94**	20	1.040	135	3	19	44,9	

Sistema di scarico in PVC Me

Tubi e raccordi in PVC Me ininfiammabile

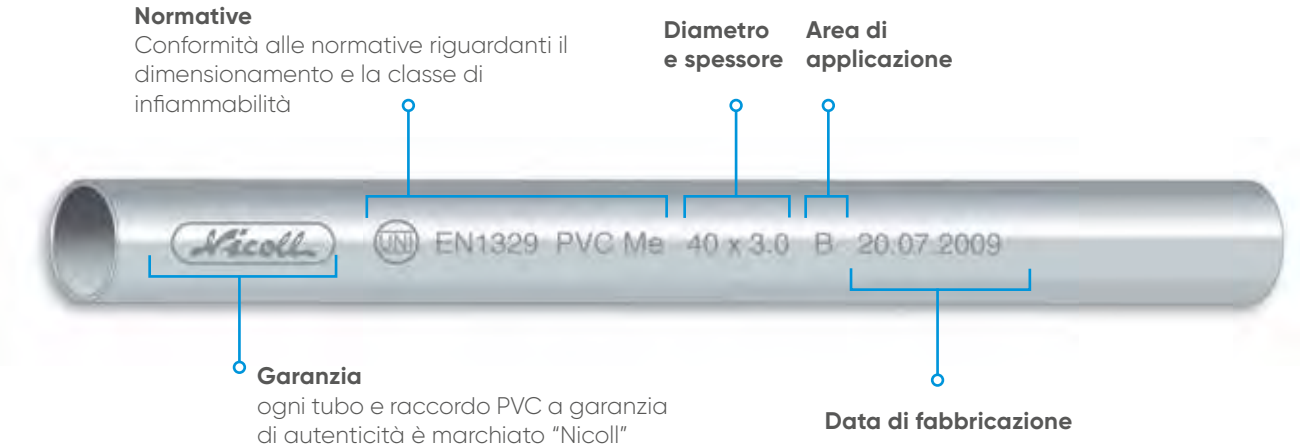


Sistema di scarico PVC Me ad incollaggio

Sistema di scarico idrosanitario in PVC

Tubi in PVC dal Ø 32 al Ø 200 mm

I nostri tubi sono conformi alla Norma **UNI EN 1329 e classificati Me** (ex M1), come contraddistinto dalla marcatura presente su ogni tubo.



Raccordi in PVC dal Ø 32 al Ø 315 mm

I nostri raccordi sono conformi alla Norma **UNI EN 1329 e classificati Me** (ex M1), ogni singolo pezzo è marcato con i dati identificativi e di fabbricazione.

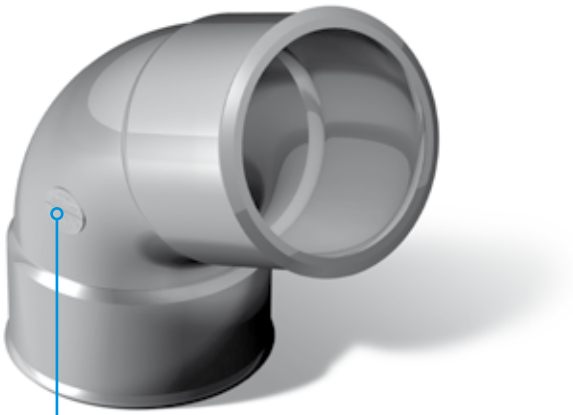
Qualitá

Gli stabilimenti della Nicoll Francia, certificata **ISO 9001 (AFAQ)**, mantiene e controlla la qualità in tutte le sue fasi:
- Approvigionamento delle materie prime,
- Produzione,
- Consegna.

Ciò garantisce la regolarità delle caratteristiche e delle prestazioni attese.

Ambiente

Gli stabilimenti della Nicoll Francia, certificata ISO 14001 (AFAQ), intende mantenere:
- La sua volontà a preservare l'ambiente come aspetto prioritario
- Il suo impegno a migliorare in maniera costante le sue performance ambientali e quelle dei suoi prodotti.



Identificazione dei raccordi
Esempio: Curva FF a 87° 30' Ø 200 codice CB88



Certificazioni e normative

Marchio NF Me

Reazione al fuoco dei materiali per lo scarico.
Tutti i raccordi di scarico Nicoll all'interno di questo catalogo sono marcati NF per la reazione al fuoco, la quale garantisce la costanza di classificazione alla reazione al fuoco Me, con licenza d'identificazione n° 14.

Marchio NF E

Tubi e raccordi in PVC per evacuazione delle acque reflue. Tutti i raccordi di scarico Nicoll all'interno di questo catalogo sono marcati NF per l'evacuazione delle acque (NF 055), con licenza d'identificazione n° 14.

Le certificazioni

Benestare tecnico UBATC (Belgio): il sistema di scarico Nicoll beneficia del benestare tecnico ATG 98/1887 rilasciato dall'Unione Belga per le costruzioni.

Certificazione KIWA (Paesi Bassi): i raccordi di scarico in PVC Nicoll beneficiano del benestare tecnico n° K4154/96 rilasciato dal ente certificatore KIWA.

Identificazione dei raccordi
Esempio: curva MF a 87° 30' Ø 200 codice CB8



Identificazione dei raccordi
Esempio: curva MF a 45° Ø 100 codice CT4



NOTA TECNICA: marchio NF Me / NF E
Nel caso particolare di raccordi con Ø inferiore o uguale ai 50 mm la marcatura è presente nell'imballaggio.

Le norme

Tutte queste norme sono in accordo con le specificazioni ed il lavoro dell'ISO (International Standard Organisation).

NF EN 1329.1
Sistema di canalizzazione in Polivinilcloruro non plastificato (PVC-U) nel campo degli scarichi (a bassa ed alta temperatura) sia all'interno della struttura degli edifici (marcati "B") sia nel sottosuolo entro un metro la struttura dell'edificio (marcati "BD").

NFT 54.030
Raccordi stampati in PVC per impianto di scarico senza pressione delle acque domestiche, e specifiche.

NF EN 1053
Elementi di canalizzazione termoplastici per applicazioni senza pressione. Metodo di prova alla tenuta stagna dell'acqua.

NF EN 1054
Elementi di canalizzazione termoplastici per l'evacuazione delle acque reflue. Metodo di prova alla tenuta stagna dell'aria alle giunzioni.

NF EN 1055
Elementi di canalizzazione termoplastici per l'evacuazione delle acque reflue all'interno dell'edificio. Metodo di prova di resistenza a cicli di temperatura elevata.

Le norme francesi (NF) relative ai raccordi in PVC per scarico sono esattamente corrispondenti alle norme italiane (UNI), ed entrambe fanno riferimento alle normative europee (EN).





L' elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta

Caratteristiche tecniche

Certificazione Me

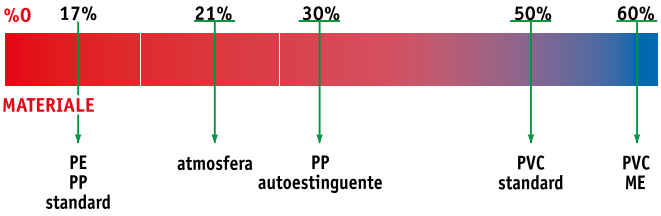
I raccordi PVC Nicoll, grazie alla loro particolare composizione hanno ottenuto la classificazione di reazione al fuoco Me da parte del C.S.T.B. (Centro Scientifico e Tecnico dell'Edilizia) francese; di conseguenza i raccordi Nicoll sono ininfiammabili.

Resistenza chimica

Il PVC Nicoll offre un'ottima resistenza all'attacco chimico delle acque di scarico così come a quello dei liquidi industriali. Nella pagine successiva è riportata una tabella riassuntiva sulla resistenza chimica del PVC rigido (non plastificato) a fluidi diversi, in condizione di assenza di sollecitazioni meccaniche.

Resistenza al fuoco

Sono riportate di seguito le percentuali di ossigeno presenti nei diversi materiali impiegati nella realizzazione dei più comuni sistemi di scarico idrosanitario. Più elevata è tale percentuale di ossigeno, più il materiale resiste al fuoco. È evidente che il PVC in classe Me è il materiale per lo scarico idrosanitario con la maggior resistenza al fuoco.



Resistenza fisica e meccanica

Caratteristiche	Specifiche
Massa volumetrica a 23°C	da 1.370 a 1.460 Kg/m3
Assorbimento acqua	Inferiore o uguale a 0,04 Kg/m2
Temperatura di rammollimento VICAT	tda 78 a 81°C
Classificazione alla reazione al fuoco	Me (ex M1)
Caratteristiche in trazione a 23°C	Media dei carichi di rottura R ≥ 45 MPa
Media degli allungamenti a rottura A	≥ 80%
Modulo di elasticità	compresa tra 2.500 e 3.000 MPa

Messa in opera

Dilatazione dei tubi

La temperatura dei fluidi trasportati è elemento alquanto importante; infatti, come tutte le materie plastiche, il PVC subisce delle variazioni di lunghezza al variare della temperatura ambiente e di quella dei fluidi trasportati:

- nel caso degli SCARICHI CONTINUI, la temperatura dei fluidi non dovrà superare 70° C.
- nel caso degli SCARICHI DISCONTINUI, la temperatura dei fluidi può raggiungere 95° C (vedi lavatrici, lavastoviglie e lavelli cucina) per periodi che non dovranno eccedere i due minuti. Si aumenterà il diametro se necessario.

Il coefficiente di dilatazione lineare del PVC è di 7 mm x 10 metri x 10° C di escursione termica.
La dilatazione può causare la rottura dei raccordi se non si installano i "Giunti di dilatazione".

Assemblaggio

L'assemblaggio dei tubi e raccordi viene fatto mediante la colla NICOLL a solvente forte che ha la particolarità di sciogliere le due parti di PVC in contatto (esterno del tubo, interno del bicchiere del raccordo) per fonderli in un unico pezzo. Questo tipo di assemblaggio generalmente chiamato "incollaggio" è in realtà un'autentica "saldatura a freddo". Questa offre una resistenza identica a quella del tubo e del raccordo che unisce e ha le stesse proprietà del PVC. Oltre alla durata illimitata nel tempo, la saldatura a freddo dà una tenuta ermetica sia agli odori che ai fluidi trasportati.



Colla per PVC NICOLL REDI

Bicchieratura del tubo

Quest'operazione deve essere fatta solo se assolutamente indispensabile (impossibilità di usare un manicotto FF, per esempio). Con molta cautela, portare l'estremità del tubo a 130/140°C, con aria calda o con fiamma dolce, muovendo continuamente e rapidamente per evitare la bruciatura del tubo. Dopo l'operazione di riscaldamento, il tubo non deve presentare segni di bruciatura. Quando la formazione del bicchiere sarà ultimata, attendere il completo raffreddamento, prima di procedere alla saldatura.

Piegatura ad ampio raggio

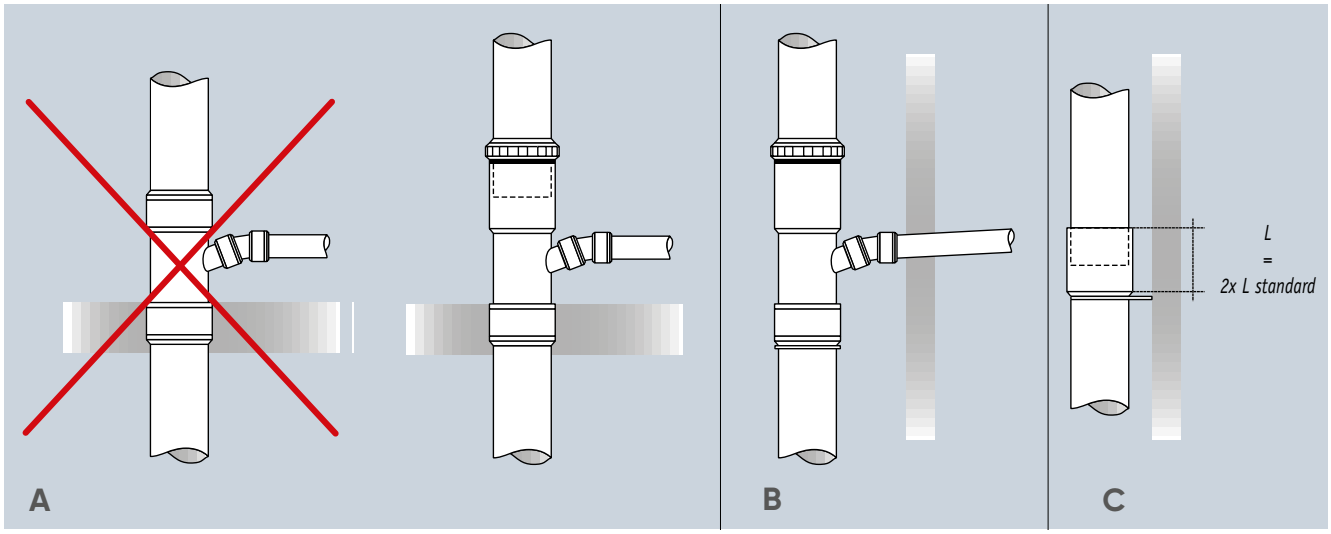
Quest'operazione serve ad ottenere una curvatura ad ampio raggio che non potrà superare i 15 °C. Riscaldare il tubo come già spiegato sopra, avendo cura di portare la parte esterna della futura curva ad una temperatura leggermente più alta della parte interna. Quando il tubo sarà malleabile, riempirlo con sabbia o con una guaina di gomma, in modo tale da mantenere la forma tonda durante l'operazione di piegatura. Non è consigliabile piegare tubi di diametro superiore a 50 mm.

IMPORTANTE:

L'impianto dovrà essere installato in modo da non sopportare nessuna sollecitazione meccanica di alcun genere (flessioni, torsioni, tensioni) sia durante le operazioni di montaggio che in quelle di muratura.

Nicoll garantisce il perfetto funzionamento del sistema di scarico idrosanitario solamente quando tutti i suoi componenti (tubi e raccordi), sono di propria produzione.

La dilatazione dei tubi in PVC



In caso di calate verticali:

l'interposizione di manicotti di dilatazione indipendenti o incorporati alla braga (vedi pagg. 170-171) è obbligatoria ad ogni livello per le calate e per le discese i cui elementi sono bloccati al pavimento o fissati ad un'entrata laterale (fig. A e B).
Le discese di acque pluviali installate sulla facciata non necessitano di un manicotto se il bicchiere realizzato sul tubo è più lungo (due volte la lunghezza normale) e se la parte maschio, non incollata, si ferma a 2 cm dal fondo del bicchiere (fig. C). Le calate che attraversano una guaina tecnica senza punto fisso, possono avere un giunto di dilatazione sostenuto da un collare posto ogni tre piani (il seminterrato va considerato come un piano).

In caso di tubazioni orizzontali:

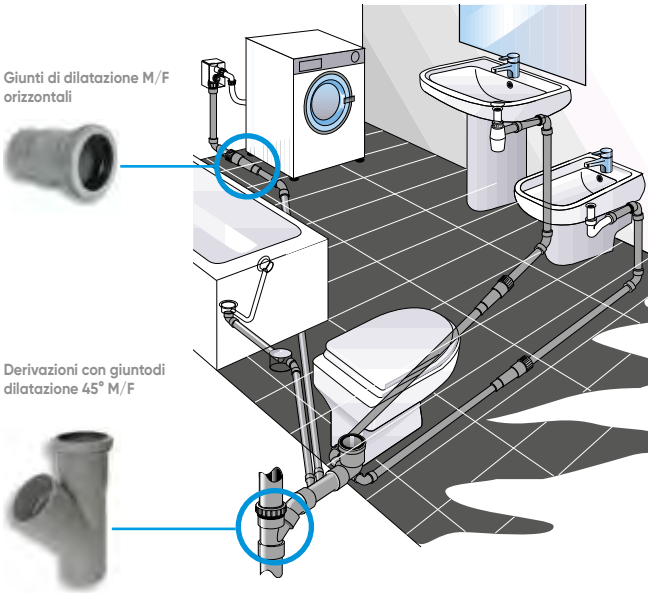
i giunti di dilatazione sono utilizzati principalmente per scarichi di lavatrici, lavastoviglie e lavelli cucina, dato che questi subiscono dei considerevoli sbalzi di temperatura che creano una forte dilatazione del tubo, quando questo è di lunghezza superiore ad un metro.
Il tubo è generalmente bloccato alle sue estremità da curve, braghe, ecc., che costituiscono dei punti fissi sottoposti alla forza causata dalla dilatazione del tubo.
Per assorbire la variazione di lunghezza del tubo, è necessario installare un giunto di dilatazione vicino ad uno dei due punti fissi.

Importanza della temperatura dei fluidi trasportati

Come tutte le materie plastiche, il PVC subisce delle variazioni di lunghezza secondo la temperatura ambiente e quella dei fluidi trasportati:

- In caso di scarichi continui, la temperatura dei fluidi non dovrà superare 65/70°C.
- In caso di scarichi discontinui, la temperatura dei fluidi può raggiungere 95°C (vedi lavatrici domestiche e lavastoviglie) per periodi che non dovranno eccedere i due minuti. Il coefficiente di dilatazione lineare del PVC è di 0,7 mm x 1 m x 10°C di escursione termica.

Esempio: *un tubo di esattamente 1 m, a temperatura ambiente di 20° C, si allunga di 4,9 mm quando una lavatrice scarica l'acqua a 90° C (0,7 mm x 1 m x 7 = 4,9 mm). Una volta finito lo scarico, il tubo ritornerà subito alla sua lunghezza originale. La dilatazione potrebbe causare la rottura di raccordi qualora non fossero utilizzati gli appositi giunti di dilatazione o l'impianto non sia realizzato con raccordi e tubi con guarnizione. Si deve tassativamente applicare un giunto di dilatazione ad ogni punto fisso per ovviare ai problemi di assestamento di fabbricati, e in prossimità di scarichi di acqua particolarmente calda con temperature superiori a 40° C (lavelli cucina, scarichi di lavatrici e lavastoviglie), per evitare problemi causati dalle dilatazioni.*



Resistenza chimica del PVC a fluidi e composti diversi a 20°c e 60°c

Reagente o prodotto	Conc. %	Temp. 20	C° 60
ACETICA, ALDEIDE	100	NS	-
ACETICA, ANIDRIDE	100	NS	NS
ACETICO ACIDO	60	S	L
ACETICO ACIDO MONOCL.	SOL.	S	L
ACETO		S	S
ACETONE	100	NS	NS
ACQUA DI MARE		S	L
ACQUA OSSIGENATA	30	S	S
ADIPICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	L
ALLILICO, ALCOLE	90	L	NS
ALLUMINIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
ALLUMINIO SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
AMILE ACETATO	100	NS	NS
AMILICO, ALCOLE	100	S	L
AMMONIACA (GAS)	100	S	S
AMMONIACA (LIQ)	100	L	NS
AMMONIACA (SOLUZ.)	SOL. DIL.	S	L
AMMONIO, CLORURO	SOL. SAT.	S	S
AMMONIO, FLUORURO	20	S	L
AMMONIO NITRATO	SOL. SAT.	S	S
AMMONIO SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
ANILINA	100	NS	NS
ANILINA	SOL. SAT.	NS	NS
ANILINA CLORIDRATO	SOL. SAT.	NS	NS
ANTIMONIO CLORURO	90	S	S
ARGENTO NITRATO	SOL. SAT.	S	L
ARSENICO, ACIDO	SOL. DIL.	S	-
BENZALDEIDE	0,1	NS	NS
BENZENE	100	NS	NS
BENZINA (IDROC. ALIFATICI)		S	S
BENZINA (BENZENE)	80/20	NS	NS
BENZOICO, ACIDO	SOL. SAT.	L	NS
BIRRA		S	S
BORACE	SOL. SAT.	S	L
BORICO, ACIDO	SOL. DIL.	S	L
BROMICO, ACIDO	10	S	-
BROMIDRICO, ACIDO	50	S	L
BROMO (LIQUIDO)	100	NS	NS
BUTADIENE	100	S	S
BUTANO	100	S	-
BUTILE ACETATO	100	NS	NS
BUTILFENOLO	100	NS	NS
BUTILICO	100	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	20	S	L
BUTIRRICO, ACIDO	98	NS	NS
CALCIO, CLORURO	SOL. SAT.	S	S
CALCIO, NITRATO	50	S	S
CARBONICA ANIDRIDE	100	S	S
CARBONIO SOLFURO	100	NS	NS
CARBONIO TETRACLORURO	100	NS	NS
CICLOESANOLO	100	NS	NS
CICLOESANONE	100	NS	NS
CITRICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	S
CLORIDRICO, ACIDO	>30	S	S
CLORO (ACQUA DI)	SOL. SAT.	L	NS
CLORO (GAS) SECCO	100	L	NS
CLOROSOLFONICO, ACIDP	100	L	NS
CRESILICI, ACIDI	SOL. SAT.	NS	NS
CRESOLO	SOL. SAT.	-	NS
CROMICO, ACIDO	1÷50	S	L
CROTONICA, ALDEIDE	100	NS	NS
DESTRINA	SOL. SAT.	S	L
DICLOROETANO	100	NS	NS
DIGLICOLICO ACIDO	18	S	L

Reagente o prodotto	Conc. %	Temp. 20	C° 60
DIMETILAMMINA	30	S	-
ESADECANOLO	100	S	S
ETILE ACETATO	100	NS	NS
ETILE ACRILATO	100	NS	NS
ETILE ALCOLE	95	S	L
ETILE, ETERE	100	NS	L
FENILIDRAZINA	100	NS	NS
FINILIDRAZINA CLORIDRIC.	97	NS	NS
FENOLO	90	NS	NS
FERRO (III) CLORURO	SOL. SAT.	S	S
FLUORIDRICO, ACIDO	60	L	NS
FLUOSILICICO, ACIDO	32	S	S
FORMALDEIDE	SOL. DIL.	S	S
FORMALDEIDE	40	S	S
FORMICO, ACIDO	1÷50	S	L
FOSFINA	100	S	L
FOSFORICO ORTO ACIDO	30	S	L
FOSFORO TRICLORURO	100	NS	-
FURFURILICO ALCOLE	100	NS	NS
GLICERINA	100	S	S
GLICOLE ETILENICO	CONC. LAV.	S	S
GLICOLICO, ACIDO	30	S	S
GLUCOSIO	SOL. SAT.	S	L
IDROGENO	100	S	S
IDROGENO SOLFORATO	100	S	S
LATTE		S	S
LATTICO, ACIDO	10	S	L
LATTICO, ACIDO	10÷90	L	NS
LIEVITO	SOL.	S	L
MAGNESIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
MAGNESIO SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
MALEICO ACIDO	SOL. SAT.	S	L
MELASSA	SOL. LAV.	S	L
METILE METACRILATO	100	NS	NS
METILENE CLORURO	100	NS	NS
METILICO, ALCOLE	100	S	L
NICHEL SOLFATO	SOL. SAT.	S	S
NICOTINICO, ACIDO	CONC. LAV.	S	S
NITRICO, ACIDO	<46	S	L
NITRICO, ACIDO	46÷98	NS	NS
OLEICO, ACIDO	100	S	S
OLEUM	10% DI SO3	NS	NS
OLI E GRASSI		S	S
OSSALICO, ACIDO	SOL. DIL.	S	L
OSSALICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	S
OSSIGENO	100	S	S
OZONO	100	NS	NS
PERCLORICO, ACIDO	10	S	L
PERCLORICO, ACIDO	70	L	NS
PICRICO, ACIDO	SOL. SAT.	S	S
PIOMBO ACETATO	SOL. SAT.	S	S
PIOMBO TETRAETILE	100	S	-
PIRIDINA	100	NS	-
POTASSIO BICROMATO	40	S	S
POTASSIO BROMURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO CIANURO	SOL.	S	S
POTASSIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO CROMATO	40	S	S
POTASSIO FERRICIANURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO FERROCIANURO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
POTASSIO NITRATO	SOL. SAT.	S	S
POTASSIO PERMANGANATO	20	S	S
POTASSIO PERSOLFATO	SOL. SAT.	S	L

Reagente o prodotto	Conc. %	Temp. 20	C° 60
PROPANO (GAS) LIQ.	100	S	-
RAME CLORURO	SOL. SAT.	S	S
RAME FLORURO	2	S	S
SAPONE	SOL.	S	L
SODIO BENZOATO	35	S	L
SODIO BISOLFITO	SOL. SAT.	S	S
SODIO CLORATO	SOL. SAT.	S	S
SODIO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
SODIO FERRICIANURO	SOL. SAT.	S	S
SODIO IDROSSIDO	SOL.	S	S
SODIO IPOCLORITO	100 (13% CL)	S	L
SODIO SOLFITO	SOL. SAT.	S	L
SOLFORICO, ACIDO	40÷90	S	L
SOLFORICO, ACIDO	96	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 LIQUIDA	L	NS
SOLFOROSA ANIDRIDE	100 SECCA	S	S
SOLFOROSO, ACIDO	SOL.	S	S
STAGNO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
SVILUPP. FOTOGRAFICO	CONC. LAV.	S	S
TANNICO, ACIDO	SOL.	S	S
TARTARICO, ACIDO	SOL.	S	S
TOLUENE	100	NS	NS
TRICLOROETILENE	100	NS	NS
TRIMETILOLPROPANO	<10	S	L
UREA	10	S	L
URINA		S	L
VINILE ACETATO	100	NS	NS
VINO		S	S
XILENE	100	NS	NS
ZINCO CLORURO	SOL. SAT.	S	S
ZUCCHERO	SOL. SAT.	S	S

Legenda:

S = nessuna corrosione, proprietà inalterate

L = limitata corrosione, proprietà leggermente alterate

NS = corrosione, proprietà alterate

Per ulteriori informazioni contattateci.



Tubi in PVC

Ø (mm)	L (mt)	Codice	€/pz.			Note
32	3	EU3F0NI*	**18,72**	20	300	
40	3	EU3H0NI*	**22,78**	20	200	
50	3	EU3J0NI*	**29,78**	20	160	
75	3	EU3PPNI	**42,51**	10	120	
80	3	EU3RPNI	**45,97**	10	120	
100	0,50	EU05TNI	**14,49**	10	126	
100	1	EUTP0NI	**20,86**	10	124	
100	2	EU2TPNI	**39,32**	10	124	
100	3	EU3TPNI	**57,43**	10	100	
110	3	EU3VPNI	**69,52**	10	81	
125	3	EU3XPNI	**78,04**	8	63	
160	3	AR3ZPNI	**109,11**	6	49	
200	3	AR3BPNI	**169,60**	4	20	

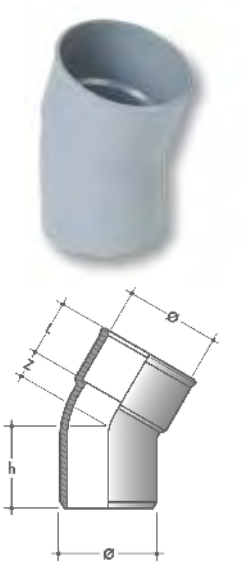
* non bicchierati *** marcatura Redi



Colla per PVC

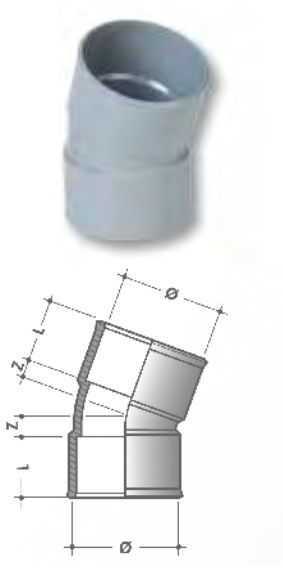
Codice	€/pz.			Descrizione
COLLA12	*	30	1.920	Colla in tubetto - 125 ml
COLLA25	*	36	1.296	Colla in barattolo con pennello - 250 ml
COLLA50	*	24	768	Colla in barattolo con pennello - 500 ml
COLLA00	*	12	432	Colla in barattolo con pennello - 1000 ml

* vedi capitolo Accessori e colle



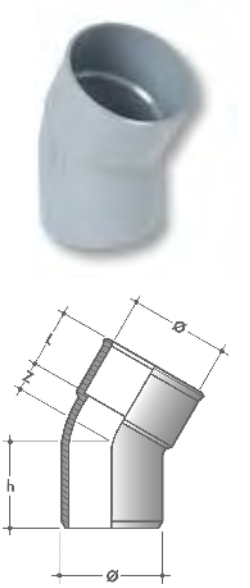
Curva 20° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF200NI	**1,87**	10	4.500	28	5,5	23
40	CH200NI	**2,35**	10	3.600	33	6,5	27
50	CJ200NI	**4,01**	10	1.920	40	7,5	32
63	CL200NI	**4,87**	155	1.860	50	11	38,5
75	CP200NI	**5,37**	64	1.536	58	13	44,5
80	CR200NI	**7,76**	90	1.080	62	15	47
90	CS200NI	**9,36**	36	-	69	17	52
100	CT200NI	**11,50**	45	540	77	20	57
110	CV200NI	**14,27**	30	840	81	20	61
125	CX200NI	**17,00**	30	840	81	20	61



Curva 20° F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	CF220NI	**1,87**	10	4.500	5,5	23
40	CH220NI	**2,35**	10	3.600	6,5	27
50	CJ220NI	**4,01**	10	4.480	7,5	32
63	CL220NI	**6,00**	50	-	11	38
75	CP220NI	**6,87**	75	2.100	13	45
80	CR220NI	**9,76**	60	1.680	15	47
90	CS220NI	**12,73**	20	-	17	52
100	CT220NI	**14,00**	25	300	20	57
110	CV220NI	**19,25**	50	600	20	61
125	CX220NI	**22,62**	35	280	20	61

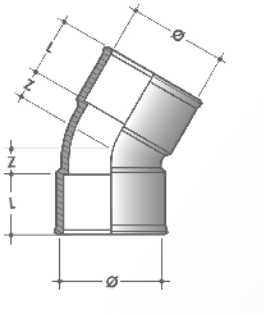


Curva 30° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF300NI	**1,87**	10	12.600	32	9	23
40	CH300NI	**2,35**	10	2.880	37	11	27
50	CJ300NI	**4,01**	10	1.920	45	13,5	32
63	CL300NI	**4,87**	155	8.680	55	18	38
75	CP300NI	**5,37**	48	2.688	63	20	44
80	CR300NI	**8,26**	70	840	67	20	47
90	CS300NI	**9,36**	30	-	73	21,5	52
100	CT300NI	**12,25**	45	540	80,5	23,5	57
110	CV300NI	**14,27**	30	840	86	25	61
125	CX300NI	**16,85**	30	840	86	25	61

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

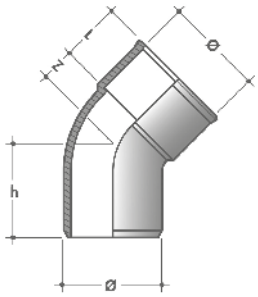




Curva 30° F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	CF330NI	**1,87**	10	5.400	9	23
40	CH330NI	**2,35**	10	2.880	11	27
50	CJ330NI	**4,01**	10	1.800	13,5	32
63	CL330NI	**5,61**	1	-	18	38
75	CP330NI	**6,38**	30	-	20	44
90	CS330NI	**12,00**	1	-	21	52
100	CT330NI	**13,96**	25	300	23,5	57
110	CV330NI	**16,25**	20	-	25	61
125	CX330NI	**21,14**	35	280	25	61

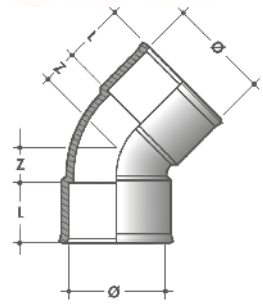




Curva 45° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF400NI	**1,49**	10	4.800	34	11	23
40	CH400NI	**2,14**	10	2.880	40	13	27
50	CJ400NI	**3,63**	10	1.440	49	17	32
63	CL400NI	**5,25**	70	1680	59,5	21	38,5
75	CP400NI	**5,52**	35	840	69,5	25	44,5
80	CR400NI	**6,76**	65	780	73,5	26,5	47
90	CS400NI	**9,36**	20	1.120	82	30	52
100	CT400NI	**10,12**	25	400	90	33	57
110	CV400NI	**13,61**	24	288	97	36	61
125	CX400NI	**17,73**	40	320	102	41	61
140	CY400NI	**25,26**	25	200	107	46	61
160	CZ400NI	**31,99**	18	144	114	53	61
200	CB400NI	**72,10**	10	80	127	66	61



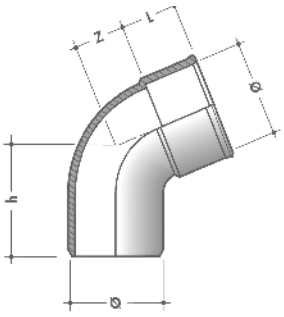


Curva 45° F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	CF440NI	**1,49**	10	4.800	34	11
40	CH440NI	**2,14**	10	2.880	40	13
50	CJ440NI	**3,63**	10	1.440	49	17
63	CL440NI	**5,52**	45	1.080	59,5	21
75	CP440NI	**5,73**	25	1.400	69,5	25
80	CR440NI	**8,63**	45	1.260	73,5	26,5
90	CS440NI	**10,76**	35	980	82	30
100	CT440NI	**12,12**	25	300	90	33
110	CV440NI	**16,35**	40	320	97	36
125	CX440NI	**19,13**	25	200	102	41
140	CY440NI	**27,50**	20	160	107	46
160	CZ440NI	**34,86**	15	120	114	53
200	CB440NI	**78,10**	10	80	127	66

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

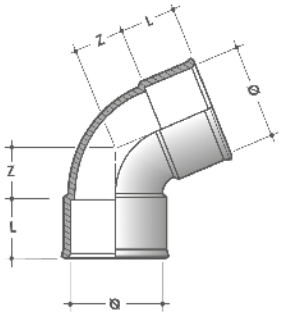




Curva 67°30' M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF600NI	**1,87**	10	4.800	41	18	23
40	CH600NI	**2,51**	10	2.880	48	21	27
50	CJ600NI	**4,49**	10	3.360	59	27	32
63	CL600NI	**4,87**	45	1.080	72,5	34	38,5
75	CP600NI	**5,37**	25	1.400	84	40	44,5
80	CR600NI	**7,13**	50	600	90	43	47
90	CS600NI	**10,24**	15	840	100	48	52
100	CT600NI	**11,50**	25	-	110	53	57
110	CV600NI	**14,27**	40	320	120	59	61
125	CX600NI	**16,85**	30	240	128	67	61
140	CY600NI	**25,11**	20	240	136	75	61
160	CZ600NI	**34,61**	12	144	147	86	61
200	CB600NI	**87,83**	8	96	167	106	61

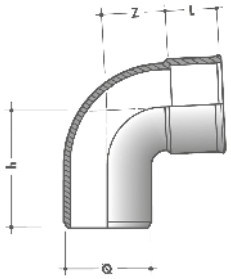




Curva 67°30' F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF660NI	**1,87**	10	4.800	41	18	23
40	CH660NI	**2,51**	10	2.880	48	21	27
50	CJ660NI	**4,49**	10	1.440	59	27	32
63	CL660NI	**5,37**	80	1.920	72,5	34	38,5
75	CP660NI	**6,13**	20	1.120	84	40	44,5
80	CR660NI	**8,11**	40	480	90	43	47
90	CS660NI	**10,63**	12	672	100	48	52
100	CT660NI	**14,10**	40	320	110	53	57
110	CV660NI	**16,25**	35	420	120	59	61
125	CX660NI	**19,13**	25	300	128	67	61
140	CY660NI	**27,62**	20	240	136	75	61
160	CZ660NI	**38,12**	12	144	147	86	61
200	CB660NI	**97,74**	8	96	167	106	61



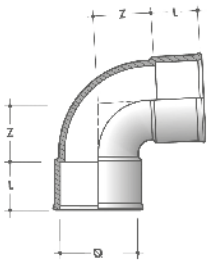


Curva 87°30' M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF800NI	**1,73**	10	4.320	48	25	23
40	CH800NI	**2,35**	10	2.400	58	31	27
50	CJ800NI	**4,63**	10	1.440	71	39	32
63	CL800NI	**4,87**	40	960	86,5	48	38,5
75	CP800NI	**5,25**	24	576	101,5	57	44,5
80	CR800NI	**7,13**	40	480	108	61	47
90	CS800NI	**9,62**	30	360	121	69	52
100	CT800NI	**11,63**	20	240	134	77	57
110	CV800NI	**13,88**	35	280	145	84	61
125	CX800NI	**17,13**	25	200	157	96	61
140	CY800NI	**31,99**	16	192	168	107	61
160	CZ800NI	**38,60**	10	80	183	122	61
200	CB800NI	**92,21**	7	84	214	153	61

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

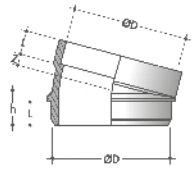




Curva 87°30' F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L (mm)
32	CF880NI	**1,73**	10	3.840	-	25	23
40	CH880NI	**2,35**	0	2.400	-	31	27
50	CJ880NI	**4,63**	10	1.440	-	39	32
63	CL880NI	**5,52**	35	420	-	48	38,5
75	CP880NI	**6,00**	20	480	-	57	44,5
80	CR880NI	**8,48**	35	420	-	61	47
90	CS880NI	**10,85**	25	700	-	69	52
100	CT880NI	**12,86**	20	240	-	77	57
110	CV880NI	**16,73**	25	300	-	84	61
125	CX880NI	**20,60**	20	160	-	96	61
140	CY880NI	**36,69**	16	128	-	107	61
160	CZ880NI	**41,46**	10	80	-	122	61
200	CB880NI	**100,97**	6	18	-	153	61

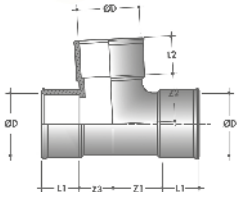




Settore a gomito 15° e 30° M/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	raggio	Z (mm)	L (mm)
100	ST100NI	**4,87**	40	2.240	29	15°	9	20
100	ST300NI	**5,12**	30	720	36	30°	16	20

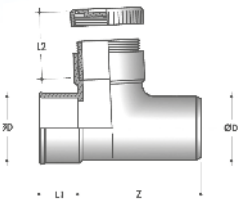




Tee 87° 30' F/F Derivazione a largo raggio

ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	TF18FNI	**3,82**	10		48	25	17	23	23
40	TH18FNI	**4,87**	10		58	31	21	27	27





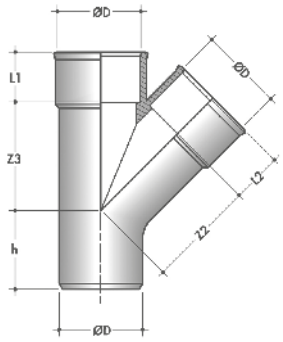
Tee con tappo di ispezione

ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	GF000NI	**3,63**	10	-	68	23	7
40	GH000NI	**3,87**	10	-	69	27	6
50	GJ000NI	**6,23**	10	-	83,5	32	6
63	VL800NI	**18,73**	30	-	119,5	38,5	21
75	VP800NI	**20,73**	20	480	140,5	44,5	21
80	VR800NI	**22,86**	14	-	148	47	48
90	VS800NI	**27,75**	18	-	168	52	48
100	VT800NI	**30,72**	24	288	180	57	21
110	VV800NI	**34,50**	15	180	194	61	21
125	VX800NI	**40,11**	16	128	222	61	48
140	VY800NI	**71,97**	12	144	241	61	95
160	VZ800NI	**102,46**	8	64	266	61	95
200	VB800NI	**174,95**	4	48	318	61	96

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Derivazione 45° M/F



Le derivazioni ridotte di diametro superiore a 125 mm sono disponibili su richiesta.
Nelle figure dove non compaiono codice e prezzo i raccordi saranno forniti su richiesta del cliente.

N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

** Raccordi saldati.*

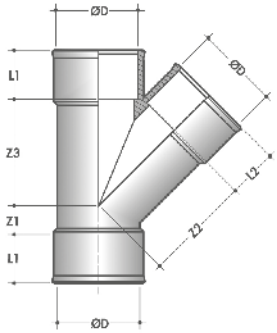
Derivazione 45° M/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF140NI	**2,87**	10	2.400	34	41	41	23	23
40	BH140NI	**4,11**	10	1.200	40	51	51	27	27
40/32	BH240NI	**4,01**	10	4.480	33	46	45	27	23
50	BJ140NI	**6,50**	10	720	49	63	63	32	32
50/40	BJ240NI	**6,62**	10	1.680	40	57	55	32	27
50/32	BJ340NI	**6,23**	10	1.680	34	54	50	32	23
63	BL140NI	**10,12**	24	576	59,5	81	81	38,5	38,5
63/50	BL240NI	**11,50**	25	1.400	59,5	82	81	38,5	32
63/40	BL340NI	**11,50**	30	-	40	70	60	38,5	27
63/32	BL440NI	**11,13**	30	-	45	66	55	38,5	23
75	BP140NI	**11,74**	12	288	69,5	95	95	44,5	44,5
75/63	BP240NI	**12,00**	20	-	69,5	101	95	44,5	38,5
75/50	BP340NI	**12,00**	40	480	69,5	91	95	44,5	32
75/40	BP440NI	**12,00**	20	1120	69,5	81,5	95	44,5	27
75/32	BP540NI	**12,50**	20	-	69,5	81,5	95	44,5	23
80	BR140NI	**11,26**	24	288	73,5	103	103	47	47
80/75	BR240NI*	**12,99**	-	-	73,5	105,5	103	47	44,5
80/63	BR340NI*	**12,99**	-	-	54	100	90	47	38,5
80/50	BR440NI*	**14,27**	30	840	60	90	80	47	32
80/40	BR540NI	**14,00**	35	420	55	90	90	47	27
80/32	BR640NI	**13,13**	35	-	55	90	85	47	23
90	BS140NI	**14,27**	20	240	82	113	113	52	52
90/80	BS240NI	**15,49**	-	-	82	118	113	52	47
90/75	BS340NI*	**15,49**	-	-	82	109	113	52	44,5
90/63	BS440NI*	**15,49**	20	19980	82	115	113	52	38,5
90/50	BS540NI*	**14,37**	20	19980	50	97	87	52	32
90/40	BS640NI*	**14,10**	20	19980	82	95	113	52	27
90/32	BS740NI*	**13,37**	-	-	82	99	113	52	23
100	BT140NI	**15,14**	12	144	90	126	126	57	57
100/90	BT240NI	**19,36**	25	-	90	125	126	57	52
100/80	BT340NI	**17,88**	16	-	90	124	126	57	47
100/75	BT440NI	**16,85**	16	448	90	120	126	57	44,5
100/63	BT540NI*	**17,88**	18	504	90	115	126	57	38,5
100/50	BT640NI	**14,48**	24	288	65	101	87	57	32
100/40	BT740NI	**14,37**	27	324	65	95	87	57	27
100/32	BT840NI	**14,99**	27	756	68	91	87	57	23
110	BV140NI	**19,62**	20	240	97	138	138	61	61
110/100	BV240NI	**22,62**	20	160	97	140	139	61	57
110/90	BV340NI	**22,62**	20	-	97	145	138	61	52
110/80	BV440NI	**22,62**	-	-	97	140	138	61	47
110/75	BV540NI	**22,62**	15	180	71	120	112	61	44,5
110/63	BV640NI	**20,73**	25	-	71	114	112	61	38,5
110/50	BV740NI	**16,85**	20	240	71	107	112	61	32
110/40	BV840NI	**16,85**	20	560	71	102	112	61	27
110/32	BV940NI	**16,73**	30	-	97	106	139	61	23
125	BX140NI	**22,62**	16	128	102	156	156	61	61
125/110	BX240NI	**23,88**	16	192	102	155	156	61	61
125/100	BX340NI	**23,88**	16	192	102	153	156	61	57
125/90	BX440NI	**25,87**	16	-	102	158	156	61	52
125/80	BX540NI*	**25,87**	10	-	60	145	140	61	47
125/75	BX640NI	**25,87**	20	160	60	154	140	61	44,5
125/63	BX740NI	**23,73**	20	-	60	160	140	61	38,5
125/50	BX840NI	**18,73**	20	-	50	127	114	61	32
125/40	BX940NI	**20,25**	20	-	50	118	114	61	27
125/32	BX104NI	**22,86**	-	-	128	84,5	98	61	23
140	BY140NI	**50,72**	10	120	107	173	173	61	61
160	BZ140NI	**59,10**	6	48	114	197	197	61	61
200	BB140NI	**121,69**	4	32	127	247	247	61	61
250	BD140NI	**364,88**	2	-	120	311	311	61	61

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Derivazione 45° F/F



Derivazione 45° F/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF144NI	**2,87**	10	2.400	11	41	41	23	23
40	BH144NI	**3,87**	10	1.200	13	51	51	27	27
40/32	BH244NI	**4,01**	10	1.920	7	46	45	27	23
50	BJ144NI	**6,50**	10	720	17	63	63	32	32
50/40	BJ244NI	**6,23**	10	1.200	8	57	55	32	27
50/32	BJ344NI	**6,23**	10	720	2	54	50	32	23
63	BL144NI	**11,50**	18	432	21	81	81	38,5	38,5
63/50	*								
63/40	*								
63/32	*								
75	BP144NI	**12,00**	20	560	25	95	95	44,5	44,5
75/63	*								
75/50	*								
75/40	*								
75/32	*								
80	BR144NI	**13,61**	20	240	26,5	103	103	47	47
80/75	*								
80/63	*								
80/50									
80/40									
80/32									
90	BS144NI	**16,35**	15	180	30	113	113	52	52
90/80									
90/75	*								
90/63	*								
90/50	*								
90/40	*								
90/32	*								
100	BT144NI	**18,26**	25	200	33	126	126	57	57
100/90									
100/80	BT344NI	**22,37**	16	-	29	124	126	57	47
100/75									
100/63									
100/50	BT644NI	**18,12**	40	320	8	101	87	57	32
100/40	BT744NI	**17,88**	40	320	6	95	87	57	27
100/32	*								
110	BV144NI	**23,61**	10	280	36	138	138	61	61
110/100	BV244NI	**25,73**	10	-	36	140	139	61	57
110/90	BV344NI*	**25,73**	10	-	36	145	138	61	52
110/80	*								
110/75	BV544NI	**25,73**	20	-	10	120	112	61	44,5
110/63	BV644NI	**25,73**	12	-	10	114	112	61	38,5
110/50	BV744NI	**19,25**	30	-	10	107	112	61	32
110/40	BV844NI	**19,00**	30	-	10	102	112	61	27
110/32	BV944NI	**19,00**	-	-					
125	BX144NI	**27,12**	14	168	41	156	156	61	61
125/110	BX244NI	**28,47**	15	14985	41	155	156	61	61
125/100	BX344NI	**29,64**	15	180	41	153	156	61	57
125/90	*								
125/80	*								
125/75	BX644NI	**29,64**	20	-	-	154	140	61	44,5
125/63	BX744NI	**29,64**	20	-	-	160	138	61	38,5
125/50	BX844NI	**23,26**	20	-	-	127	103	61	32
125/40	BX944NI	**23,13**	20	-	-	118	103	61	27
125/32	BX10GNI	**22,86**	20	-	-	122	103	61	23
140	BY144NI	**55,86**	10	120	46	174	174	61	61
160	BZ144NI	**65,24**	6	48	53	197	197	61	61
200	BB144NI	**133,70**	4	32	66	247	247	61	61

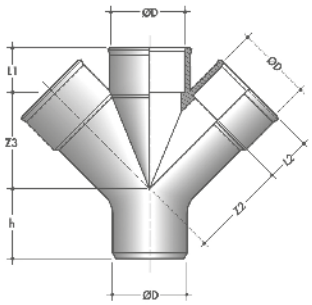
Le derivazioni ridotte di diametro superiore a 125 mm sono disponibili su richiesta. Nelle figure dove non compaiono codice e prezzo i raccordi saranno forniti su richiesta del cliente.

N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

* Raccordi saldati.



Derivazione 45° M/F doppia parallela



Derivazione 45° M/F doppia parallela

ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	RF140NI	**4,74**	70	3.920	34	41	41	23	23
40	RH140NI	**7,26**	10	2.240	40	51	51	27	27
40/32	RH240NI	**6,23**	-	-	40	55	51	27	23
50	RJ140NI	**10,24**	10	480	49	63	63	32	32
50/40	RJ240NI	**10,24**	10	560	49	68	63	32	27
50/32	RJ340NI*	**9,76**	10	560	34	54	50	32	23
63	RL140NI*	**14,86**	30	-	59,5	81	81	38,5	38,5
63/50	RL240NI*	**12,50**	-	-	59,5	81	81	38,5	32
63/40	RL340NI*	**17,52**	-	-	40	70	60	38,5	27
63/32	RL440NI*	**16,50**	-	-	40	70	60	38,5	23
75	RP140NI*	**16,50**	9	-	69,5	95	95	44,5	44,5
75/63	RP240NI*	**16,50**	-	-	69,5	101	95	44,5	38,5
75/50	RP340NI*	**19,36**	-	-	69,5	91	95	44,5	32
75/40	RP440NI*	**18,38**	-	-	69,5	81,5	95	44,5	27
75/32	RP540NI*	**17,88**	-	-	42	82	73	44,5	23
80	RR140NI*	**20,25**	30	240	73,5	103	103	47	47
80/75	RR240NI*	**20,25**	-	-	73,5	105,5	103	47	44,5
80/63	RR340NI*	**20,25**	-	-	73,5	95	103	47	38,5
80/50	RR440NI*	**22,62**	-	-	55	90	90	47	32
80/40	RR540NI*	**20,73**	120	5.400	55	90	85	47	27
80/32	RR640NI*	**19,36**	-	-					
90	RS140NI*	**22,62**	12	-	82	113	113	52	52
90/80	RS240NI*	**22,62**	-	-					
90/75	RS340NI*	**22,62**	-	-	82	109	113	52	44,5
90/63	RS440NI*	**22,62**	-	-	82	115	113	52	38,5
90/50	RS540NI*	**24,37**	-	-	82	100	113	52	32
90/40	RS640NI*	**20,73**	-	-	82	95	113	52	27
90/32	RS740NI*	**19,36**	-	-					
100	RT140NI	**26,12**	15	120	90	126	126	57	57
100/90	RT240NI	**28,47**	-	-	90	131	126	57	52
100/80	RT340NI*	**28,47**	-	-	90	124	126	57	47
100/75	RT440NI*	**28,47**	15	-	90	120	126	57	44,5
100/63	RT540NI*	**28,47**	-	-	90	115	126	57	38,5
100/50	RT640NI*	**25,11**	20	-	65	101	87	57	32
100/40	RT740NI*	**21,26**	20	240	65	95	87	57	27
100/32	RT840NI*	**22,24**	-	-	68	91	87	57	23
110	RV140NI	**30,72**	12	144	97	138	138	61	61
110/100	RV240NI*	**33,35**	-	-	97	142	138	61	57
110/90	RV340NI*	**33,35**	-	-	97	135	138	61	52
110/80	RV440NI*	**33,35**	-	-	97	129,5	138	61	47
110/75	RV540NI*	**33,35**	-	-	71	120	112	61	44,5
110/63	RV640NI*	**33,35**	-	-	71	114	112	61	38,5
110/50	RV740NI*	**25,38**	-	-	71	107	112	61	32
110/40	RV840NI*	**23,36**	-	-	71	102	112	61	27
110/32	RV940NI*	**22,62**	-	-					
125	RX140NI	**50,23**	8	64	102	156	156	61	61
125/110	RX240NI*	**54,98**	-	-	102	160	156	61	57
125/100	RX340NI	**54,98**	10	-	102	153	156	61	57
125/90	RX440NI*	**54,98**	-	-	102	140	156	61	52
125/80	RX540NI*	**54,98**	-	-	102	143	156	61	47
125/75	RX640NI*	**54,98**	-	-	102	137	156	61	44,5
125/63	RX740NI*	**54,98**	-	-	50	127	112	61	38,5
125/50	RX840NI*	**30,00**	-	-	102	127	156	61	32
125/40	RX940NI*	**26,86**	-	-	102	122	156	61	27

Le derivazioni ridotte di diametro superiore a 125 mm sono disponibili su richiesta.
Nelle figure dove non compaiono codice e prezzo i raccordi saranno forniti su richiesta del cliente.

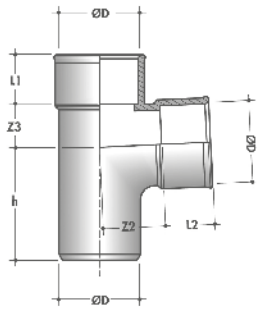
N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

** Raccordi saldati.*

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Derivazione 87°30' M/F



Derivazione 87°30' M/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF180NI	**2,87**	10	2.400	48	25	17	23	23
40	BH180NI	**4,63**	10	1.200	58	31	21	27	27
40/32	BH280NI	**3,87**	10	4.480	52	29	17	27	23
50	BJ180NI	**6,50**	10	720	71	39	26	32	32
50/40	BJ280NI	**6,23**	10	1.680	62	36	21	32	27
50/32	BJ380NI	**6,38**	10	-	57	34	17	32	23
63	BL180NI	**11,34**	25	600	86,5	48	33	38,5	38,5
63/50	BL280NI	**11,63**	32	-	86,5	42	33	38,5	32
63/40	BL380NI	**11,38**	32	-	86,5	41,5	33	38,5	27
63/32	BL480NI	**11,50**	40	-	86,5	41,5	33	38,5	23
75	BP180NI	**11,74**	16	896	101,5	57	39	44,5	44,5
75/63	BP280NI	**12,12**	-	-	101,5	63	39	44,5	38,5
75/50	BP380NI	**12,25**	35	420	101,5	47	39	44,5	32
75/40	BP480NI	**11,00**	45	1.260	101,5	47	39	44,5	27
75/32	BP580NI	**12,50**	24	-	101,5	46,5	39	44,5	23
80	BR180NI	**12,35**	30	360	108	61	40	47	47
80/75	BR280NI	**12,99**	-	-	108	50	40	47	44,5
80/63	BR380NI	**12,99**	-	-	95	52	47	47	38,5
80/50	BR480NI	**14,00**	30	840	108	49	40	47	32
80/40	BR580NI	**14,00**	30	840	108	49	40	47	27
80/32	BR680NI	**13,25**	20	-	108	48,5	40	47	23
90	BS180NI	**14,37**	20	560	121	69	47	52	52
90/80	BS280NI	**15,64**	-	-	121	74	47	52	47
90/75	BS380NI*	**15,64**	-	-	95	56	40	52	44,5
90/63	BS480NI	**15,64**	12	-	121	58	35	52	38,5
90/50	BS580NI	**14,37**	30	840	91	58	30	52	32
90/40	BS680NI	**14,10**	16	-	91	63	30	52	27
90/32	BS780NI	**13,51**	15	-	91	67	30	52	23
100	BT180NI	**16,85**	15	180	134	77	52	57	57
100/90	BT280NI	**19,50**	16	-	134	59	52	57	52
100/80	BT380NI	**19,50**	16	-	134	59	52	57	47
100/75	BT480NI	**18,38**	42	-	134	59	52	57	44,5
100/63	BT580NI	**17,88**	20	-	134	59	52	57	38,5
100/50	BT680NI	**14,48**	32	384	93	64	29	57	32
100/40	BT780NI	**14,37**	32	384	93	69	29	57	27
100/32	BT880NI	**14,99**	20	560	134	58,5	52	57	23
110	BV180NI	**19,62**	10	280	145	84	57	61	61
110/100	BV280NI	**22,62**	11	-	145	63	56	61	57
110/90	BV380NI*	**22,62**	-	-	120	70	65	61	52
110/80	BV480NI*	**22,62**	18	-	105	75	45	61	47
110/75	BV580NI	**22,62**	18	-	119	77	39	61	44,5
110/63	BV680NI	**22,62**	18	-	119	75	39	61	38,5
110/50	BV780NI	**16,85**	20	-	119	74	39	61	32
110/40	BV880NI	**16,85**	20	560	119	75	39	61	27
110/32	BV980NI	**16,73**	-	-	119	79	39	61	23
125	BX180NI	**22,62**	16	128	157	96	65	61	61
125/110	BX280NI	**25,99**	20	240	157	75,5	65	61	61
125/100	BX380NI	**24,61**	20	240	157	75	65	61	57
125/90	BX480NI	**25,99**	20	-	157	80	65	61	52
125/80	BX580NI	**25,99**	20	-	157	74,5	65	61	47
125/75	BX680NI	**25,99**	20	-	157	74,5	65	61	44,5
125/63	BX780NI	**25,99**	20	-	157	74	65	61	38,5
125/50	BX880NI	**20,50**	20	-	157	74	65	61	32
125/40	BX980NI	**20,37**	20	-	157	73,5	65	61	27
125/32	BX108NI	**20,11**	20	-	157	77,5	65	61	23
140	BY180NI	**50,86**	12	96	167	106	73	61	61
160	BZ180NI	**59,36**	8	96	182	122	83	61	61
200	BB180NI	**116,23**	5	60	214	153	104	61	61
250	BD180NI	**344,89**	4	48	191	143	143	61	61

Le derivazioni ridotte di diametro superiore a 125 mm sono disponibili su richiesta. Nelle figure dove non compaiono codice e prezzo i raccordi saranno forniti su richiesta del cliente.

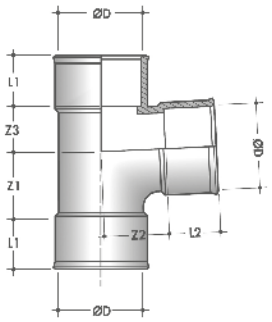
N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

* Raccordi saldati.

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Derivazione 87°30′ F/F



Derivazione 87°30′ F/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	BF188NI	**2,87**	10	2.400	25	25	17	23	23
40	BH188NI	**4,63**	10	1.200	31	31	21	27	27
40/32	BH288NI	**3,74**	10	4.480	25	29	17	27	23
50	BJ188NI	**6,50**	10	720	39	39	26	32	32
50/40	BJ288NI	**6,23**	10	1680	30	36	21	32	27
50/32	BJ388NI	**6,38**	10	1680	25	34	17	32	23
63	BL188NI	**11,50**	20	480	48	48	33	38,5	38,5
63/50									
63/40									
63/32									
75	BP188NI	**12,00**	25	700	57	57	39	44,5	44,5
75/63									
75/50									
75/40									
75/32									
80	BR188NI	**13,61**	20	240	61	61	40	47	47
80/75									
80/63	*								
80/50									
80/40									
80/32									
90	BS188NI	**16,35**	15	240	69	69	47	52	52
90/80									
90/75	*								
90/63									
90/50									
90/40									
90/32	*								
100	BT188NI	**20,50**	22	176	77	77	52	57	57
100/90									
100/80	BT388NI	**27,50**	-	-	71	59	51	57	47
100/75									
100/63									
100/50	BT688NI	**18,12**	45	540	36	64	29	57	32
100/40	BT788NI	**18,00**	50	400	36	69	29	57	27
100/32									
110	BV188NI	**23,61**	10	120	84	84	57	61	61
110/100	BV288NI	**25,73**	-	-	84	63,5	57	61	57
110/90	BV388NI	**25,73**	-	-	84	63,5	57	61	52
110/80	*								
110/75	BV588NI*	**25,73**	14	-	58	77	39	61	44,5
110/63	BV688NI*	**25,73**	14	-	58	75	39	61	38,5
110/50	BV788NI*	**19,25**	15	-	58	74	39	61	32
110/40	BV888NI*	**19,13**	15	-	58	75	39	61	27
110/32	BV988NI*	**19,00**	15	-	84	62	57	61	23
125	BX188NI	**23,00**	15	120	96	96	65	61	61
125/110	BX288NI	**29,64**	18	-	96	75,5	65	61	61
125/100	BX388NI	**29,64**	16	192	96	75	65	61	57
125/90	*								
125/80									
125/75	BX688NI	**29,64**	-	-	96	74,5	65	61	44,5
125/63	BX788NI	**29,64**	-	-	96	74,5	65	61	38,5
125/50	BX888NI	**23,26**	-	-	96	74	65	61	32
125/40	BX988NI	**23,13**	20	-	96	73,5	65	61	27
140	BY188NI	**55,98**	12	144	106	106	73	61	61
160	BZ188NI	**65,35**	8	64	121	122	83	61	61
200	BB188NI	**126,57**	4	32	153	153	104	61	61
250	BD188NI	**397,36**	4	48	130	143	143	61	61

Le derivazioni ridotte di diametro superiore a 125 mm sono disponibili su richiesta.
Nelle figure dove non compaiono codice e prezzo i raccordi saranno forniti su richiesta del cliente.

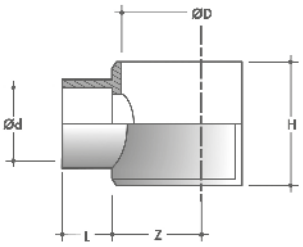
N.B. si consiglia l'uso di raccordi saldati solo in situazioni particolari, ove l'impianto non sia esposto a forti tensioni.

** Raccordi saldati.*

Sella



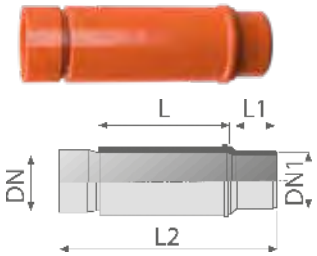
Tipo A Tipo B



Ø D/d (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	Z (mm)	H (mm)	Tipo
80-75/32	SL873NI	**4,74**	60	-	23	40	80	A
80-75/40	SL874NI	**5,12**	60	1.440	27	40	80	A
80-75/50	SL875NI	**5,25**	60	1.440	32	40	80	A
100/32	SL103NI	**4,87**	50	1.200	23	53	80	B
100/40	SL104NI	**5,12**	35	840	27	53	80	B
100/50	SL105NI	**5,52**	30	720	32	53	80	B
110/32	SL113NI	**6,13**	40	960	23	58	80	A
110/40	SL114NI	**6,50**	40	960	27	58	80	A
110/50	SL115NI	**6,50**	35	840	32	58	80	A
125/32	SL123NI	**6,59**	80	2.240	23	65,5	79,5	A
125/40	SL124NI	**6,71**	75	900	27	65,5	79,5	A
125/50	SL125NI	**6,85**	70	840	32	65,5	79,5	A

Le selle o «clips» sono stampate monolitiche e vengono impiegate ogni qualvolta si renda necessario l'innesto di una derivazione Ø 32-40-50 su una condotta già esistente Ø 80-100-110-125.

Giunto di riparazione

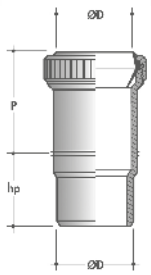


DN (mm)	DN1 (mm)	Codice (RAL 2003)	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Note
50	-	1790509	**12,51**	10	-	-	-	-	Colore arancio
63	-	1790609	**16,51**	5	-	150	50	-	Colore arancio
80	-	1790809	**19,03**	5	-	168	56	-	Colore arancio
100	94	1791009	**26,86**	5	150	240	76	324	Colore arancio
125	118	1791209	**33,77**	1	-	240	76	324	Colore arancio

L'elemento è composto da due parti scorrevoli l'una nell'altra telescopicamente.

Manicotto di riparazione F/F



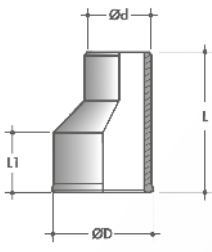


ØD (mm)	Codice	€/pz.			P (mm)	hp (mm)
100	MTH22NI	**39,97**	15	180	91	79

POSA IN OPERA: 1) Eliminare la parte danneggiata del tubo. 2) Svitare la ghiera e togliere la guarnizione. 3) Incollare la parte maschio del tubo e il bicchiere del manicotto, quindi infilare il manicotto sul tubo. 4) Applicare un prodotto lubrificante sull'altra estremità del tubo e fare scorrere la guarnizione; inserire il tubo nel manicotto e procedere all'avvitamento della ghiera.

Manicotto bicchieratore M/F per tubi lisci

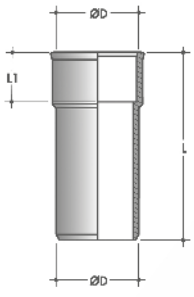




Ø/D Femmina (mm)	Ø/d Maschio (mm)	Codice	€/pz.			L1 (mm)	L2 (mm)	Note
32	26	ZFF00NI*	**1,46**	10	280	32	25	
40	34	ZHH00NI*	**1,90**	10	280	40	33	ad esaurimento
50	44	ZJJ00NI*	**2,34**	10	7000	50	43	ad esaurimento
100	93	ZTT00NI	**8,48**	30	720	100	93	
110	103	ZVV00NI	**10,38**	50	-	110	103	
125	118	ZXX00NI	**12,86**	48	1344	125	118	

* Manicotti Eccentrici.



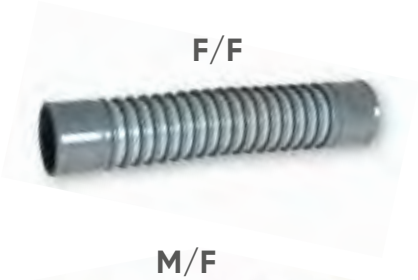


Manicotto M/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)
32	ZF000NI	**2,64**	10	4.800	91	23
40	ZH000NI	**2,64**	10	3.000	95	27
50	ZJ000NI	**5,01**	10	1.560	115	32
63	ZL000NI	**7,87**	60	1.440	141	38,5
75	ZP000NI	**8,63**	30	1.680	161	44,5
80	ZR000NI	**9,89**	45	540	191	47
90	ZS000NI	**10,63**	40	-	191	52
100	ZT000NI	**11,26**	30	360	200	57
110	ZV000NI	**13,61**	45	-	214	61
125	ZX000NI	**14,99**	36	432	225	61
140	ZYF00NI	**18,49**	10	-	310	61
160	ZZF00NI	**22,62**	10	-	310	61
200	ZBF00NI	**35,37**	10	-	310	61

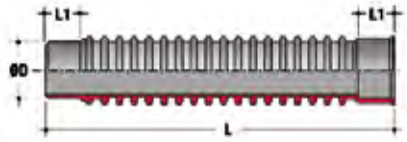
Manicotto flessibile

F/F



M/F





ØD (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)
32	FLEXFNI	**9,95**	1	1.280	206	23,5
40	FLEXHNI	**11,88**	1	1.280	224	27,5
50	FLEXJNI	**15,21**	1	576	241	32,5

ØD (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	L1 (mm)
32	FLEXANI	**8,52**	1	1.280	207	23,5
40	FLEXBNI	**9,98**	1	1.280	224	27,5
50	FLEXCNI	**12,80**	1	96	243	32,5

Utilizzo: adatto in particolar modo nei casi di ristrutturazione di un bagno, permette di raccordare tubi e raccordi anche nei casi più difficili. Totalmente flessibile è adatto a realizzare qualsiasi tipo di scanso o curvatura.

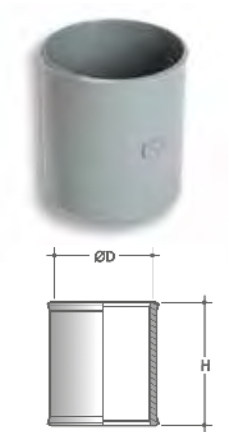
Caratteristiche: I manicotti Maschio-Femmina e Femmina-Femmina sono composti da un corpo flessibile e da due parti rigide. Il tutto è interamente realizzato in PVC con la tecnologia della bi-iniezione che conferisce le qualità di resistenza meccanica, di interezza del prodotto (è un pezzo unico, privo di giunture) e soprattutto le performance idrauliche grazie all'interno completamente liscio che evita intasamenti o incrostazioni.





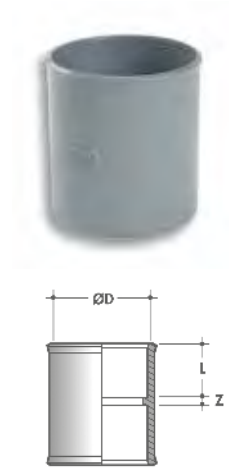


N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Manicotto scorrevole F/F

ØD (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)
32	KF000NI	**0,99**	10	7.200	47
40	KH000NI	**1,14**	10	3.840	57
50	KJ000NI	**1,87**	10	2.400	67
63	KL000NI	**3,24**	65	-	80
75	KP000NI	**3,63**	90	1.080	92
80	KR000NI	**3,63**	75	900	97
100	KT000NI	**4,74**	35	420	117
110	KV000NI	**5,25**	60	720	125
125	KX000NI	**6,23**	20	240	140



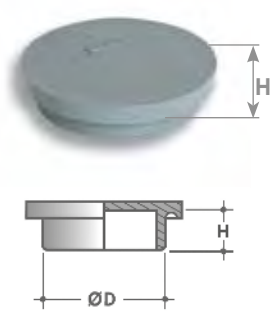
Manicotto con battente

ØD (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L (mm)
32	M2F00NI	**0,99**	10	6.000	3	23
40	M2H00NI	**1,14**	10	3.840	3	27
50	M2J00NI	**1,73**	10	2.400	3	32
63	M2L00NI	**3,24**	60	1.440	3	38,5
75	M2P00NI	**3,38**	45	1.080	3	44,5
80	M2R00NI	**3,74**	40	960	3	47
100	M2T00NI	**4,24**	40	480	3	57
110	M2V00NI	**5,01**	30	360	3	61
125	M2X00NI	**6,13**	20	240	3	61
140	M2Y00NI	**13,61**	40	480	3	61
160	M2Z00NI	**19,13**	30	240	3,5	61
200	M2B00NI	**30,72**	20	160	3,5	61
250	M2D10NI	**99,97**	12	144	3,5	61



Tappo di ispezione filettato

Ø (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)	H1 (mm)
32	FF000NI	**1,36**	10	9.000	25	15
40	FH000NI	**1,36**	10	9.000	25	15
50	FJ000NI	**2,26**	10	6.750	25	15
63	FL000NI	**8,48**	140	3.360	45,5	24
75	FP000NI	**8,48**	100	5.600	45,5	24
80	FR000NI	**9,36**	80	1.920	45,5	24
100	FT000NI	**10,00**	50	1.200	45,5	24
110	FV000NI	**11,63**	45	1.080	45,5	24
125	FX000NI	**12,35**	35	840	46	24
140	FY000NI	**15,73**	50	600	54	24
160	FZ000NI	**33,62**	45	1.260	54	24
200	FB000NI	**38,47**	40	480	54	24

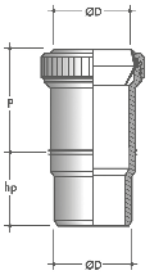


Tappo di chiusura

ØD (mm)	Codice	€/pz.			H (mm)
40	PH000NI	**1,60**	10	9.600	20
50	PJ000NI	**4,01**	10	6.000	20
63	PL000NI	**5,73**	200	-	20
75	PP000NI	**6,50**	150	3.600	20
110	PV000NI	**9,49**	40	-	40
125	PX000NI	**10,12**	25	-	50
160	PZ000NI	**23,00**	15	360	49

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

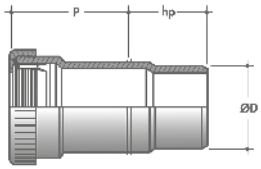




Giunto di dilatazione verticale

ØD (mm)	Codice	€/pz.			P (mm)	hp (mm)
32	MF000NI	**7,51**	10	1.920	84	43
40	MH000NI	**7,62**	10	1.440	84	49
50	MJ000NI	**8,37**	10	960	84	52
63	ML000NI	**10,12**	60	720	84	58,5
75	MP000NI	**11,38**	50	600	84	64,5
80	MR000NI	**12,73**	40	480	84	67
100	MT000NI	**14,86**	50	400	84	72
110	MV000NI	**16,25**	35	280	84	77
125	MX000NI	**18,73**	15	180	84	81
160	MZH00NI	**48,35**	18	144	93	86
200	MBH00NI	**74,99**	12	144	93	87

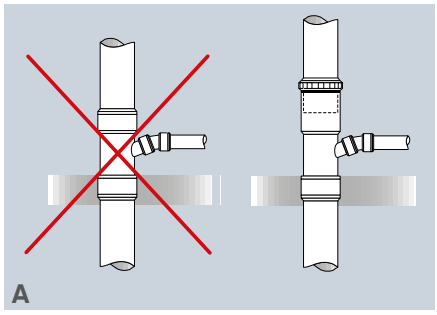


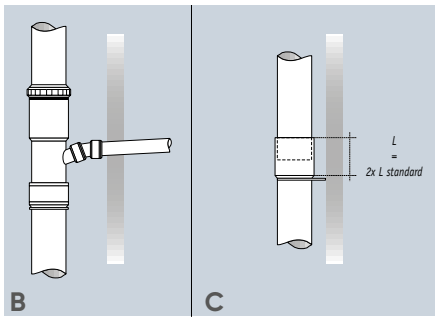


Giunto di dilatazione orizzontale

ØD (mm)	Codice	€/pz.			P (mm)	hp (mm)
32	MFH00NI	**7,99**	10	1.920	88	48
40	MHH00NI	**7,99**	10	1.200	88	52
50	MJH00NI	**8,73**	10	480	88	57
63	MLH00NI	**17,52**	32	768	93	62,5
75	MPH00NI	**18,12**	20	0	93	68,5
80	MRH00NI	**19,36**	35	420	93	71
100	MTH00NI	**22,45**	20	240	91	79
110	MVH00NI	**24,06**	20	240	93	84
125	MXH00NI	**27,12**	16	-	91	84
160	MZH00NI	**48,35**	18	144	93	86
200	MBH00NI	**74,99**	12	144	93	87

GIUNTI DI DILATAZIONE



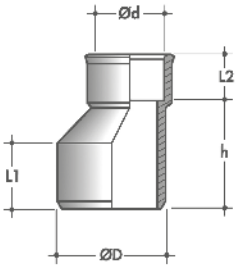


Il coefficiente di dilatazione lineare del PVC è di 0,7 mm x 1 m x 10°C di escursione termica, per cui necessita la posa di manicotti di dilatazione che permettano d'assorbire l'allungamento o la contrazione dei tubi.

In caso di calate verticali: l'interposizione di manicotti di dilatazione indipendenti o incorporati alla braga è obbligatoria ad ogni livello per le calate e per le discese i cui elementi sono bloccati al pavimento o fissati ad un'entrata laterale (fig. A e B). Le discese di acque pluviali installate sulla facciata non necessitano di un manicotto se il bicchiere realizzato sul tubo è più lungo (due volte la lunghezza normale) e se la parte maschio, non incollata, si ferma a 2 cm dal fondo del bicchiere (fig. C). Le calate che attraversano una guaina tecnica senza punto fisso, possono avere un giunto di dilatazione sostenuto da un collare posto ogni tre piani (il seminterrato va considerato come un piano).

In caso di tubazioni orizzontali: i giunti di dilatazione sono utilizzati principalmente per scarichi di lavatrici, lavastoviglie e lavelli cucina, dato che questi subiscono dei considerevoli sbalzi di temperatura che creano una forte dilatazione del tubo, quando questo è di lunghezza superiore ad un metro. Il tubo è generalmente bloccato alle sue estremità da curve, braghe, etc., che costituiscono dei punti fissi sottoposti alla forza causata dalla dilatazione del tubo. Per assorbire la variazione di lunghezza del tubo, è necessario installare un giunto di dilatazione vicino ad uno dei due punti fissi.



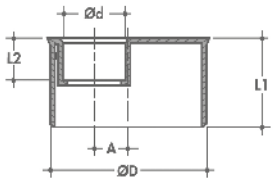


Riduzione eccentrica M/F

ØD/Ød (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
40/32	IH100NI	**1,73**	10	3.600	37	27	23
50/40	IJ100NI	**1,87**	10	3.360	44	32	27
50/32	IJ200NI	**1,87**	10	3.360	52	32	23
63/50	IL100NI	**2,87**	80	1.920	53,5	38,5	32
63/40	IL200NI	**2,87**	100	2.400	63,5	38,5	27
63/32	IL300NI	**2,87**	100	5.600	71,5	38,5	23
75/63	IP100NI	**3,87**	110	3.080	59,5	44,5	38,5
75/50	IP200NI	**3,87**	60	1.440	72,5	44,5	32
75/40	IP300NI	**3,87**	50	1.200	82,5	44,5	27
75/32	IP400NI	**3,87**	50	2.800	90,5	44,5	23
80/75	IR100NI	**5,12**	40	960	55	47	44,5
80/63	IR200NI	**5,12**	90	1.080	67	47	38,5
80/50	IR300NI	**5,12**	40	960	80	47	32
80/40	IR400NI	**5,12**	40	2.240	90	47	27
80/32	IR500NI	**5,12**	40	2.240	98	47	23
100/90	IT100NI	**7,13**	20	480	70	57	52
100/80	IT200NI	**7,13**	20	480	80	57	47
100/75	IT300NI	**7,13**	20	480	85	57	44,5
100/63	IT400NI	**7,13**	20	480	96	57	38,5
100/50	IT500NI	**7,13**	20	480	110	57	32
100/40	IT600NI	**7,13**	20	1.120	120	57	27
100/32	IT700NI	**7,13**	20	1.120	128	57	23
110/100	IV100NI	**7,87**	40	480	74	61	57
110/90	IV200NI	**7,13**	40	1.120	86	61	52
110/80	IV300NI	**7,13**	40	480	94	61	47
110/75	IV400NI	**7,13**	40	480	99	61	44,5
110/63	IV500NI	**7,13**	40	1.120	110	61	38,5
110/50	IV600NI	**7,13**	40	480	123	61	32
110/40	IV700NI	**7,13**	40	-	134	61	27
110/32	IV800NI	**7,13**	40	-	142	61	23
125/110	IX100NI	**10,63**	25	300	79	61	61
125/100	IX200NI	**10,12**	25	300	89	61	57
125/90	IX300NI	**10,12**	35	980	99	61	52
125/80	IX400NI	**10,12**	30	360	109	61	47
125/75	IX500NI	**10,12**	35	420	114	61	44,5
125/63	IX600NI	**10,12**	35	-	126	61	38,5
125/50	IX700NI	**10,12**	35	-	139	61	32
125/40	IX800NI	**10,12**	35	-	149	61	27
125/32	IX900NI	**10,12**	35	-	157	61	23
160/140	IZ100NI	**19,87**	30	240	84	61	61
160/125	IZ200NI	**22,00**	20	240	99	61	61
160/110	IZ300NI	**22,00**	20	240	114	61	61
160/100	IZ400NI	**28,47**	30	360	124	61	57
200/160	IB100NI	**49,99**	24	192	103	61	61
200/140	IB200NI	**49,99**	25	300	124	61	61
200/125	IB300NI	**49,99**	24	192	138	61	61
200/110	IB400NI	**49,99**	24	192	153	61	61
250/200	ID200NI	**187,44**	10	120	162	109,5	61

Tampone di riduzione M/F semplice

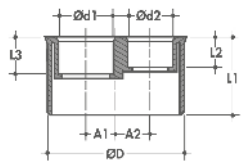




ØD/d (mm)	Codice	€/pz.			A (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
63/50	L5000NI	**6,13**	10	3.600	0	38,5	32
63/40	L4000NI	**6,13**	10	3.600	3	38,5	27
63/32	L3000NI	**6,13**	10	8.400	7	38,5	23
75/63	P6000NI	**6,23**	10	2.400	0	44,5	38,5
75/50	P5000NI	**5,88**	10	2.400	4	44,5	32
75/40	P4000NI	**5,88**	10	2.400	9	44,5	27
75/32	P3000NI	**6,23**	10	5.600	13	44,5	23
80/63	R6000NI	**7,37**	10	1.920	0	47	38,5
80/50	R5000NI	**7,37**	60	1.920	6,5	47	32
80/40	R4000NI	**7,37**	10	1.920	11,5	47	27
80/32	R3000NI	**7,37**	10	1.800	15,5	47	23
90/80	S8000NI	**7,37**	60	1.440	0	52	47
90/75	S7000NI	**7,37**	60	3.360	0	52	44,5
90/63	S6000NI	**7,37**	60	3.360	5	52	38,5
90/50	S5000NI	**7,37**	60	3.360	11,5	52	32
90/40	S4000NI	**7,37**	60	3.360	16,5	52	27
90/32	S3000NI	**7,37**	60	3.360	20,5	52	23
93/50	TT500NI	**8,73**	45	2.520	-	-	-
93/40	TT400NI	**8,73**	45	2.520	-	-	-
100/90	T9000NI	**7,62**	45	2.520	0	57	52
100/80	T8000NI	**7,62**	45	1.080	1,5	57	47
100/75	T7000NI	**7,62**	45	2520	4	57	44,5
100/63	T6000NI	**7,62**	45	1.080	10	57	38,5
100/50	T5000NI	**7,62**	45	1.080	16,5	57	32
100/40	T4000NI	**7,62**	45	1.080	21,5	57	27
100/32	T3000NI	**7,62**	45	1.080	25,5	57	23
110/100	V1000NI	**10,00**	30	720	0	61	57
110/90	V9000NI	**10,00**	35	1.960	1,5	61	52
110/80	V8000NI	**10,00**	30	840	6,5	61	47
110/75	V7000NI	**10,00**	35	840	9	61	44,5
110/63	V6000NI	**10,00**	35	840	15	61	38,5
110/50	V5000NI	**10,00**	35	840	21,5	61	32
110/40	V4000NI	**10,00**	30	840	26,5	61	27
110/32	V3000NI	**10,00**	35	1.960	30,5	61	23
125/110	X1100NI	**10,00**	25	600	0	61	61
125/100	X1000NI	**10,00**	25	600	4	61	57
125/90	X9000NI	**10,00**	25	600	8	61	52
125/80	X8000NI	**10,00**	25	1.400	14	61	47
125/75	X7000NI	**10,00**	25	600	16,5	61	44,5
125/63	X6000NI	**10,00**	25	1.400	22	61	38,5
125/50	X5000NI	**10,00**	25	600	29	61	32
125/40	X4000NI	**10,00**	25	600	34	61	27
125/32	X3000NI	**10,00**	25	-	38	61	23

Tampone di riduzione M/F doppio

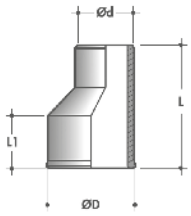




ØD/d1/d2 (mm)	Codice	€/pz.			A1 (mm)	A2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
100/40/40	T4400NI	**7,62**	45	1.080	26,5	26,5	57	27	27
110/40/40	V4400NI	**10,00**	35	840	26,5	26,5	61	27	27
125/40/40	X4400NI	**10,00**	25	600	34	34	61	27	27

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

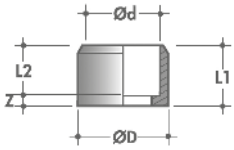




Riduzione concentrica bicchiere nel ø maggiore

ØD/d (mm)	Codice	€/pz.		
50/40	N1C91E2	**1,73**	200	4.800
63/40	N1C92E2	**2,51**	100	2.400
80/40	N1C93E2	**4,87**	50	1.200
100/80	NC814E2	**6,13**	40	960
110/100	NC818E2	**6,62**	70	560
125/100	N0520E2	**9,13**	40	480
140/100	N1C94E2	**11,63**	30	840
140/125	N1C95E2	**11,63**	30	360





Riduzione parallela M/F

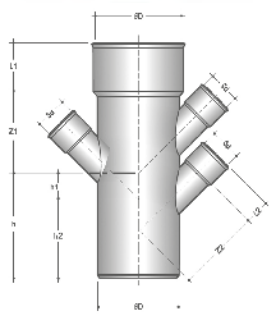
ØD/d (mm)	Codice	€/pz.			Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32/25	IF000NI	**1,36**	10	280	5	24,5	19,5
40/32	IH000NI	**1,49**	10	9.000	5,5	28	23
50/40	IJ000NI	**1,73**	10	4.500	6,5	33,5	27
50/32	IJF00NI	**1,73**	10	6.000	11	32	23



Cono di aumento assiale bicchiere nel ø minore

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
40/50	N0469E2	**1,73**	150	3.600
40/80	N1C73E2	**4,87**	50	1.200
80/100	N0337E2	**6,13**	25	560
100/110	NC740E2	**6,62**	40	480
100/125	NC742E2	**9,13**	10	160





Derivazione tripla 45° M/F

ØD/d (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
100/40/40/40	0415402	**32,04**	10	160	125	35	90	90	100,5	58	27,5

La derivazione tripla parallela 45° M/F viene stampata MONOLITICA, ed utilizzata ogni qualvolta si presenti la necessità di convogliare almeno tre utenze (lavandino - bidet - vasca o doccia) separatamente nella colonna di scarico.
Normalmente il montaggio è previsto «a valle» della curva WC.

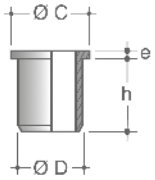
N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Derivazione multipla a 90° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40/40	0413302	**18,54**	1	248
100/40/40/40	0413402	**18,54**	1	224
100/40/40/40/40	0414702	**25,47**	1	140
100/50/50	0411002	**26,35**	1	165
100/50/50/50	0415602	**26,35**	1	126

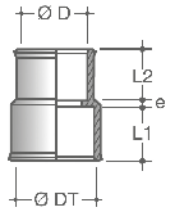




Codolo con cartella M/F

Filettatura (mm)	Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	e (mm)
33 x 42	32	38,5	DDF00NI	**0,99**	10	9.000	39	3
33 x 42	32	38	DF000NI	**0,99**	10	9.000	35	5

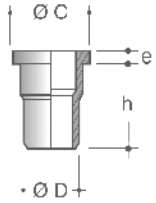




Manicotto F/F per codoli con cartella cod. DDF o DF

Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			L1 (mm)	L2 (mm)	e (mm)
40	32	R2DF0NI	**1,36**	10	4.800	27	23	2

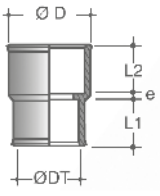




Codolo con cartella M/F

Filettatura (mm)	Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			h (mm)	e (mm)
40 x 49	36	44,5	DDH00NI	**1,26**	10	6.000	39	3





Manicotto per codice DDH00NI

Ø (mm)	Ø D (mm)	Ø C (mm)	Codice	€/pz.			L1 (mm)	L2 (mm)	e (mm)
M x F	36	40	MDH00NI	**1,14**	10	-	27	20	2
F x F	36	40	M2DH0NI	**1,26**	10	6.000			

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Pozzetto a pavimento 4 vie basso

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	P4VSTNI	**13,19**	25	300



Pozzetto a pavimento 4 vie alto

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	P4VASNI	**18,20**	20	240



Pozzetto a pavimento 2 vie basso

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	097102N	**11,26**	20	240



Pozzetto a pavimento 2 vie alto

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	095102N	**16,37**	15	180



Pozzetto a pavimento ad 1 via

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Note
100/40	096100N*	**10,63**	25	300	*Senza griglia
100/40	1961002**	**26,51**	15	360	**Con griglia



Tappo con griglia

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	199330N	**18,31**	25	600

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Accessori per pozzetti a pavimento tappo chiuso

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	0661002	**10,44**	20	1.620



Piattello inox

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
135	PIAOXNI	**5,88**	20	1.620



Curva WC

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	N0547E2	**16,26**	12	144



Curva WC con attacco frontale

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	N0550E2	**16,63**	12	144
100/50	N0553E2	**20,76**	12	144



Curva WC con 2 attacchi laterali

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40/40	N0551E2	**18,26**	12	144
100/50/50	N0554E2	**22,87**	25	200



Curva WC con 3 attacchi

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40/40/40	N0552E2	**18,26**	10	120
100/50/50/50	N0556E2	**23,73**	10	120



Curva WC uscita verticale

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø Guarnizione mini - max
100	CWP33NI	**38,60**	1	144	95 - 116
80	CWP38NI	**48,72**	12	96	95 - 116

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Guarnizione universale

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
116	0011003	**4,80**	25	1200	



Guarnizione per curve wc

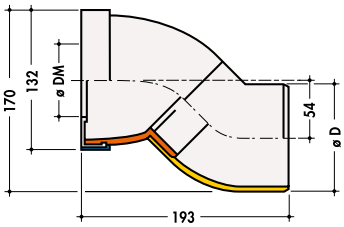
DN (mm)	Codice	€/pz			Note
100	7810003	**4,80**	1	100	

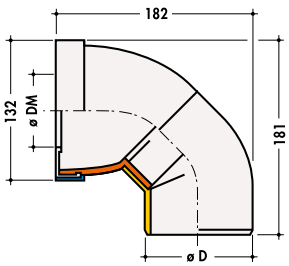


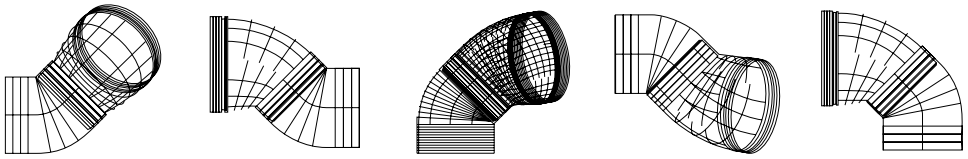
Curva WC orientabile a 360° M/F (completa di guarnizione)

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø Guarnizione mini - max
100	PWOR0NI	**24,37**	34	272	85 - 107

Interamente in PVC stampato bianco con una guarnizione in elastomero bianco.

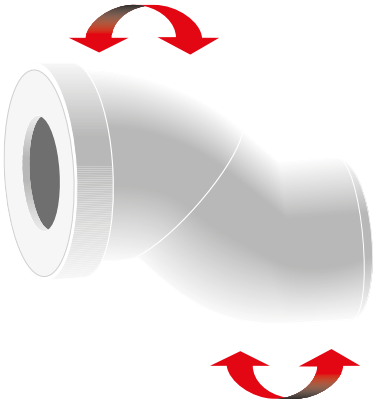






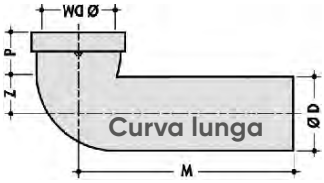
Utilizzo: la curva WC orientabile Nicoll è l'articolo maggiormente indicato per le installazioni "difficili": come i casi di riparazione o rinnovo dei sanitari oppure di scarico esistente ma disassato rispetto al sanitario. In questi casi raccordare il WC alla colonna di scarico risulta essere un impresa molto difficile anche per i ridotti spazi dove è possibile lavorare. Grazie a questa curva orientabile, qualsiasi raccordatura diventa possibile, così come effettuare cambi d'angolo e deviazioni. Con la sua caratteristica di aggiustamento la curva WC orientabile si adatta a qualsiasi tipo di installazione, anche le più estreme.

Messa in opera: aggiustare la curva WC all'angolatura prescelta con riferimento al sanitario ed alla colonna di scarico. Con la curva in posizione desiderata marcare l'angolo prescelto nel pezzo con un pennarello, facendo attenzione di segnare in entrambe le parti, quindi sfilare le due parti e procedere ad incollarle tra di loro facendo attenzione ad utilizzare la colla per PVC Nicoll.



ARTICOLO BREVETTATO





Curva lunga WC M/F (completa di guarnizione)

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	M (mm)	Z (mm)	P (mm)
100	CTW33NI	**25,11**	1	120	85 - 107	400	52	59
100	CTW10NI	**25,11**	16	128	65 - 95	400	52	59
110	CTW11NI	**25,11**	1	128	90 - 110	400	60	59



Guarnizione per curve WC (tipo NO547E2...)

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
125	JWC30NI	**4,63**	1	2.400

Anello di bloccaggio per guarnizione JWC30NI

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
125	N0266EW	**2,19**	10	2.400



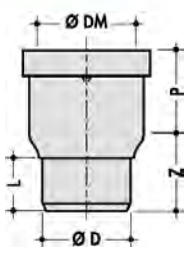
Rosone per curve WC

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	RTW20NI	**8,37**	5	540

Rosone piccolo per QW330NI

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	RTW00NI	**2,64**	50	11.200





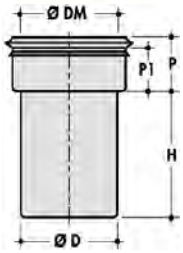
F/F

Manicotto WC diritto M/F (completo di guarnizione)

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	Z (mm)	L (mm)	P (mm)
100	QW199NI	**15,86**	20	-	60 - 80	0	35	50
100	QW11GNI	**14,48**	20	240	65 - 95	82	56	79
80	QW550NI	**12,62**	1	160	65 - 95	82	56	79
100	QWF33NI	**15,86**	1	288	85 - 107	77	52	79
100	QW330NI	**13,61**	20	240	85 - 107	82	56	79
110	QW110NI	**16,85**	1	240	90 - 110	85	61	79
100	QW770NI	**16,25**	20	240	110 - 135	91,5	56	40

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

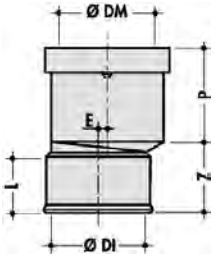




Manicotto diritto M/F (completo di guarnizione)

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	H (mm)	P (mm)	P1 (mm)
110	MW330NI	**17,00**	1	240	95 - 116	153	56	69
100	SRW34NI	**21,00**	1	240	85 - 107	77	98	41,5



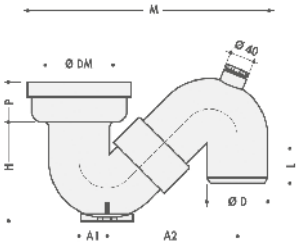


Manicotti eccentrici (completo di guarnizione)

	Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	Z (mm)	L (mm)	P (mm)	E (mm)
F/F	100	QW69ENI	**19,87**	20	-	65 - 95	70	57	110	10
F/F	100	QW810NI	**19,87**	1	240	85 - 107	70	57	110	10

	Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM Guarnizione mini - max	Z (mm)	L (mm)	P (mm)	E (mm)
M/F	93	SRW3ENI	**19,87**	1	240	85 - 107	73	53	70	13,5





Sifone per turca 90° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.			Ø DM mini - max	P (mm)	H (mm)	L (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	M (mm)
100	YU2V0NI	**73,74**	6	96	110 - 135	50	180	57	47	213	390



Vela per turca

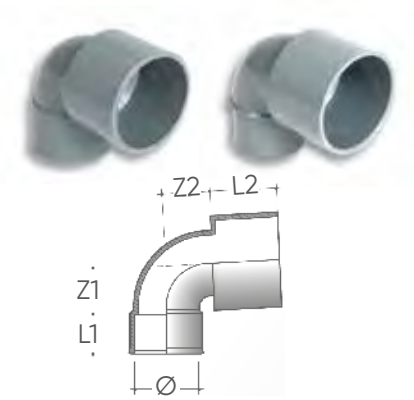
Ø (mm)	Codice	€/pz.			Note
32	EW000NI	**3,14**	10	11.200	



Dado in ottone

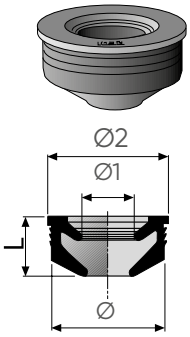
Ø (mm)	Codice	€/pz.			Note
1" 1/4	C661400	**3,03**	5	16.200	
1" 1/2	C661200	**3,16**	5	12.150	

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Curva tecnica universale

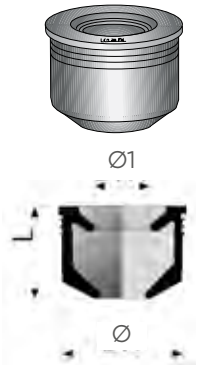
Ø (mm)	Tipo	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
50 X 32	F/F	CJ39FNI	**4,24**	10	1.920	20	20	23	36
50 X 40	F/F	CJ29FNI	**4,24**	10	1.920	25	25	29	36
50 X 40	M/F	CJ29MNI	**4,24**	10	1.920	20	25	26	36



Guarnizione universale

Ø (mm)	Ø1 (mm)	Codice	€/pz.			Ø2 (mm)	L (mm)
50	1"	6820502	*	50	6,000	55	19
50	1" 1/4	6820500	*	50	6,000	56	19
50	1" 1/2	6820501	*	50	6,000	55	19

* vedi capitolo Accessori e Colle



Guarnizione tecnica modello lungo

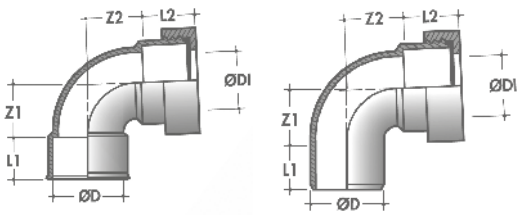
Ø (mm)	Ø1 (mm)	Codice	€/pz.			L (mm)	Note
50	1"	68255LU	**1,97**	50		33	
50	1" 1/4	68265LU	**1,97**	50		33	
50	1" 1/2	68260LU	**1,97**	50		33	

1"= 26 mm 1"1/4 = 32 mm 1"1/2 = 40 mm

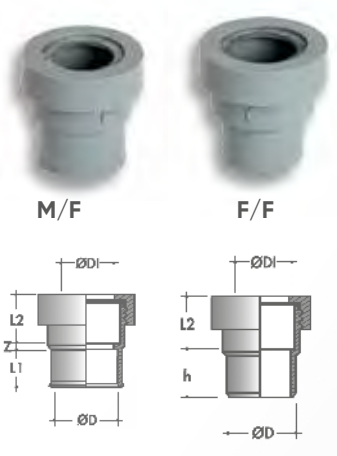


Curva tecnica 87°30

Ø (mm)	Ø DI (mm)	Tipo	Codice	€/pz.			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	30 X 32	M/F	CBF80NI	**4,11**	10	2.880	25	25	23	29
32	30 X 32	F/F	CBF88NI	**4,11**	10	-	25	25	23	29
40	38 X 40	M/F	CBH80NI	**4,74**	10	1.920	31	31	27	31
40	38 X 40	F/F	CBH88NI	**4,74**	10	1.920	31	31	27	31



N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Manicotto

Ø (mm)	Ø DI (mm)	Tipo	Codice	€/pz.			h (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
32	30 X 32	M/F	MBAF0NI	**4,01**	10	-	27	-	-	29
32	30 X 32	F/F	MBAF2NI	**4,01**	10	-	-	4	23	29
40	38 X 40	M/F	MBAH0NI	**4,74**	10	2.400	31	-	-	31
40	38 X 40	F/F	MBAH2NI	**4,74**	10	2.400	-	4	27	31

Guarnizione non inclusa



Ghiera per curve tecniche

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	BAMAFNI	**1,65**	10	240
40	BAMAHNI	**1,73**	10	-



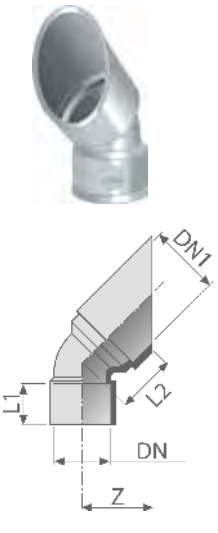
Guarnizione per curve tecniche e manicotti

Ø (mm)	Codice	€/pz.			H
37/1"	GA371NI	**1,65**	50	1.500	17
45/1"	GA451NI	**1,87**	50	-	24
45/1" 1/4	GA454NI	**1,87**	50	9.600	23
45/1" 1/2	GA452NI	**1,87**	50	-	19



Guarnizione metal - plast

Ø (mm)	Ø Tubi metallo (mm)	Codice	€/pz.		
32	12 a 22	RMPF0NI	**5,01**	10	6.750
40	12 a 30	RMPH0NI	**5,01**	10	5.400
50	12 a 40	RMPJ0NI	**5,01**	10	4.800



Raccordo per cassetta alta

DN Ø (mm)	DN1 Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	40	1605202	**6,30**	10	2.600
40	34	123040M	**6,82**	10	2.400

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

Manicotto bicchieratore a innesto



Tipo	Ø (mm)	Codice	€/pz.		
A	40	004400M	**4,80**	50	2.600
B	40	685570N	**1,65**	10	17.500
A	50	063238N	**3,24**	80	1.920
B	50	685580N	**2,51**	10	7.000

Manicotto bicchieratore a incollaggio F/F



Ø (mm)	Codice	€/pz.		
40	063338N	**1,89**	100	2.400
50	063348N	**3,24**	80	1.920

Curva 45° a innesto



Ø (mm)	Tipo	Codice	€/pz.		
40	M/F	070045N	**2,51**	100	2.400
50	M/F	070055N	**3,88**	50	1.200
100	M/F	070105N	**11,33**	25	300
40	F/F	N1C47E2	**2,51**	50	1.200

Curva 90° a innesto



Ø (mm)	Tipo	Codice	€/pz.		
40	M/F	071045N	**2,88**	10	2.400
50	M/F	071055N	**4,76**	10	1.200
100	M/F	071105N	**11,89**	20	240
40	F/F	N1C48EM	**2,88**	100	2.400

Derivazione ridotta 45° a innesto



Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100/40	083105N	**15,63**	20	240
100/50	083305N	**15,63**	18	216
100/40/40	041505N	**24,01**	18	216
100/50/50	041495N	**28,26**	15	180

Curva WC con 2 attacchi a 45° Ø40 O-Ring



Ø (mm)	Codice	€/pz.		
100	125225N	**39,63**	8	96

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



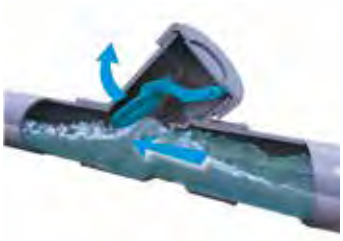
Valvola antiriflusso a 45° F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	W600302	*	1	-
40	W600402	*	1	-
50	W600502	*	1	-

* vedi capitolo Dispositivi e soluzioni speciali

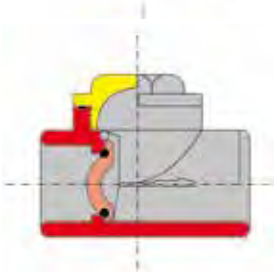
Destinata ad equipaggiare le canalizzazioni orizzontali per le acque reflue al fine di impedire riflussi accidentali d'acqua (Sanitrit, sanitari mal posizionati, etc.). Consente allo stesso tempo un ispezione alle tubazioni grazie al suo tappo svitabile ed alla clapet smontabile. L'accesso è oltremodo facilitato grazie all'angolo di ispezione a 45°. Installazione tramite incollaggio F/F.

Vantaggi:
- Ottimo punto d'ispezione,
- Minima riduzione del passaggio e costante performance idrauliche delle tubazioni,
- Angolo a 45° che facilita ispezione e chiusura del clapet,
- Interamente ispezionabile









Valvola antiriflusso F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	W550302	*	1	-
40	W550402	*	1	1.200
50	W550502	*	1	720
63	W550602	*	1	100

* vedi capitolo Dispositivi e soluzioni speciali





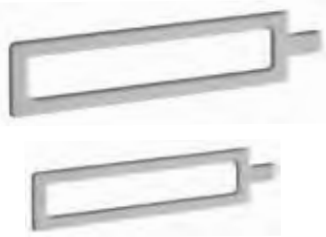
Caratteristiche prodotto

Il fissaggio avviene con l'aiuto di viti ad espansione o viti autofilettanti. Gli attacchi di sicurezza assicurano il mantenimento dei tubi e permettono una libera dilatazione. La base con vite di fissaggio è di passo 7x150 esclusi i diametri da 8 al 30.

Modello «LIRA»

Ø (mm)	Codice	€/pz		
8	CO80GNI	**0,27**	100	-
10	CO10GNI	**0,27**	100	-
12	CO120NI	**0,28**	100	-
14	CO140NI	**0,28**	100	-
16	CO160NI	**0,29**	100	-
18	CO180NI	**0,31**	100	-
20	CO200NI	**0,31**	100	-
22	CO220NI	**0,33**	100	-
25	CO250NI	**0,35**	100	-
27	CO270NI	**0,44**	100	-
30	CO300NI	**0,50**	100	-
32	CO320NI	**0,77**	50	1.400
34	CO340NI	**0,78**	100	-
37	CO370NI	**0,81**	100	-
40	CO400NI	**0,84**	50	-
42	CO420NI	**0,94**	100	-
47	CO470NI	**0,97**	100	-
50	CO500NI	**0,99**	50	1.400
54	CO540NI	**1,01**	100	-
60	CO600NI	**1,07**	50	-
63	CO630NI	**1,11**	25	700
75	CO750NI	**1,38**	25	700
80	CO800NI	**1,97**	25	300
90	CO900NI	**2,06**	25	-
100	CO100NI	**2,71**	300	-
110	CO110NI	**3,04**	25	-
125	CO125NI	**3,38**	25	-

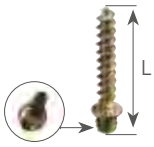
Privi di viti.
Note: Articoli in vendita solo per confezioni intere.



Fermo di sicurezza

Ø (mm)	Codice	€/pz		
10	AC10GNI	**0,10**	100	-
12	AC120NI	**0,10**	100	-
14	AC140NI	**0,10**	100	-
16	AC160NI	**0,10**	100	-
18	AC180NI	**0,10**	100	-
20	AC200NI	**0,10**	100	-
22	AC220NI	**0,10**	100	-
25	AC250NI	**0,10**	100	-
27	AC270NI	**0,10**	100	-
30	AC300NI	**0,10**	100	-
32	AC320NI	**0,10**	50	-
34	AC340NI	**0,12**	100	-
37	AC370NI	**0,12**	100	-
40	AC400NI	**0,12**	50	-
42	AC420NI	**0,12**	100	-
47	AC470NI	**0,12**	100	-
50	AC500NI	**0,12**	50	-
54	AC540NI	**0,12**	100	-
60	AC600NI	**0,14**	50	-
63	AC630NI	**0,14**	25	-
75	AC750NI	**0,14**	25	-
80	AC800NI	**0,14**	25	-
90	AC900NI	**0,21**	25	-
100	AC100NI	**0,21**	25	-
110	AC110NI	**0,21**	25	-
125	AC125NI	**0,21**	10	-

Note: Articoli in vendita solo per confezioni intere.



Fissaggio dei collari tasselli a vite (7 x 150)

L (mm)	Codice	€/pz.		
30	PV3BONI	*	100	-
40	PV4BONI	*	100	-
50	PV5BONI	*	10	-

Note: Articoli in vendita solo per confezioni intere
* vedi capitolo Grondaie in PVC



Scivolante

Tipo	Codice	€/pz		
Tubo 150 gr.	LUB15NI	**5,29**	50	0
Tubo 250 gr.	LUB25NI	**6,22**	50	-



Telo doccia in PVC - rotolo telo doccia

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz		
1500 x 1500 x 0,8 mm	J022087	**45,69**	5	260



Raccordi di passaggio Piombo-Plastica

Ø Piombo (mm)	Ø PVC (mm)	Codice	€/pz		
35	40	M6104FG	*	10	2.560
32	32	M6103FG	*	20	2.560

Corpo in polipropilene
Bloccaggio con ghiera e guarnizione
* vedi capitolo Accessori e colle



Tronchetto in ottone

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
32	C170300	*	10	8.100
40	C170400	*	10	2.400

* vedi capitolo Accessori e colle



Guarnizione a labbro

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
40	6830400	*	1	-
50	6830500	*	1	-
100	6831000	*	1	6.480
110	6831100	*	1	5.220

* vedi capitolo Accessori e colle

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA



Raccordo di passaggio

Ø F (mm)	Ø M (mm)	Codice	€/pz			Materiale
40	40	063558M	*	10	2.600	PVC
50	50	063568M	*	40	2.080	PVC
63	75	053075M	*	40	960	PVC
75	80	Z6868PP	*	20	640	PVC
75	100	0503312	*	50	400	PVC
90	100	0531012	*	20	480	PVC
90	110	0531152	*	20	480	PVC
100	100	M2TG0NI**	**10,64**	15	360	PVC
100	110	0533152	*	18	432	PVC
110	125	0513252	*	35	280	PVC
125	125	D501212	*	25	200	PVC

** Raccordo di passaggio FF (Fino ad esaurimento)
* vedi capitolo Accessori e colle



Riduzione di passaggio

Ø F (mm)	Ø M (mm)	Codice	€/pz			Materiale
100	90	M1TSGNI	**9,25**	20	600	PVC
110	90	0520952	*	20	480	PVC
110	100	0521152	*	15		PVC
125	100	0931212	*	15	360	PVC
125	110	D931112	*	45	360	PVC

* vedi capitolo Accessori e colle



Raccordo di passaggio tipo allungato

Ø F (mm)	Ø M (mm)	Codice	€/pz			Materiale
110	100	Z6922PP*	*	20	320	PP

* vedi capitolo Accessori e colle
* fino esaurimento scorte



Curva di passaggio (Ø 110 F - Ø 100 M)

Angolo	Codice	€/pz			Materiale
15°	01011R2	*	15	360	PVC
30°	0041052	*	15	360	PVC
45°	0041552	*	15	360	PVC
67° 30'	01311R2	*	10	240	PVC
87° 30'	07111R2	*	10	240	PVC

* vedi Accessori e colle

N.B. ALCUNI ARTICOLI POTREBBERO ESSERE DISPONIBILI SU RICHIESTA

Ventilazione di colonna

Aeratori per colonne di ventilazione



aliaxis

Ventilazione della colonna di scarico
Guida alla scelta dei prodotti

A cosa servono:

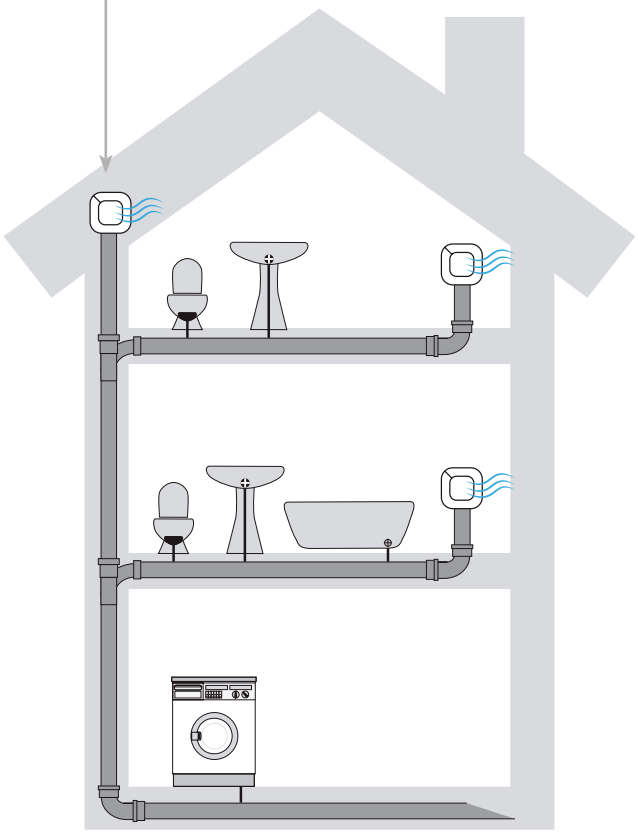
- Eliminare i cattivi odori, evitare svuotamento dei sifoni
- Diminuire la rumorosità di scarico
- Migliorare la portata
- Favorire il buon svuotamento dell'impianto

Norme di riferimento:

EN 12056 Dimensionamento dell'impianto
EN 12380 Norma di prodotto

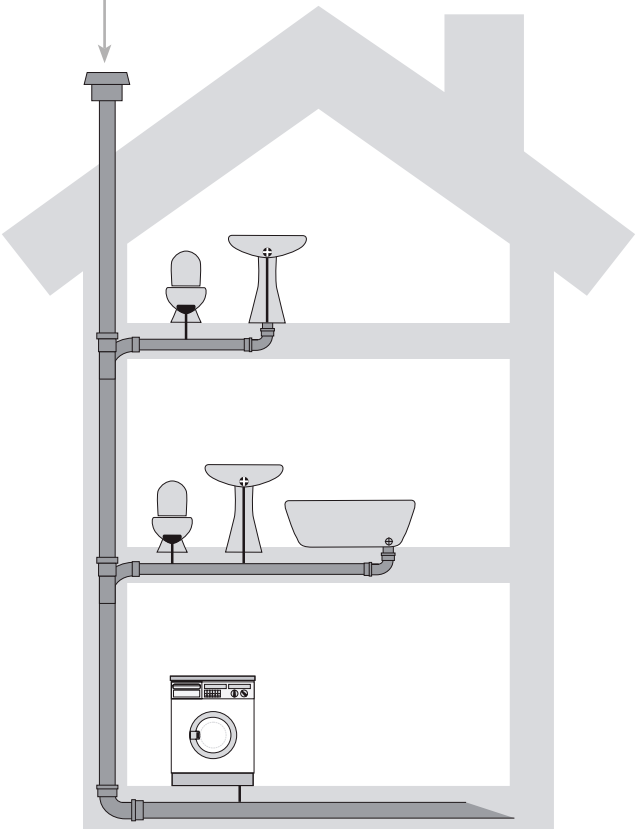


Aeratori a membrana





Testate esalatrici



Ario

valvola a immissione aria

La valvola a immissione aria bella e affidabile:

abbatte i costi di posa garantisce la ventilazione primaria
elimina definitivamente i cattivi odori

Imprese ed architetti richiedono sempre più frequentemente di interrompere la colonna sotto al solaio per:
- Rendere abitabile la mansarda
- Evitare attraversamenti del tetto eliminando i rischi di infiltrazioni d'acqua
- Ridurre i costi di posa
- Migliorare l'estetica
- Abbattere definitivamente i cattivi odori provenienti dalla testa di colonna

ARIO è stato progettato per essere conforme alla norma EN 12380.

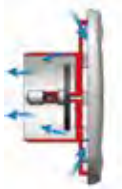


Valvola normalmente chiusa



Il piattello interno impedisce l'uscita dei cattivi odori dalla colonna di scarico.

Valvola attivata



In caso di depressione in colonna il piattello spostandosi permette l'immissione di aria in colonna, così da evitare lo svuotamento dei sifoni.

Benefici del prodotto

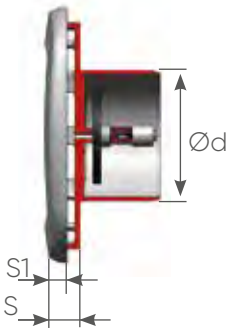
- Idoneo a montaggio interno ed esterno
- Si può installare su impianti esistenti
- Insensibile al vento
- Multidiametro (ø 75 ÷ 110)
- Si può montare anche a soffitto o inclinato (Affidabilità garantita dal sistema a molla)
- Meccanismo a scomparsa, ma estraibile (Garantisce l'ispezionabilità della condotta)
- Materiale inalterabile nel tempo
- Testato su colonne di scarico











Ario Valvola immissione aria

Dim (mm)	Codice	€/pz			Ød (mm)	S (mm)	S1 (mm)	Colore	Note
146,6 x 146,6	169000W	**56,57**	1	306	75	20	12,8	Bianco	guarnizione inclusa
146,6 x 146,6	1690007	**56,57**	1	306	75	20	12,8	Marrone	guarnizione inclusa

Prestazioni di Ario secondo la EN 12380
- Prodotto a marchio
- Designazione: **A II**
- Capacità del flusso d'aria: **14 l/s**
- Tenuta all'aria provata a: **10 KPa**
- Intervallo di temperatura: **da 0°C a 60°C**
- Efficacia a temperatura sotto zero: **NPD**

Packaging espositore, contene 9 pezzi



(1)

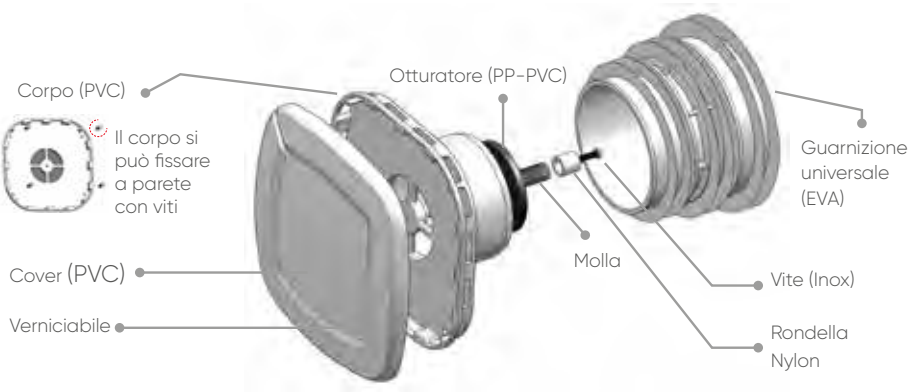


(2)



(3)

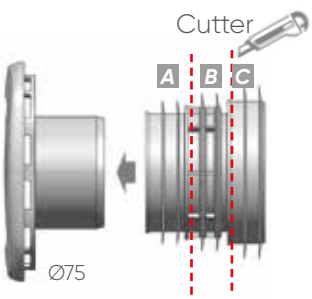


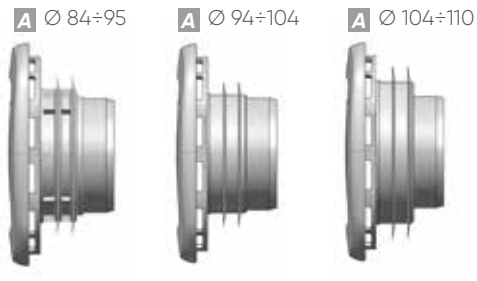


Posa

Universale, adattabile per i diametri da Ø 75 a Ø 110





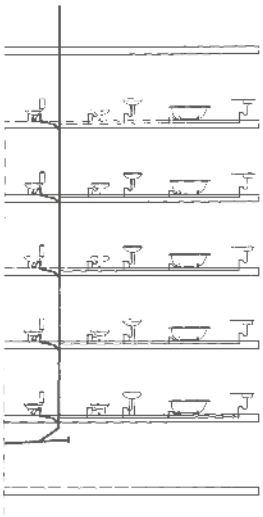


Aeratore a membrana

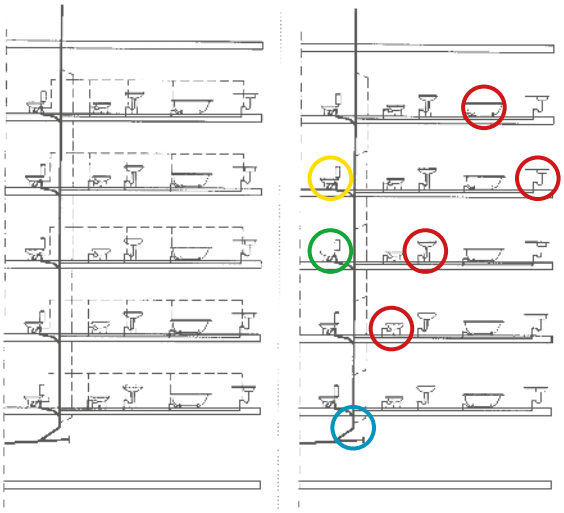
Ventilazione delle reti di scarico all'interno degli edifici

La realizzazione degli impianti di scarico comporta necessariamente la realizzazione di sistemi di ventilazione in grado di poter garantire un equilibrio fisico fra i flussi.
La soluzione tipica è la "ventilazione primaria" (vd immagine sottostante) ottenuta prolungando la colonna di scarico sino all'esterno del tetto dell'edificio.
La colonna di scarico nella parte superiore diventa quindi un esalatore, costituendo proprio la "ventilazione primaria". Deve essere evidenziato che negli edifici alti e nelle reti di scarico molto lunghe, la sola esalazione è insufficiente; infatti, durante lo scarico del liquame, con effetto pistone, si crea a monte del pistone una pressurizzazione e a valle un'aspirazione.
In seguito a ciò avvengono due fenomeni contrari: il "sifonaggio per aspirazione" sui piani sovrastanti con conseguente possibile "risucchio" e svuotamento dei sifoni e il "sifonaggio per pressurizzazione" nei piani inferiori con gorgogliamento dell'aria spinta attraverso i sifoni. In entrambi i casi si hanno rumorosità ed emissione di gas maleodoranti nell'ambiente che vanno direttamente ad incidere della qualità dell'aria all'interno degli ambienti.
Con il sistema della "ventilazione secondaria" (vd immagini sottostanti) si realizza l'allaccio di tutti gli apparecchi sanitari con la colonna di ventilazione.
E' un sistema complesso, attuabile solo con colonna e apparecchi sulla stessa parete e per tale motivo si può ricorrere alla "ventilazione parallela", affiancando alla colonna di scarico una colonna di "ventilazione parallela", che può essere "diretta" o "indiretta".
Nel primo caso, la colonna di ventilazione è collocata vicino alla colonna di scarico e collegata a questa ad ogni piano.
Nel secondo caso, la colonna di ventilazione, sempre collegata allo scarico ad ogni piano, è posizionata presso l'apparecchio sanitario più lontano dalla colonna di scarico, specie se questo dista oltre 4 m dallo scarico.
Le soluzioni Nicoll rappresentano un'efficace e performante soluzione al problema della ventilazione primaria e secondaria delle reti di scarico garantendo alte prestazioni, comfort acustico e termico e design all'interno degli edifici.

Ventilazione primaria



Ventilazione secondaria



Esempio dei rumori più comuni







Aeratore a membrana

Ø D (mm)	Ø d (mm)	Codice	€/pz			Altezza (H) (mm)	L (mm)
50	40	WAM5403	**38,03**	1	600	105	86
110	100	WAM1103	**108,15**	1	324	190	147

Benefici del prodotto

- Possibilità di combinare la ventilazione con l'ispezionabilità
- Alta resistenza al gelo anche in caso di installazioni sottotetto
- (-20°C / +60°C)
- Capacità di evacuazione superiore agli standard di mercato
- (11 L/s e 43 L/s)
- Prodotto certificato secondo la norma EN 12380 e fornito completo di marcatura CE
- Classificazione in classe A1 secondo la normativa EN 13501 ovvero è un "prodotto che non contribuirà mai in nessun caso allo sviluppo dell'incendio"
- Membrana in materiale progettato per impedire la proliferazione di batteri e per resistere ad una pressione variabile da 30 fino a 10.000 Pa
- Forma progettata per essere collocato negli angoli (sottolavello o sottotetto) e per effettuare manutenzioni/ispezioni
- Ideale per l'eliminazione di rumori negli scarichi (gorgoglii) e per eliminare infiltrazioni e dispersioni termiche nei sistemi di ventilazione primaria e secondaria
- Garanzia a vita del sistema grazie all'utilizzo di materiali performanti a lungo termine
- Design accattivante anche per installazioni a vista
- Possibilità di utilizzo in abbinamento con maceratori e stazioni di sollevamento







Aeratore a membrana

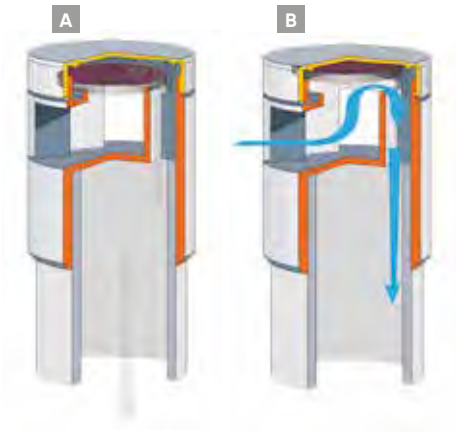

1

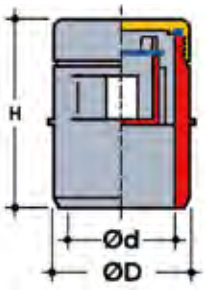
Ø M - F	Codice	€/pz			Tipo	H (mm)
40 - 32	WAM430M	**53,19**	1	2880	1	68
63 - 50	WAM650M	**65,93**	1	240	2	84
80 - 75	WAM870M	**80,16**	1	-	2	97
110 - 100	WAM110M	**109,80**	1	120	2	132


2

Funzionamento

I nostri aeratori hanno la particolarità di avere al loro interno una membrana elastomerica la cui parte superiore è in contatto con l'aria della calata, mentre quella inferiore lo è con l'aria ambiente. La membrana assicura la tenuta stagna degli odori provenienti dall'interno della calata ed al contempo una perfetta aerazione.
La tenuta viene aumentata in caso di sovrapressione interna (A); invece durante lo scarico, la depressione che si esercita a valle solleva la membrana e procura l'aria necessaria per evitare lo svuotamento dei sifoni degli apparecchi sanitari (B).







Coperchio ad avvitare con guarnizione

I fori per l'ingresso dell'aria sono filtrati da una membrana elastomerica

Corpo in PVC con uscita ad innesto M o ad incollare M o F

Posa

Si pone l'areatore in verticale per semplice incollaggio sulla canalizzazione.


Esempio di posa su grossi diametri



Esempio di posa su grossi diametri



F

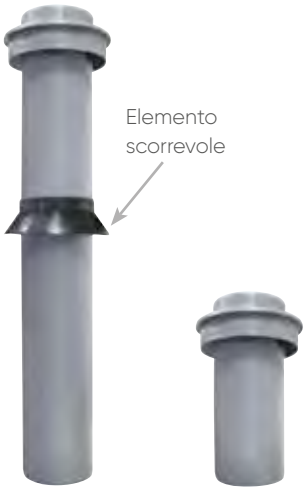
Cappuccio di ventilazione F

Ø (mm)	Codice (Colore ardesia)	€/pz		
32	CPV3200	**15,69**	80	-
40	CPV4000	**16,18**	70	1260
50	CPV5000	**17,11**	35	630
63	CPV6300	**17,68**	30	-
75	CPV7500	**18,98**	20	-
80	CPV8000	**21,84**	20	-
90	CPV9000	**22,19**	30	360
100	CPV1000	**25,27**	32	-
110	CPV1100	**27,78**	16	192
125	CPV1200	**30,36**	16	192
140	CPV1400	**40,82**	14	-
160	CPV1600	**43,32**	15	-
200	CPV2000	**54,94**	10	-



Cappuccio di ventilazione con zanzariera

Ø (mm)	Codice (Colore ardesia)	€/pz		
32/40	CPVR300	**13,48**	10	-



Testata esalatrice in PP (completa di elemento scorrevole)

Ø (mm)	Codice (Grigio Ral 7035)	€/pz			L (mm)	Materiale
50	Z7950PP	**55,92**	20	360	800 versione lunga	PP
75	Z7975PP	**61,96**	5	120	800 versione lunga	PP
110	Z7911PP	**69,80**	5	45	800 versione lunga	PP
50	Z8050PP	**50,47**	20	320	280 versione corta	PP
75	Z8075PP	**55,92**	10	-	280 versione corta	PP
110	Z8011PP	**63,43**	10	120	280 versione corta	PP

Sistema di ventilazione attiva dello scarico degli edifici

studor

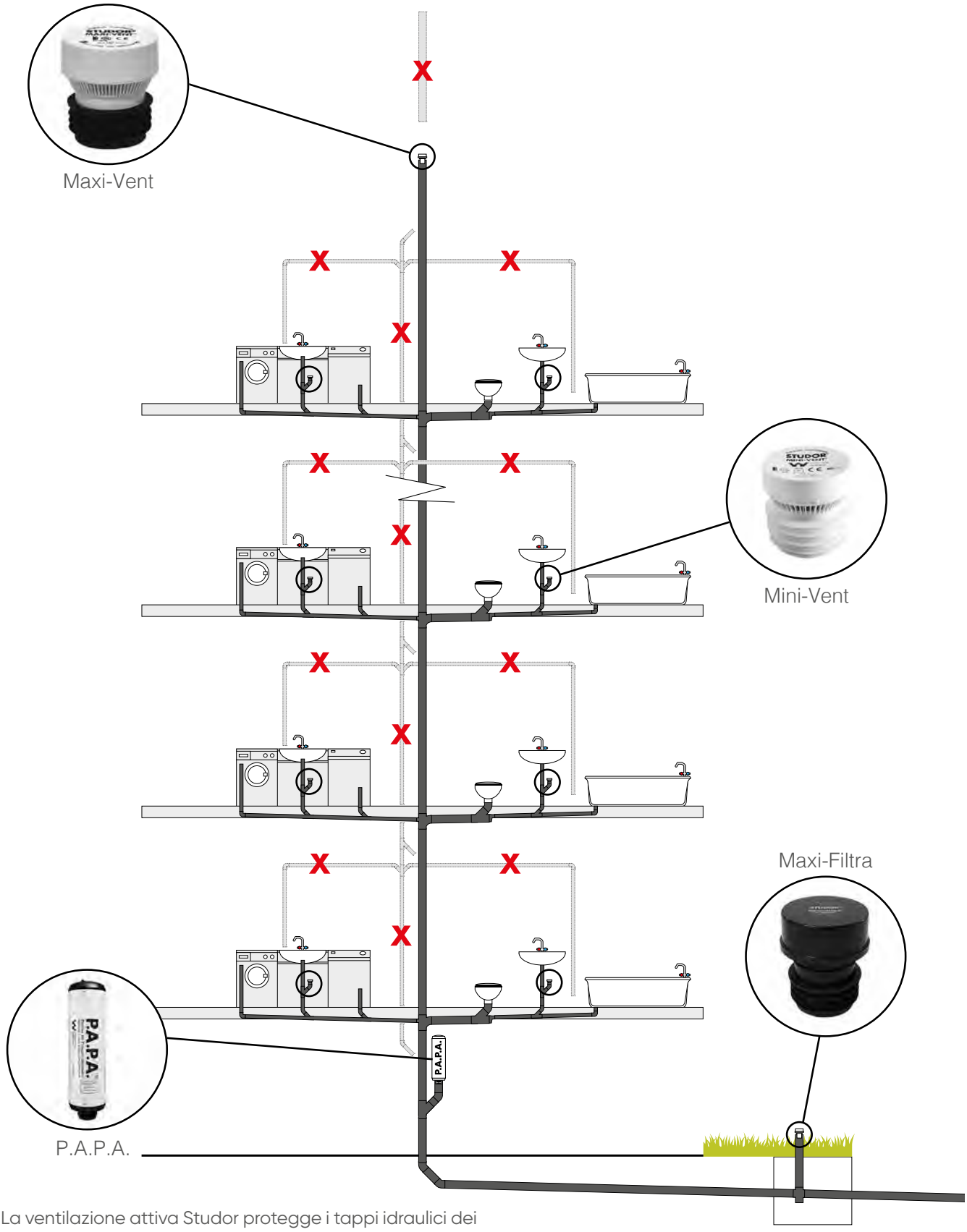


6. SCARICO IDROSANITARIO

aliaxis

Sistema di ventilazione attiva

per limitare le fluttuazioni di pressioni che si verificano nella colonna di scarico



La ventilazione attiva Studor protegge i tappi idraulici dei sifoni ed impedisce il ritorno dei cattivi odori.



Studor Mini Vent con adattatore

DN (mm)	Codice	€/pz			Portata aria	Note
32-40-50-63	ST49018	**59,38**	1	-	7,5 l/s	

Materiali: corpo e coperchio in ABS; membrana di aerazione in gomma sintetica; adattatore universale in TPE
Limite di temperatura: da -20°C a +60°C (CE)
Pressione minima per apertura: -70 Pa (-0,010 PSI)
Tenuta d'aria in colonna: 10.000 Pa (1m H_2O) a 0 Pa o maggiore
Capacità di flusso di aria: 7,5 l/s a 250 Pa
Certificazione: EN 12380



Studor Maxi Vent con adattatore

DN (mm)	Codice	€/pz			Portata aria	Note
75-90-100-110	ST49112	**98,98**	1	-	32 l/s	

Materiali: corpo e coperchio in ABS; connettore in gomma; adattatore universale in TPE
Limite di temperatura: da -40°C a +60°C (CE)
Pressione minima per apertura: -70 Pa (-0,010 PSI)
Tenuta d'aria in colonna: 10.000 Pa (1m H_2O) a 0 Pa o maggiore
Capacità di flusso di aria: 32 l/s a 250 Pa
Certificazione: EN 12380



Studor Maxi Filtra con filtro al carbone attivo

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
75-90-100-110	STU0190	**86,61**	1	-	Filtro carbone attivo

Materiali: corpo e coperchio in ABS; connettore in gomma; adattatore universale in TPE; filtro al carbone attivo
Limite di temperatura: da -20°C a +60°C (CE)
Portata in base alla pressione: 100 Pa 2 l/s; 250 Pa 5 l/s; 500 Pa 8 l/s;



Studor P.A.P.A

DN (mm)	Codice	€/pz			Capacità aria	Note
75-90-100-110	STU6160	**1.014,62**	1	-	3,785 l/s	

Materiali: corpo in ABS; contenitore interno in Isoprene; connettore in gomma
Capacità volume: 1 unità: 3,785 litri; 2 unità: 7,570 litri; 3 unità: 11,355 litri; 4 unità: 15,140 litri
Range temperatura: -20°C a +60°C; -40°F a +150°F
Pressione Massima: 10.000 Pa (1m H2O) a 0 Pa o maggiore

Installazione e raccomandazioni:

5-10 piani: una unità alla base dell'edificio
11-15 piani: una unità alla base, più una seconda unità a metà dell'edificio
16-25 piani: una unità alla base, una seconda unità al 5 piano, una terza unità a metà tra il 5 piano e l'ultimo piano dell'edificio
26-50 piani: due unità in serie alla base, una singola unità ogni 5 piani partendo dal 5° piano fino al 25° piano, successivamente ogni 10 piani fino ad arrivare in cima all'edificio
51+ piani: chiedere informazioni all'ufficio tecnico Redi

Dispositivi e soluzioni speciali



Sifone per climatizzatori, valvole antisvuotamento sifoni, valvole antiriflusso piccoli diametri, connessioni particolari

Sifone a secco per condensa



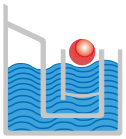
Spaccato



A cosa serve?

Elimina il problema dei cattivi odori provenienti da Impianti per aria condizionata, e impianti di scarico condensa convogliati nelle acque grigie. Indispensabile quando l'impianto viene usato come pompa di calore e la condensa si forma nell'unità esterna.


Sifonatura senz'acqua: la pallina impedisce il ritorno di cattivi odori

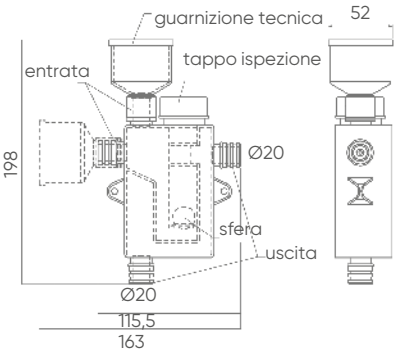

Sifonatura con acqua: in presenza dell'acqua la pallina galleggia



Sifone ispezionabile in sacchetto

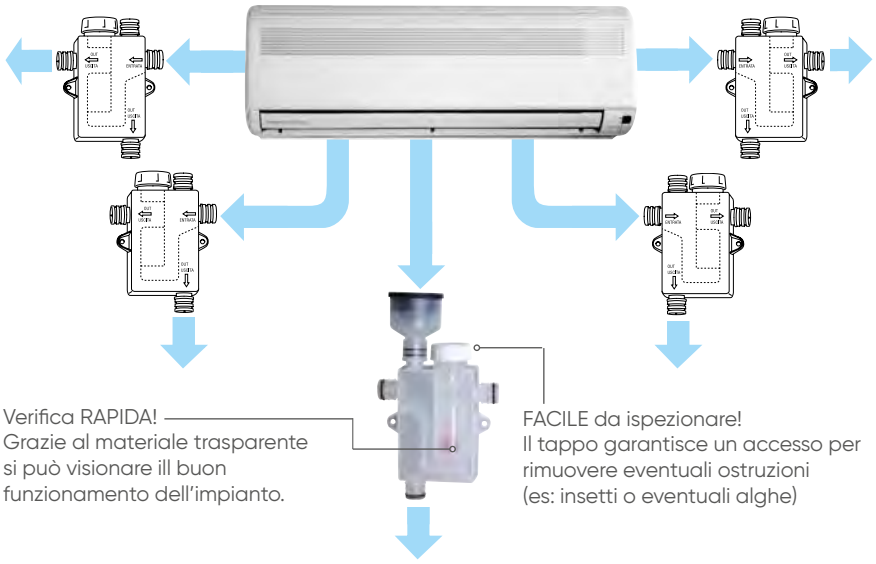
DN (mm)	Codice	€/pz			Note
20-26-30	199CLPP	**28,98**	1	-	

Il prodotto viene venduto completo di:
- Guarnizione tecnica e attacco d'entrata
- Uscita bivalente
- O-ring di tenuta
- Attrezzo di foratura
- Tappo di ispezione



Con un unico prodotto molteplici soluzioni di posa!

Attacchi: Vert/Vert - Vert/Orizz. Dx - Vert/Orizz. Sx - Orizz./Orizz.



Verifica RAPIDA!
Grazie al materiale trasparente si può visionare ill buon funzionamento dell'impianto.

FACILE da ispezionare!
Il tappo garantisce un accesso per rimuovere eventuali ostruzioni (es: insetti o eventuali alghe)

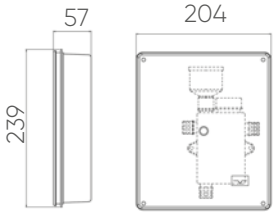




Guarnizione tecnica



Attrezzo di foratura



Sifone ispezionabile con scatola

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
20-26-30	LSSIF00	**52,87**	1	-	

Guarnizione tecnica e attacco d'entrata
Uscita bivalente
O-ring di tenuta
Attrezzo di foratura
Tappo di ispezione



Scatola di ispezione

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
204 x 239 x 57	LSCAT00	**24,01**	1	-	Scatola con coperchio e viti



Raccordi di collegamento

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
26-32	Z0260PP	**4,19**	1	-	(A) Uscita bivalente
52	Z0250PP	**5,48**	1	-	(B) Guarnizione tecnica e attacco d'entrata

Valvola antisvuotamento sifoni, STOP ai cattivi odori!

A cosa serve?

Elimina i cattivi odori causati dallo svuotamento dei sifoni nel caso di risucchi d'aria che si vengono a creare nelle colonne di scarico prive di ventilazione primaria e/o secondaria.

Come funziona?

In caso di risucchio in colonna, la valvola lascia entrare aria impedendo quindi che la depressione svuoti il sifone. L'assenza di parti metalliche esclude il pericolo di qualsiasi corrosione del meccanismo e ne garantisce il corretto funzionamento nel tempo.

Si puo' installare anche su impianti esistenti?

Si, grazie anche alla possibilità di collegamento con cannotti da 1", 1"1/4 e 1"1/2.

Esempio di posa su lavandino esistente



1) smontaggio del sifone esistente



2) inserimento del corpo valvola con guarnizione tecnica montata



3) inserimento del cannotto (in questo caso 1" 1/4)



4) adattamento della rosetta cromata (d. 1"1/4 e 1"1/2 presfondato)



5) applicazione rosetta



6) montaggio del sifone e armonia estetica finale



Guarnizione per cannotti da 1" in dotazione

Valvola antisvuotamento sifoni Ø26/32 (versione per lavandini e bidet)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			Note
32	26/32	Z5803PP	**9,37**	1	640	

Per cannotti da 1" e 1" 1/4 (guarnizioni in dotazione)
Corpo in PP. Assenza di componenti metallici



Rosetta cromata

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
Rosetta cromata26 (32 e 40 presfondato)	Z4803CR	**14,06**	1	400	

Garantisce continuità estetica su sifoni cromati



Valvola antisvuotamento sifoni Ø40 (versione per lavelli cucina o pilette vasca)

DN (mm)	DN1 (mm)	Codice	€/pz			Note
40	40	Z5804PP	**10,55**	1	800	

Per cannotti da 1" 1/2
Assenza di componenti metallici

Valvole antiriflusso da interno



Valvola Antiriflusso Ø50 PP a innesto

DN (mm)	Codice	€/pz			Materiale Colore
50	ZVA50PP	**32,82**	5	720	PP Grigio RAL 7037

L'installazione della valvola antiriflusso piccolo diametro è particolarmente indicata in abbinamento ad apparecchi Trituratori per WC.
Impedisce il reflusso di liquidi all'interno dei tubi di scarico di lavabo, doccia e bidet



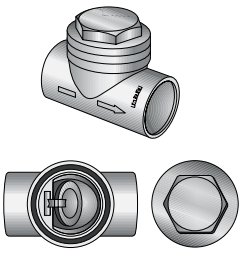


Valvola Antiriflusso Ø50 PP a innesto (Tipo 1)

DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	H (mm)	Materiale	Colore
50	ZVA51PP	**43,32**	18	432	195	78	PP	Grigio RAL 7037
50	ZVA51BN	**43,32**	18	432	195	78	PP	Bianco

Fornita con imballo personalizato

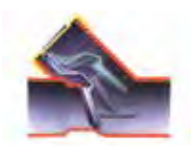




Valvola Antiriflusso PVC a incollaggio

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
32	W550302	**41,27**	1	-	Colore grigio scuro
40	W550402	**54,60**	1	-	Colore grigio scuro
50	W550502	**68,80**	1	-	Colore grigio scuro
63	W550602	**86,76**	1	-	Colore grigio scuro



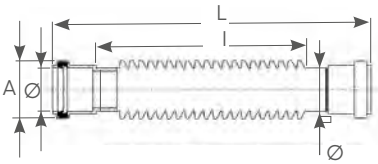


Valvola Antiriflusso idrosanitaria 45° PVC M/F incollaggio

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
32	W600302	**36,20**	1	-	
40	W600402	**48,89**	1	-	
50	W600502	**64,99**	1	-	

Connessioni particolari





COUDIX - Manicotto flessibile UNIVERSALE

DN (mm)	Codice	€/pz			l (mm)	L (mm)	A (mm)	Colore
32	COU3252	**15,35**	10	800	184	257	42	Ral 7037
40	COU4052	**19,96**	10	560	212	294	53	Ral 7037
50	COU5052	**25,79**	5	400	215	310	63,5	Ral 7037

- Corpo unico interamente in PVC.
- Resistente alle temperature degli scarichi domestici e ai liquidi disotturanti.
- Tagliando una o entrambe le estremità con un taglierino/forbici si può utilizzare anche come M/F o M/M a innesto o a incollaggio.
- Comprimibile, ideale per riparazioni e come giunto di dilatazione.



FLEX - Piletta con attacco flessibile

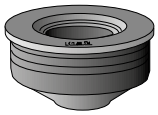
DN (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
1" 1/4 - 70/32	FPF3203	**12,43**	1	400	370 ÷ 765	
1" 1/2 - 70/40	FPF4003	**12,43**	1	400	370 ÷ 920	

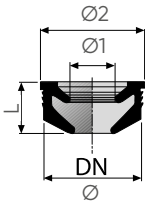
Tappo in gomma

Accessori e colle



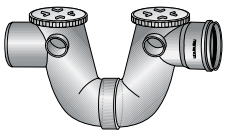
aliaxis





Guarnizioni tecniche 1'' = 26 mm 1" 1/4 = 32 mm 1" 1/2 = 40 mm

Ø (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
32	1"	37	6820300	**1,66**	50	24.000	13	
40	1"	46,5	6820400	**1,66**	50	12.000	18	
40	1" 1/4	46,5	6820401	**1,66**	50	12.000	18	
50	1"	55	6820502	**1,98**	50	6.000	19	
50	1" 1/4	56	6820500	**1,98**	50	6.000	19	
50	1" 1/2	55	6820501	**1,98**	50	6.000	19	



Sifone Redi A-N (O-Ring) predisposto per la ventilazione Ø40

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
110	1750052	**79,73**	5	35	



Raccordo di passaggio ghisa-PP (Doppia guarnizione esclusa)

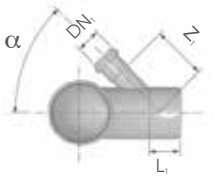
DN (mm)	DN ghisa (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Note
50	72	Z6861PP	**7,38**	20	1.280	140	70	
75	92	Z6862PP	**9,22**	20	1.280	142	71	
110	124	Z6863PP	**14,18**	15	480	158	83	

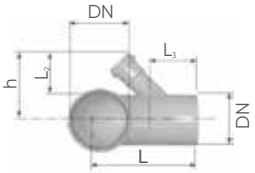


Doppia guarnizione (A+B per raccordo di passaggio ghisa-PP)

DN (mm)	DN ghisa (mm)	Codice	€/pz			Note
50	-	ZSG50PA	**4,52**	10	-	
75	-	ZSG75PA	**5,71**	1	2.430	
110	-	ZSG11PA	**6,83**	1	-	







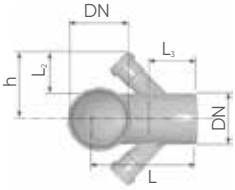
Curva 87°30' PP (con attacco laterale a 45°)

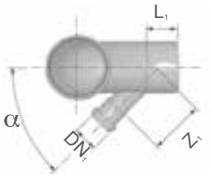
Mod.	DN (mm)	DN1 Attac. (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α
DX	110	40	Z2304PP*	**15,17**	20	160	161	66	68	87	138	88	45°
SX	110	40	Z2340PP*	**15,17**	20	160	161	66	68	87	132	88	45°
SX	110	50	Z2350PP*	**16,34**	20	160	161	61	68	90	132	90	45°

* in esaurimento

Curva 87°30' PP (con due attacchi laterali a 45°)





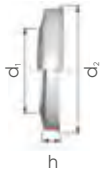


Mod.	DN (mm)	DN1 Attac. (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	h (mm)	Z1 (mm)	α
SX-DX	110	40	Z2344PP*	**21,60**	20	160	161	66	68	87	132	88	45°
SX-DX	110	50	Z2355PP*	**22,70**	20	160	161	61	68	90	132	90	45°

* in esaurimento

Rosone

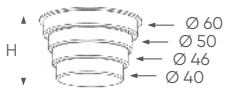


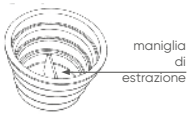


d1 (mm)	d2 (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
90	-	0480903	**6,74**	20	1.620	-	Colore Bianco
100	-	0481003	**6,74**	20	1.620	-	Colore Bianco
110	150	0481103	**7,52**	50	1.200	28	Colore Bianco

Tappo tecnico multiplo







DN (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
40-46-50-60	0TAMUPP	**1,19**	1	1.200	37,5	

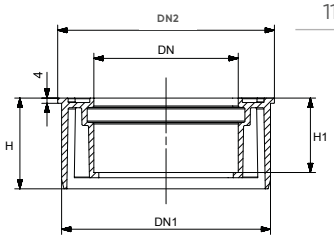
Tappo di protezione per pozzetto a pavimento



DN (mm)	Codice	€/pz			Note
100	T651000	**1,17**	20	2.000	

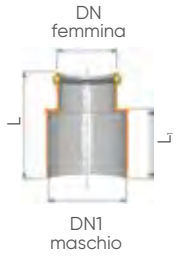
Aumento concentrico compatto





DN (mm)	DN1 (mm)	DN2 (mm)	Codice (Nero)	€/pz			H (mm)	H1 (mm)	S (mm)	Note
110	160	166	0686348	**11,77**	16	384	69,5	57	4	





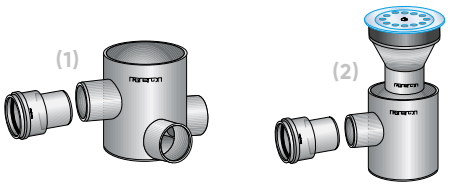
Raccordo di passaggio PVC-PP (aumento)

Mod.	DN F (mm)	DN1 M (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	L1 (mm)	Materiale	Note
A	40	40	063558M	**4,49**	10	2.600	73	52	PVC	
A	50	50	063568M	**6,28**	40	2.080	83	52	PVC	
A	125	125	D501212	**16,69**	25	200	-	-	PVC	
B	63	75	053075M	**7,06**	40	960	-	-	PVC	
B	75	80	Z6868PP	**14,73**	20	640	190	78,5	PP	
B	75	100	0503312	**13,10**	50	400	-	-	PVC	
B	90	100	0531012	**13,10**	20	480	-	-	PVC	
B	90	110	0531152	**13,11**	20	480	132	80	PVC	
B	100	110	Z5331PP	**11,37**	15	480	123	66	PP	
B	100	110	0533152	**11,17**	18	432	-	-	PVC	
B	110	125	0513252	**11,17**	35	280	190	91	PVC	Eccentrico

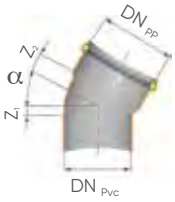
Esempi di applicazione

(1) 063558M + 0971042

(2) 063558M + 1961002

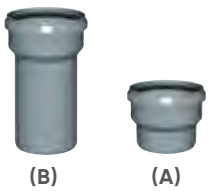


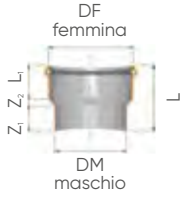




Curva di passaggio PP-PVC

α	DN PP (mm)	DN PVC (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	Note
15°	110	100	01011R2	**10,27**	15	360	15	15	PVC
30°	110	100	0041052	**10,27**	15	360	15	26	PVC
45°	110	100	0041552	**10,27**	15	360	32	32	PVC
67°	110	100	01311R2	**11,51**	10	240	34	47	PVC
87°	110	100	07111R2	**11,51**	10	240	51	66	PVC





Raccordo di passaggio PP-PVC

Mod.	DF (mm)	DM (mm)	Codice	€/pz			Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Mat.	Note
A	75	63	0930712	**7,35**	15	780	-	-	-	-	PVC	O-Ring
A	80	75	0930812	**11,96**	20	1.040	-	-	-	-	PVC	O-Ring
A	110	90	0520952	**11,23**	20	480	67	10	148	90	PVC	O-Ring
A	110	100	0521152	**9,16**	18	432	67	10	148	90	PVC	O-Ring
A	125	100	0931212	**14,40**	15	360	77	18	172	102	PVC	O-Ring
A	125	110	D931112	**15,21**	45	360	-	-	-	-	PVC	O-Ring
B	110	100	Z6922PP*	**13,60**	20	320	-	-	-	-	PP	Prolungato O-Ring

*fino ad esaurimento scorte



Raccordo dritto in PE con dado girevole in ottone

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
40 - 1"1/4	ZP114PP	**12,36**	20	1.280	
40 - 1"1/2	ZP112PP	**13,71**	20	1.280	



Raccordo curvo in PE con dado girevole in ottone

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
40 - 1"1/4	ZP214PP	**12,11**	20	1.280	
40 - 1"1/2	ZP212PP	**13,18**	20	1.280	



Collegamento Piombo/PVC-PP-PE a stringere

DN piombo (mm)	DN PVC-PP-PE	Codice	€/pz			Colore	Note
32	32	M6103FG	**6,88**	20	2.560	Grigio	
35	40	M6104FG	**6,88**	10	2.560	Bianco	

Corpo in polipropilene
Bloccaggio con ghiera e guarnizione



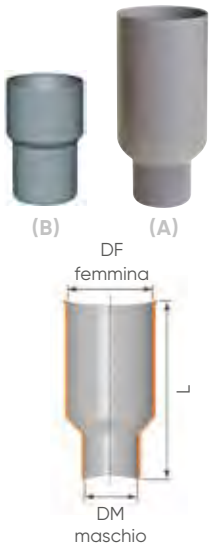
Collegamento Piombo/PVC-PP a stagnare

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
32	C170300	**11,19**	10	8.100	
40	C170400	**11,97**	10	2.400	
50	C180500	**12,44**	10	3.240	



Ghiera di passaggio

Ø F M	Codice	€/pz			Note
1"1/4x1"1/2	M6704FG	**2,10**	50	8.100	Aumento
1"1/2x1"1/4	M6733FG	**4,00**	25	8.100	Riduzione



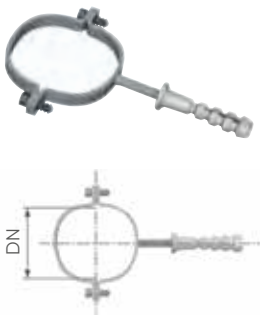
Giunti speciali

Mod.	DF (mm)	DM (mm)	Codice	€/pz			Note
B	100	90	1790902	**11,65**	1	840	Liscio
A	125	100	1791102	**29,32**	6	-	
A	125	110	1792202	**36,36**	1	100	
A	140	100	1794402	**36,36**	6	-	
A	140	110	1795502	**58,21**	8	-	
A	160	100	1796602	**58,21**	6	-	
A	160	110	1797702	**70,92**	6	60	
A	160	125	1798802	**73,42**	6	60	



Guarnizione a labbro

DN (mm)	Codice	€/pz			h (mm)	Note
32	7803000	**0,51**	1	-	6	
40	6830400	**0,45**	1	-	7,8	
50	6830500	**0,49**	1	-	7,8	
63	6800600	**0,63**	1	1.500	-	
75	6830700	**0,63**	1	13.000	7,8	
82	6808200	**1,18**	1	-	7,8	OR sezione tonda
90	6800900	**1,18**	1	8.736	-	
100	6831000	**1,18**	1	6.480	-	
100	6801000	**1,18**	1	50.000	-	OR sezione tonda per giunti scorrevoli
110	6831100	**1,18**	1	5.220	9,9	
125	6831200	**1,67**	1	3.600	10,2	
160	6831600	**2,35**	1	1.904	11,5	
200	6832000	**2,57**	1	1.080	-	
250	6832500	**4,94**	1	1.000	-	
315	6833100	**7,26**	1	720	-	
400	6834000	**14,60**	1	400	-	
500	6835000	**34,52**	1	250	-	



Collare fermatubo in acciaio zincato

DN (mm)	Codice	€/pz			Ø vite congiunzione	Ø tassello
40	ZCA40PP	**5,97**	50	1.800	Ø10 x 100	Ø14 x 80
50	ZCA50PP	**6,45**	50	1.800	Ø10 x 100	Ø14 x 80
75	ZCA75PP	**7,23**	50	1.800	Ø10 x 120	Ø14 x 80
90	ZCA90PP	**7,76**	50	1.800	-	-
110	ZCA11PP	**8,19**	2	1.440	Ø10 x 120	Ø14 x 80
125	ZCA12PP	**8,93**	30	1.080	Ø10 x 120	Ø14 x 80
160	ZCA16PP	**11,23**	20	1080	Ø10 x 140	Ø14 x 80

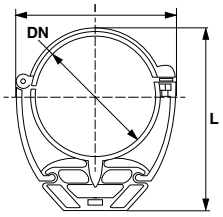
Collare isofonico standard



DN (mm)	Codice	€/pz			Note
50	AV00500	**10,31**	2	1.800	
75	AV00700	**10,70**	2	720	
90	AV00900	**13,60**	2	720	
100	AV01000	**13,60**	2	720	
110	AV01100	**14,48**	2	720	
125	AV01200	**17,99**	2	720	
160	AV01600	**30,84**	10	360	

Phonoklip, collare acustico in materiale plastico





DN (mm)	Codice	€/pz			Filetto Ø	L (mm)	I (mm)	Note
50	PHONK50	**10,52**	10	-	M8	76	78	
75	PHONK75	**11,02**	10	-	M8	112	111	
90	PHONK90	**14,10**	10	-	M8	144	131	
100	PHONK10	**14,48**	10	-	M7	160	140	Viti M7 vedi pag 257
110	PHONK11	**15,34**	10	-	M8	171	150	
125	PHONK12	**24,75**	2	-	M10	213	170	Ø14 x 80
160	PHONK16	**36,01**	2	-	M10	245	213	Ø14 x 80

Viti di fissaggio non incluse

Collari tagliafuoco (EN 1366-3 e ETAG 026-2)



DN (mm)	Codice	€/pz			S (mm)	Note
40	K0096PE	**62,44**	1	960	30	Ideale anche su Ø32
50	K0088PE	**62,44**	1	960	30	
63	K0097PE	**83,65**	1	960	30	
75	K0089PE	**88,25**	1	960	30	
90	K0090PE	**105,14**	1	960	30	
110	K0091PE	**122,04**	1	960	30	ideale anche su Ø100
125	K0092PE	**146,45**	1	960	45	
160	K0095PE	**243,11**	1	640	45	

Calza disaccoppiante isofonica



DN (mm)	DN tubo (mm)	Lunghezza rotolo	Codice	€/Rotolo			S (mm)	Note
80	75 - 80 - 90	15 metri	CD08500	**75,68**	6	-	5	
110	100 - 110	15 metri	CD11500	**81,42**	5	-	5	
110	100 - 110	15 metri	CD11100	**166,14**	5	4995	10*	

* Spessore maggiorato



Lubrificante

Confez.	Peso (gr.)	Codice	€/pz			Note
Tubetto	150	6741500	**6,83**	50	1.200	
Tubetto	250	6742500	**8,00**	50	1.000	
Barattolo	500	6745000	**13,10**	12	840	
Barattolo	1.000	6746000	**17,04**	12	432	



Colla per PVC

Confez.	Codice	€/pz			Note
Colla in tubetto 125 ml	COLLA12	**7,90**	30	1.920	
Colla in barattolo con pennello 250 ml	COLLA25	**12,55**	36	1.296	
Colla in barattolo con pennello 500 ml	COLLA50	**22,44**	24	768	
Colla in barattolo con pennello 1000 ml	COLLA00	**38,48**	12	432	



Detergente

Confez.	Peso (gr.)	Codice	€/pz			Note
Lattina	1 litro	6721100	**29,72**	8	384	

Attrezzature



aliaxis



Smussatore per tubi in plastica

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
25÷160	A080506	**311,26**	1	20	1" 1/4

Esegue smusso a 15° di tubi in PVC, PP, PE e tubi Fonoassorbenti.
Regolabile per diametri da 25 a 160. olabile per spessori fino a 10 mm.



Tagliatubi orbitale

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
50-75-110	TT00100	**923,42**	1	20	
110-125-160	TT00200	**1.649,67**	1	-	

Effettua taglio e smusso a 15° di tubi in PVC, PP, PE e tubi fonoassorbenti.
Cassetta per il trasporto in dotazione.



Adattatore per tagliatubi

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
40	TAD0400	**257,82**	1	-	adattatore per tagliatubi TT00100
90	TAD0900	**257,82**	1	-	adattatore per tagliatubi TT00100
100	TAD1000	**257,82**	1	-	adattatore per tagliatubi TT00100



Smussatore multilama

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20÷50	A070506	**68,45**	10	810	Campo di utilizzo: da Ø20 a Ø50

Lame in acciaio temperato inox. Smussa sia l'interno che l'esterno.



Cono smussatore

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
32÷50	ZCS50PP	**33,19**	1	-	Campo di utilizzo: da Ø20 a Ø50

Lame in acciaio temperato inox.



Tronchese tagliatubo

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
32	QA150RH	**59,98**	1	32	



Cesoia tagliatubo

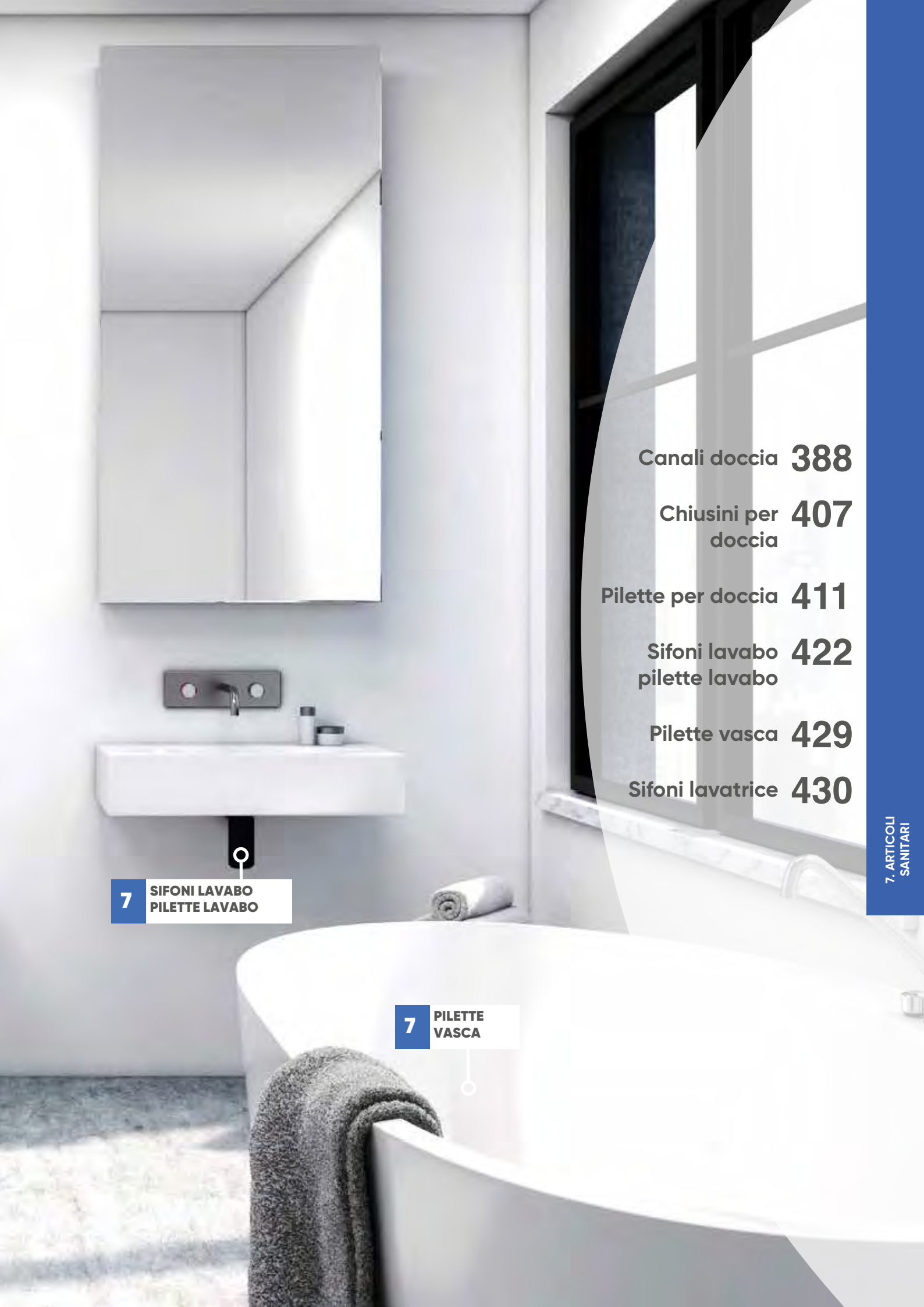
Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
40 ÷ 63	QA160RH	**228,29**	1	32	

Articoli sanitari

Soluzioni di design funzionale




7 CANALETTO PER DOCCIA A PARETE



Canali doccia 388
Chiusini per doccia 407
Pilette per doccia 411
Sifoni lavabo pilette lavabo 422
Pilette vasca 429
Sifoni lavatrice 430

Linnum® Wall

Sistema di scarico per doccia a parete

Crea la tua doccia

L'innovazione e il design si fondono nel nuovo sistema di scarico a parete per docce a filo pavimento. Linnum Wall permette di creare un'area doccia più spaziosa e completamente libera da ostacoli poiché il punto di scarico sarà a parete e non più a pavimento. Le dimensioni compatte permettono una semplice installazione in qualsiasi ambiente, permettendoti di creare la tua doccia in totale libertà.

GRIGLIA
disponibile in 3 varianti design

FILTRO
capelli estraibile per evitare qualsiasi ostruzione

SISTEMA SIFONANTE
H 30 mm estraibile e dotato di guarnizione di tenuta

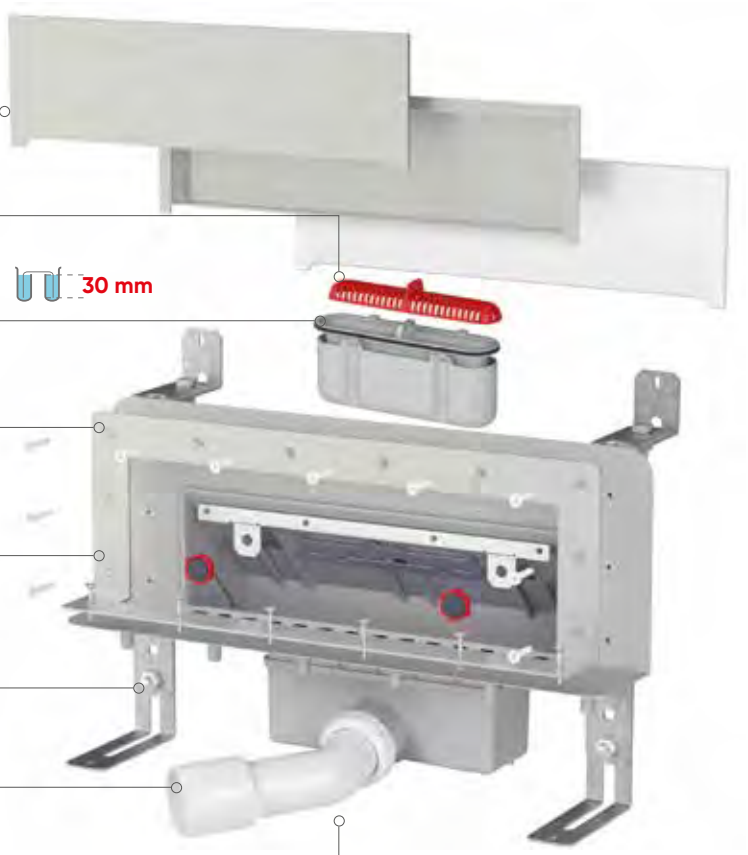
CORPO
in ABS per alloggio del sistema sifonante

PROFILO INOX
per l'ancoraggio del tessuto geotessile al corpo del canale mediante le viti

SUPPORTI REGOLABILI
in profondità e in altezza.
Consentono modifiche anche dopo essere stati fissati

MASSIMA PORTATA
42 l/min.

SCARICO ORIZZONTALE ORIENTABILE
con ghiera e guarnizione Ø1"1/2, gomito 45° Ø40-50 in dotazione



Griglie per doccia a parete

Il design ricercato, dalle linee pulite, si integra in maniera perfetta in ogni ambiente.

Le 3 varianti design si adattano a qualsiasi finitura delle pareti e del pavimento.

La versione in acciaio inox piastrellabile offre una soluzione di continuità totale poiché è possibile rivestirla con le piastrelle utilizzate per le pareti o per il pavimento.



La versione in ABS bianco è ideale per le docce con pareti chiare o realizzate in marmo dal colore brillante.



La versione in acciaio inox satinato si integra perfettamente con i rivestimenti più scuri, conferendo un tocco di eleganza e ricercatezza.





Linnum Wall

Canaletto per doccia a parete

Codice	€/pz.			Uscita Ø	Design
NI14315	**384,41**	1	-	40/50	Griglia acciaio Inox piastrellabile
NI14316	**336,36**	1	-	40/50	Griglia ABS Bianco
NI14317	**360,39**	1	-	40/50	Griglia acciaio Inox

Altezza sifonatura:

30 mm

Griglie:

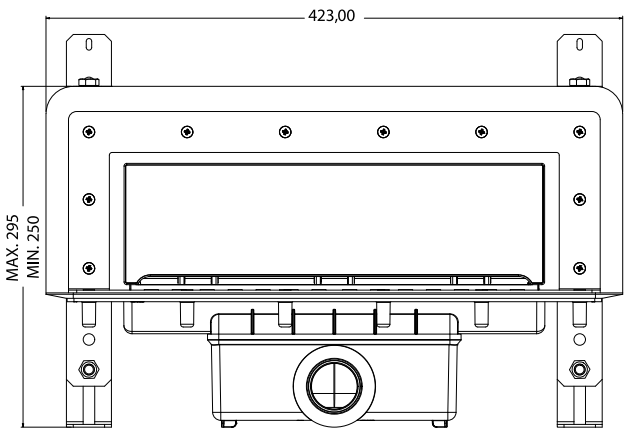
Acciaio INOX

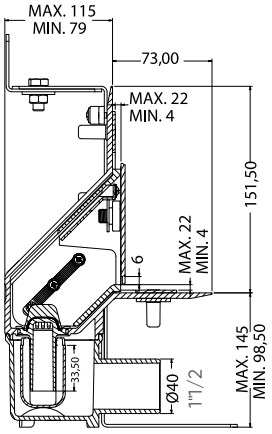


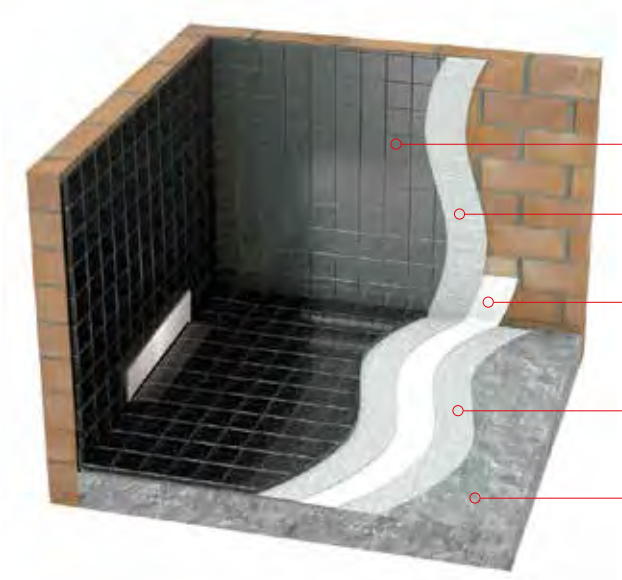
ABS Bianco

Acciaio INOX piastrellabile









Schema di installazione

Piastrelle

Cemento colla C2

Telo impermeabilizzante

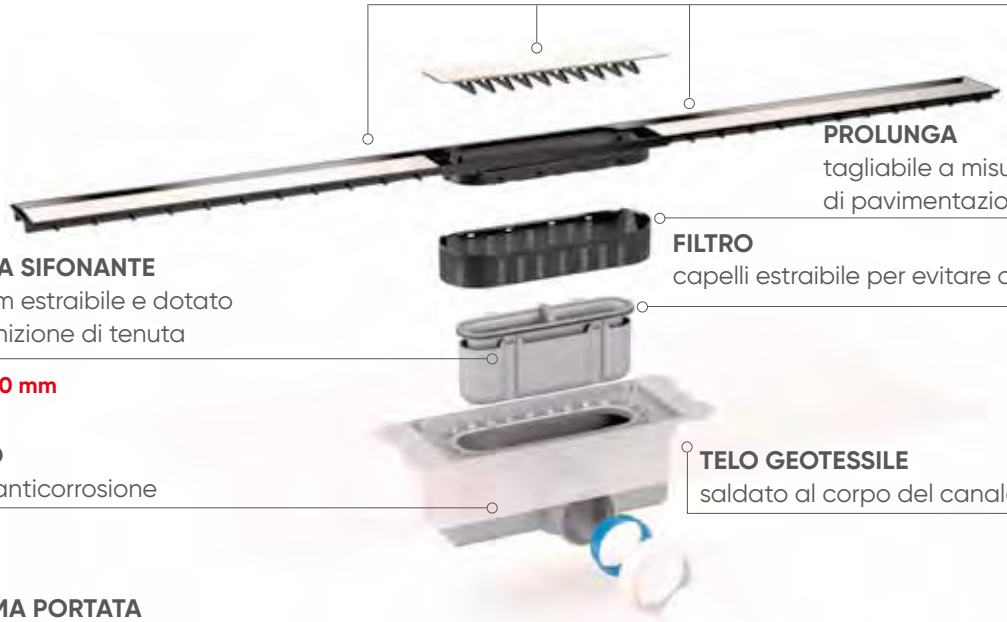
Cemento colla C2

Massetto

Linnum 40

Canale doccia ULTRA SOTTILE

GRIGLIA ULTRA SOTTILE
in acciaio INOX con finitura satinata
Lunghezze: 350 mm, 650 mm, 750 mm



PROLUNGA
tagliabile a misura per i vari spessori di pavimentazione da 8 a 28 mm

FILTRO
capelli estraibile per evitare qualsiasi ostruzione

SISTEMA SIFONANTE
H 30 mm estraibile e dotato di guarnizione di tenuta

30 mm

CORPO
in ABS anticorrosione

TELO GEOTESSILE
saldato al corpo del canale dim. 600x600 mm

MASSIMA PORTATA
42 l/min.

SCARICO ORIZZONTALE ORIENTABILE
con ghiera e guarnizione Ø1"1/2, gomito 45° Ø40-50 in dotazione



Il concetto di design basato su linee pure è senza tempo e consente di integrare Linnum 40 sia in ambienti classici che in contesti moderni seguendo le ultime tendenze.

Linnum 40 è il nuovo canale doccia ultra sottile dal design lineare e dalle dimensioni ridotte.

La sottilissima griglia in acciaio inox è stata progettata per garantire il massimo deflusso possibile integrandosi alla perfezione con l'area doccia.

Il pratico accesso centrale, nascosto sotto la griglia, consente una rapida e facile pulizia del sifone offrendo un comodo punto di accesso per eventuali videoispezioni.

Il telo geotessile, già saldato al corpo del canale, assicura la totale impermeabilizzazione dell'area perimetrale ed è accoppiabile ai migliori impermeabilizzanti liquidi.

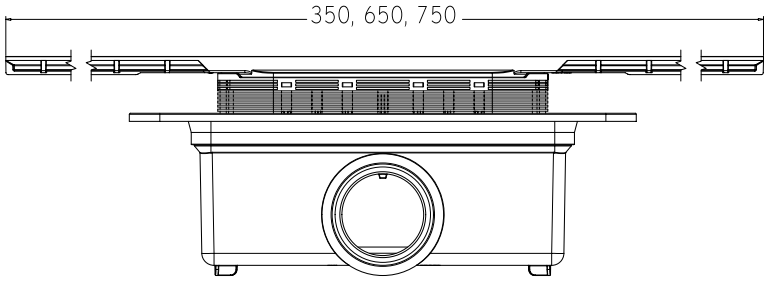


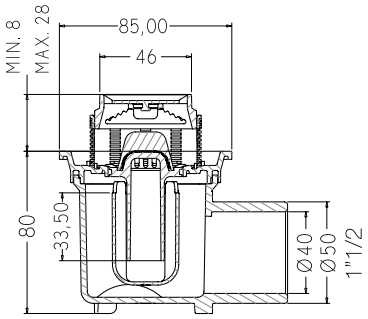
Linnum40

Canale doccia Ultra Sottile

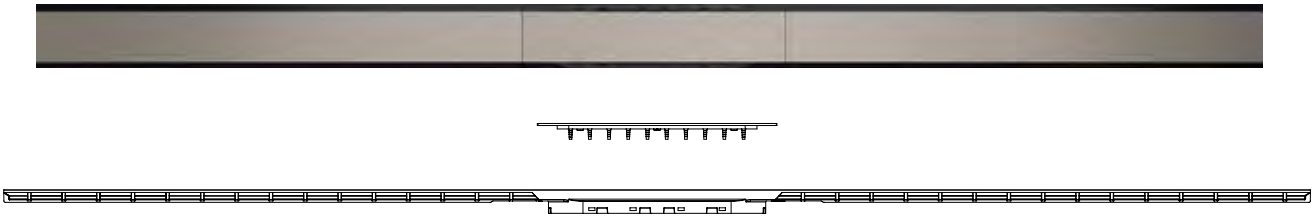
Codice	€/pz.			Lunghezza	Uscita Ø	Design	Caratteristiche
NI13055	**240,26**	1	-	350 mm	40/50	Griglia acciaio Inox finitura satinata	Kit completo di canale, griglia e telo geotessile 600x600 mm
NI13056	**264,28**	1	-	650 mm	40/50	Griglia acciaio Inox finitura satinata	Kit completo di canale, griglia e telo geotessile 600x600 mm
NI13057	**264,28**	1	-	750 mm	40/50	Griglia acciaio Inox finitura satinata	Kit completo di canale, griglia e telo geotessile 600x600 mm

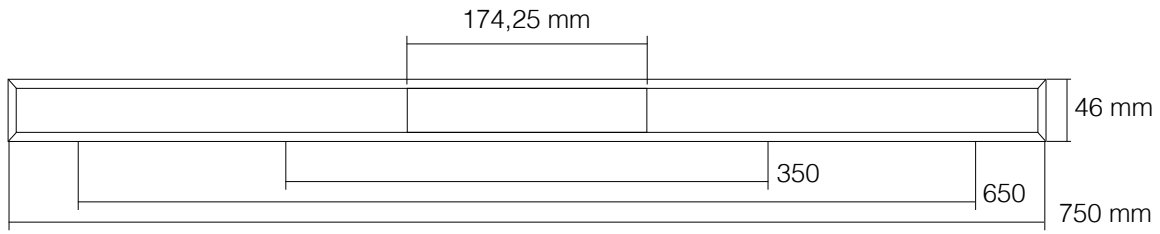
Altezza sifonatura: **30 mm**





Griglia acciaio INOX





Linnum50 Altezza Ridotta

Soluzione per altezze ridotte

PROTEZIONE
per la fase di installazione

GRIGLIE
in acciaio INOX disponibile in 4 lunghezze
Griglia acquistabile separatamente

SISTEMA DI VENTILAZIONE INTEGRATO

TELAIO INVISIBILE
in acciaio INOX

SISTEMA SIFONANTE
rimovibile con guarnizione

30 mm

TELAIO CON PROFILO STANDARD
in acciaio INOX

DISTANZIALI
doppia altezza per regolare la distanza tra canale e telaio della griglia in base allo spessore della pavimentazione (da 6 a 16 mm)

PROFILO PLASTICO
per l'ancoraggio del tessuto geotessile al corpo del canale mediante viti

CORPO
in ABS dotato di pendenza interna e sifone ad alte prestazioni

SUPPORTI REGOLABILI
in altezza consentono modifiche anche dopo essere stati fissati

SCARICO ORIZZONTALE ORIENTABILE
con ghiera e guarnizione Ø1"1/2, gomito 45° Ø40-50 in dotazione



Una griglia per molteplici soluzioni, è sufficiente ruotare la griglia Soft di 180° per poterla riempire con lo stesso materiale del pavimento.



Installazione con telaio invisibile



Installazione con telaio profilato



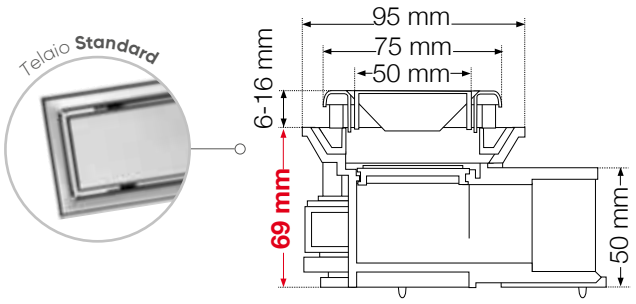
Linnum 50 Altezza Ridotta

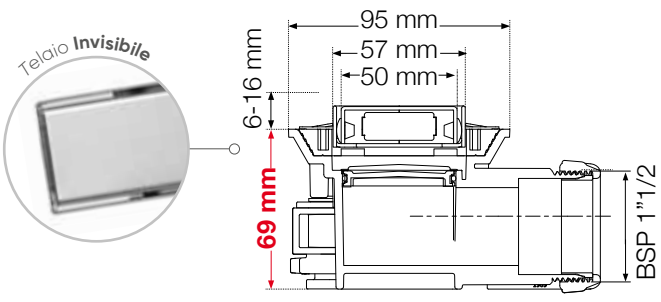
Lo scarico lineare conferisce all'area doccia un design accattivante e una maggiore accessibilità grazie all'assenza di rialzi rispetto al livello del pavimento.

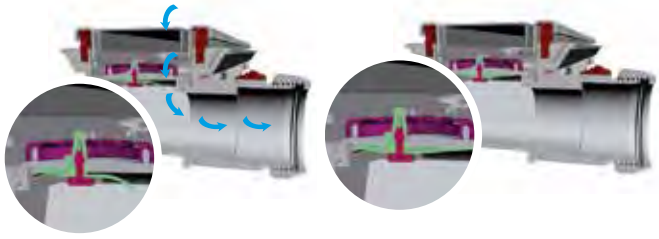
L'altezza ridotta del canale permette di realizzare una doccia a pavimento in qualsiasi situazione, tanto che si adatta alle nuove realizzazione quanto alle ristrutturazioni più esigenti.

Il nuovo canaletto doccia ribassato consente una facile e sicura installazione grazie alle peculiarità tecniche come il sistema di ancoraggio del telo geotessile, i piedini regolabili indipendentemente per la corretta pendenza e i distanziali per ogni spessore di pavimentazione.

L'affidabilità e la sicurezza del sistema Linnum sono garantite dalla qualità dei materiali utilizzati e dalle prestazioni di scarico fino a 36 l/m, conformi alla normativa EN 274, e adatti anche a soffioni di grandi dimensioni.







Valvola di ventilazione APERTA

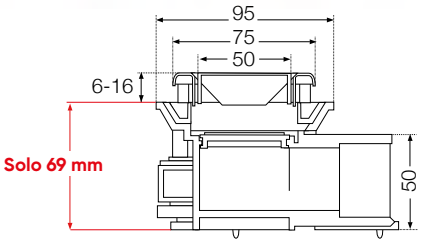
Valvola di ventilazione CHIUSA

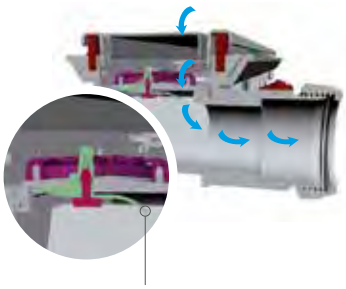
Il sistema di ventilazione integrato è costituito da una membrana siliconica che, in condizioni normali, rimane chiusa mentre, in condizioni di depressione e risucchio dallo scarico, si apre facendo passare l'aria ed evitando lo svuotamento del sifone.



Il canaletto ribassato Linnum è dotato di una nuova valvola che evita lo svuotamento del sifone e impedisce la risalita dei cattivi odori direttamente in bagno.







Dotato di Valvola di ventilazione

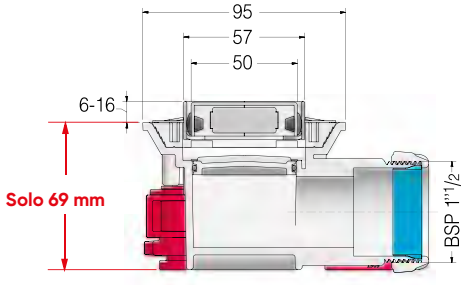
Linnum 50 Altezza Ridotta

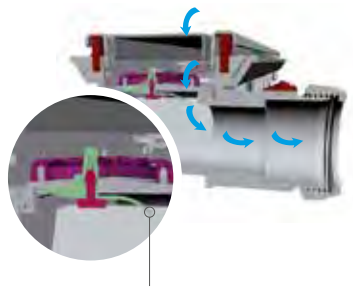
Canaletto per doccia a pavimento ad altezza ridotta Versione con telaio STANDARD

Lunghezza	Codice	€/pz.			Uscita Ø	Note
650 mm	NI13460	**310,97**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
750 mm	NI13470	**336,45**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
850 mm	NI13480	**372,13**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
950 mm	NI13490	**390,49**	1	-	40/50	Griglia non inclusa

Altezza sifonatura disponibile: **30 mm**







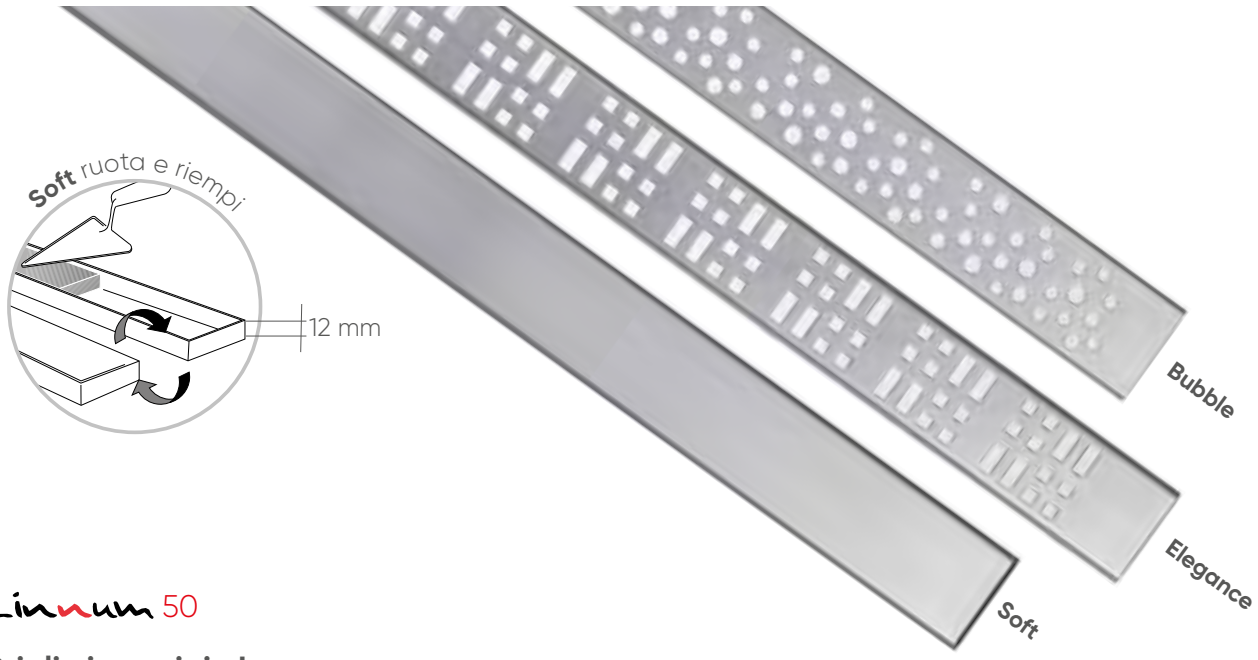
Dotato di Valvola di ventilazione

Linnum 50 Altezza Ridotta

Canaletto per doccia a pavimento ad altezza ridotta Versione con telaio Invisibile

Lunghezza	Codice	€/pz.			Uscita Ø	Note
650 mm	NI13461	**310,97**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
750 mm	NI13471	**336,45**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
850 mm	NI13481	**372,13**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
950 mm	NI13491	**390,49**	1	-	40/50	Griglia non inclusa

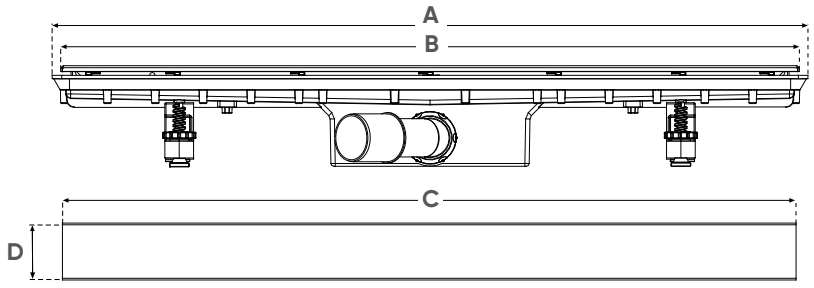
Altezza sifonatura disponibile: **30 mm**



Linnum 50

Griglie in acciaio Inox

Modello	Lunghezza															
	650 mm				750 mm				850 mm				950 mm			
	Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.		
Soft	NI13565	**83,93**	1	-	NI13575	**97,67**	1	48	NI13585	**99,30**	1	-	NI13595	**108,48**	1	-
Elegance	NI13566	**83,93**	1	-	NI13576	**97,67**	1	-	NI13586	**99,30**	1	-	NI13596	**108,48**	1	-
Bubble	NI13569	**83,93**	1	-	NI13579	**97,67**	1	-	NI13589	**99,30**	1	-	NI13599	**108,48**	1	-

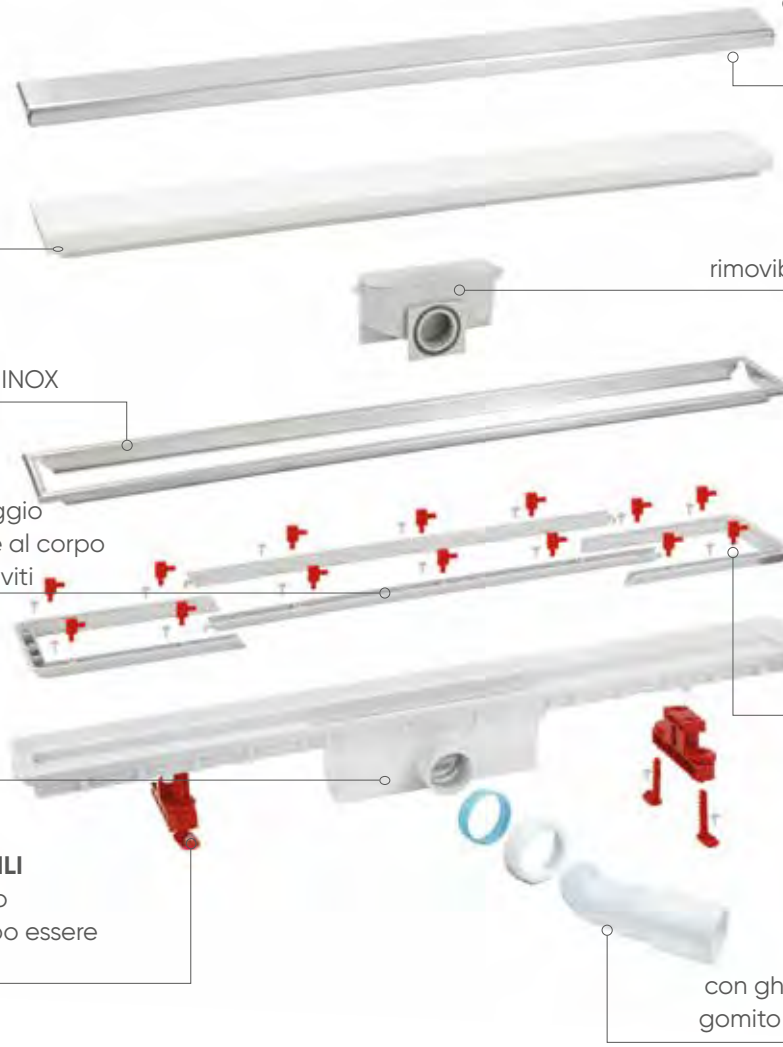


	Misure			
	650 mm	750 mm	850 mm	950 mm
A	689	789	889	989
B	670	770	870	970
C	640	740	840	940
D	51,5	51,5	51,5	51,5



Linnum 50 Standard

Adattabile ad ogni soluzione



GRIGLIE
in acciaio INOX
disponibile in 4 lunghezze
Griglia acquistabile
separatamente

PROTEZIONE
per la fase di
installazione

CAMPANA SIFONANTE
rimovibile dotata di guarnizione



TELAIO STANDARD
con profilo in acciaio INOX

PROFILO
plastico per l'ancoraggio
del tessuto geotessile al corpo
del canale mediante viti

DISTANZIALI
doppia altezza per
regolare la distanza
tra canale e telaio
della griglia in base
allo spessore della
pavimentazione
(da 6 a 16 mm)

CORPO
in ABS dotato di
pendenza e sifone
ad alte prestazioni

SUPPORTI REGOLABILI
in altezza consentono
modifiche anche dopo essere
stati fissati

SCARICO ORIZZONTALE
ORIENTABILE
con ghiera e guarnizione Ø1"1/2,
gomito 45° Ø40-50 in dotazione



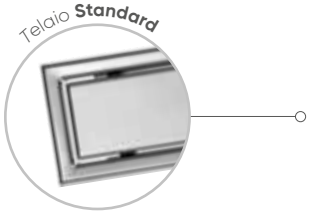


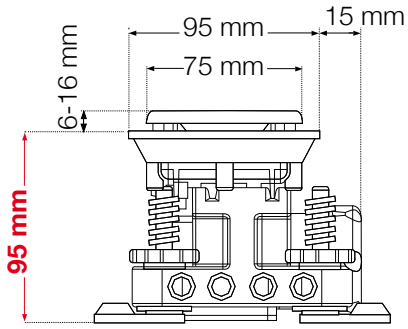
Linnum 50 Standard

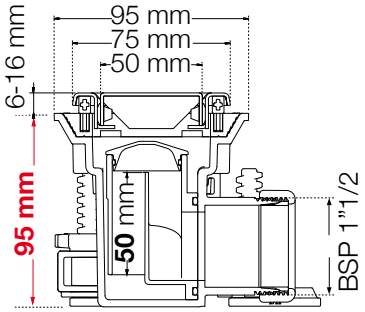
Lo scarico lineare conferisce all'area doccia un design accattivante e una maggiore accessibilità grazie all'assenza di rialzi rispetto al livello del pavimento.

Il canaletto consente una facile e sicura installazione grazie alle peculiarità tecniche come il sistema di ancoraggio del telo geotessile, i piedini regolabili indipendentemente per la corretta pendenza e i distanziali per ogni spessore di pavimentazione.

L'affidabilità e la sicurezza del sistema Linnum sono garantite dalla qualità dei materiali utilizzati e dalle prestazioni di scarico fino a 48 l/m, conformi alla normativa EN 274, e adatti anche a soffioni di grandi dimensioni.

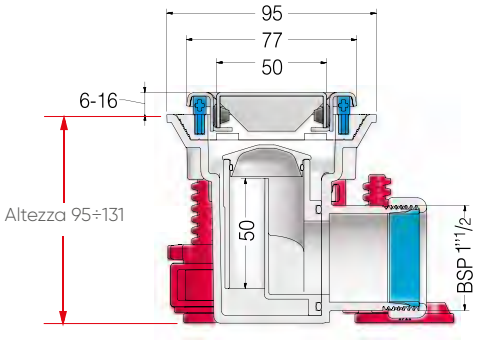










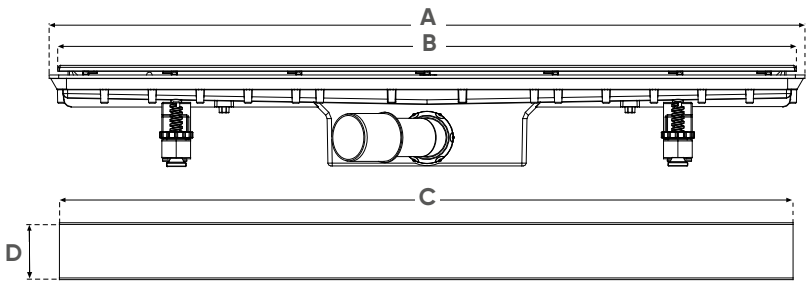


Linnum50 Standard

Canaletto per doccia a pavimento

Lunghezza	Codice	€/pz.			Uscita Ø	Note
650 mm	NI13560	**270,87**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
750 mm	NI13570	**284,01**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
850 mm	NI13580	**301,69**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
950 mm	NI13590	**325,62**	1	48	40/50	Griglia non inclusa

Altezza sifonatura: **50 mm**

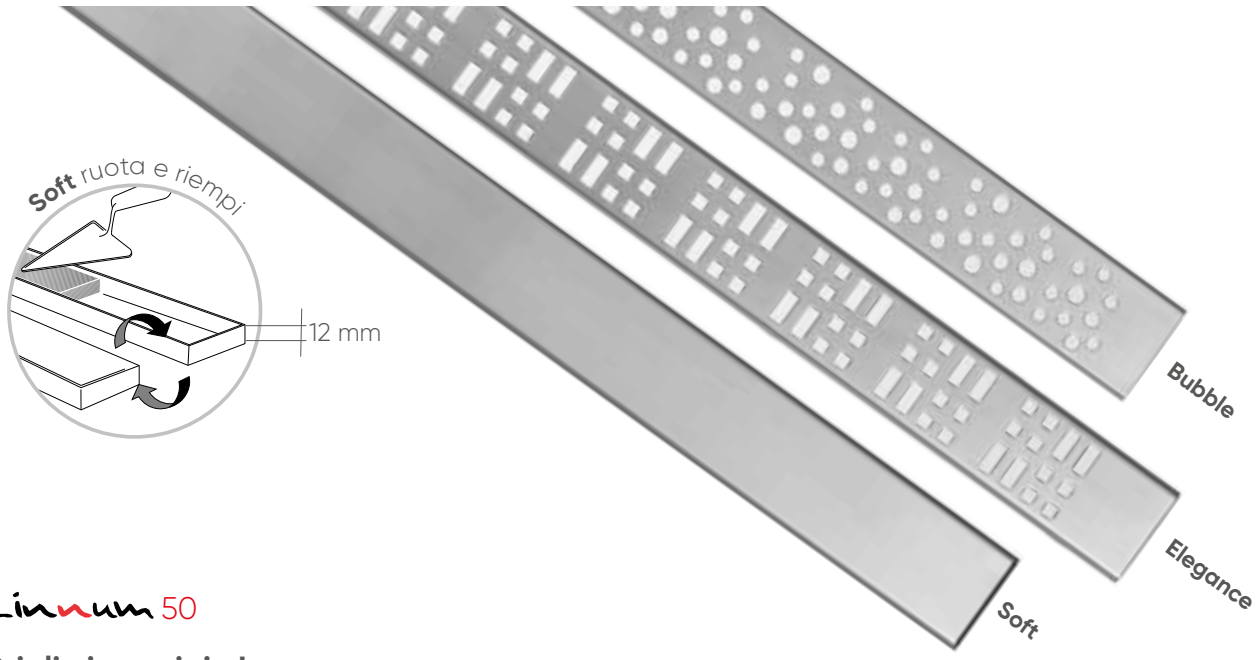


	Misure			
	650 mm	750 mm	850 mm	950 mm
A	689	789	889	989
B	670	770	870	970
C	640	740	840	940
D	51,5	51,5	51,5	51,5



Telo impermeabile in geotessile

Codice	€/pz.			Dimensione	Note
NITG150	**37,71**	1	50	1,5 x 0,6 metri	
NITG145	**137,39**	1	-	2 x 1,5 metri	

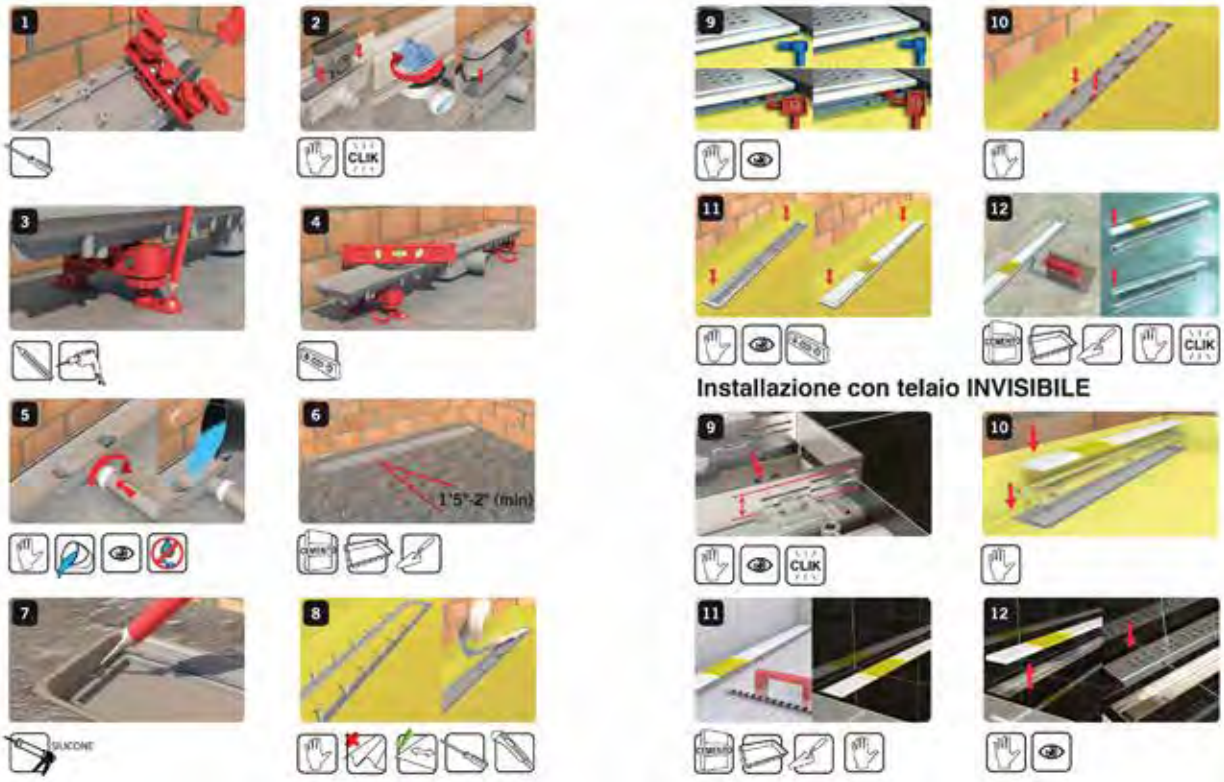


Linnum 50

Griglie in acciaio Inox

Modello	Lunghezza															
	650 mm				750 mm				850 mm				950 mm			
	Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.		
Soft	NI13565	**83,93**	1	-	NI13575	**97,67**	1	48	NI13585	**99,30**	1	-	NI13595	**108,48**	1	-
Elegance	NI13566	**83,93**	1	-	NI13576	**97,67**	1	-	NI13586	**99,30**	1	-	NI13596	**108,48**	1	-
Bubble	NI13569	**83,93**	1	-	NI13579	**97,67**	1	-	NI13589	**99,30**	1	-	NI13599	**108,48**	1	-

Installazione: Linnum con telaio standard



Linnum 70

GRIGLIE in acciaio INOX disponibile in 4 lunghezze
Griglia acquistabile separatamente

PROTEZIONE
per la fase di installazione

TELAIO STANDARD
regolabile in acciaio INOX

CESTELLO SIFONANTE
estraibile per pulizia e manutenzione
battuta sifonante 50 mm



DISTANZIALI
doppia altezza consentono la regolazione della distanza tra canale e telaio della griglia in base allo spessore della pavimentazione (da 6 a 16 mm)

PROFILO
plastico per l'ancoraggio del tessuto geotessile al corpo del canale mediante viti

SUPPORTI
completamente regolabili in altezza consentono modifiche anche dopo essere stati fissati

CORPO
in ABS dotato di sifone ad alte prestazioni

SCARICO ORIZZONTALE ORIENTABILE
con ghiera e guarnizione Ø1"1/2, gomito 45° Ø40-50 in dotazione





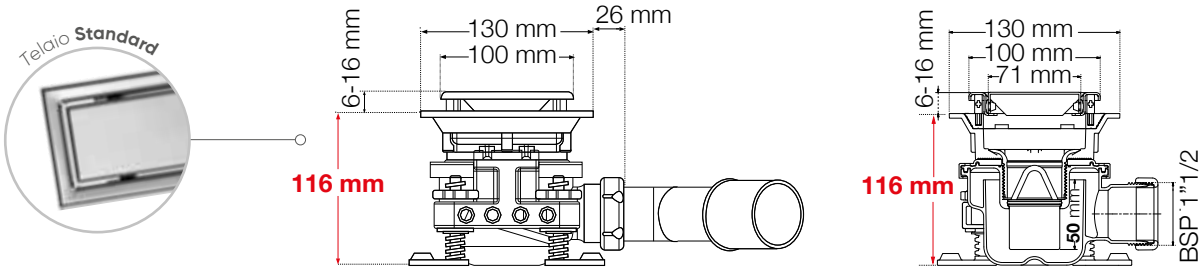
Linnum 70

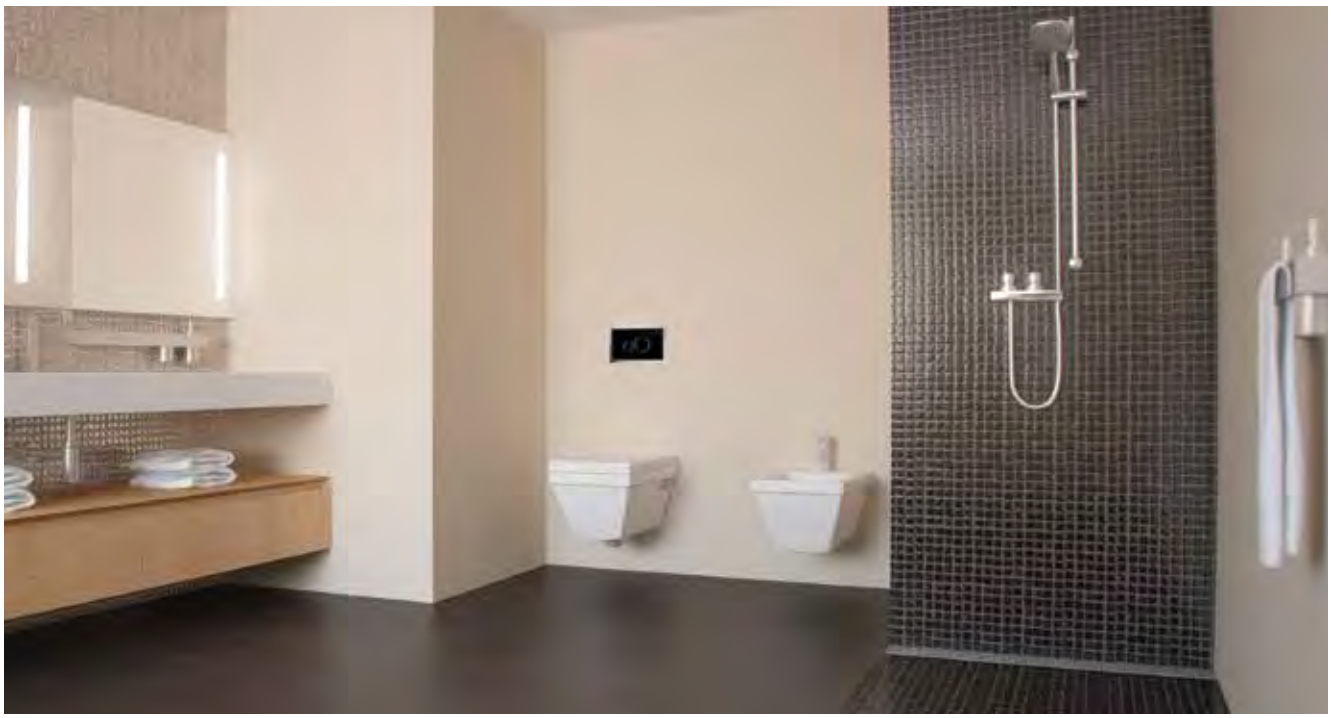
La gamma Linnum 70 offre la massima versatilità installativa grazie allo scarico orientabile a 360°.

E' possibile posizionare il bocchello di scarico in qualunque posizione e agevolare la realizzazione dell'intera area doccia.

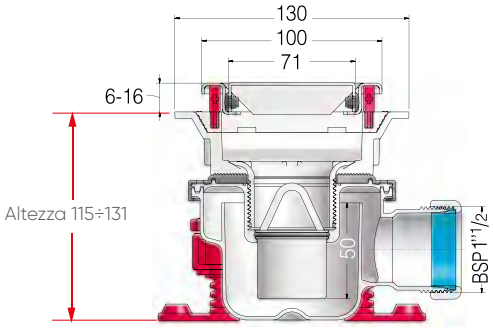
Il canaletto consente una facile e sicura installazione grazie alle peculiarità tecniche come il sistema di ancoraggio del telo geotessile, i piedini regolabili indipendentemente per la corretta pendenza e i distanziali per ogni spessore di pavimentazione.

L'affidabilità e la sicurezza del sistema Linnum sono garantite dalla qualità dei materiali utilizzati e dalle prestazioni di scarico fino a 48 l/m, conformi alla normativa EN 274, e adatti anche a soffioni di grandi dimensioni.







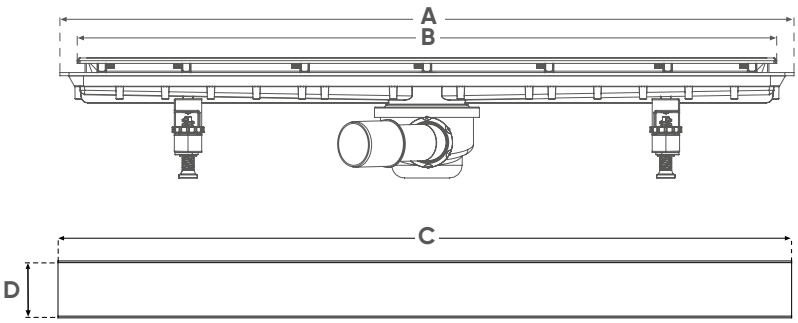


Linnum 70

Canaletto per doccia a pavimento

Lunghezza	Codice	€/pz.			Uscita Ø	Note
650 mm	NI13761	**282,97**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
750 mm	NI13771	**300,62**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
850 mm	NI13781	**324,43**	1	-	40/50	Griglia non inclusa
950 mm	NI13791	**351,79**	1	-	40/50	Griglia non inclusa

Altezza sifonatura: **50 mm**

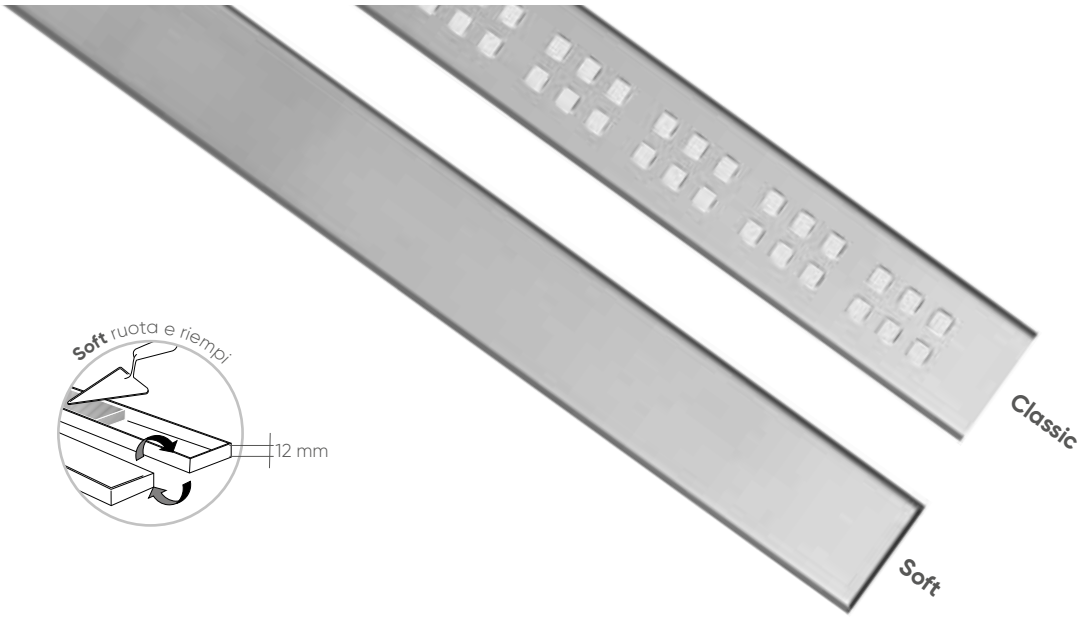


	Misure			
	650 mm	750 mm	850 mm	950 mm
A	700	800	900	1.000
B	670	770	870	970
C	640	740	840	940
D	71,5	71,5	71,5	71,5



Telo impermeabile in geotessile

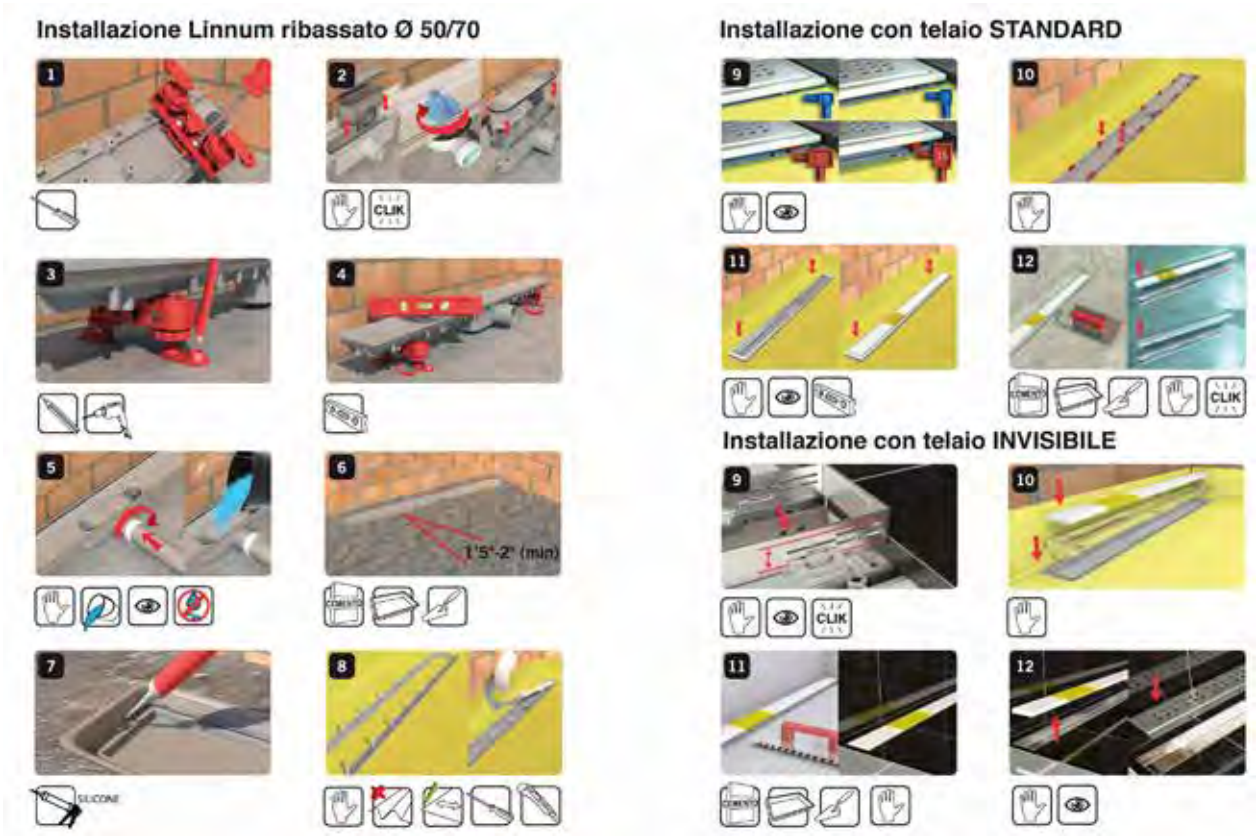
Codice	€/pz.			Dimensione	Note
NITG150	**32,34**	1	50	1,5 x 0,6 metri	
NITG145	**117,80**	1	0	2 x 1,5 metri	



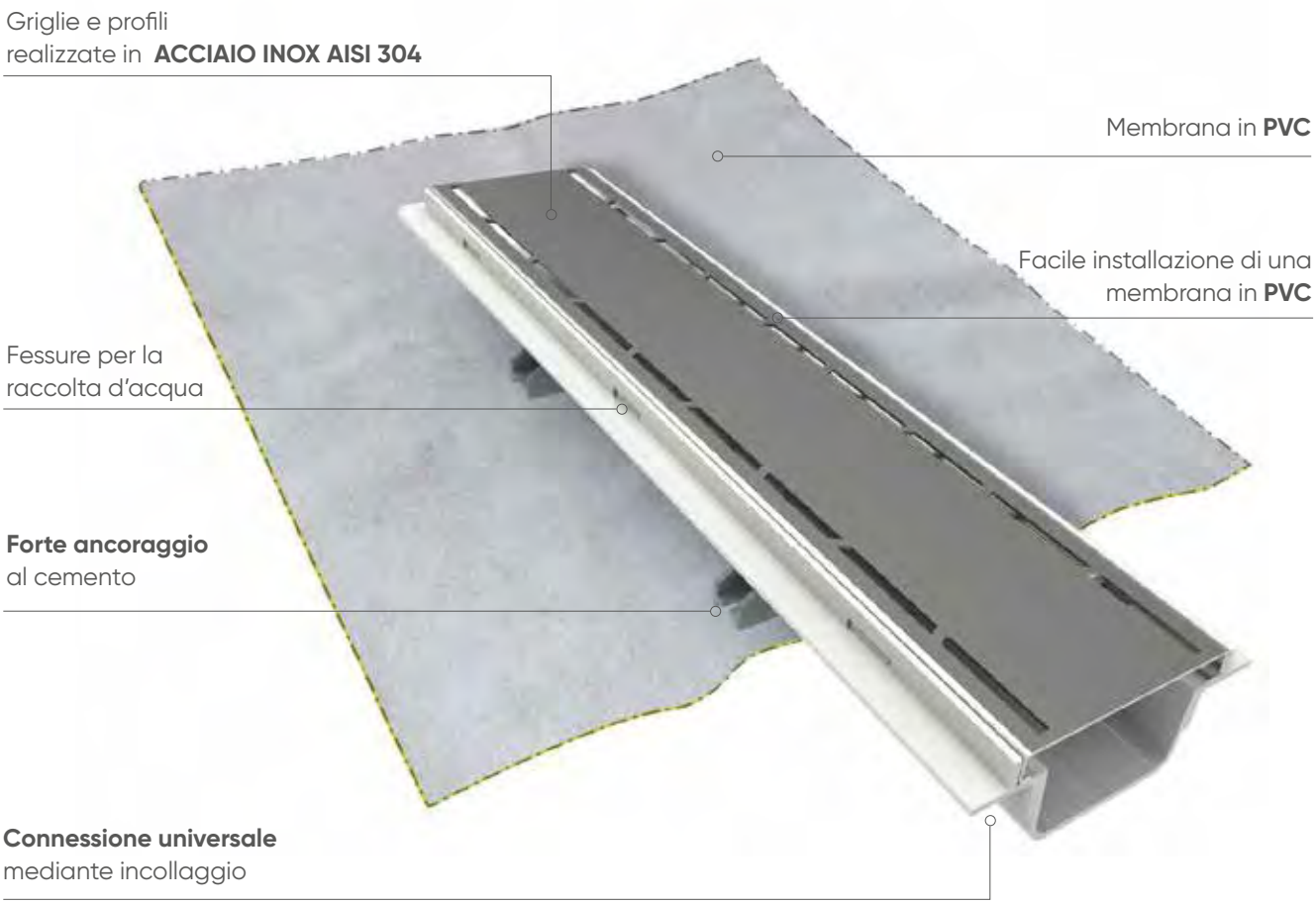
Linnum 70

Griglie in acciaio Inox

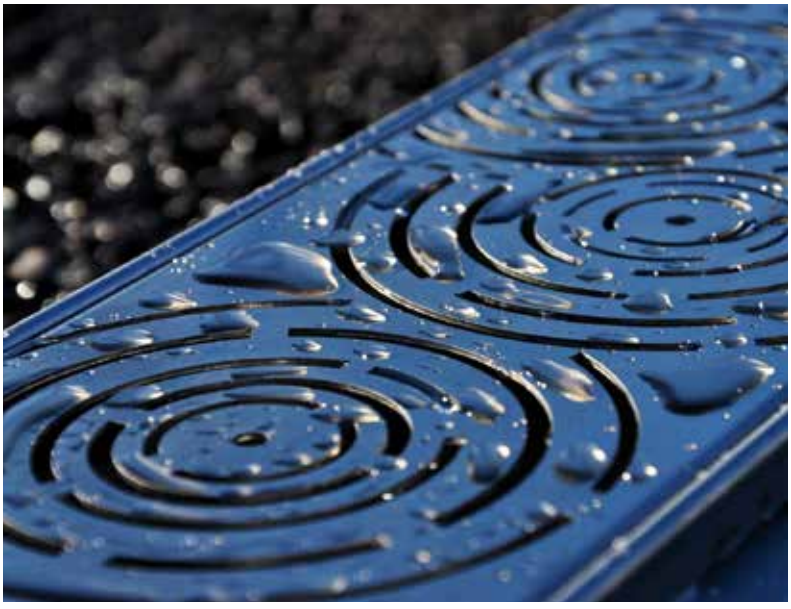
Modello	Lunghezza															
	650 mm				750 mm				850 mm				950 mm			
	Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.			Codice	€/pz.		
Soft	NI13765	**57,51**	1	-	NI13775	**62,77**	100	-	NI13785	**65,90**	100	-	NI13795	**68,50**	1	-
Classic	NI13766	**57,51**	1	-	NI13776	**62,77**	1	-	NI13786	**65,90**	100	-	NI13796	**68,50**	1	-



Canali modulari design



Caratteristiche:
- Canale modulare in PVC 100x500 mm
- Altezza 50 mm
- Testata in PVC Ø 50 mm
- Angolo Universale in PVC 100x250 mm
- Design comunitario depositato
- Griglie e guide prive di spigoli



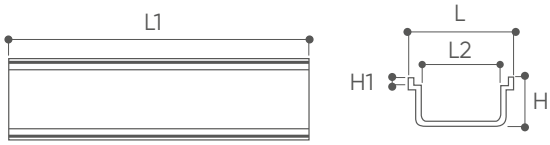
Canale 100x500 con profili in acciaio inox



Asole per il drenaggio in caso di infiltrazione

L	L1	Codice	€/pz.			L2	H	H1	Materiale
100	500	EZ10CAI	*	1	168	96	50	12	PVC

* vedi capitolo Canali grigliati

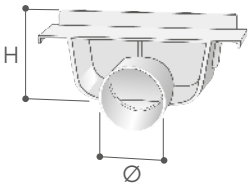


Testata

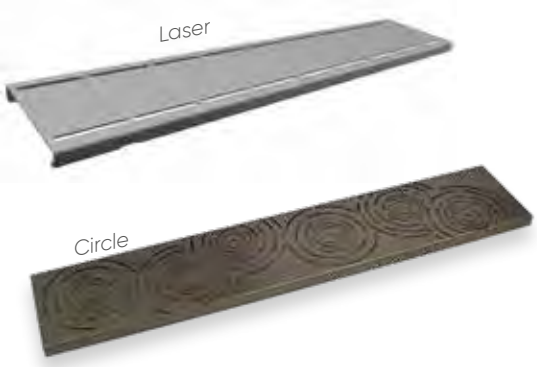


Dim.	Ø	Codice	€/pz.			H	Materiale
100	50	E1710B4	*	10	1.280	30	PVC

* vedi capitolo Canali grigliati

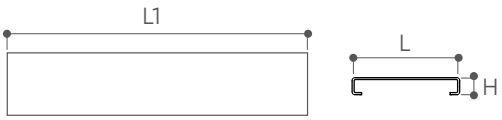


Griglia design 100x500 in acciaio inox

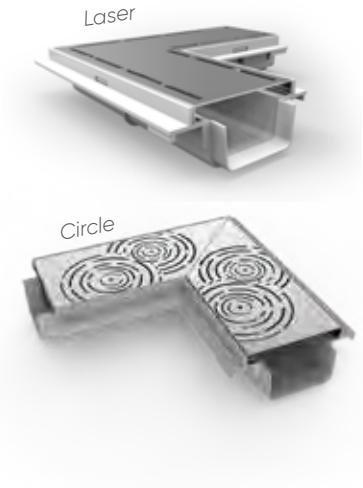


Dim.	Codice	€/pz.			Design	L	L1	H	Flusso (l/s)
100x500	EZ10GLA	*	1	-	Laser	99	498	13	0,8
100x500	EZ10GCI	*	1	-	Circle	99	498	13	1,1

* vedi capitolo Canali grigliati



Angolo universale 100x250 con griglia design in acciaio inox



Dim.	Codice	€/pz.			Design	Materiale
100x250	EZ10ALA	*	1	120	Laser	Canale PVC Griglia Inox
100x250	EZ10ACI	*	1	120	Circle	Canale PVC Griglia Inox

* vedi capitolo Canali grigliati


Sifone lavabo
design



Piletta per piatto doccia ultraribassato

DOCIA XS

Chiusino per doccia a pavimento

Nuovo sistema di sifonatura Magnetech®

DOPPIA SIFONATURA
Sifone magnetico + sifonatura con battente d'acqua di 1 cm

STOP
Ai cattivi odori grazie al sistema anti reflusso

RIMOZIONE RAPIDA
facile rimozione della griglia grazie al sistema di sollevamento a pressione

PIASTRELLABILE
Disponibile nella versione con contenitore piastrellabile per finiture di design



SICURO
Il disco di fissaggio è compatibile con qualsiasi telo impermeabilizzante e garantisce la massima sicurezza d'installazione



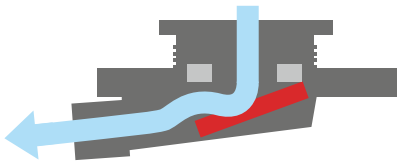
ISPEZIONABILE
Completamente ispezionabile grazie al sistema di sifonatura rimovibile

ECCEZIONALE PORTATA
Garantisce uno scarico rapido ed evita il deposito di incrostazioni (36 l/min)

RESISTENTE
I materiali di alta qualità garantiscono grandissima resistenza e durabilità

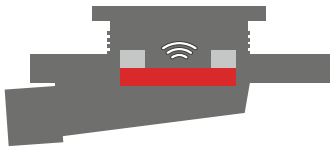
ULTRA COMPATTO
Installabile in qualsiasi condizione grazie al minimo ingombro

Cos'è il sistema di sifonatura Magnetech®

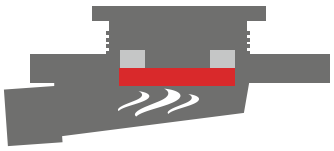


Quando l'acqua della doccia defluisce nel chiusino, esercita una pressione superiore alla forza magnetica che mantiene chiuso il sifone. Il piattello si apre per permettere lo scarico dell'acqua e più aumenta il flusso, maggiore sarà l'apertura del piattello magnetico.

MASSIMA PORTATA DI SCARICO
36 l/min



Una volta terminata la doccia il flusso diminuisce, la forza magnetica fa chiudere il piattello che si posiziona nella sua sede riempiendosi di acqua. Il battente d'acqua, che funge da seconda sifonatura, è pari a 1 cm.



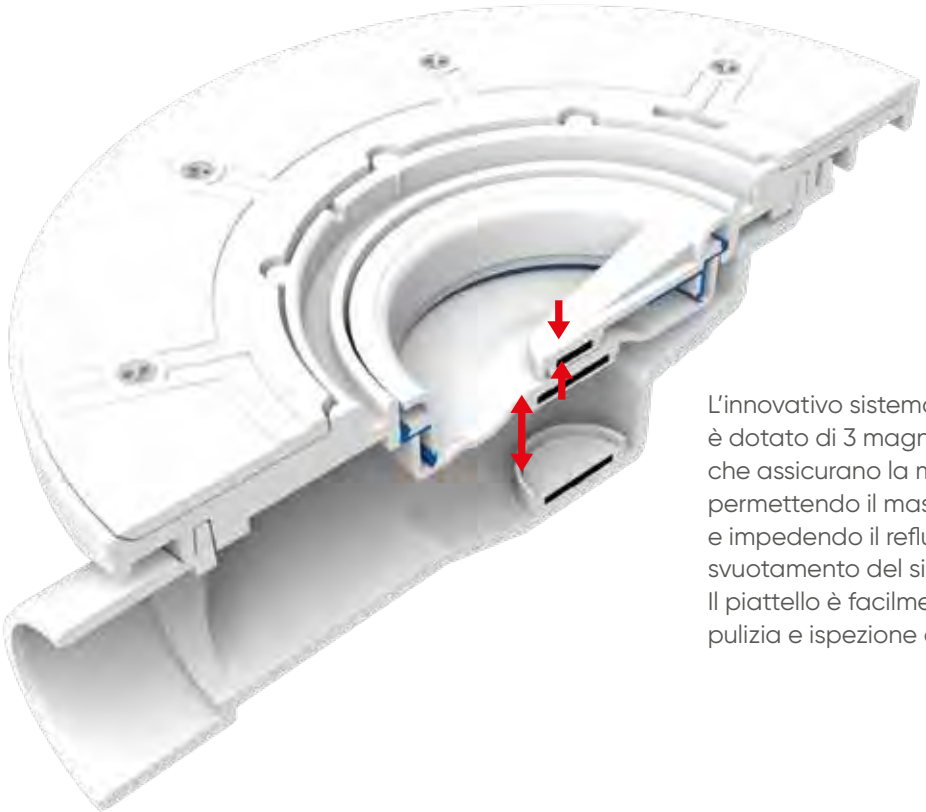
La forza magnetica mantiene ermeticamente chiuso il piattello. Il sistema di sifonatura magnetica unito al battente d'acqua assicura una tenuta totale e impedisce il reflusso di cattivi odori e lo svuotamento dei sifoni.

Massima Sicurezza:

Sifone magnetico +
Sifonatura con battente d'acqua di 1 cm

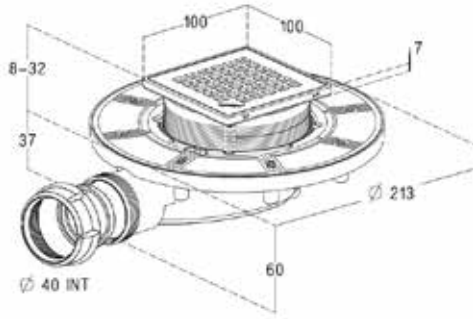


3 magneti per bloccare il reflusso dei cattivi odori



L'innovativo sistema Magnetech®
è dotato di 3 magneti, con cariche opposte, che assicurano la massima efficienza permettendo il massimo deflusso dell'acqua e impedendo il reflusso di cattivi odori o lo svuotamento del sifone.
Il piattello è facilmente rimovibile per la pulizia e ispezione della parte interna.





Chiusino sifonato DocciaXS Magnetec

Griglia	Ø uscita	Codice	€/pz.			Note
100x100	40 - 1"1/2	DCXSSTD	**78,09**	100	-	

Sifonatura magnetica
Facile pulizia
Altezza regolabile (8-32 mm)
Uscita orizzontale in PVC
Capacità di evacuazione fino 0,6 l/s
Capacità di evacuazione testata in accordo alla normativa EN 1253-2
Griglia e telaio in acciaio Inox AISI 304
Telo geotessile acquistabile separatamente



Griglia per DocciaXS Magnetec

Griglia	Codice	€/pz.			Note
100x100	DCXSGRI	**10,50**	-	-	

Turboflow® XS

Nuovo sistema di sifonatura Magnetech®

DOPPIA SIFONATURA
Sifone magnetico e sifonatura con battente d'acqua 1 cm

STOP
Ai cattivi odori grazie al sistema anti reflusso

ADATTABILE
Prolunga regolabile per piatti doccia foro Ø90 con spessore variabile da 6 mm a 25 mm

ISPEZIONABILE
Completamente ispezionabile grazie al sistema di sifonatura rimovibile

ULTRA COMPATTO
Installabile in qualsiasi condizione grazie al minimo ingombro **66 mm**



ECCEZIONALE PORTATA
Garantisce uno scarico rapido ed evita il deposito di incrostazioni (36 l/min)

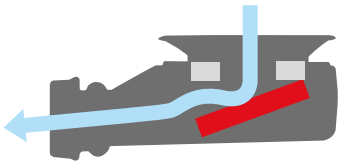
RESISTENTE
I materiali di alta qualità garantiscono grandissima resistenza e durabilità

SICURO
Provvisto di guarnizioni bi-iniettate per garantire la massima tenuta ed adattarsi a qualsiasi superficie

CO INJECTION



Cos'è il sistema di sifonatura Magnetech®

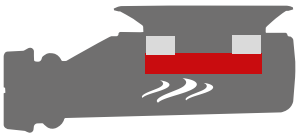


Quando l'acqua della doccia defluisce nella piletta, esercita una pressione superiore alla forza magnetica che mantiene chiuso il sifone. Il piattello si apre per permettere lo scarico dell'acqua, più aumenta il flusso maggiore sarà l'apertura del piattello magnetico.

MASSIMA PORTATA DI SCARICO
36 l/min



Una volta terminata la doccia il flusso diminuisce, la forza magnetica fa chiudere il piattello che si posiziona nella sua sede riempiendosi di acqua. Il battente d'acqua, che funge da seconda sifonatura, è pari a 1 cm.



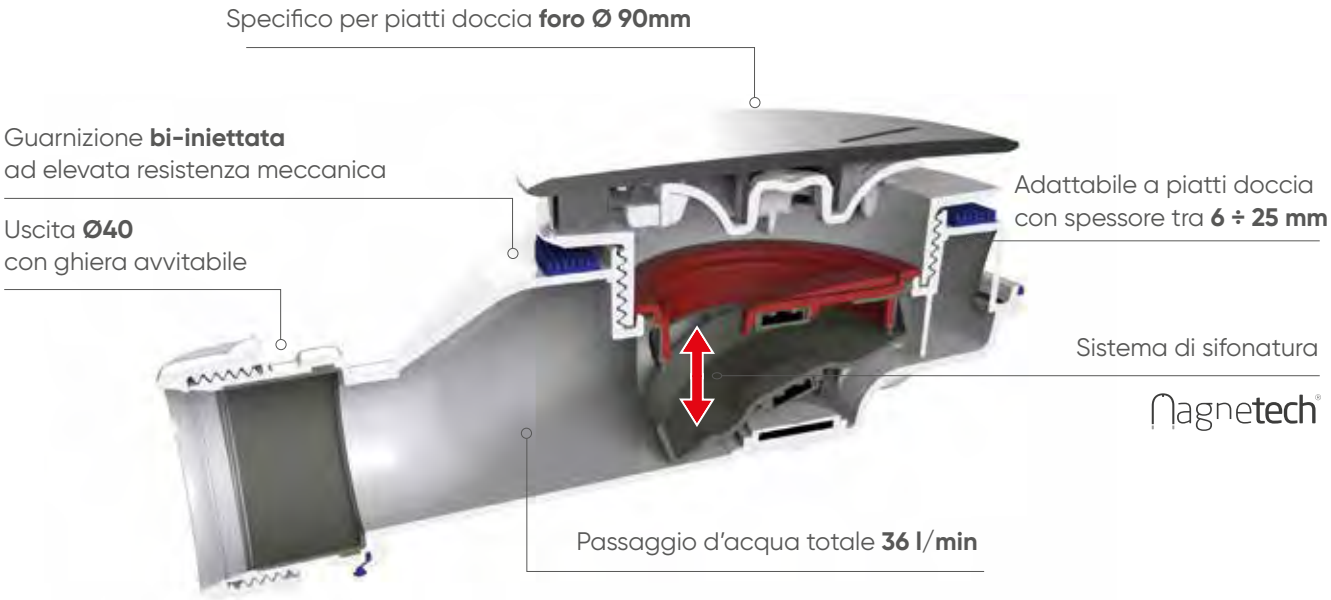
La forza magnetica mantiene ermeticamente chiuso il piattello. Il sistema di sifonatura magnetica unito al battente d'acqua assicura una tenuta totale e impedisce il reflusso di cattivi odori e lo svuotamento dei sifoni.

Massima Sicurezza:

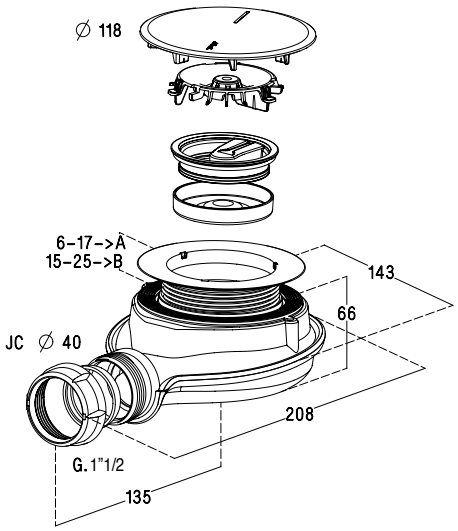
Sifone magnetico +
Sifonatura con battente d'acqua di 1 cm



3 magneti per bloccare il reflusso dei cattivi odori







Nagnetech®

Piletta doccia turboFlowXS

Codice	€/pz.			Caratteristiche
TBFLOXS	**44,45**	1	-	Capsula ABS cromato Ø foro piatto doccia 90 mm Sifonatura magnetica Sifonata ed ispezionabile Corpo: PP + ABS + Elastomero Scarica 36 L/min Uscita Ø40 con ghiera Completa di chiave per il serraggio



Nagnetech®

Ricambi per turboFlowXS

Codice	€/pz.			Descrizione
0411930	**30,03**	1	-	(1) Sifone Magnetico
X10CO03	**22,94**	1	-	(2) Capsula ABS cromato
0411932	**12,01**	1	-	(3) Elemento di ancoraggio
0411931	**16,82**	1	-	(4) Coppia ghiera alta e bassa

Turboflow® 2

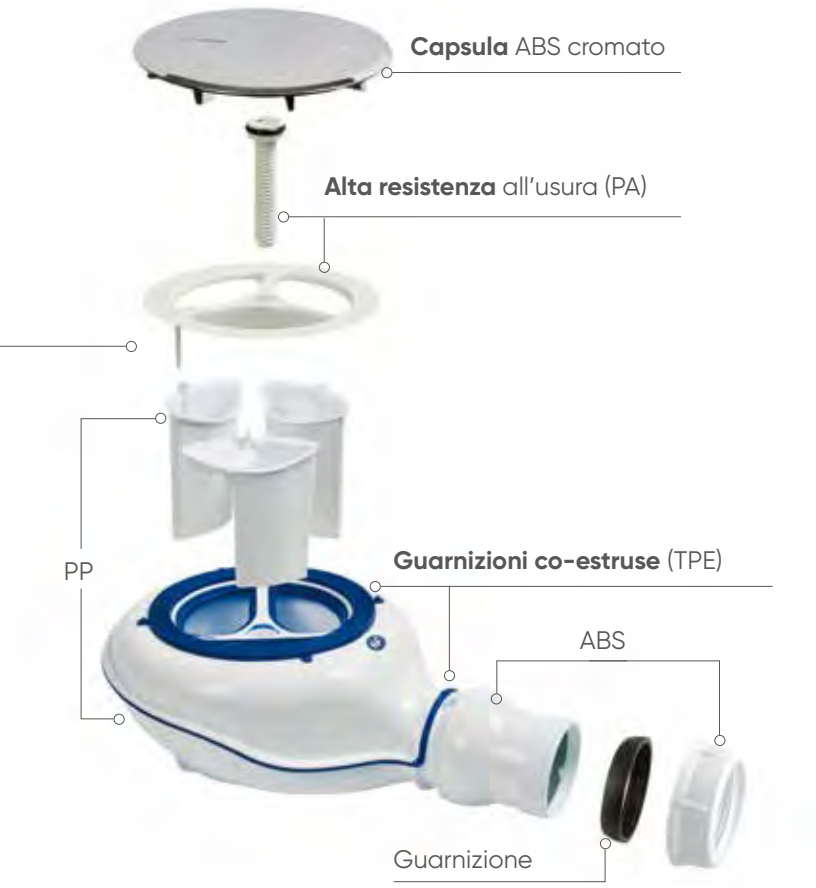
Piletta piatti doccia Ø90 mm universale

- **Massima efficienza**
- **Minimo ingombro**
- **Totalmente ispezionabile**

CERTIFIÉ PAR CSTB NF ROBINETTERIE SANITAIRE
NF EN 274

Qualita' al servizio del cliente

In conformità agli standard NF EN 274 garantisce un'elevata resistenza chimica e meccanica nonché la prevenzione del reflusso di cattivi odori.



Tecnologia per elevate prestazioni



Tenuta e impermeabilità totale grazie alle guarnizioni co-estruse

- Materiale TPE ad elevata resistenza
- La guarnizione bloccata assicura il corretto posizionamento evitando errori di installazione
- Superficie rigata per adattarsi a qualsiasi imperfezione del piatto doccia garantendo la completa aderenza



Connessione facilitata grazie allo snodo impermeabile

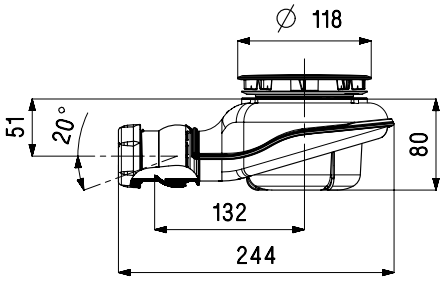
- Massima adattabilità
- Connessione rapida

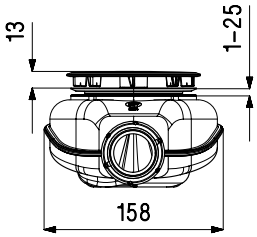


Semplicità d'installazione

- Ancoraggio con vite centrale per il corretto posizionamento
- Semplice serraggio grazie alla chiave in dotazione







TurboFlow® 2

Piletta doccia

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102903	**41,17**	1	156	Capsula ABS cromato Ø foro piatto doccia 90 mm H sifone 50 mm Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 43 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita Ø40 con snodo regolabile ad incollaggio Completa di chiave per il serraggio

Caratteristiche prodotto:
- Flusso di scarico pari 43 l\m (0,72 l\s)
- Adattabile a qualsiasi piatto doccia
- Elevato deflusso per docce multigetto
- Completamente ispezionabile
- Guarnizioni bi-iniettate resistenti e performanti
- Sistema autopulente
- Certificato NF EN 274
- Design innovativo
- Installazione immediata

Totalmente ispezionabile

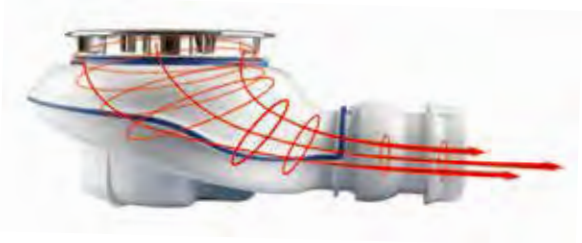
Scarico facilmente ispezionabile con una sonda snodata



Filtro trattieni capelli rimovibile



Sistema autopulente per evitare qualsiasi ostruzione



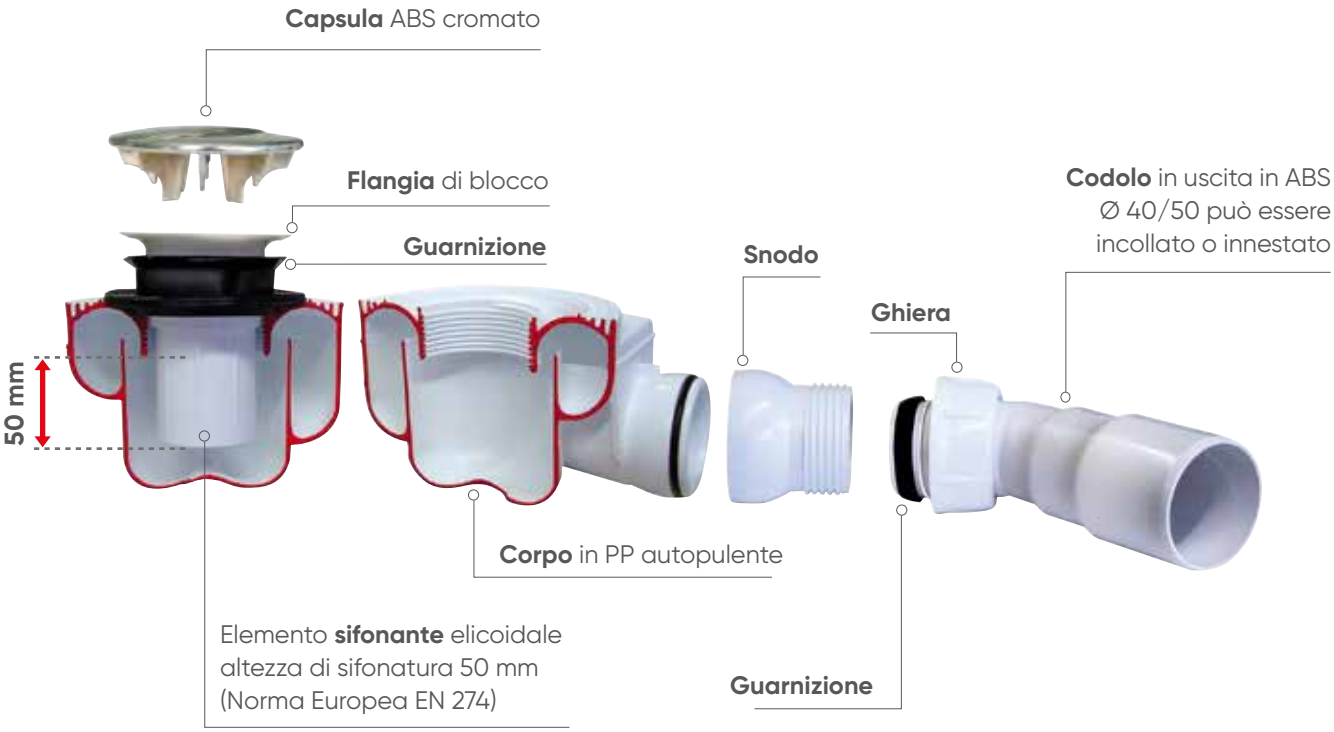


Ricambi TurboFlow® 2

Codice	€/pz.			Descrizione
X10CO03	**22,94**	1	-	(1) Cover ABS cromato
X10VG03	**9,82**	1	-	(2) Vite, ghiera e chiave
X10KS03	**8,93**	1	-	(3) Kit sifone 3 elementi

Turboflow

Pilette sifonate con velocità di scarico aumentata, brevetto Turbo



Caratteristiche prodotto:

- Aumento della velocità di scarico dei liquidi del 60%
- Corpo in polipropilene bianco sifonato ed autopulente
- Completamente ispezionabile e facile da pulire
- Uscita a snodo per consentire un'installazione ancora più semplice
- Non necessita l'acquisto di chiave per il serraggio che è data in dotazione in ogni confezione
- Regolabile in altezza
- Capsula di design in materiali di alta qualità (ottone o ABS cromato)
- Uscita con tre differenti soluzioni: Ø40 ad innesto o Ø40 e Ø50 ad incollaggio.

Il brevetto "Turbo" nasce dalla rivoluzionaria idea di aumentare la velocità di scarico nel piatto doccia.

Negli ultimi anni la dimensione dei piatti doccia è notevolmente aumentata, così come la portata d'acqua della doccia, che è diventato sempre più un locale attrezzato e dedito alla cura ed al benessere della persona.

In questa continua evoluzione della sala da bagno, poca importanza è stata data al sistema di scarico, elemento essenziale della funzionalità ed estetica del bagno.

Lo spirito di cambiamento e l'intenzione di realizzare soluzioni sempre più funzionali e curate ha portato alla realizzazione del brevetto "Turbo" ed alla conseguente realizzazione di disparati articoli in linea con questo concetto.

Il brevetto "Turbo" consiste nell'aver concepito un corpo piletta dalla forma elicoidale in modo da aumentare la velocità dell'acqua nello scarico.

L'acqua seguendo questa particolare forma elicoidale aderisce alle pareti del sifone, creando così un **sistema di scarico "a vortice"** in grado di aumentare del 60% la velocità di scarico dei liquidi e di pulire con il passaggio dell'acqua il corpo stesso del sifone.

In tutta la gamma di soluzioni **"Turbo"** è stata data particolare attenzione all'estetica, disegnando particolari capsule dal design moderno.

La piletta sifonata "Turboflow" è stato il primo articolo realizzato seguendo il concetto **"Turbo"**.



Piletta sifonata turboflow diametro 50

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102603	**34,84**	1	208	Capsula ABS cromato Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 54 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita con snodo regolabile ad incollaggio Ø40 o Ø50 con guarnizione Ø40 Completa di disco protettivo chiave per il serraggio inclusa



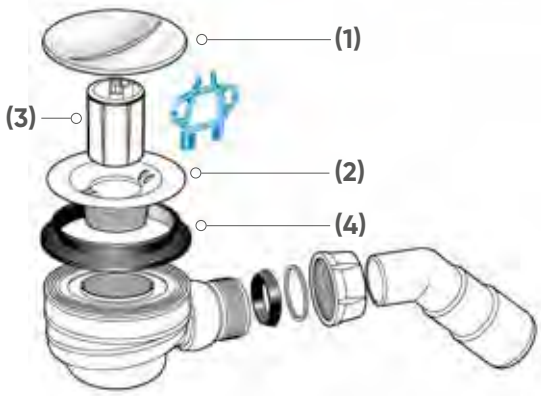
Piletta sifonata turboflow diametro 60

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102703	**37,26**	1	180	Capsula ABS cromato Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 54 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita con snodo regolabile Uscita ad incollaggio Ø40 o Ø50 Con guarnizione Ø40 Completa di disco protettivo chiave per il serraggio inclusa



Piletta sifonata turboflow diametro 90

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102803	**39,75**	1	180	Capsula ABS cromato Sifonata ed ispezionabile Corpo in polipropilene bianco Codolo di uscita in ABS Scarica 54 L/min - Brevetto "Turbo" Uscita con snodo regolabile ad incollaggio Ø40 o Ø50 con guarnizione Ø40 Completa di disco protettivo chiave per il serraggio inclusa



Ricambi per piletta sifonata piatto doccia "Turbo Flow"

Tipo	DN	Codice	€/pz.			Caratteristiche
1	50	CCTF50X	**18,80**	1	-	Cappuccio abs cromato
1	63	CCTF63X	**18,80**	1	-	Cappuccio abs cromato
1	90	CCTF90X	**22,19**	1	-	Cappuccio abs cromato
2	50/63	CTFFBLC	**9,38**	1	-	Flangia di blocco
2	90	CFB900X	**9,45**	1	-	Flangia di blocco
3	-	CTFESIF	**8,55**	1	-	Elemento sifonante
4	50/63	CGA630X	**1,56**	1	-	Guarnizione
4	90	CGA900X	**1,81**	1	-	Guarnizione

SUPER **FLAT**

Piletta piatti doccia Ultra Piatta



Piletta Sifonata Super Flat



Compatto, installalo in piatti doccia extra-piatti secondo le ultime tendenze del mercato.



Sistema fix, guarnizione integrata nel corpo per una tenuta perfetta Installazione più veloce



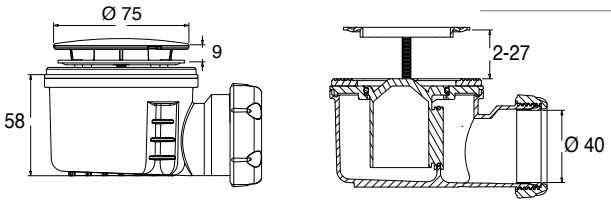
Fissaggio rapido e sicuro grazie alla flangia di metallo con 3 viti



Piletta sifonata ad altezza ridotta Ø50 SUPER **FLAT**



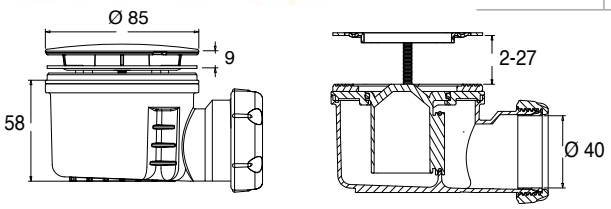
Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI12530	**22,82**	1	-	COVER in ABS cromato Ø75 Per piatti doccia foro ø50 mm Corpo in Polipropilene Bianco Sifone ispezionabile e rimovibile Uscita Ø40 con guarnizione - 1"1/2 Flangia di ancoraggio e viti in acciaio



Piletta sifonata ad altezza ridotta Ø60 SUPER **FLAT**



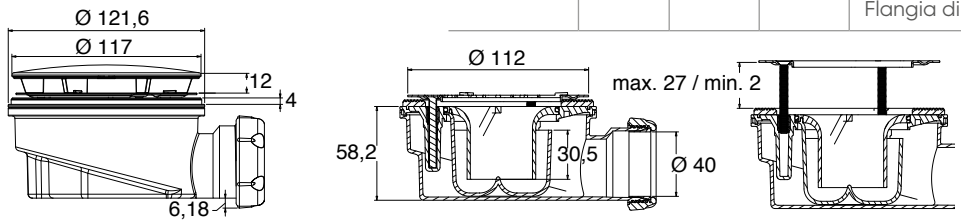
Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI12531	**26,43**	1	240	COVER in ABS cromato Ø85 Per piatti doccia foro ø60 mm Corpo in Polipropilene Bianco Sifone ispezionabile e rimovibile Uscita Ø40 con guarnizione - 1"1/2 Flangia di ancoraggio e viti in acciaio



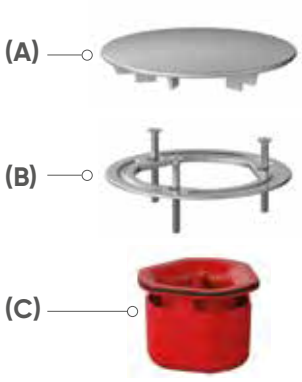
Piletta sifonata ad altezza ridotta Ø90 SUPER **FLAT**



Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI12519	**35,92**	1	-	COVER in ACCIAIO cromato Ø117 Per piatti doccia foro ø90 mm Corpo in Polipropilene Bianco Sifone ispezionabile e rimovibile Uscita Ø40 con guarnizione - 1"1/2 Flangia di ancoraggio e viti in acciaio



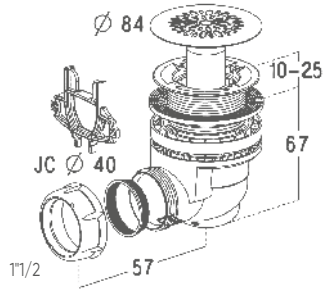
Ricambi piletta doccia SUPER **FLAT**



Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI31621	**24,63**	20	-	(A) Cover acciaio cromato Ø90
NI31616	**13,06**	10	-	(B) Flangia in metallo con 3 viti Ø90
NI31617	**9,38**	10	-	(C) Sifone rosso Ø90
NI31644	**19,70**	10	-	(A) Cover ABS cromato Ø60
NI31648	**10,45**	10	-	(B) Flangia in metallo con 3 viti Ø60
NI31650	**9,38**	30	-	(C) Sifone rosso Ø60 e Ø50
NI31645	**17,23**	10	-	(A) Cover ABS cromato Ø50
NI31649	**9,79**	10	-	(B) Flangia in metallo con 3 viti Ø50

Pilette sifonate STANDARD

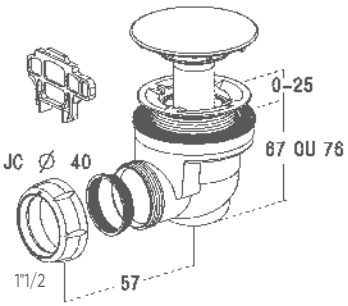




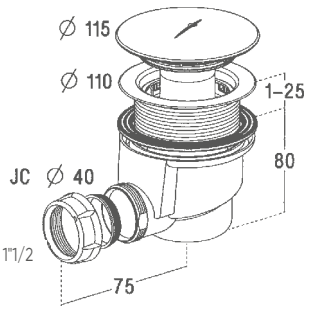
Piletta sifonata standard Ø60

Codice	€/pz.			Caratteristiche
X100503	**16,49**	1	480	GRIGLIA INOX Ø84 Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione Spessore polipropilene 9 mm Completa di chiave per il serraggio
NIPD584	**17,79**	1	360	Capsula in ABS cromato Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione Spessore polipropilene 9 mm Completa di chiave per il serraggio





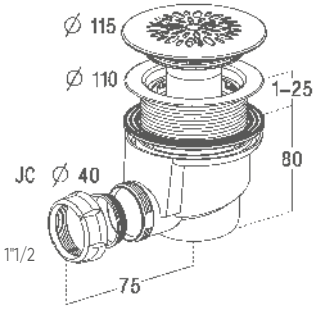




Piletta sifonata standard Ø90

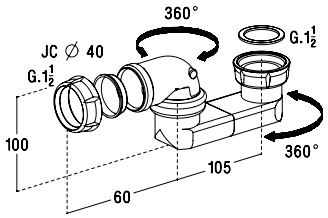
Codice	€/pz.			Caratteristiche
X102503	**25,56**	1	300	Caspula in ABS cromato Ø115 Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione
NIPD695	**20,47**	1	240	Griglia in inox Ø115 Sifonata Corpo in Polipropilene Bianco Base sifone ispezionabile Uscita Ø40 con guarnizione



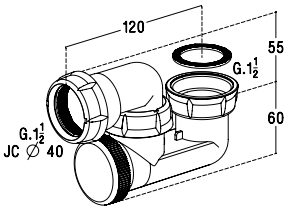


Pilette tradizionali per doccia

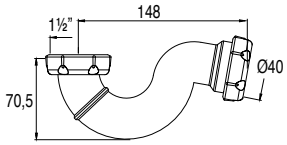










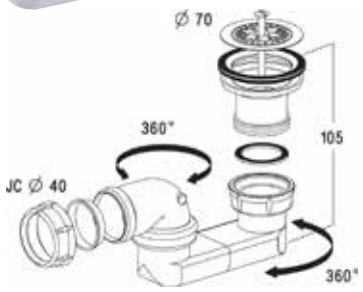


Sifone orientabile

Codice	€/pz.			Caratteristiche
C360503	**8,11**	1	810	polipropilene bianco Orientabile a 360° Entrata 1"1/2 Uscita Ø40 con guarnizione
NIPD204	**8,24**	1	-	polipropilene bianco Orientabile a 360° Entrata 1"1/2 Uscita Ø40 con guarnizione
NICA146	**6,02**	1	-	polipropilene bianco Orientabile a 360° Entrata 1"1/2 Uscita Ø40 con guarnizione

Kit per doccia







Kit orientabile uscita orizzontale

Codice	€/pz.			Foro piatto	Caratteristiche
NIOD575	**14,72**	1	-	Ø 60	GRIGLIA INOX Sifonata ed orientabile Corpo in Polipropilene Bianco Uscita 1"1/2

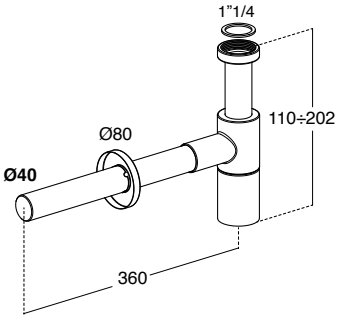
Piletta non sifonata

Codice	€/pz.			Foro piatto	Caratteristiche
X102003	**8,62**	1	810	Ø 60	Per piatto doccia metacrillato GRIGLIA INOX Corpo in Polipropilene Bianco Griglia in inox Ø84 Uscita: 1"1/2 Ghiera di bloccaggio e guarnizione

Sifoni e Pilette

SERIE **DESIGN** SIFONI

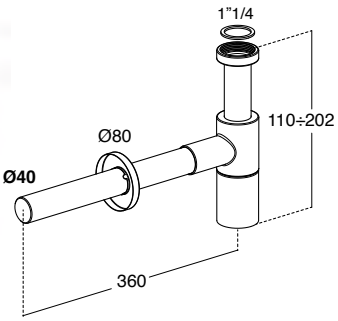




Sifone lavabo Design in ABS nero opaco

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI01616	**47,77**	6	-	ABS nero opaco Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone



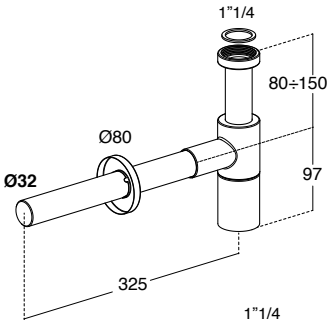




Sifoni lavabo Design in ABS cromato

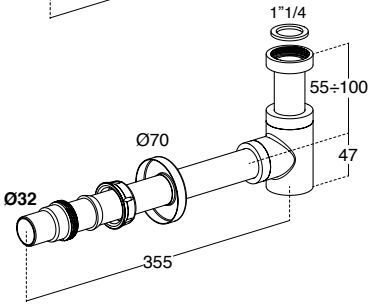
Codice	€/pz.			Caratteristiche
XSCL4CR	**38,22**	1	450	ABS cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone
SIFIABS	**21,63**	1	-	ABS cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone





SALVASPAZIO >



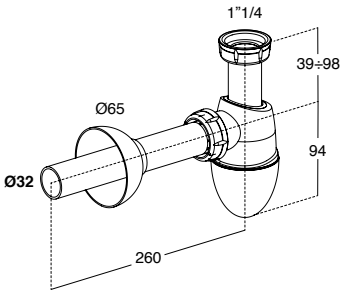


Sifoni lavabo Design in ottone cromato

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIL3520	**61,41**	1	224	Ottone cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone
NIL3550	**60,07**	1	-	Ottone cromato Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone Salvaspazio

SERIE **BASIC** SIFONI

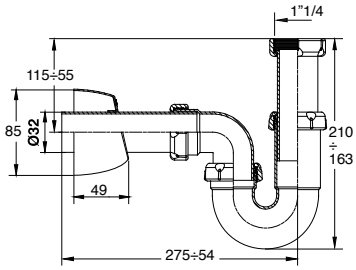




Sifone con guarnizioni Bi-iniettate

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NIC2921	**9,85**	1	0	Polipropilene Bianco Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone

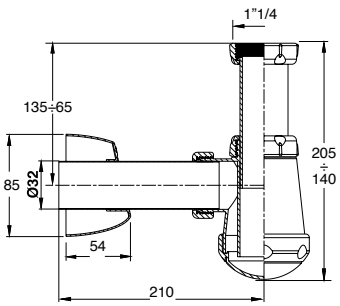




Sifone a "P"

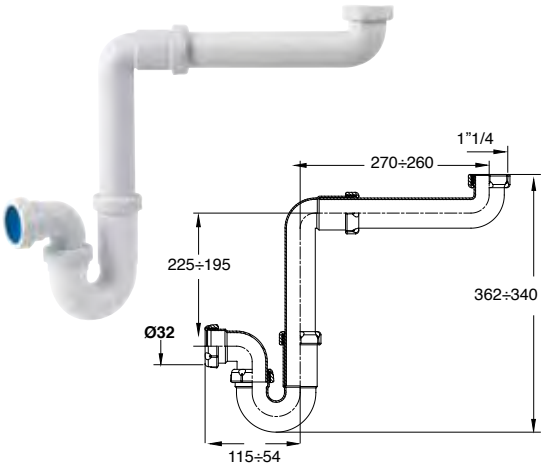
Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI06024	**9,36**	50	-	Polipropilene Bianco Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone





Sifone a bottiglia

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI04526	**9,13**	50	-	Polipropilene Bianco Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone

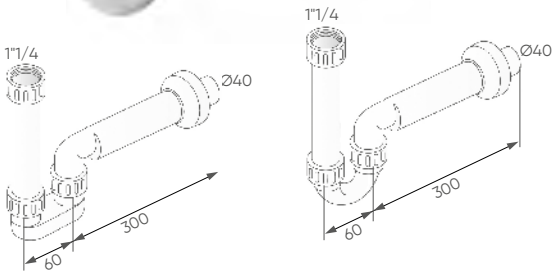


Sifone salvaspazio

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NI06976	**16,82**	25	-	Polipropilene Bianco Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø32 Sifonato ed ispezionabile Ideale per lavabi con mobile a cassettoni







Sifoni a "P"
minimo ingombro per lavabo e bidet

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NISIFIP	**11,29**	30	-	Polipropilene bianco Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone
SIFIPBD	**11,29**	30	-	Polipropilene BIANCO Attacco 1"1/4 Uscita scarico Ø40 Sifonato ed ispezionabile Completa di attacco murale con rosone



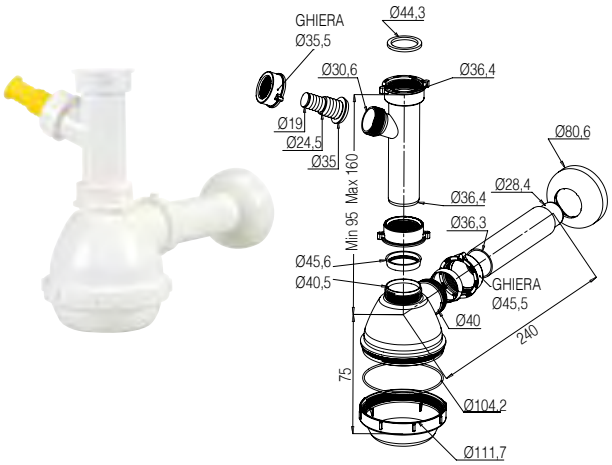
Sifone in plastica orientabile per bidet

Ø	Codice	€/pz.			Caratteristiche
1" 1/2 - 40	C110403	**14,01**	1	810	Corpo in polipropilene bianco Orientabile 360°
1" 1/4 - 40	C110503	**14,01**	1	810	Corpo in polipropilene bianco Orientabile 360°



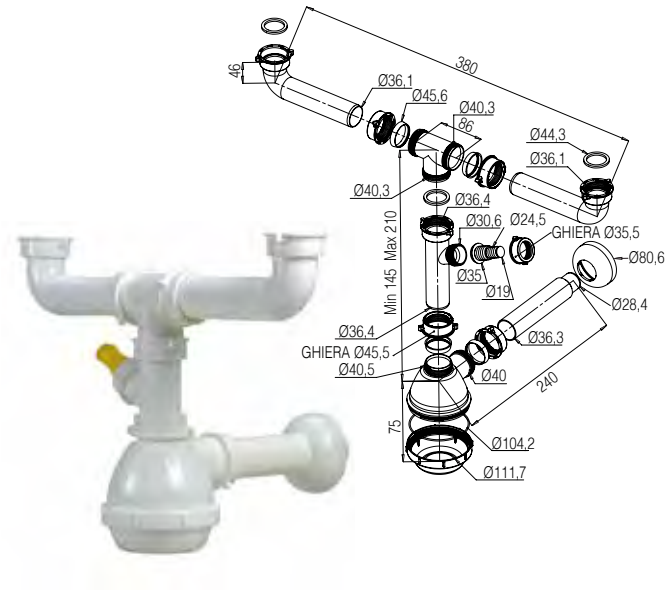
Sifone flessibile allungabile

Dim.	Codice	€/pz.			Caratteristiche
Filet. Ø 1" Tubo Ø 32	X251303	**6,89**	20	-	ALLUNGABILE da 330 mm a 830 mm Tubo flessibile in PP copolimero Ghiera mobile in ottone pressofuso Raccordi stampati sul tubo flessibile Utilizzabile ad elevate temperature
Filet. Ø 1" ¼ Tubo Ø 40	X253203	**6,89**	20	-	
ilet. Ø 1" ½ Tubo Ø 40	X254503	**6,89**	20	-	



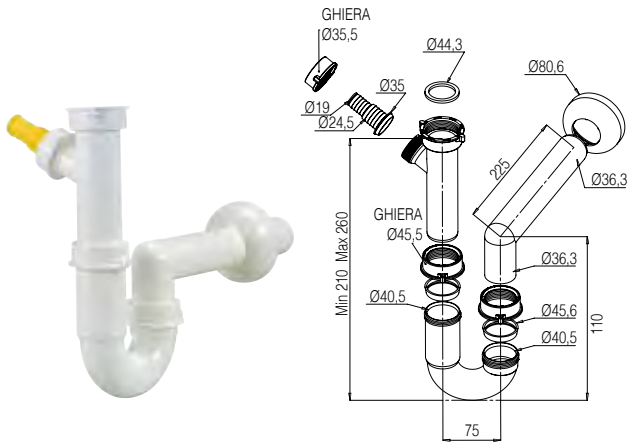
Sifone bottiglia a una vasca

Codice	€/pz.			Caratteristiche
FBOT1V3	**9,05**	1	240	CORPO IN Polipropilene bianco Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



Sifone bottiglia a due vasche

Codice	€/pz.			Caratteristiche
FBOT2V3	**11,51**	1	160	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone in polipropilene Per lavelli a due vasche Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



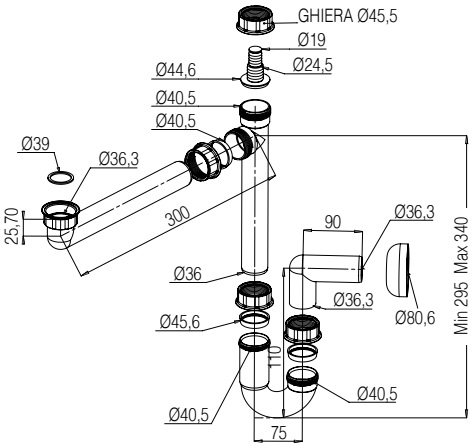
Sifone a "S" 1 via con 1 attacco lavastoviglie

Codice	€/pz.			Caratteristiche
FSIF1V3	**7,67**	1	280	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone a "S" in polipropilene Per lavelli a una vasca Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



Sifone salvaspazio 1 via con 1 attacco lavastoviglie

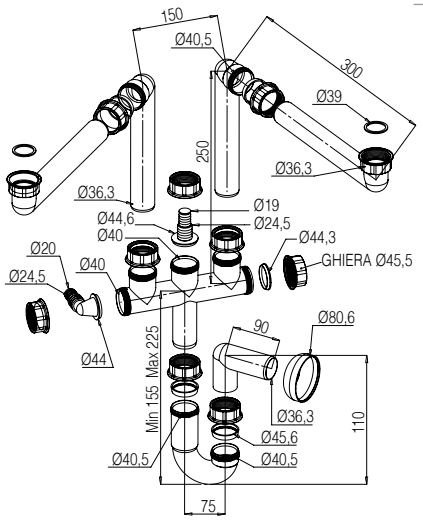
Codice	€/pz.			Caratteristiche
FSAL1V3	**9,12**	1	200	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone salvaspazio in polipropilene per lavelli ad 1 vasca Con attacco lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)





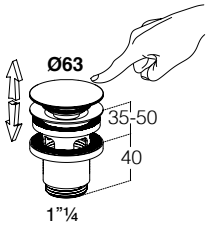
Sifone salvaspazio a due vasche

Codice	€/pz.			Caratteristiche
S2LAVPN	**17,96**	1	120	CORPO IN Polipropilene bianco Sifone salvaspazio in polipropilene per lavelli a 2 vasche Con 2 attacchi lavastoviglie Tubo di scarico Ø40 (1"1/2)



SERIE **DESIGN** PILETTE



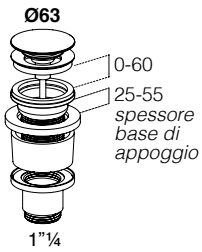


Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL3218	**41,69**	1	-	Corpo ottone cromato Cover in acciaio

Con troppo pieno
Sistema di chiusura Clik-Clak



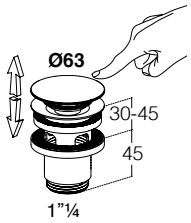


Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL3230	**42,04**	1	-	Corpo ottone cromato Cover in acciaio

Con troppo pieno
Ideale per lavabo da appoggio



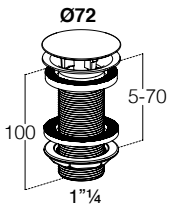


Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL2270	**36,04**	1	-	Corpo in PP cromato Cover in acciaio

Con troppo pieno
Sistema di chiusura Clik-Clak



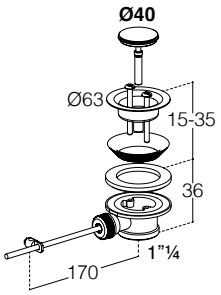


Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL2264	**40,43**	1	-	Corpo ottone cromato Cover in acciaio

Senza troppo pieno

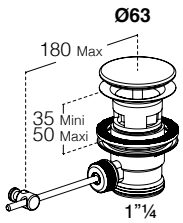




Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL3222	**25,22**	1	-	Corpo ottone cromato Cover in acciaio



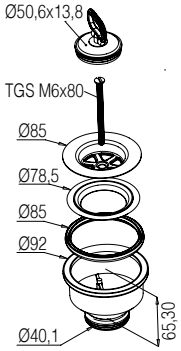


Piletta lavabo 1"1/4

Codice	€/pz.			Materiale
NIL2120	**14,42**	1	-	Corpo in PP Cover in acciaio

SERIE **BASIC** PILETTE

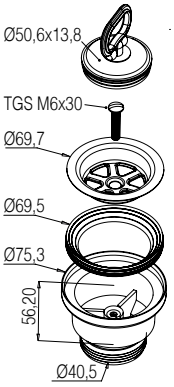




Piletta per lavello in ceramica

Codice	€/pz.			Caratteristiche
PLAVCEM	**6,55**	1	600	Tappo con maniglia Piletta in polipropilene senza troppo-pieno Per lavelli in ceramica Gattinara in acciaio inox 18/8 Raccordo Ø 1"1/2 Piletta Ø 2"

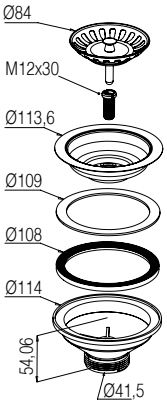




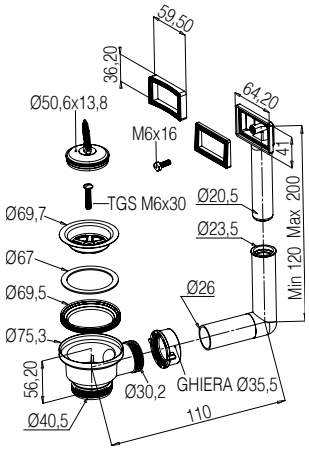
Pilette per lavello inox

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NICPLAV	**5,57**	50	1.200	Tappo con maniglia Piletta in polipropilene senza troppo-pieno Per lavelli in acciaio inox Gattinara in acciaio inox 18/8 Raccordo Ø 1"1/2 Piletta Ø 2"
NIPLAVC	**25,62**	45	1.080	Tappo cestello Piletta lavello con cestino PLAVC In polipropilene senza troppo-pieno Per lavelli in acciaio inox Gattinara in acciaio inox 18/8 Raccordo Ø 1"1/2 Piletta Ø 3" 1/2







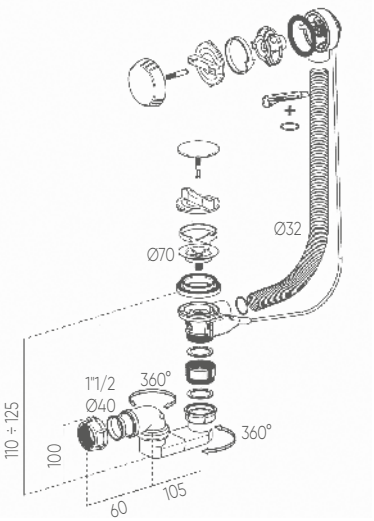


Piletta con troppo pieno per lavello inox

Codice	€/pz.			Caratteristiche
PLAVCTP	**30,67**	1	600	Tappo cestello Piletta lavello con cestino In polipropilene con troppo-pieno Per lavelli in acciaio inox Gattinara in acciaio inox 18/8 Raccordo Ø 1"1/2 Piletta Ø 3"1/2 2 guarnizioni per troppo-pieno

SERIE KIT **VASCA**





Kit vasca automatico

Codice	€/pz.			Caratteristiche
NITBR07	**45,95**	1	-	PIATTELLO piletta Ø 70 - INOX Manopola comando in ABS cromato Corpo piletta in polipropilene bianco Tubo comando in polipropilene con cavo inox autolubrificante (65 cm) Sifone piatto orientabile Uscita Ø40 con guarnizione



Piletta vasca con comando automatico

Codice	€/pz.			Foro	Caratteristiche
NICV000	**32,78**	10	240	60	PIATTELLO piletta INOX Corpo piletta in polipropilene bianco Tubo troppo pieno flessibile Borchia troppo pieno in ABS cromato Meccanismo di apertura automatico Uscita 1"1/2

Sifone lavatrice estraibile a montaggio facilitato



CUBO REDI

- Corpo in polipropilene bianco
- Piastra in acciaio inox
- Portagomma trivalente
- Uscita: Ø 40 maschio
- Corpo scomponibile
- Completamente estraibile dal muro
- Tappo di ispezione da 1"
- Imballo a cassaforma per facilitare l'installazione

Installazione



Sifoni per lavatrice CUBO REDI





Codice	€/pz.			Caratteristiche
1999903	**21,83**	8	416	CORPO IN Polipropilene bianco Codolo in PVC Piastra in acciaio inox 160x109 mm Portagomma trivalente Tappo d'ispezione da 1" Filetto da 1" riducibile Uscita: Ø40 maschio con codolo in PVC ad incollaggio o innesto Attacco: 1"1/2 Imballo a cassaforma per facilitare l'installazione
199PE03	**21,83**	6	312	CORPO IN Polipropilene bianco Codolo in PE Piastra in acciaio inox 160x109 mm Portagomma trivalente Tappo d'ispezione da 1" Filetto da 1" riducibile Uscita: Ø40 maschio con codolo in PE da saldare o iinnesto Attacco: 1"1/2 Imballo a cassaforma per facilitare l'installazione







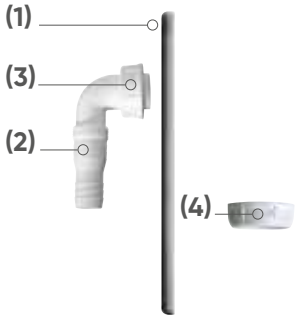
Sifoni per lavatrice

Codice	€/pz.			Caratteristiche
19999S3	**21,14**	1	780	CORPO IN Polipropilene bianco Cordolo in PVC Piastra in acciaio inox Filetto da 1" riducibile Uscita: Ø40 con codolo in PVC o PE Attacco: 1"1/2
199PES3	**21,14**	1	780	CORPO IN Polipropilene bianco CODOLO IN PE Piastra in acciaio inox Filetto da 1" riducibile Uscita: Ø40 con codolo in PVC o PE Attacco: 1"1/2
C13PEAI	**14,04**	15	-	Corpo in polietilene NERO Piastra in acciaio inox Tappo di ispezione Uscita Ø40 e Ø50 Attacco 1"1/2 Lunghezza uscita regolabile Completo di copertura in polistirolo



Attacco lavatrice con valvola immissione aria

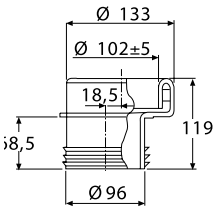
Codice	€/pz.			Caratteristiche
C130403	**20,55**	1	1.280	CORPO IN Polipropilene bianco Attacco lavatrice con valvola immissione aria Piastra in acciaio inox Filetto da 1" riducibile Uscita Ø40 Attacco 1"1/2



Ricambi

Tipo	Codice	€/pz.			Caratteristiche
1	CP1080X	**5,94**	1	-	Placca inox sifone lavatrice (dimensione: 160 x 109 mm)
2	B653303	**2,71**	1	-	portagomma trivalente
3	B652203	**0,93**	1	-	ghiera bloccaggio 1"
4	B655503	**4,71**	1	-	Controghiera



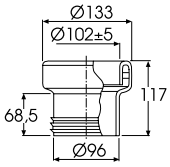


Adattatore eccentrico

Ø	Codice	€/pz.		
96	IADEC96	**8,56**	6	600

Spostamento 25 mm





Adattatore concentrico

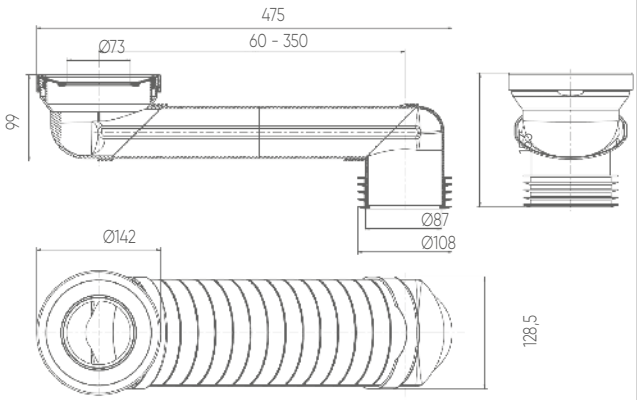
Ø	Codice	€/pz.		
96	IADCO96	**7,67**	6	-



Manicotto wc per riparazioni

Ø	Codice	€/pz.		
100 - 110	RIPFLEX	**65,00**	1	84

Ideale nelle ristrutturazioni
Manicotto WC ideale nella sostituzione dei sanitari a pavimento con sanitari sospesi. La sua particolare conformazione permette di collegarsi alla colonna preesistente con ingombri ridotti.





Cassette di scarico

Cassette ad incasso, a zaino ed accessori





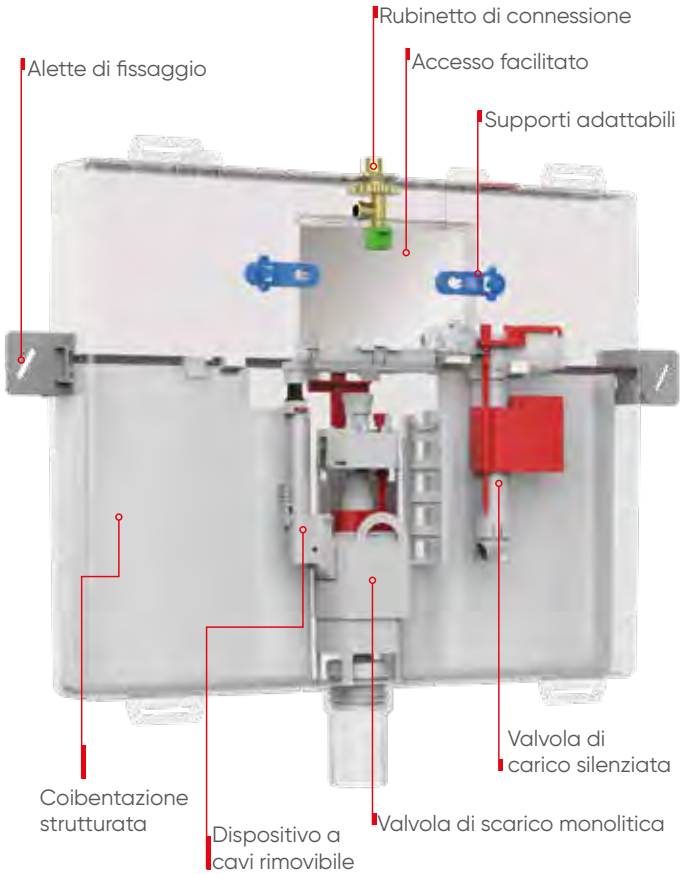


INEO80 cassetta da incasso 438
Cassette a zaino 443
Accessori 450

INEO80

La nuova gamma di cassette a incasso INEO80
Affidabili e innovative









Nuova valvola di scarico monolitica Innovazione e affidabilità

La nuova valvola di scarico compatibile con la gamma di cassette INEO80 offre totale sicurezza di funzionamento

INNOVATIVA

- Sistema di scarico con attuazione mediante cavi metallici per offrire miglior affidabilità rispetto ai comuni leveraggi.
- Nuovo concept design progettato per agevolare la manutenzione.
- Corpo trasparente per consentire un'immediata ispezionabilità.
- Risparmio idrico grazie alle differenti regolazioni dei volumi di scarico.

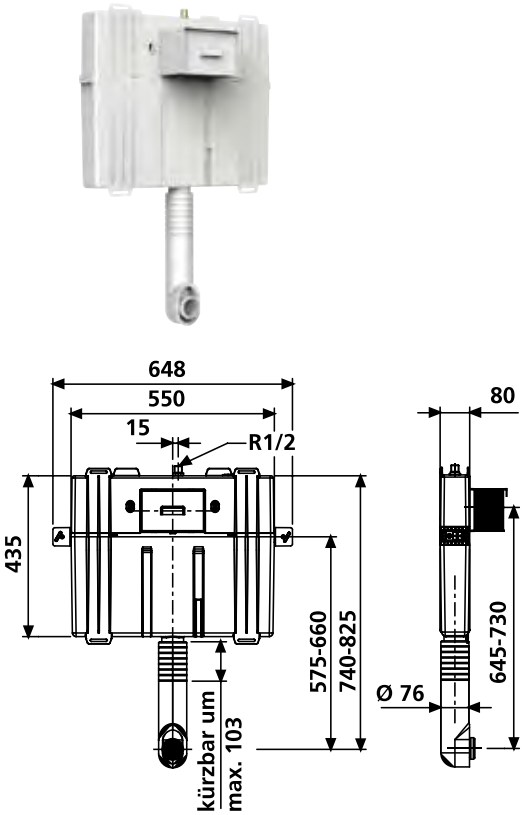
SICURA

- Corpo monolitico senza appendici o leveraggi che potrebbero danneggiarsi.
- Struttura isola per impedire il contatto diretto con l'acqua e il calcare.
- Rivestimento plastico dei cavi di attuazione per garantirne la durabilità nel tempo.
- Materiale anti batterico per prevenire l'eventuale formazione di depositi e cattivi odori.

SEMPLICE

- Corpo compatto facilmente estraibile.
- Sistema di attuazione a cavi con attacco rapido.
- Intuitiva regolazione dei volumi di scarico.
- Fermo di sicurezza per mantenere in posizione la batteria durante le movimentazioni.





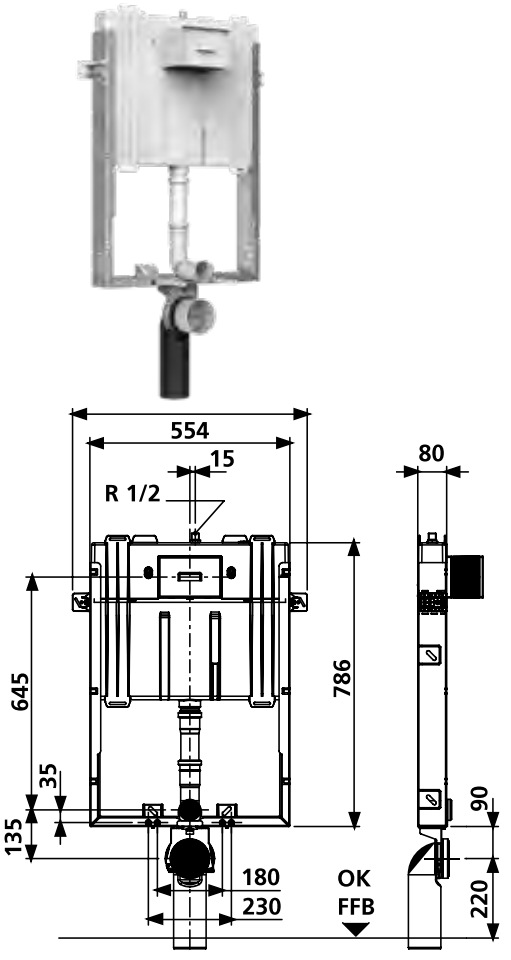
INEO80
Cassetta di scarico a incasso per vasi WC

Codice	€/pz		
CNINEO8	**138,58**	1	16

Cassetta ad ingombro ridotto (8 cm) adatta a pareti di basso spessore, doppio scarico, dotata di rete di ancoraggio per facilitare il fissaggio ai diversi materiali.
Completa di valvola d'arresto R1/2" con anello adattatore, isolamento interno anticondensa, protezione per cantiere regolabile in base allo spessore dell'intonaco, 4 asole di ancoraggio e staffe in acciaio, completa di tubo di cacciata in PP rivestito in polistirolo anticondensa, canotti d'allacciamento completo di morsetto e rosone.

Caratteristiche:
Installazione facilitata: preassemblato
Risparmio idrico: doppio scarico 6/4 litri tasto grande, 4/2 litri tasto piccolo
Silenziosa: Classe I
Certificata: DIN EN 14055 - Kiwa.

Nota: placche da ordinare separatamente.



INEO80 Fix
Cassetta di scarico a incasso con telaio per vasi WC sospesi

Codice	€/pz		
CFIXIN8	**216,54**	1	10

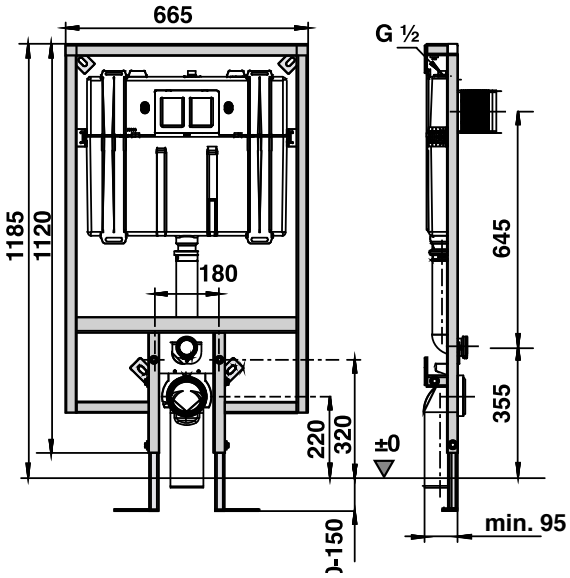
Cassetta ad ingombro ridotto (8 cm) adatta a pareti di basso spessore,

preassemblata in supporto a "U" in acciaio zincato con 6 punti di ancoraggio e rete porta intonaco.
Doppio scarico, completa di valvola d'arresto R1/2, isolamento interno anticondensa, protezione per cantiere regolabile in base allo spessore dell'intonaco.
Tubo di cacciata in PP rivestito di Polistirolo anticondensa.
Curva di scarico in PE d. 90 con tappodi protezione.

Caratteristiche:
Robusta : stampata in 2 pezzi con 2 piastre interne di rinforzo
Installazione facilitata: Ampia apertura frontale e staffe in acciaio regolabili per l'ancoraggio
Risparmio idrico: doppio scarico 6/4 litri tasto grande, 4/2 litri tasto piccolo
Silenziosa: Classe I
Certificata: DIN EN 14055 - Kiwa

Nota: placche da ordinare separatamente.





INEO80 Stand
cassetta di scarico autoportante per vasi WC sospesi

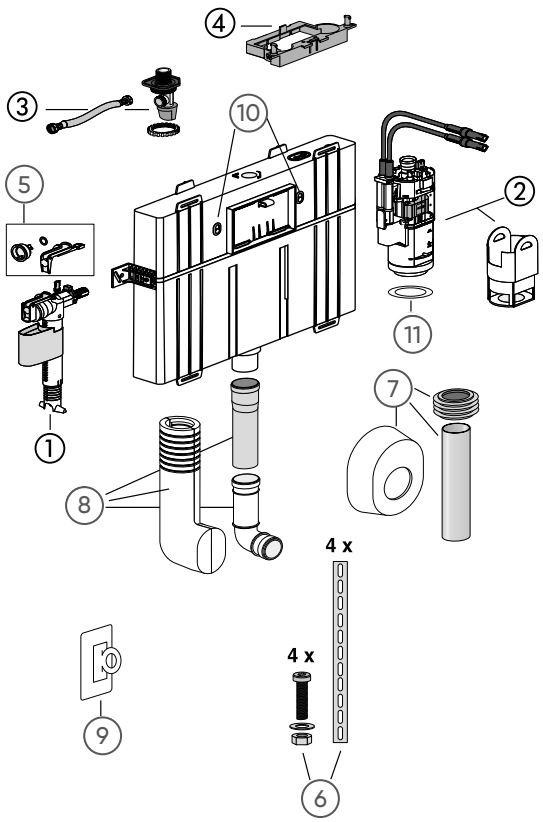
Codice	€/pz		
CSTAIN8	**278,40**	1	-

Cassetta ad incasso con telaio per pareti leggere in cartongesso,

struttura autoportante in acciaio verniciata a polvere, con piedini di supporto di altezza regolabile, 6 punti di ancoraggio, completamente preassemblata. Doppio scarico, completa di valvola d'arresto R1/2, isolamento interno anticondensa, protezione per cantiere regolabile in base allo spessore dell'intonaco.
Tubo di cacciata in PP rivestito di Polistirolo anticondensa.
Curva di scarico 90° in PE d. 90 con tappo di protezione.

Caratteristiche:
Versatile: altezza regolabile
Installazione facilitata: preassemblato
Risparmio idrico: doppio scarico 6/4 litri tasto grande,
3/2 litri tasto piccolo
Silenziosa: Classe I
Certificata: DIN EN 14055 - Kiwa

Nota: placche da ordinare separatamente.

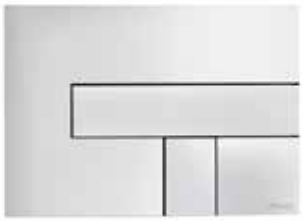


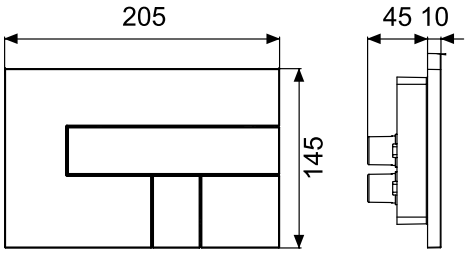
RICAMBI per cassetta ad incasso INEO80

Nr.	Codice	€/pz			Descrizione
1	INEO801	**36,53**	1	-	Valvola di riempimento
2	INEO802	**84,26**	1	-	Valvola di scarico completa
3	INEO803	**26,97**	1	-	Rubinetto ad angolo ½" con flessibile
4	INEO804	**13,23**	1	-	Elemento di bloccaggio
5	INEO806	**12,81**	1	-	Kit guarnizioni valvola di riempimento
6	INEO807	**23,99**	1	-	Set di viti per fissaggio a muro
7	INEO808	**23,60**	1	-	Rosone, canotto in plastica e morsetto in gomma
8	INEO810	**44,82**	1	-	Tubo di risciacquo coibentato
9	INEO811	**6,16**	1		Supporto valvola di riempimento
10	INEO812	**8,73**	1		Coppia asole di fissaggio per placca
11	INEO813	**12,00**	1		Guarnizione valvola di scarico

GAMMA PLACCHE per cassetta ad incasso INEO80

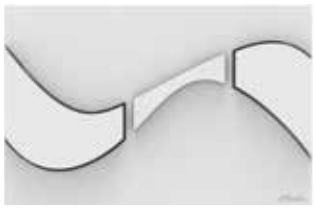
Placca “Los”

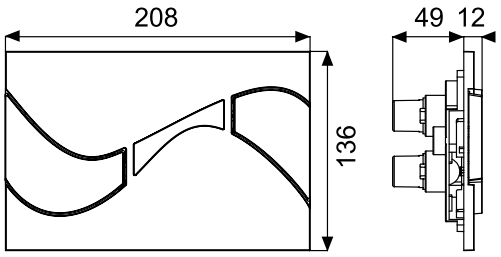




Codice	€/pz			Colore	Materiale
P2BILOS	**25,99**	1	-	Bianco	Plastica
P2NELOS	**30,93**	1	-	Nero	Plastica
P2COLOS	**55,68**	1	-	Cromato opaco	Plastica
P2CLLOS	**71,77**	1	-	Cromato lucido	Plastica

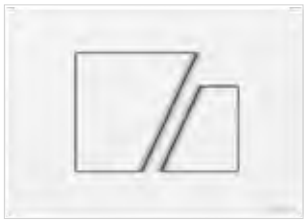
Placca “Hela”

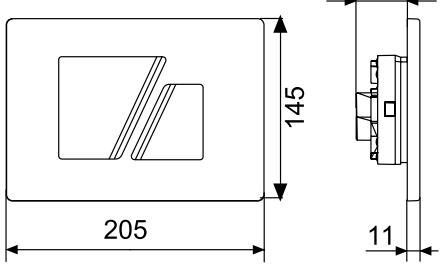




Codice	€/pz			Colore	Materiale
P2BIHEL	**42,06**	1	-	Bianco	Plastica
P2NEHEL	**51,97**	1	-	Nero	Plastica
P2COHEL	**73,00**	1	-	Cromato opaco	Plastica
P2CLHEL	**91,57**	1	-	Cromato lucido	Plastica

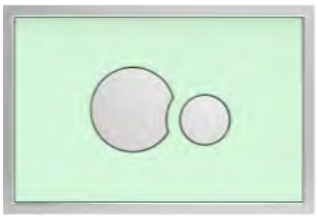
Placca “Linea”





Codice	€/pz			Colore	Materiale
P2BILIN	**25,99**	1	-	Bianco	Plastica
P2COLIN	**55,68**	1	-	Cromato opaco	Plastica
P2CLLIN	**71,77**	1	-	Cromato lucido	Plastica

Placca “Glass”

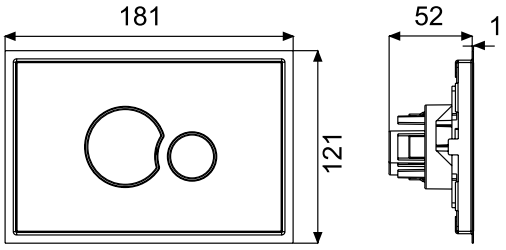


Placca tasti plastica



Placca tasti vetro

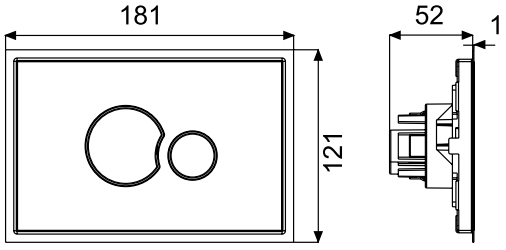
Codice	€/pz			Colore Placca / Pulsanti	Materiale Placca / Pulsanti
P2PM706	**262,31**	1	-	Menta / Bianco	Vetro / Plastica
P2PB706	**262,31**	1	-	Bianco / Bianco	Vetro / Plastica
P2PN706	**262,31**	1	-	Nero / Bianco	Vetro / Plastica
P2PG706	**262,31**	1	-	Menta / Cromato opaco	Vetro / Plastica
P2PC706	**262,31**	1	-	Menta / Cromato lucido	Vetro / Plastica
P2VM706	**403,37**	1	-	Menta / Menta	Vetro / Vetro
P2VB706	**403,37**	1	-	Bianco / Bianco	Vetro / Vetro
P2VN706	**403,37**	1	-	Nero / Nero	Vetro / Vetro
P2VR706	**403,37**	1	-	Rosso / Rosso	Vetro / Vetro
P2VG706	**403,37**	1	-	Grigio / Grigio	Vetro / Vetro
P2VA706	**403,37**	1	-	Antracite / Antracite	Vetro / Vetro



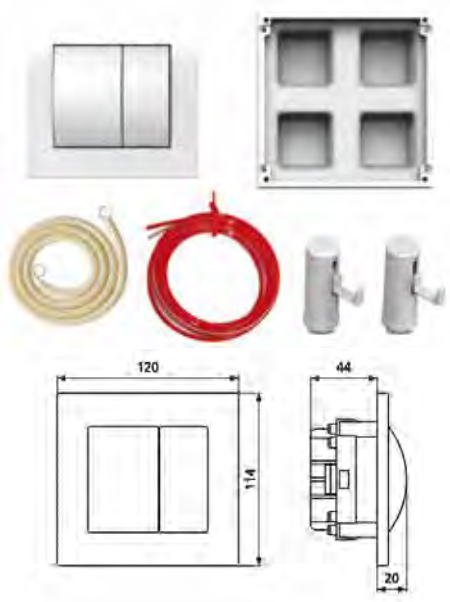
Placca “Wood”



Codice	€/pz			Colore Placca / Pulsanti	Materiale Placca / Pulsanti
P2LQ706	**532,05**	1	-	Quercia	Legno / Legno
P2LA706	**532,05**	1	-	Quercia chiara	Legno / Legno
P2LN706	**532,05**	1	-	Noce	Legno / Legno
P2LT706	**532,05**	1	-	Teak	Legno / Legno
P2WW706	**532,05**	1	-	Wenge	Legno / Legno



Accessori di completamento



Kit comando pneumatico

Codice	€/pz			Colore	Materiale
PNEBIN8	**108,89**	1	-	Bianco	Plastica

Dotazione: comando a doppio tasto per il risciacquo, meccanismi per aggancio alla valvola di scarico, scatola ad incasso con protezione, cavi pneumatici lunghezza 2,35 mt., set di tubazioni di protezione compresa molla per lo sfilamento, lunghezza 1,7 mt., istruzioni di montaggio e materiale per il fissaggio.

Caratteristiche: modello in plastica, per installazione in pareti in muratura e cartongesso, dimensioni ridotte (b/h: 120x114 mm), spessore di fuoriuscita dalla parete di 20 mm, profondità di installazione minima richiesta pari a 65 mm dalla finitura del muro, l'apertura di accesso della cassetta può essere chiusa con un ulteriore placca priva di meccanismo di scarico.



Pulsanti per comando pneumatico

Codice	€/pz			Colore	Materiale
BPNEIN8	**118,79**	1	-	Cromato	Inox

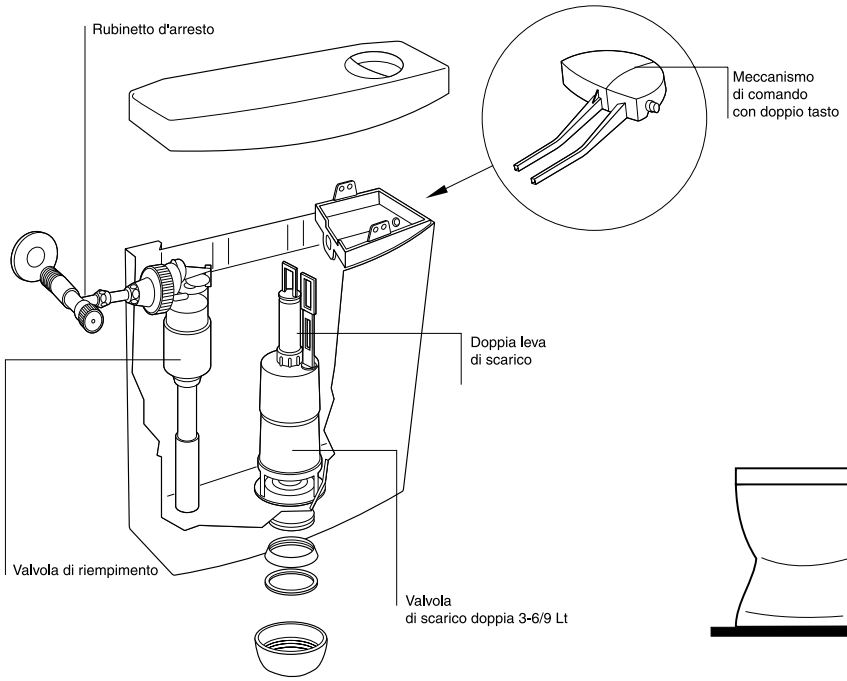
Pulsanti posizionabili a muro senza placca

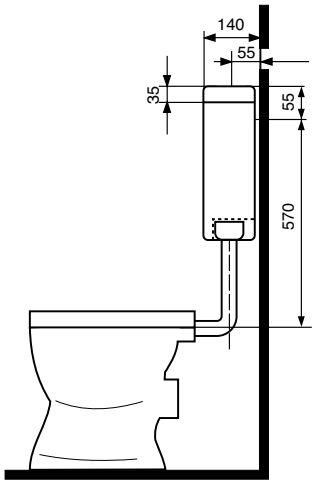
PAGODA DUE
cassetta a zaino

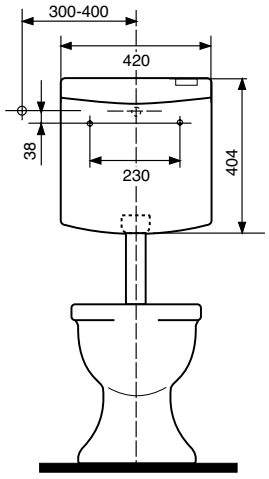


Cassetta di scarico a doppio tasto di funzionamento

- Cassetta di scarico a zaino
- Capacità 6-9 litri
- Doppio scarico 3l - 6/9l
- Allacciamento idrico laterale e posteriore
- Coibentazione interna anticondensa
- Conformità alle Norme **DIN - 3K070/I e KIWA**
- Completa di tubo di scarico ø 50/32
- Colore bianco
- Kit di fissaggio



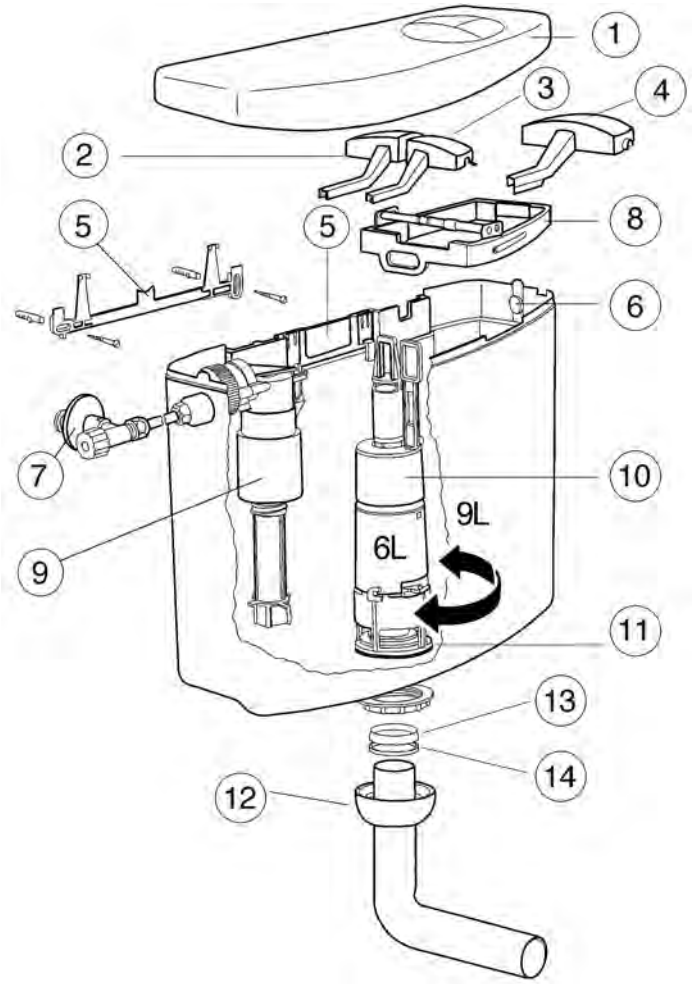






Placca per installazione frontale comando pneumatico

Codice	€/pz			Materiale
SPAGO2P	**86,61**	1	50	Cassetta completa di tubo di raccordo al vaso Ø 50/32 con rubinetto di arresto 3/8"x10



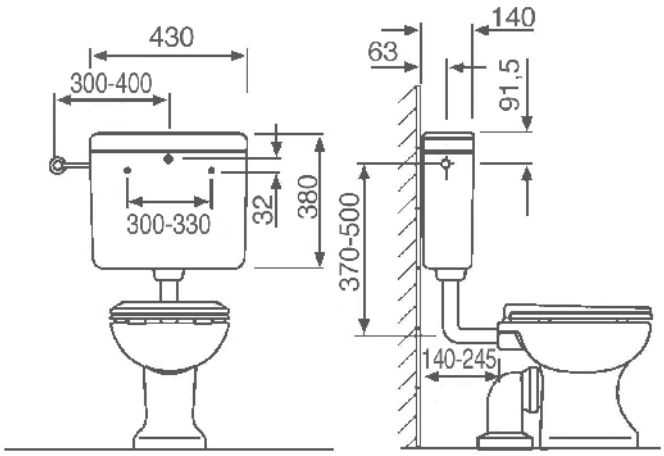
RICAMBI per cassetta Pagoda DUE

Nr	Codice	€/pz			Descrizione
1	S01PA2P	**33,34**	1	-	Coperchio
2	SPU692P	**13,49**	1	-	Pulsante 6/9 litri
3	SPU032P	**13,49**	1	-	Pulsante 3 litri
4	STAST2P	**16,66**	1	-	Tasto singolo a corredo
5	S00MUPA	**14,97**	1	-	Supporto a muro
6	S00TAPA	**5,64**	1	-	Tappo per predisposizione allaccio DX
7	SPRUB2P	**16,66**	1	-	Rubinetto
8	SSP002P	**16,84**	1	-	Supporto pulsanti
9	SID0103	**36,53**	1	-	Valvola di riempimento reg. 6/9 litri
10	S051003	**48,12**	1	-	Valvola di scarico con parzializzatore
11	S051503	**4,68**	1	-	Guarnizione di fondo per valvola
12	S103003	**16,66**	1	-	Ghiera di bloccaggio
13	S103503	**4,68**	1	-	Guarnizione conica
14	S104003	**4,68**	1	-	Anello scorrevole

SIMPLE
cassetta a zaino con DOPPIO TASTO

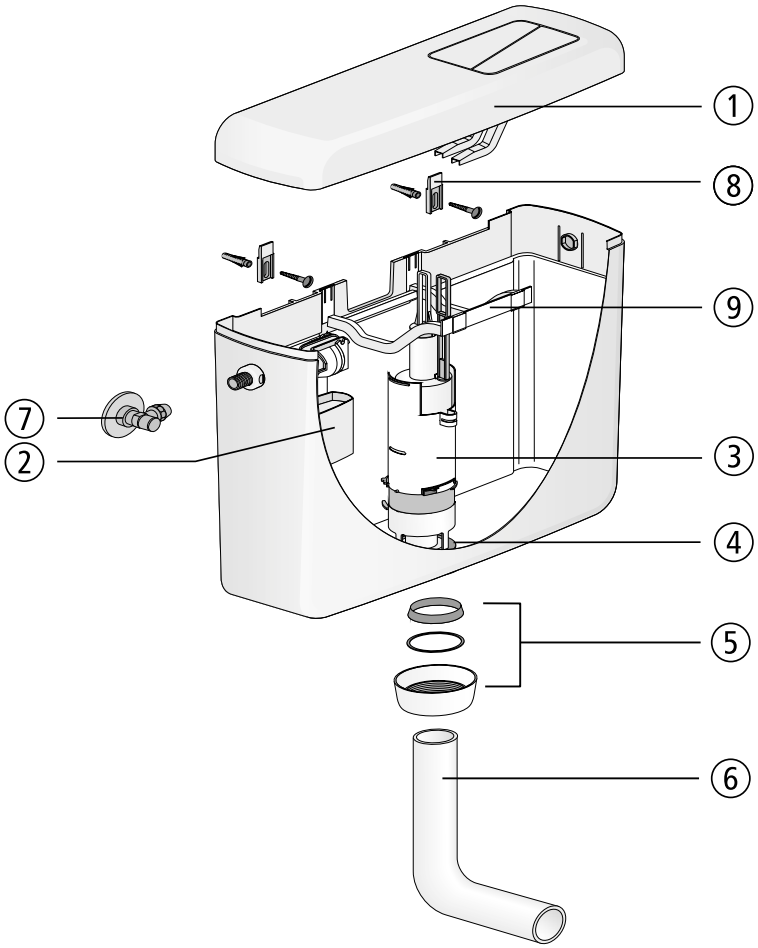


- Cassetta di scarico a zaino
- Capacità 6-9 litri
- Doppio scarico 3l - 6/9l
- Allacciamento idrico laterale e posteriore
- Coibentazione interna anticondensa
- Conformità alle Norme **DIN - 3K070/I e KIWA**
- Completa di tubo di scarico ø 50/32
- Colore bianco
- Kit di fissaggio



SIMPLE cassetta a zaino con DOPPIO TASTO

Codice	€/pz			Materiale
SIMPL2T	**55,26**	1	-	Cassetta coibentata completa di rubinetto d'arresto g 1/2 e tubo di scarico con guarnizione



RICAMBI per cassetta SIMPLE

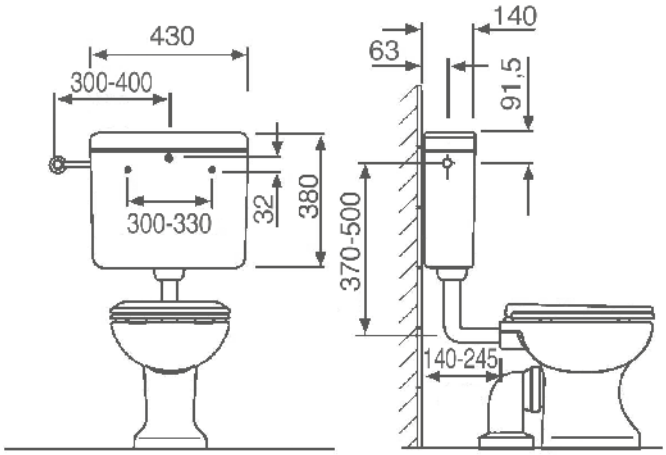
Nr	Codice	€/pz			Descrizione
1	SIMPL01	**55,01**	1	-	Coperchio
2	SIMPL02	**35,68**	1	-	Valvola di riempimento silenziata 3/8
3	SIMPL03	**46,97**	1	-	Valvola di scarico con parzializzatore
4	SIMPL04	**11,17**	1	-	Guarnizione di fondo
5	SIMPL05	**19,70**	1	-	Kit adattatore curva di scarico
6	SIMPL06	**10,09**	1	-	Curva di scarico
7	SIMPL07	**17,90**	1	-	Rubinetto d'arresto G 1/2
8	SIMPL08	**6,73**	1	-	Coppia supporti a muro
9	SIMPL09	**14,89**	1	-	Supporto interno

FLORA

cassetta a zaino tasto START/STOP

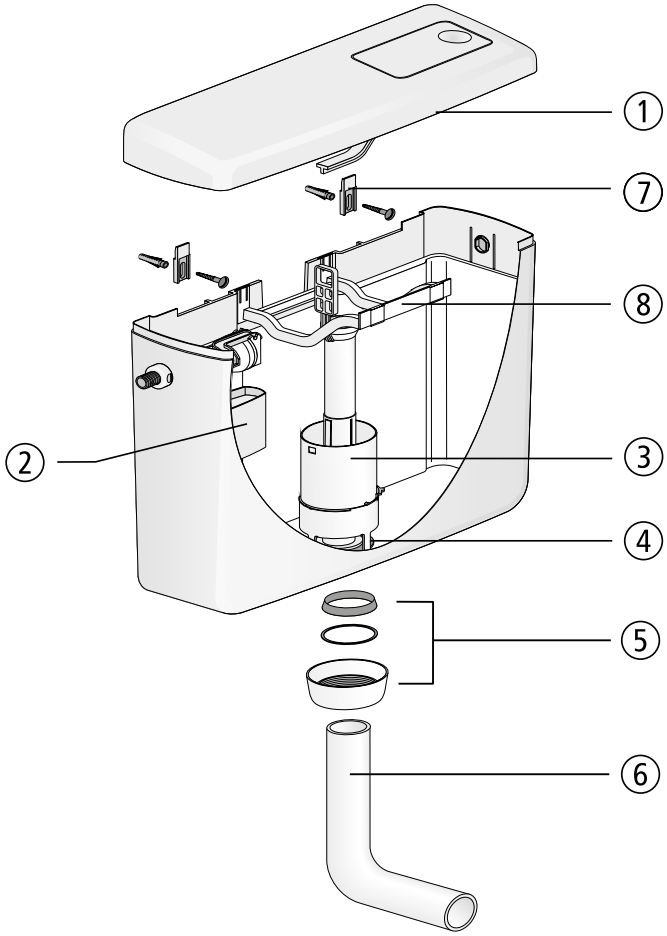


- Cassetta di scarico a zaino
- Capacità 6-9 litri
- Scarico massimo regolabile 6/9 l
- Valvola di carico silenziata
- Allaccio idrico laterale e posteriore
- Coibentazione interna anticondensa
- Completa di tubo di scarico con guarnizione
- Colore bianco alpino
- Conforme alle norme **DIN EN 14055 e KIWA**



FLORA cassetta a zaino con tasto START / STOP

Codice	€/pz			Materiale
FLORA1T	**48,05**	1	-	Cassetta coibentata con tubo di scarico con guarnizione **Senza rubinetto d'arresto**



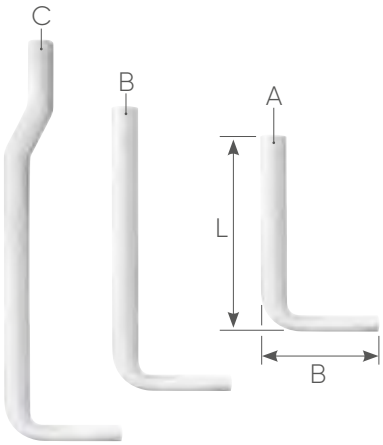
RICAMBI per cassetta FLORA

Nr	Codice	€/pz			Descrizione
1	FLORA01	**42,52**	1	-	Coperchio
2	SIMPL02	**35,68**	1	-	Valvola di riempimento silenziata 3/8
3	FLORA03	**37,13**	1	-	Valvola di scarico 6/9 l
4	SIMPL04	**11,17**	1	-	Guarnizione di fondo
5	SIMPL05	**19,70**	1	-	Kit adattatore curva di scarico
6	SIMPL06	**10,09**	1	-	Curva di scarico
7	SIMPL08	**6,73**	1	-	Coppia supporti a muro
8	SIMPL09	**14,89**	1	-	Supporto interno



Guarnizione tecnica wc in gomma morbida per tubi di cacciata

DN	Codice	€/pz			Note
50	GGWC503	**1,16**	50	6000	
60	GGWC603	**1,16**	50	6000	



Tubo di cacciata universale

Tipo	Ø (mm)	Codice	€/pz			L x B (mm)
A	50/32	I035303	**6,81**	15	360	370 x 220
A	50/40	I035403	**6,81**	15	360	370 x 220
B	50/32	I045303	**15,30**	1	-	600 x 220
B	50/32	I055303	**22,93**	1	180	1000 x 220
C	50/32	I065303	**20,37**	1	300	800 x 260



Tubo di cacciata esterno in 2 pezzi per cassette alte

Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	B (mm)
32	I035803	**12,39**	1	-	1700 ÷ 1760	220



Tubo di cacciata telescopico

Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Note
32	I035903	**13,61**	1	-	1000 ÷ 1700	

- Universale.
- Composto da due pezzi in PVC rigido.
- Lunghezza minima 100 cm., lunghezza massima 183 cm.
- Tubo Ø 32.
- Terminale con angolo regolabile da 0° a 90°.



Fullventil 100

Codice	€/pz			Note
S051303	**36,97**	1	312	

- Installabile come "ricambio" su quasi tutti i tipi di cassette in plastica e ceramica e su tutte le nostre cassette
- Attacco in ottone da 3/8"
- Possibilità di regolazione micrometrica del livello di interruzione
- Conformità alle Norme NF

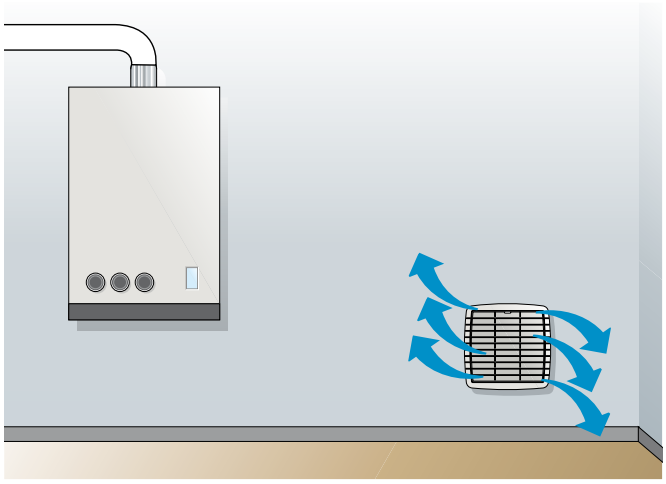
Griglia di ventilazione

Soluzione professionali per la ventilazione

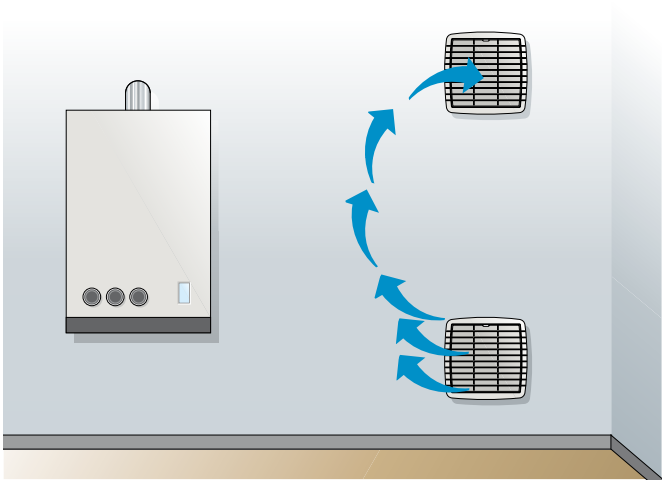


aliaxis

Cenni generali di aerazione



Ventilazione



Aerazione

Ventilazione

La ventilazione è un afflusso di aria necessaria alla combustione per apparecchi a fiamma libera.

Aerazione

Per aerazione si intende un ricambio dell'aria necessaria sia per lo smaltimento dei prodotti della combustione, sia per evitare pericolose miscele di gas non combusti.

Combustione

Per la combustione è necessaria un'adeguata quantità di ossigeno contenuto nell'aria. Se la combustione avviene con una quantità d'aria insufficiente, cioè in difetto d'ossigeno, si può formare il monossido di carbonio che è un gas inodore, incolore e molto velenoso. Pertanto è necessario che nel locale dove sono installati apparecchi a fiamma libera che prelevano l'aria di combustione dall'ambiente affluisca una giusta quantità di aria.

Passaggio aria

Il passaggio aria è la superficie o sezione libera di un tubo (foro) o di una griglia, chiamato anche area di transito dell'aria, e si esprime in cm2.

- Il passaggio aria di un tubo si misura calcolando l'area della sezione.
- Il passaggio aria di una griglia invece varia col variare dello spessore e dell'inclinazione delle alette: è maggiore quando le alette hanno la minor inclinazione possibile.
- Il passaggio aria di un tubo si riduce se la rete antinsetti o le alette della griglia sono in appoggio all'imbocco dello stesso.
- Il passaggio aria di una griglia si riduce quando la rete antinsetti è appoggiata alle alette o stampata tra le alette stesse.
- Una griglia ottimale deve perciò avere la rete che sia tenuta opportunamente distanziata dalle alette e dal tubo.

L'aria in transito interesserà così tutta la superficie del tubo, poi quella della rete e infine quella della griglia o viceversa. Il calcolo del passaggio aria reale tra il tubo, la rete e la griglia, tra loro distanziate, si ottiene misurando ogni superficie libera separatamente: il passaggio aria minore sarà quello reale.

Portata d'aria

La portata d'aria è la quantità di aria che transita attraverso una griglia o un tubo (foro) nell'unità di tempo, e si esprime in m3/h.
La portata dipende:
• dalla sezione di passaggio (cm^2) S
• dalla velocità dell'aria (m/s) V
Secondo la formula: QV = 0.36 x V x S = (m^3/h)

Esempio:

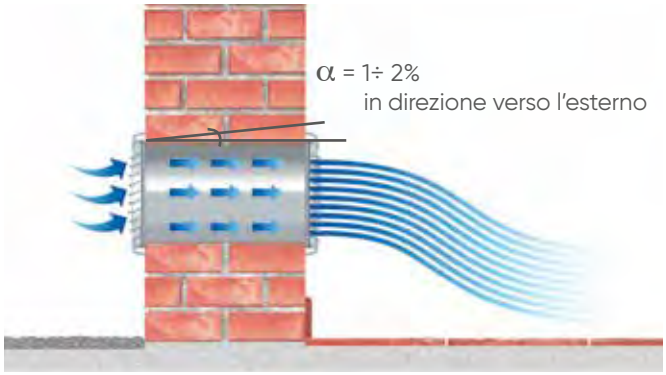
griglia	(S)	cm^2	100
velocità dell'aria (V)	m/s	1	
(Portata volumetrica)	QV = 0.36 x 1 (V) x 100 (S) = 36 m^3/h		

Perdita di carico

Le perdite di carico di un flusso d'aria sono determinate da tutti quegli elementi che possono creare ostacolo durante il suo percorso:

- lunghezza del tubo;
- conformazione della griglia;
- presenza o meno di reti antinsetti e loro caratteristiche.

Un flusso d'aria che attraversa una griglia di aerazione con alette oblique subisce una variazione di direzione con conseguente perdita di carico tanto maggiore quanto più inclinate sono le alette.
La presenza di reti antinsetti aumenta ulteriormente le perdite di carico quanto più fitte sono le maglie della rete.



Considerazioni

Alla luce di questi parametri abbiamo realizzato griglie di aerazione:

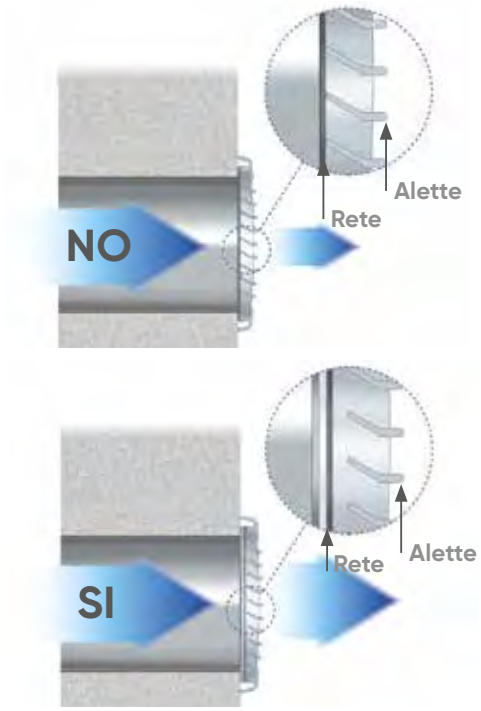
- con la parte centrale alettata, estraibile, per togliere la rete da pulire periodicamente;
- con alette inclinate a 30° per consentire un elevato passaggio d'aria ed una sufficiente protezione dalla pioggia;
- con rete metallica (sezione libera del 70%) per consentire un passaggio aria superiore a quello delle griglie a cui sono applicate, oltre a ridotte perdite di carico.

La rete applicata alle nostre griglie è mantenuta in posizione distanziata dalle alette ma anche dal tubo per consentire all'aria di transitare attraverso tutta la sezione libera di ogni elemento: tubo, rete e griglia.
Questo ci permette di affermare che le nostre griglie con o senza rete mantengono, inalterato, lo stesso passaggio aria.



Griglie con gli stessi passaggi aria con o senza rete

Le nostre griglie hanno sempre lo stesso passaggio aria siano esse con o senza rete. Infatti il tipo di rete metallica da noi utilizzata, avendo una sezione libera del 70%, ha un passaggio aria sempre superiore a quello della griglia a cui è abbinata.
Inoltre la rete, essendo mantenuta opportunamente distanziata dalle alette, non riduce il passaggio aria finale della griglia. Pertanto possiamo affermare che le nostre griglie hanno lo stesso passaggio aria siano esse con o senza rete.



Un nuovo modo di aerare

Griglia con parte alettata estraibile BREVETTATA

Tutte le nostre griglie sono state progettate in due parti, una perimetrale ed una centrale alettata, estraibile, per poter togliere facilmente la rete da controllare almeno una volta all'anno e/o ispezionare il tubo.

Griglia tonda ad incasso

Per smontare la griglia basta ruotarla in senso antiorario afferrandola per le alette ed estrarre.



Griglia tonda con molla BREVETTATA

Per smontare la griglia basta ruotarla in senso antiorario afferrandola per le alette ed estrarre.



Griglia quadrata con molla BREVETTATA

Per smontare la griglia basta inserire un cacciavite a taglio nell'apposita fessura ed estrarre senza forzare.



Smontaggio e pulizia



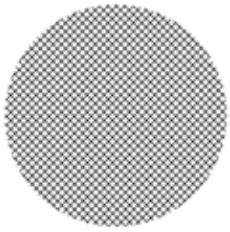




Caratteristiche tecniche e fissaggio



Alette inclinate a 30°



Rete in alluminio con sezione libera SEL 70%

Alette inclinate a 30°

Le alette della griglia sono inclinate a 30° per consentire un massimo passaggio d'aria e una sufficiente protezione antipioggia.

Materiali e colori

Le griglie Europlast sono realizzate in:

ABS antiurto con additivo anti UV per una maggiore resistenza ai raggi ultravioletti
Colori: Bianco per gli interni e per edifici con i colori chiari
Rame Ossidato da installare preferibilmente in quegli edifici con colori pastello o con mattoni faccia a vista

PVC la struttura ed il materiale sono resistenti, si possono applicare in posizioni esposte ad urti.
Colori: Grigio RAL 7035 e Testa di Moro

Rete in alluminio con sezione libera 70%

Per le nostre griglie utilizziamo una rete antinsetti in alluminio con una sezione libera pari al 70% per consentire un elevato passaggio aria, superiore a quello della griglia a cui è applicata.
Ha maglie arrotondate e non è elettrostatica, quindi non attira e non trattiene la polvere a differenza di quelle in plastica che favoriscono un loro rapido intasamento.

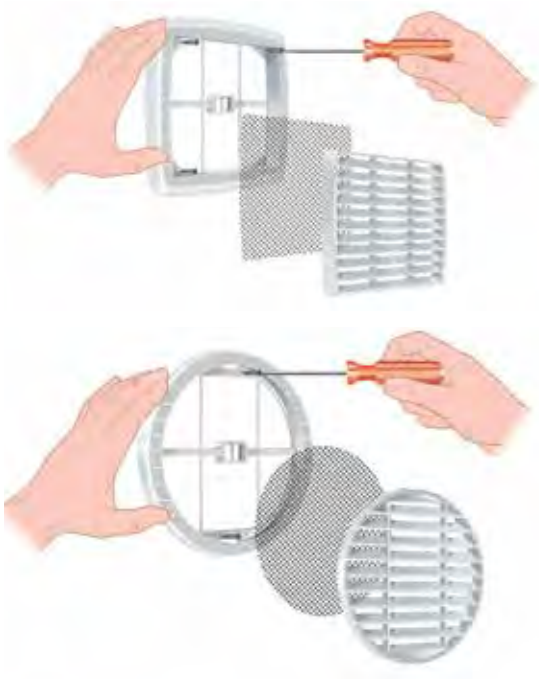
Design, modelli e dimensioni depositati

La forma sferica delle nostre griglie è stata progettata per conferire alla struttura una maggiore resistenza agli urti e costituire un'ulteriore elemento di distinzione.
La gamma dei modelli e le relative dimensioni sono state attentamente valutate per soddisfare tutte le esigenze possibili.

Proprietà	Normativa	Unità	Valori
Caratteristiche meccaniche			
Resistenza all'urto IZOD con intaglio a 3,2 mm	ISO R180/4A	j/m	190-250
Caratteristiche termiche			
Vicat punto di rammollimento	ISO 306/A 120 (10N)	°C	106-108
	ISO 306/B 120 (50N)	°C	98-100
HDT Temperatura di deflessione	ISO 75 1,82 N/mm²	°C	98-100
	ISO 75 0,45 N/mm²	°C	102-104
Coeff. di dilatazione termica lineare	DIN 53752	10^{-4}/K	0,8-1,1
Infiammabilità			
Filo incandescente	IEC 695 2-1	°C	650

Fissaggio con viti

Tutte le nostre griglie si possono applicare con viti. All'interno della parte perimetrale della griglia sono state previste delle apposite sedi non visibili dall'esterno e raggiungibili togliendo la parte alettata. In questo caso il supporto porta molla si toglie.



Fissaggio a molla

BREVETTATO

Per una rapida installazione, le nostre griglie sono dotate di una molla a balestra fissata ad un supporto ripieghevole che si blocca a scatto nella fase di utilizzo. Questo tipo di molla consente l'applicazione della griglia in fori o tubi di diametri diversi.
Nei casi in cui il foro fosse eseguito troppo vicino al pavimento o al soffitto e quindi non in asse col centro della griglia, solo una parte della molla fletterebbe andando a compensare il disassamento.







Fissaggio con silicone

Per un fissaggio permanente o di isolamento dall'acqua è possibile sigillare la griglia lungo il bordo esterno con silicone senza per questo compromettere la estraibilità della parte alettata e della rete.



Guida alla scelta della griglia giusta
rispettando il passaggio d'aria del tubo



Tubo Ø 80

passaggio aria cm² 47

Griglia da incasso T 80



passaggio aria cm² 25

Griglia con molla TM 135



passaggio aria cm² 47



Tubo Ø 100

passaggio aria cm² 73

Griglia da incasso T 100



passaggio aria cm² 42

Griglia con molla TM 135



passaggio aria cm² 60

Da utilizzare nei locali dove non sia prevista l'applicazione della **Norma UNI CIG 7129**



Tubo Ø 125

passaggio aria cm² 115

Griglia da incasso T 125



passaggio aria cm² 64

Griglia con molla TM 135



passaggio aria cm² 60

Griglia da incasso TM 160



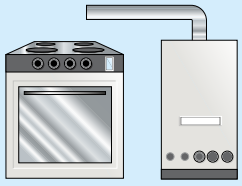
passaggio aria cm² 100

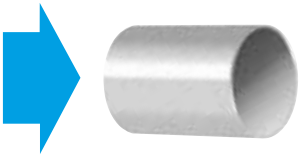
Griglia con molla QM 175x175



passaggio aria cm² 115

Norme UNI CIG 7129
Passaggio aria minimo cm² 100
Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 16,6





Tubo Ø 140

passaggio aria cm² 144

Griglia con molla TM 160



passaggio aria cm² 100

Griglia con molla TM 186



passaggio aria cm² 130

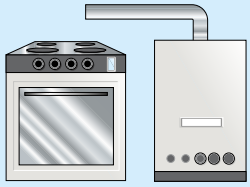
Griglia con molla QM 175x175

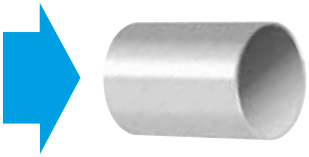


passaggio aria cm² 130

Norme UNI CIG 7129
Passaggio aria min. cm² 100
Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 16,6
(dis. pagina a fianco)

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5





Tubo Ø 160

passaggio aria cm² 188

Griglia con molla TM 186



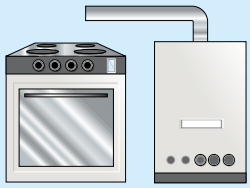
passaggio aria cm² 130

Griglia con molla QM 175x175



passaggio aria cm² 130

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5



Griglia con molla QM 210x210



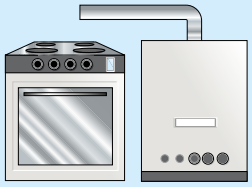
passaggio aria cm² 188

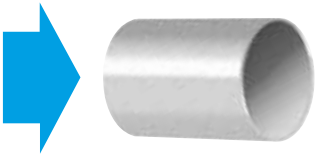
Griglia in PVC PVCM 175x270



passaggio aria cm² 188

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 31,5





Tubo Ø 200

passaggio aria cm² 294

Griglia con molla QM 210x210



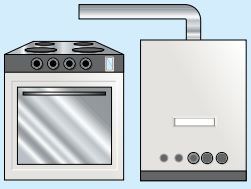
passaggio aria cm² 200

Griglia con molla TM 230



passaggio aria cm² 210

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 33,3



Norme di sicurezza
degli impianti alimentati a gas

Secondo le norme UNI-CIG riferite alla aerazione e ventilazione

Calcolo delle aperture dei passaggi aria dei locali con apparecchi a gas per uso domestico, con portata termica massima per ogni apparecchio di 35 KW pari a 30.000 Kcal/h.

Impianti eseguiti prima del 13 marzo 1990 (Norma UNI CIG 10738)
Aperture con superficie libera di cm² 5,16 per ogni KW = (cm² 6 x 1000 Kcal/h) (superficie minima cm² 100)

Apparecchi a gas installati prima del 13 marzo 1990

Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	in basso	in alto +50%
fino a 19,38 kw (16.672 Kcal/h)	minimo 100 cm²	minimo 150 cm²
da 19,39 kw (16.672 Kcal/h) a 29 kw (25.000 Kcal/h)	150 cm²	225 cm²
da 29,1 kw (25.020 Kcal/h) a 35 kw (30.000 Kcal/h)	180 cm²	270 cm²

Esempi di calcolo delle sezioni delle aperture di ventilazione di impianti eseguiti prima del 13 marzo 1990

Apparecchi	Portata termica in KW	Aperture di ventilazione	
		in basso (cm² 5,16 x n. di KW) (minimo cm² 100)	in alto +50% (cm² 7,74 x n. di KW) (minimo cm² 150)
Fornello Apertura	5,2	cm² 5,16 x 5,2 = cm² 25,8 minimo richiesto cm² 100	cm² 7,74 x 5,2 = cm² 40,2 minimo richiesto cm² 150
Fornello Scaldabagno tipo B Apertura	5,2 20	cm² 5,16 x 5,2 = cm² 25,8 cm² 5,16 x 20 = cm² 103,2 cm² 129	cm² 7,74 x 5,2 = cm² 40,2 cm² 7,74 x 20 = cm² 154,8 cm² 195
Fornello Caldaia tipo B Apertura	11,6 27	cm² 5,16 x 11,6 = cm² 50,8 cm² 5,16 x 27 = cm² 139,3 cm² 199,12	cm² 7,74 x 11,6 = cm² 89,8 cm² 7,74 x 27 = cm² 209,0 cm² 298,8

Impianti eseguiti dopo il 13 marzo 1999 (Norma UNI CIG 7129)
Aperture con superficie libera di cm2 6 per ogni KW (superficie minima cm² 100)

Apparecchi a gas installati dopo il 13 marzo 1990

Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	in basso	in alto +50%
fino a 16,7 kw (14.362 Kcal/h)	minimo 100 cm²	minimo 150 cm²
da 16,6 kw (14.450 Kcal/h) a 25 kw (21.500 Kcal/h)	150 cm²	225 cm²
da 25,1 kw (21.500 Kcal/h) a 30 kw (25.800 Kcal/h)	180 cm²	270 cm²

Valori indicativi delle portate termiche

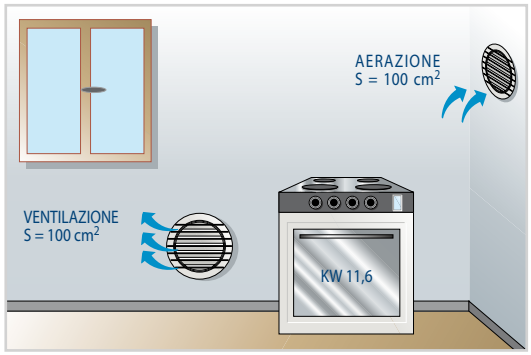
Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	KW (1)	Kcal/5 (860)
Fornello	5,2	4.500
Cucina con forno	11,6	10.000
Stufa	8,1	7.000
Caldaia per solo riscaldamento	11,6	10.000
Caldaia per riscaldamento e acqua calda	27	24.000
Scaldabagno istantaneo	11,6	10.000
Scaldabagno ad accumulo	5,8	5.000

Classificazione apparecchi a gas

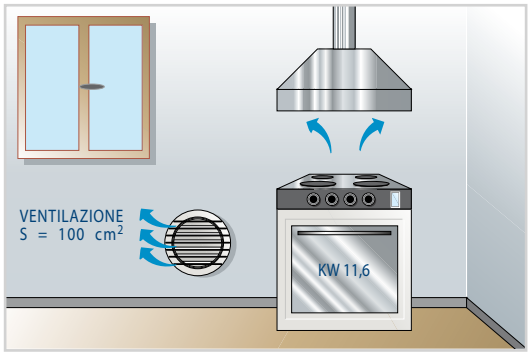
Apparecchi di cottura con portata termica fino a 11,6 KW

Fornelli, forni a gas, cucine a gas e piani di cottura di qualsiasi tipo, destinati alla cottura dei cibi. Questi apparecchi prelevano l'aria comburente e scaricano i prodotti della combustione e i vapori nell'ambiente in cui sono installati.
I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente aerati (ricambio d'aria).

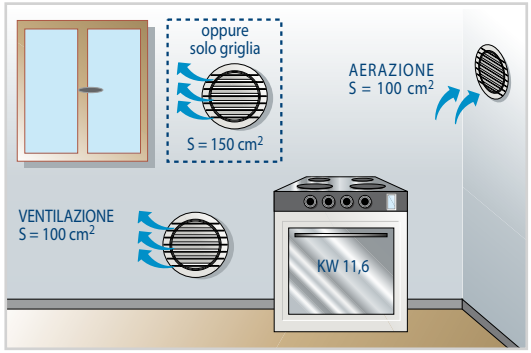
Piano di cottura senza dispositivo di sicurezza sulla fiamma



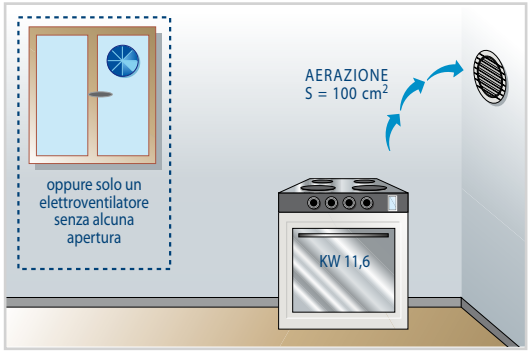
Piano di cottura senza daispositivo di sicurezza sulla fiamma ma con cappa di aspirazione



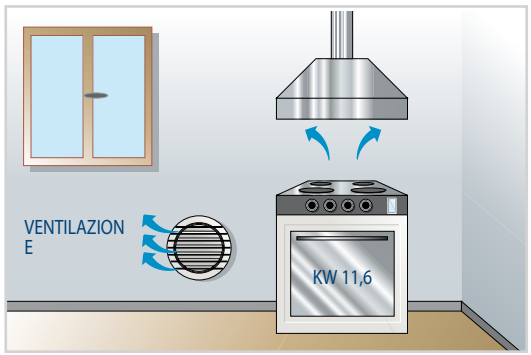
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma. Volume del locale inferiore a 20 m³



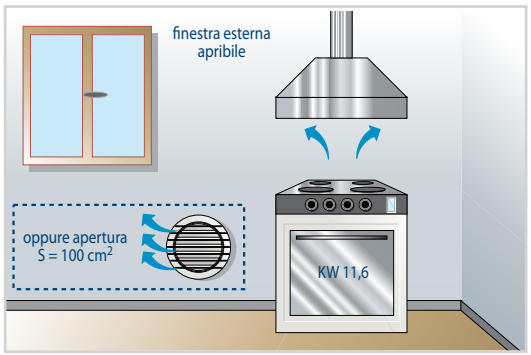
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma. Volume del locale superiore a 20 m³



Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma e cappa di aspirazione. Volume del locale inferiore a 20 m³

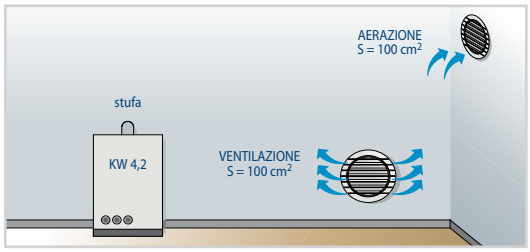


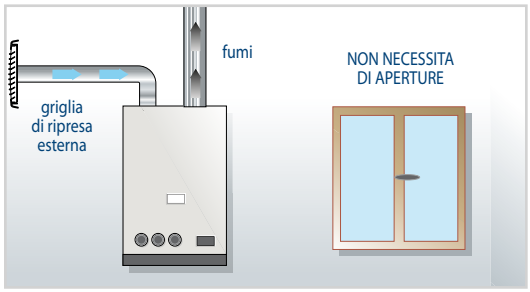
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma e cappa di aspirazione. Volume del locale superiore a 20 m³



Apparecchi di tipo “a” a focolare aperto

Scaldabagni istantanei fino a 5 lt/minuto.
Scaldabagni ad accumulo fino a 50 lt/minuto.
Stufe fino a 4,2 kw. Questi apparecchi prelevano l’aria dall’ambiente e scaricano i fumi nell’ambiente.
Non si debbono installare in camere da letto e nei bagni.
I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente aerati.





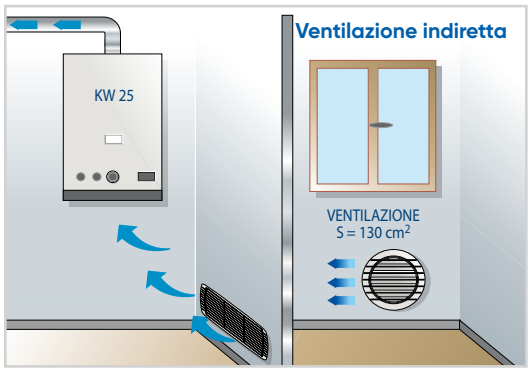
Apparecchi di tipo “c” a circuito di combustione stagno

Sono apparecchi definiti a circuito di combustione stagna. Il prelievo dell’aria comburente, la camera di combustione, lo scambiatore di calore e lo scarico dei prodotti della combustione sono a tenuta rispetto al locale in cui sono installati.
Questi apparecchi prelevano l’aria dall’esterno e scaricano i fumi all’esterno. I locali dove sono installati questi apparecchi non necessitano di aperture di ventilazione.



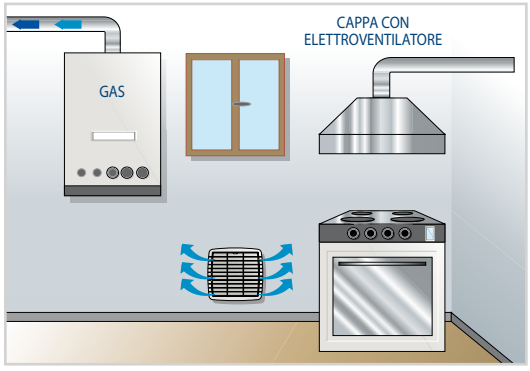
Apparecchi a tiraggio forzato

Si intendono tali solo gli apparecchi di tipo B e C.
In questi apparecchi l’evacuazione dei fumi e l’aspirazione dell’aria comburente è attivata da un elettroventilatore.
Le aperture di ventilazione relative ai KW installati vanno aumentate in base alla portata dell’aspiratore (m3/h).

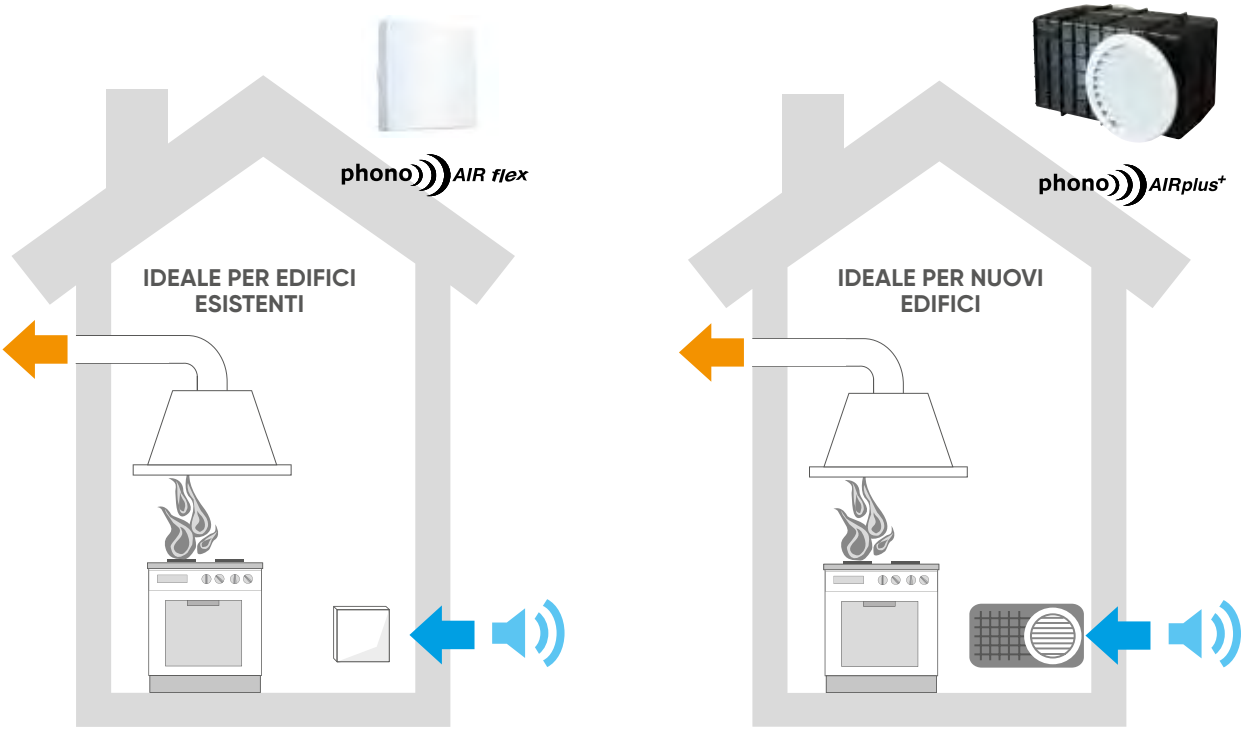


Apparecchi di tipo “b” a circuito di combustione aperto

Caldaie, scaldabagni istantanei e ad accumulo, stufe, generatori d’aria calda. Questi apparecchi prelevano l’aria dall’ambiente e scaricano i fumi all’esterno mediante canne fumarie.
I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente ventilati.



Presa d'aria silenziata

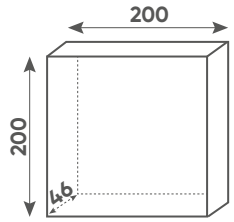


Molto spesso i fori di aerazione rappresentano il punto di abbattimento dell'isolamento acustico della facciata e, specie se posizionati in aree vicine a fonti di rumore continue/discontinue con basse/alte frequenze possono creare disagio nonché gravi danni alla salute.

Proprietà	$D2_{m,nTw}$
Categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili	> 40 dB
Categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili	> 42 dB
Categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili	> 40 dB
Categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;	> 45 dB
Categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	> 48 dB
Categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili	> 42 dB
Categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.	> 42 dB

L'indice D2m,nTw rappresenta l'isolamento acustico standardizzato di facciata mentre l'isolamento acustico normalizzato di piccoli elementi con superficie < 1mq Dn,e,w viene rilevato con apposito indice acustico in laboratorio accreditato secondo la norma ISO 10140-2:2010 "Acustica - Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico di edifici e di elementi di edificio - Part 2: Misurazione dell'isolamento acustico per via aerea".





Dim. foro
80 ÷ 140 mm

Passaggio aria
100 cm²

-32 dB

UV RESISTANCE

ABS

Phonoair flex - griglia fonoisolante

Dim coperchio (mm)	Codice	€/pz			Colore	Note
200 x 200	EPAGF03	**44,54**	1	400	Bianco	Compatibile con fori Ø80-140mm

Kit ricambio

Codice	€/pz			Note
EKVGF00	**5,73**	30	-	Viti e tassello per griglia fonoassorbente

Caratteristiche:

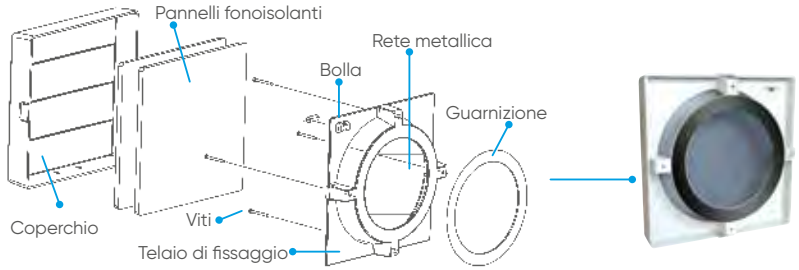
- Kit pronto all'uso completo di viti, tasselli e guarnizione isolante ideale per ristrutturazioni o per migliorare l'acustica negli edifici esistenti
- Stop ai rumori: blocca i rumori provenienti dall'esterno
- Permette la normale ventilazione ma elimina le correnti d'aria in ingresso
- Può essere installato sia all'interno che all'esterno dell'abitazione
- Doppio strato fonoisolante e fonoassorbente all'interno
- Bolla di livello per agevolare l'installazione
- Rete in alluminio per impedire il passaggio di polvere ed insetti
- Realizzato in ABS resistente agli urti e ai raggi UV e tinteggiabile
- Passaggio aria 100 cm²
- Abbattimento acustico 32 dB
- Conforme alla normativa UNI CIG GAS



Area bagno/locale caldaia



Area soggiorno



Fasi di installazione



Foro su cui installare PhonoAirFlex si può utilizzare anche un foro esistente



Messa in bolla



Fissaggio con viti

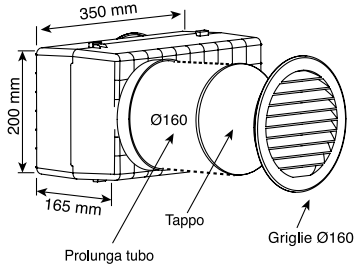


Applicazione del coperchio completo di pannelli fonoisolanti



Passaggio aria
100 cm²

- 47 dB



PHONOAIR PLUS

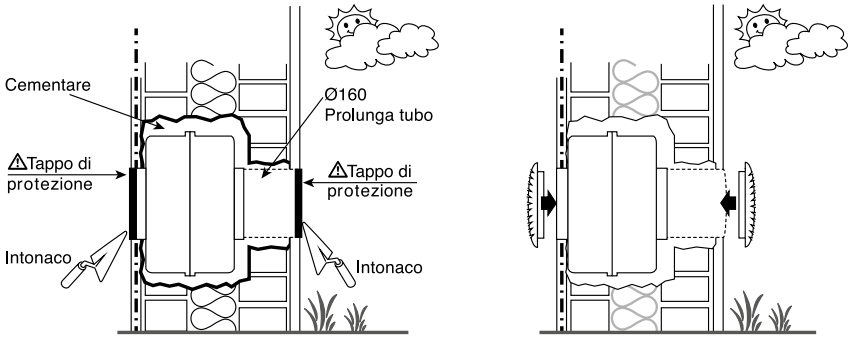
phono AIRplus+

Dim (mm)	Codice	€/pz			Colore	Note
250x200x165	1PA1608	**112,96**	1	40	Nero	provvista di griglie di ventilazione

Caratteristiche:

- Fornito con tappi: Il prodotto viene fornito con due tappi di protezione per prevenire durante la posa che l'intonaco sporchi i bocchelli e che corpi estranei entrino all'interno della presa.
- Nervature maggiorate: Le coste sul corpo sono state maggiorate per consentire una migliore presa dell'intonaco, previene il distacco e lesioni dello strato intonacato nel tempo, dovuto ai ritiri.
- Griglie di ventilazione: Il prodotto è fornito di griglie di ventilazione con retina parainsetti Ø160 in alluminio.
- Dimensioni compatte: è tra i più compatti presenti sul mercato (dei prodotti della stessa categoria) solo 10,8 litri di volume: è facile da immagazzinare perché occupa poco spazio, è utile nelle ristrutturazioni perché necessario uno scasso di dimensioni minime per l'installazione (alcuni modelli arrivano anche 50lt).
- Abbattimento acustico: 47 dB di abbattimento acustico, certificato da importante Istituto Accreditato.
- Senza manutenzione: Il nuovo PhonoAirplus è progettato e realizzato con materiali che rendono non necessaria la manutenzione. La scelta dei materiali è studiata per durare nel tempo alle normali condizioni in cui viene applicato (tipo i locali cucina). Anche i componenti interni, come l'elemento fonoassorbente è trattato per conservarsi inalterato nel tempo.
- **Silenziatori per prese d'aria conformi al decreto legge del 5/12/97 a norma Uni en iso 140-10 uni en iso 717-1 e uni cig gas 7129/01**

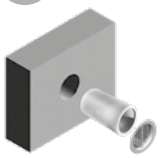
Posa





Aria 100 cm²

- 42 dB



Eustachio 160

Eustachio 160

Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Passaggio d'aria	Colore
150	EPA0603	**90,35**	1	1296	288	100 cm³	Bianco

Inseribile nel tubo di ventilazione Ø160
Ideale nelle ristrutturazioni di fabbricati esistenti.
N.B.: griglie non incluse (vedi griglie tonde a incasso Ø160)



Aria 100 cm²

- 6 dB



Eustachio 125

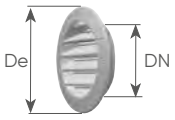
Eustachio 125

Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Passaggio d'aria	Colore
118	EPA0202	**60,24**	1	-	280	100 cm³	Grigio

Ideale per essere utilizzato nei tubi di ventilazione Ø125 esistenti.

N.B.: griglie non incluse (vedi griglie tonde a incasso Ø125)

Griglia tonda da incasso Ø63 ABS

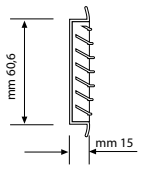


ARIA 14 cm²

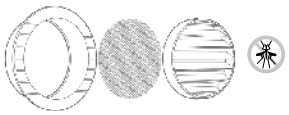
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
63	80	E06TI05	**4,21**	10	2160	Bianco
63	80	E06TI0R	**5,01**	10	2160	Rame



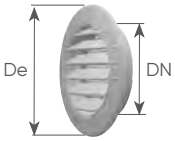
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
63	80	E06TIG5	**5,33**	10	2160	Bianco
63	80	E06TIGR	**6,06**	10	2160	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



Griglia tonda da incasso Ø80 ABS

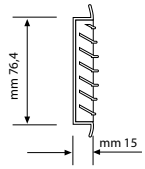


ARIA 25 cm²

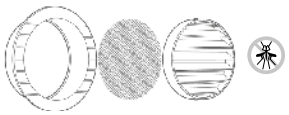
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
80	100	E08TI05	**4,63**	10	2400	Bianco
80	100	E08TI0R	**5,45**	10	2400	Rame



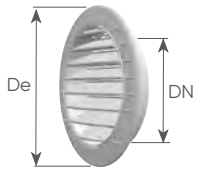
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
80	100	E08TIG5	**5,70**	10	2400	Bianco
80	100	E08TIGR	**6,47**	10	2400	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



Griglia tonda da incasso Ø100 ABS

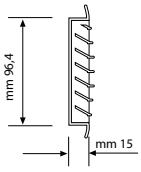


ARIA 42 cm²

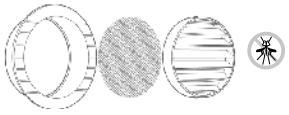
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
100	120	E10TI05	**4,86**	10	1440	Bianco
100	120	E10TI0R	**5,71**	10	1440	Rame

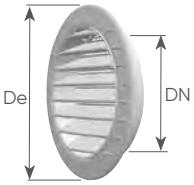


DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
100	120	E10TIG5	**5,97**	10	1440	Bianco
100	120	E10TIGR	**6,79**	10	1440	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 64 cm²

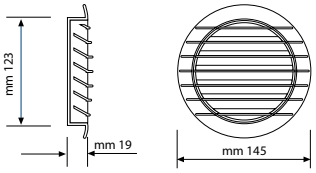


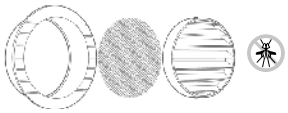
Griglia tonda da incasso Ø125 ABS

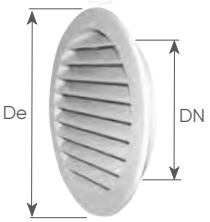
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
125	140	E12TI05	**5,32**	5	960	Bianco
125	140	E12TI0R	**6,11**	5	960	Rame

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
125	140	E12TIG5	**6,35**	5	960	Bianco
125	140	E12TIGR	**7,14**	5	960	Rame

ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





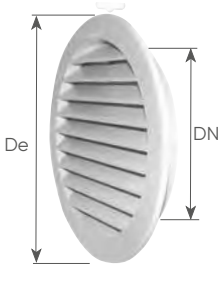


ARIA cm² 120

Griglia tonda da incasso Ø160 ABS

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
156	190	V16TI05	**8,43**	5	600	Bianco

NON ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti

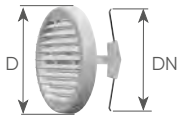


ARIA 132 cm²

Griglia tonda da incasso Ø200 ABS

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
200	238	V20TI05	**12,48**	3	-	Bianco

NON ISPEZIONABILE



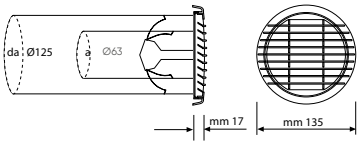
ARIA 60 cm²



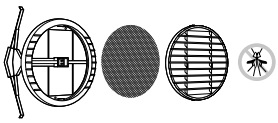
Griglia tonda universale Ø135 (tipo 100) ABS

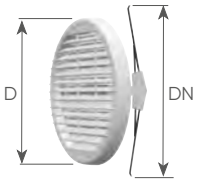
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
135	63-125	E13TU05	**6,55**	5	1200	Bianco
135	63-125	E13TU0R	**7,74**	5	1200	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
135	63-125	E13TUG5	**7,55**	5	1200	Bianco
135	63-125	E13TUGR	**8,82**	5	1200	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





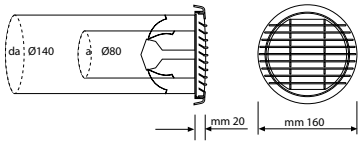
ARIA 100 cm²
Fino a KW 16,6 secondo norme UNI CIG 7129



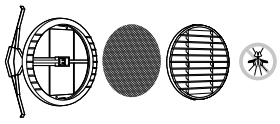
Griglia tonda universale 160 (tipo 125) ABS

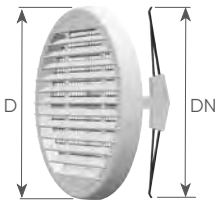
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
160	80-140	E16TU05	**7,18**	5	600	Bianco
160	80-140	E16TU0R	**8,53**	5	600	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
160	80-140	E16TUG5	**8,26**	5	720	Bianco
160	80-140	E16TUGR	**9,60**	5	720	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





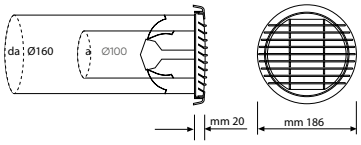
ARIA 130 cm²
Fino a KW 21,5 secondo norme UNI CIG 7129



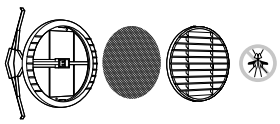
Griglia tonda universale Ø186 (tipo 160) ABS

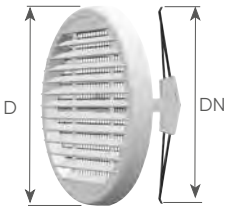
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
186	100-160	E18TU05	**9,22**	5	600	Bianco
186	100-160	E18TU0R	**10,87**	5	600	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
186	100-160	E18TUG5	**10,30**	5	720	Bianco
186	100-160	E18TUGR	**11,94**	5	720	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





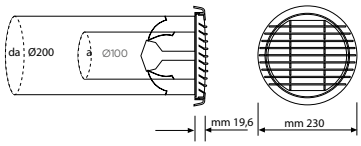
ARIA 210 cm²



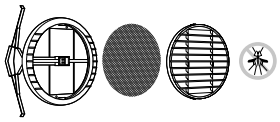
Griglia tonda universale Ø230 (tipo 200) ABS

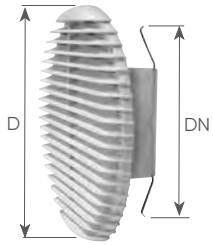
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
230	100-200	E23TU05	**12,12**	3	288	Bianco
230	100-200	E23TU0R	**14,29**	3	288	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
230	100-200	E23TUG5	**13,16**	3	240	Bianco
230	100-200	E23TUGR	**15,31**	3	240	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti

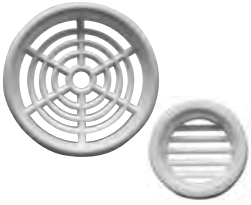




ARIA 300 cm²

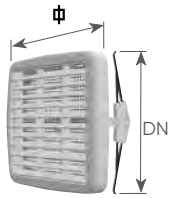
Griglia tonda universale Ø260 (tipo 250) ABS

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
260	160-250	E26TU05	**22,38**	2	384	Bianco



Aeratori Ø32 - Ø60 (senza rete)

D (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
32	39	VAE3205	**0,93**	100	-	Bianco
32	39	VAE3207	**0,93**	20	-	Ramato
61	67	VAE6005	**1,35**	20	1200	Bianco
61	67	VAE6007	**1,35**	20	1200	Ramato



ARIA 130 cm²

Fino a KW 16,6 secondo norme UNI CIG 7129

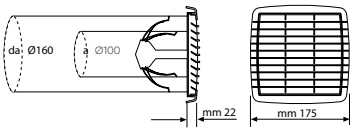


Griglia quadra universale 175

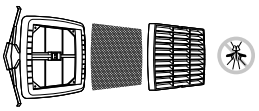
ABS

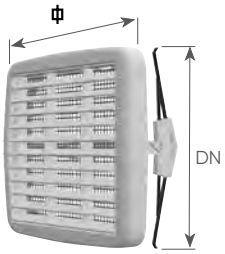
⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
175	100-160	E17QU05	**9,61**	5	600	Bianco
175	100-160	E17QU0R	**11,39**	5	600	Rame

⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
175	100-160	E17QUG5	**10,66**	5	600	Bianco
175	100-160	E17QUGR	**12,47**	5	720	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 200 cm²

Fino a KW 33,3 secondo norme UNI CIG 7129

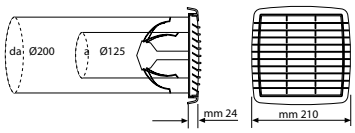


Griglia quadra universale 210

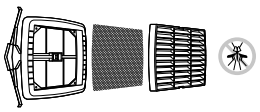
ABS

⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
210	125-200	E21QU05	**11,05**	3	288	Bianco
210	125-200	E21QU0R	**13,07**	3	288	Rame

⌀ (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
210	125-200	E21QUG5	**12,15**	3	288	Bianco
210	125-200	E21QUGR	**14,26**	3	288	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 130 cm²

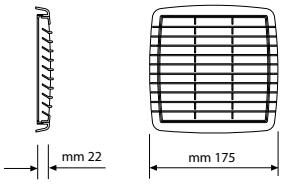
Fino a KW 21,5 secondo norme UNI CIG 7129



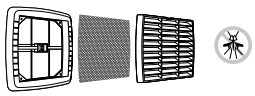
Griglia quadra sovrapponibile 175 ABS

⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
175	160	E18QS05	**6,40**	5	600	Bianco
175	160	E18QS0R	**7,49**	5	600	Rame

⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
175	160	E18QSG5	**7,05**	5	480	Bianco
175	160	E18QSGR	**8,23**	5	480	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 200 cm²

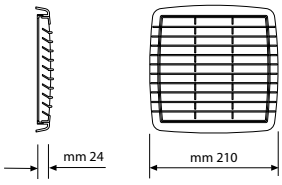
Fino a KW 33,3 secondo norme UNI CIG 7129



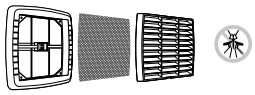
Griglia quadra sovrapponibile 210 ABS

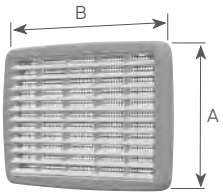
⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
210	200	E22QS05	**7,55**	3	432	Bianco
210	200	E22QS0R	**8,95**	3	432	Rame

⌀ (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
210	200	E22QSG5	**8,32**	3	480	Bianco
210	200	E22QSGR	**9,85**	3	480	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 200 cm²

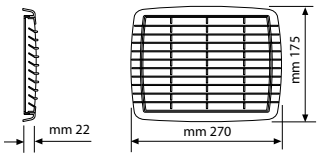
Fino a KW 33,3 secondo norme UNI CIG 7129



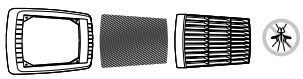
Griglia rettangolare antiurto ABS

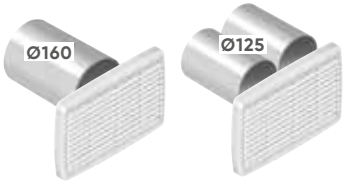
AxB (mm)	Codice	€/pz			Colore
175x270	E172705	**20,36**	2	432	Bianco
175x270	E17270R	**24,44**	2	432	Rame

AxB (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
175x270	E1727G5	**22,39**	2	432	Bianco
175x270	E1727GR	**26,88**	2	432	Rame



ISPEZIONABILE
con rete metallica anti-insetti







ARIA 170 cm²

Griglia da incasso

Dim. (mm)	Dim. scasso (mm)	Codice	€/pz			Colore
370x123	335x95	V371205	**13,55**	6	1800	Bianco



ARIA 280 cm²

Griglia da incasso

Dim. (mm)	Dim. scasso (mm)	Codice	€/pz			Colore
370x223	335x185	V372205	**32,53**	5	48	Bianco



ARIA 630 cm²

Griglia rettangolare 230x630

Dim. (mm)	Codice	€/pz			Colore
230x630	VGR6305	**26,92**	4	-	Bianco



ARIA 300 cm²

Griglia rettangolare 230x430

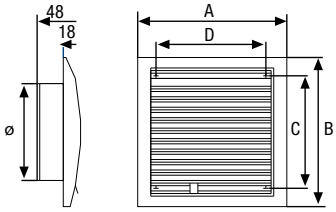
Dim. (mm)	Codice	€/pz			Colore
230x430	VGR4305	**16,97**	4	256	Bianco



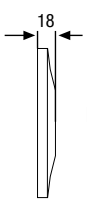
Leva apri-chiudi

Griglia quadrata a flusso regolabile ABS

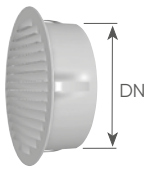
AxB (mm)	CxD (mm)	Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
150x150	95x110	-	EGQ5005	**11,00**	1	1360	Sovrapporre
190x190	140x140	-	EGQ9005	**12,67**	1	780	Sovrapporre
150x150	95x110	100	EGQ5T05	**11,94**	20	480	Incasso
190x190	140x140	125	EGQ9X05	**13,64**	20	400	Incasso



Da sovrapporre



Da incasso



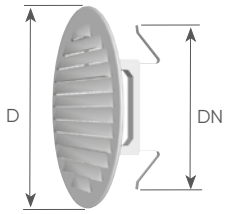
Griglia tonda da incasso in alluminio con rete

DN (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria ≋
80	GTI30AL	**12,64**	1	960	35
100	GTI35AL	**14,29**	1	-	50
120	GTI40AL	**16,50**	1	-	60
140	GTI45AL	**18,42**	24	480	75
150	GTI50AL	**22,18**	24	1080	80
160	GTI55AL	**22,43**	12	288	85
200	GTI65AL	**30,95**	12	240	130



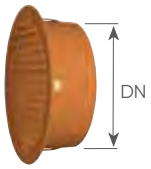
Griglia rettangolare da sovrapporre in alluminio con rete

AxB (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria ≋
140x140	GRS40AL	**16,76**	1	1000	100
140x250	GRS45AL	**26,19**	25	1000	145
140x350	GRS50AL	**30,95**	25	500	215
230x230	GRS55AL	**30,95**	1	400	280



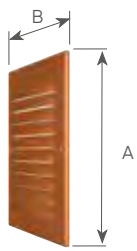
Griglia tonda in alluminio con rete e con molle

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria ≋
135	80-125	GTM30AL	**32,55**	25	500	80
175	125-160	GTM35AL	**36,58**	25	500	150
230	160-200	GTM40AL	**51,72**	25	500	250



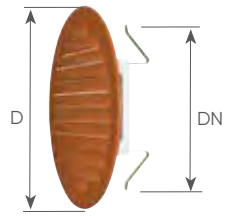
Griglia tonda da incasso in rame con rete

DN (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria ≋
80	GTI08RA	**19,35**	24	3168	35
100	GTI10RA	**23,38**	1	480	50
120	GTI12RA	**25,80**	24	480	60
140	GTI14RA	**35,64**	24	480	75
150	GTI15RA	**39,20**	24	1080	80
160	GTI16RA	**39,46**	24	576	85
200	GTI20RA	**47,95**	12	240	130



Griglia rettangolare da sovrapporre in rame con rete

AxB (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria ≋
140x140	GRS14RA	**19,16**	1	1000	100
140x250	GRS25RA	**30,95**	1	1000	145
140x350	GRS35RA	**38,00**	1	500	215
230x230	GRS23RA	**51,39**	1	400	280



Griglia tonda in rame con rete e con molle

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria ≋
135	80-125	GTM13RA	**36,36**	1	-	80
175	125-160	GTM17RA	**42,26**	1	500	150
230	160-200	GTM23RA	**57,82**	20	900	250

Aspiratori

Per un corretto dimensionamento della capacità di aspirazione/ricambio dell'aria è necessario moltiplicare il volume della stanza dove dovrà essere applicato (lunghezza x larghezza x altezza in metri) per il numero minimo (o massimo) di ricambi suggerito nella seguente tabella:

Numero di ricambio aria per ora

Bagno	N° ricambi /h
Bagno	4
Guardaroba	3
Garage	4
Stanza d'albergo	3
Cucina	6
Soggiorno	6
Ufficio	3
Bagno	5
Sala d'aspetto	4

I livelli suggeriti di cui sopra rappresentano dei livelli ottimali in base ai quali si dimensiona l'impianto di ventilazione per ottenere una idonea qualità dell'aria interna.
Va precisato che esiste la normativa UNI EN 15251 "Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica" che indica in 0,5 volumi/ora il limite quando gli ambienti residenziali sono occupati.
È importante ricordare che tale valore è un minimo al di sotto del quale non è opportuno scendere per non compromettere la qualità dell'aria interna.

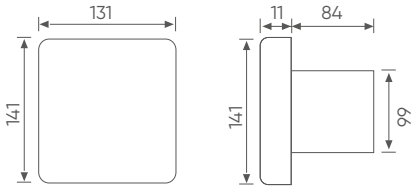


Aspiratore elettrico elicoidale ø 100

Ø imbocco	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
100	E101003	**39,89**	1	24	Bianco

Specifiche tecniche

Tensione (V)	220-230
Frequenza (Hz)	50
Potenza (W)	19
Produttività (m3/h)	100
Livello di rumore (dB)	39
Protezione	IP-44
Rotazione (min)	2550
Peso (Kg)	0,5 / 0,55



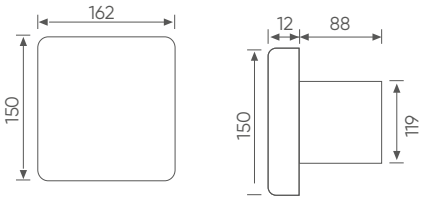


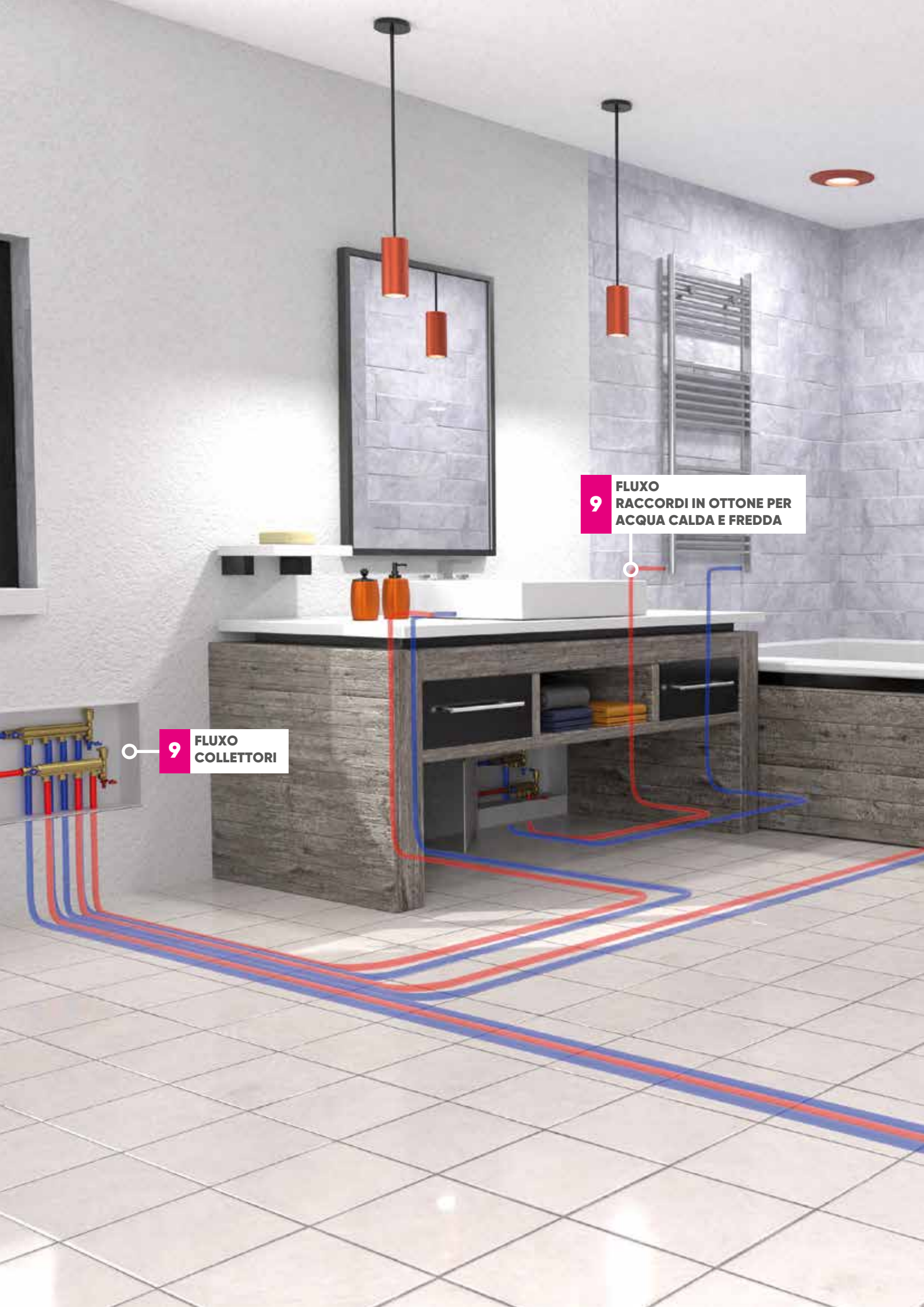
Aspiratore elettrico elicoidale ø 125

Ø imbocco	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
125	E101203	**58,83**	1	16	Bianco

Specifiche tecniche

Tensione (V)	220-230
Frequenza (Hz)	50
Potenza (W)	20
Produttività (m3/h)	150
Livello di rumore (dB)	42
Protezione	IP-44
Rotazione (min)	2360
Peso (Kg)	0,59 / 0,67




9
FLUXO
RACCORDI IN OTTONE PER
ACQUA CALDA E FREDDA
9
FLUXO
COLLETTORI



Adduzione Multistrato Fluxo 477

Distribuzione Multistrato Fluxo Gas 505

Adduzione PP-R 517

9 **FLUXO**
TUBAZIONI MULTISTRATO PER ACQUA CALDA E FREDDA

Sistema multistrato FLUXO in PEX/AL/PEX



Per l'adduzione di acqua calda e fredda sanitaria, e per gli impianti di riscaldamento e di condizionamento

aliaxis

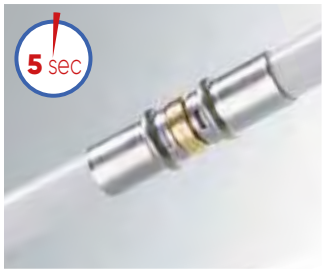
Un sistema intelligente progettato per farvi risparmiare tempo



1) Taglio del tubo



2) Smussatura del tubo



3) Posizionamento del raccordo



4) Pressatura del raccordo

Realizzate delle giunzioni perfette in un tempo record: tre volte più rapide rispetto ai sistemi tradizionali

La realizzazione di un impianto secondo le tecniche tradizionali di preparazione e saldatura richiede tempo. Essendo installatori professionisti conoscete bene questo tipo di vincoli.

Grazie al sistema multistrato Fluxo, la realizzazione dei vostri impianti sarà tre volte più rapida, qualunque sia la tipologia di applicazione e la modalità di lavoro.

Moderno e semplice, questo sistema combina i vantaggi del tubo multistrato ad alta tecnologia a raccordi in ottone appositamente studiati. Con poche azioni: taglio del tubo, smussatura, inserimento del raccordo e pressatura la giunzione è realizzata con semplicità e velocità impeccabili! Ad ogni giunzione guadagnerete minuti preziosi. Minuti che diventeranno ore considerando l'insieme dei vostri cantieri. In sintesi questo è l'obiettivo del sistema Fluxo: rendere il vostro lavoro semplice e più remunerativo

Velocità e sicurezza al tuo servizio

Al giorno d'oggi i lavori in appalto e le richieste di preventivo da parte dei vostri clienti sono molte. Spesso è il tempo a mancare per rispondere prontamente ed alle migliori condizioni!

Su questa base le moderne tecniche di pressatura abbinate a Fluxo si impongono in modo evidente rispetto alle tecniche di installazione tradizionali, permettendo di guadagnare in efficacia e quindi in termini di produttività.

Questo semplicemente perché Fluxo contribuisce ad aumentare la capacità di lavoro della vostra impresa, valorizzando la vostra competenza tecnica. Installando più velocemente ciascun raccordo, guadagnerete tempo prezioso su ciascuno dei vostri cantieri.

Alla fine i vostri clienti saranno più soddisfatti: gli interventi saranno realizzati nel rispetto dei tempi e con estrema qualità.

Comparate costi e benefici. Fluxo vi convincerà da tutti i punti di vista

Se confrontate l'insieme dei vantaggi assicurati dal sistema Fluxo con i costi delle tecniche tradizionali di installazione (manodopera per il tempo di saldatura, sprechi, lentezza, ecc.) noterete una differenza rilevante nel costo di impianto. Senza contare le continue oscillazioni del costo dei metalli (rame) e le discontinuità di fornitura su cantieri e nei magazzini.
E' quindi arrivato il momento di scegliere il sistema multistrato Fluxo, il miglior modo per constatare tangibilmente tutti i vantaggi del sistema è provarlo di persona. Chiedete al vostro rivenditore di zona.

DA TENERE IN MENTE:

- **Realizzare la produttività sul lavoro**
- **Ridurre il costo di installazione**
- **Evitare ritardi nei tempi di consegna**



Giunzione con il metodo tradizionale

✓ Risparmio tempo



Giunzione con il sistema Fluxo

Fluxo guardatelo da vicino



Caratteristiche tecniche

I tubo multistrato Fluxo è facile da lavorare perché è flessibile, ma soprattutto mantiene saldamente la forma che gli donerete. È il risultato della sua composizione: un tubo composito formato da 5 strati che nasce dall'unione dei materiali di sintesi (PEX) ad uno strato interno di alluminio saldato testa testa tramite tecnologia laser. Fluxo racchiude in se sia le proprietà dei materiali di sintesi che quelle delle materie metalliche offrendo vantaggi ineguagliabili:

- **Facilità di installazione:** Flessibile, leggero e privo di "memoria elastica", il tubo Fluxo costituisce la soluzione ottimale per qualsiasi impianto di adduzione idrica.
- **Assoluta igienicità Fluxo:** Idoneo al trasporto di acqua potabile e di tutti i fluidi alimentari, come certificato da importanti istituti scientifici come l'Università degli Studi di Pisa.
- **Resistenza alla corrosione:** Lo strato interno ed esterno in polietilene e l'adozione di raccordi dotati di barriera dielettrica preservano l'alluminio da qualunque fenomeno di corrosione chimica, elettromagnetica e naturale.
- **Ridotte perdite di carico:** La superficie interna in polietilene presenta una finitura superficiale tale da garantire notevoli riduzioni delle perdite di carico classiche dei tubi metallici; inoltre, l'assenza di depositi calcarei o altre incrostazioni assicurano che le caratteristiche di portata rimangano stabili nel tempo.
- **Impermeabilità all'ossigeno:** Lo strato di alluminio impedisce il passaggio di ossigeno, vapore acqueo ed ogni altro gas, impedendo così l'innesco di fenomeni di corrosione dei circuiti. L'alluminio costituisce, inoltre, una barriera invalicabile per i raggi UV.
- **Contenuta dilatazione termica:** La dilatazione lineare causata dalle variazioni di temperatura è molto contenuta e paragonabile a quella dei tubi metallici. Questo conferisce un'elevata stabilità dimensionale al tubo che, quindi, subisce stress termici molto limitati.

DA TENERE IN MENTE:

Tutti i vantaggi dei metalli:
- rigidità e resistenza
- dilatazione lineare ridotta
- polivalenza
- elevata qualità professionale

Tutti i vantaggi dei materiali plastici:
- resistenza alla corrosione
- leggerezza (prodotti e attrezzature)
- semplicità e rapidità di posa

Perfettamente compatibile con la maggior parte delle pressatrici sul mercato.

Si piega ad ogni esigenza



Realizzate tutte le varianti di montaggio con raccordi sicuri ed adeguati: utilizzate i raccordi FLUXO

L'attenzione alla qualità ed alle performance da parte nostra si evidenzia in tutte le componenti del sistema Fluxo ed in particolar modo nella gamma dei raccordi.

La precisione dimensionale dei raccordi Fluxo è assoluta. La disposizione degli o-ring montati sul raccordo è progettata per ottenere la totale aderenza il tra codolo del raccordo e lo strato interno del tubo, in modo da garantire una tenuta duratura. Le vostre giunzioni saranno quindi realizzate con estrema precisione e sicurezza.

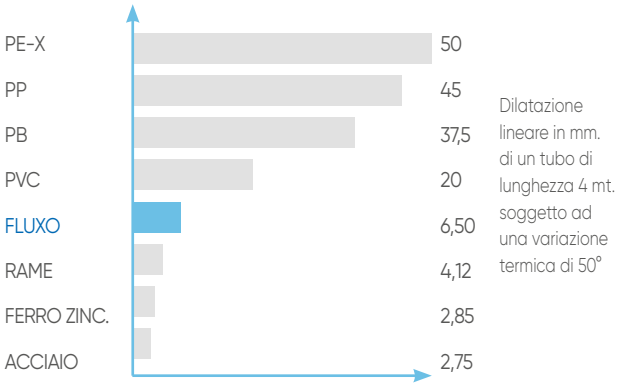
Altro vantaggio è l'ampiezza di gamma: avrete la possibilità di realizzare qualsiasi tipo di installazione, grazie alla varietà dei raccordi Fluxo.
Proprio come per i tubi, la gamma della raccorderia è disponibile nei diametri dal 16 mm al 63 mm.

I raccordi sono fabbricati da barre di ottone di altissima qualità e mostrano dunque ottime doti di resistenza alla corrosione.

GARANZIA DI QUALITÀ

Grazie all'avanguardia tecnologica dei materiali compositi di ultima generazione e le conoscenze tecniche della nostra azienda, potrete beneficiare dell'estrema affidabilità del sistema multistrato Fluxo. La migliore garanzia per realizzare i vostri impianti in modo impeccabile massimizzando il grado di soddisfazione dei vostri clienti.





Fluxo ha tutte le carte in regola



Riscaldamento



Adduzione

Prodotto in Italia
Il Sistema multistrato Fluxo è prodotto in Italia secondo la Norma UNI EN ISO 21003. La UNI EN ISO 21003 è la norma Europea che specifica le caratteristiche di idoneità all'impiego dei sistemi di tubazioni multistrato da impiegarsi per le installazioni di acqua calda e fredda all'interno degli edifici per il trasporto di acqua sia per consumo umano che per riscaldamento.

Sicurezza e affidabilità: I sistema Fluxo la soluzione più moderno per valorizzare la vostra professionalità da ogni punto di vista:
Rispetto delle Norme: I tubo ed i raccordi multistrato Fluxo sono prodotti nel pieno rispetto delle norme e delle prescrizioni in materia di , qualità, sanità e risparmio energetico.
Sicurezza: I rischi di incendio sul cantiere sono pressoché annullati, evitando anche incidenti spiacevoli come le bruciature di moquette, parquet o carbonizzazione di pareti.
Affidabilità e durata: Oltre alla nostra garanzia decennale, il sistema Fluxo è certificato per resistere più di 50 anni.
Acustica: Il sistema Fluxo ammortizza in modo considerabile le vibrazioni ed i colpi di ariete a cui sono in genere soggette le tubazioni idrauliche.
Certificazioni di sistema: Il Sistema Fluxo è stato testato e certificato da importanti enti certificatori come: KIWA (Olanda) e KQ (Francia) valido per la gamma inserita nell'Avis Tecnique 14/15-1828 in rispetto della Norma UNI EN ISO 21003 a garanzia di durata nel tempo, affidabilità e sicurezza.

Il sistema polivalente



Acqua calda e fredda



Potabilità

Acqua sanitaria e riscaldamento
Il grande vantaggio di Fluxo è la polivalenza. Indipendentemente dalla dimensione del vostro cantiere o della tipologia del vostro intervento, che si tratti di una casa individuale, di un blocco di appartamenti, di una palazzina o di edifici pubblici, sarete in grado di realizzare con lo stesso sistema gli impianti di adduzione di acqua calda e fredda e gli impianti di riscaldamento.

Raffrescamento
Fluxo è perfetto anche per gli impianti di climatizzazione che utilizzano acqua refrigerata grazie alla sua linea dedicata di tubi "POLAR" appositamente isolati con una speciale guaina ad alta densità con elevato coefficiente di isolamento termico.



Certificato Rina
Specifica l'omologazione e l'idoneità del tubo multistrato Fluxo per l'impiego nel settore navale. (Certificato N° MAC342816CS)

Igiene e potabilità
Il sistema risponde alle più recenti prescrizioni normative in materia di igiene e di potabilità del'acqua.



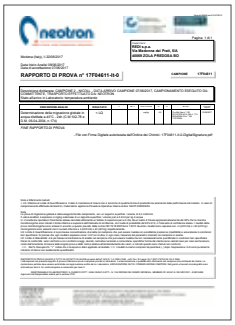
Certificato Kiwa
Certificato di sistema secondo la della UNI EN ISO 21003 rilasciato l'intera gamma Fluxo: tubo e raccordi a pressare. (Certificato N° K55985/03)



Certificato Cstb
Certificato di sistema, certifica durata e idoneità alla realizzazione di impianti di riscaldamento e di adduzione acqua calda e fredda sanitaria. Valido per la gamma inserita nell'Avis Technique 14/13-828, Ø16, Ø20, Ø26, Ø32



Conformità Sanitaria
Fluxo ha ricevuto l'importante attestazione di conformità sanitaria (ACS) Francese.



Potabilità D.M. 174
L'idoneità al trasporto di acqua potabile è stata inoltre certificata da prestigiosi istituti secondo il D.M 174 del 2004

La progettazione e l'installazione

Calcolo delle perdite di carico

Generalmente le perdite di carico che si generano in un circuito idraulico si possono suddividere in:
1 - Perdite di carico continue (YC)
2 - Perdite di carico localizzate (YL)
La perdita di carico totale (Ytot) è data dalla somma di queste due tipologie di perdita e si misura in mca (metri di colonna d'acqua).

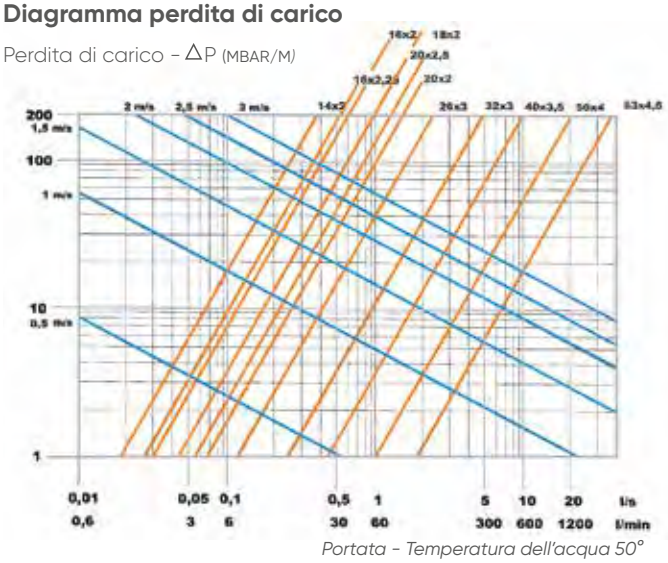
Risulta, quindi: Ytot = YC + YL

Le Perdite di carico continue (YC) sono dovute all'attrito tra fluido e parete interna del tubo. Il tubo multistrato Fluxo mostra, in questo caso, uno dei suoi grandi vantaggi: la bassa rugosità interna porta a perdite di carico continue molto ridotte rispetto ai tradizionali tubi metallici.

Le perdite di carico continue si calcolano ramite la seguente formula:
YC = Ycu x Ltubo
Dove YC = perdite di carico continue (mca)
Ycu = perdite di carico continue unitarie (mca/m)
Ltubo = lunghezza della tubazione (m)

Le Ycu sono le perdite di carico continue per metro di lunghezza e si ricavano in funzione della portata dalla tabella sotto riportata.

Diagramma perdita di carico



Portata - Temperatura dell'acqua 50°

Perdite di carico

Le Perdite di carico localizzate (YL) sono invece dovute alle variazioni di geometria, come curve, gomiti, valvole, raccordi a T ecc, che vengono utilizzati nell'impianto.
Il tubo multistrato Fluxo offre notevoli vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali: la possibilità di eseguire curve con raggio di curvatura molto ridotto consente di diminuire l'impiego di curve e gomiti, riducendo le perdite di carico. Rispetto alle tubazioni in PEX inoltre, la presenza dello strato di alluminio garantisce la stabilità geometrica e la circolarità della sezione minimizzando le variazioni di geometria e, di conseguenza, le perdite di carico. La geometria dei raccordi Fluxo è stata inoltre concepita per migliorare i flussi e ridurre quindi questo tipo di perdite di carico.

Le perdite di carico localizzate si calcolano tramite la seguente formula:
YL = Ycu x Leq
Dove YL = perdite di carico localizzate (mca)
Ycu = perdite di carico continue unitarie (mca/m)
Leq = lunghezza equivalente della tubazione (m)

Le lunghezze equivalenti (Leq) di pendono invece dal tipo di discontinuità geometrica che vengono considerate e sono riportate nella figura sottoriportata.

Perdita di carico raccordi

Discontinuità	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 26	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
Curva	0,7	0,6	0,55	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
Gomito Angole 45°	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6
T	1,3	1,2	0,9	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1
T	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,8
T	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9
T	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9
Raccordo dritto	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1
Raccordo per rubinetteria	1,4	1,3	1,2	1,1	/	/	/	/	/

Calcolo delle dilatazioni

Il tubo multistrato Fluxo possiede una dilatazione termica assai vicina a quella dei metalli, grazie alla presenza dello strato di alluminio e del collante che impone agli strati di PE-X le dilatazioni dello strato metallico. Nella tabella sottostante è riportato il raffronto fra i coefficienti di dilatazione termica del tubo e di altri materiali.

La formula di calcolo della dilatazione termica del tubo è la seguente: $L1 = \alpha \times L2 \times T$

Dove:
L1 = Dilatazione del tubo in mm
L2 = Lunghezza della tubazione in m
α = Coefficiente di dilatazione del materiale espresso in mm/m°K
T = Differenza tra la temperatura in esercizio e quella al momento dell'installazione espressa in °C

È possibile, inoltre, ricavare la dilatazione del tubo facendo uso del diagramma a lato. Entrando sull'asse orizzontale che riporta la differenza di temperatura fra quella di esercizio e quella di posa ed incrociando la retta sul diagramma, si legge sull'asse verticale un valore di dilatazione (in mm) per metro di tubo. Per calcolare la dilatazione effettiva quest'ultimo valore va moltiplicato per la lunghezza del tubo (espressa in m).

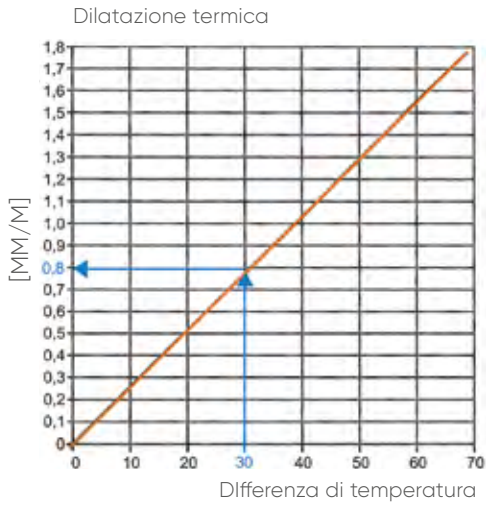
Coefficiente di dilatazione termica di diversi materiali

Tipi di tubazione	Coeffi. Dil. α [mm/(m°k)]
Fluxo	0,026
Acciaio zincato	0,012
Acciaio inox	0,017
Rame	0,017
Materiale plastico (PE-X PEHD PPRC)	0,19 - 0,20

Raccomandazioni progettazione

Al fine di mantenere le prestazioni e la durata attese da questa linea di prodotti, ma soprattutto per ottenere la completa copertura assicurativa dell'impianto vi raccomandiamo di osservare scrupolosamente le norme di progettazione, di corretta installazione e di prova dell'impianto affinché il vostro lavoro sia eseguito a regola d'arte.

Diagramma dilatazione termica



Compensazione delle dilatazioni

Nonostante il tubo multistrato possieda una ridotta dilatazione, riscaldamento e raffreddamento inducono sicuramente allungamenti o accorciamenti nella tubazione stessa. Una tecnica di compensazione consiste per tubazioni in cavedio, cioè libere, nel lasciare opportune anse a forma di omega nei tratti rettilinei. Nel caso di tubazioni incassate o sotto traccia, si può rimediare al problema ricorrendo all'isolamento della tubazione.

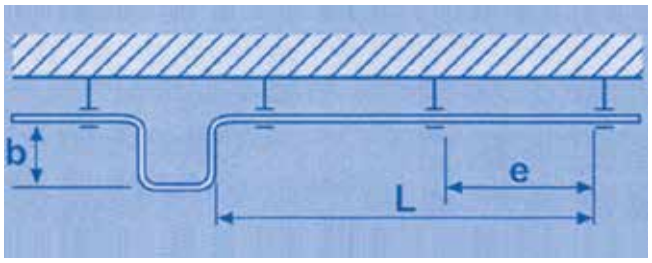
Calcolo della lunghezza dell'ansa delle dilatazioni

La lunghezza dell'ansa di dilatazione può essere ricavata dal diagramma sotto, oppure può essere calcolata analiticamente mediante con la seguente formula:
$b = K \times (D \times L)^{1/2}$

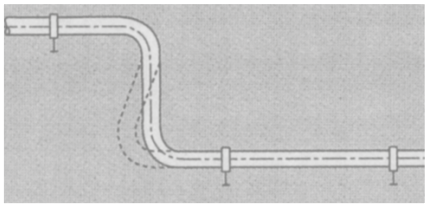
Dove:
b = Lunghezza dell'ansa (in mm)
D = Diametro esterno del tubo multistrato (in mm)
L = Dilatazione della tubazione
(calcolata come illustrato in precedenza)
K = costante del materiale (per il tubo Fluxo = 33)

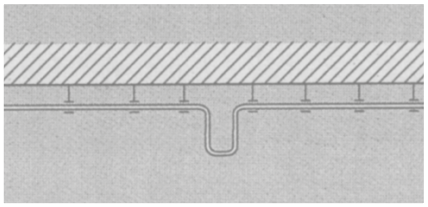
Esempio:
Calcolo dell'ansa di dilatazione
Calcolare la lunghezza dell'ansa
di dilatazione di un tubo multistrato Fluxo
Ø 26 lungo 8 m sottoposto ad una variazione T = 60°C

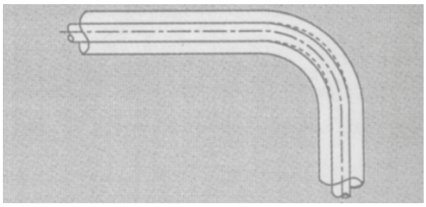
L1 = α x L2 x T =
0,026 x 8 x 60 = 12,5 mm
△ **b = 33 x (26 x 12,5) $^{1/2}$ = 595 mm**









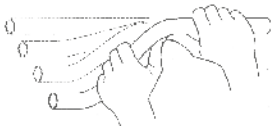


Piegatura del tubo

Uno dei maggiori vantaggi del sistema Fluxo è la facilità di piegatura. Questo grande risultato è stato possibile solo grazie alla tecnologia laser che garantisce saldature ad elevata resistenza anche su spessori ridotti. Si possono così garantire, oltre a notevoli caratteristiche meccaniche del tubo, anche facilità di piegatura e stabilità geometrica.

I metodi per piegare le tubazioni sono:
- piegatura a mano
- piegatura con piegatubi

Piegatura a mano
Per i tubi di piccolo diametro e per raggi di curvatura ampi, la piegatura a mano risulta il metodo più rapido ed efficace: sarà cura dell'installatore verificare che il tubo non presenti segni di schiacciamento sulla superficie dovuti alla cattiva esecuzione della piegatura.



Di seguito si riporta una tabella dei valori dei raggi di curvatura minimi ottenibili.

Diametro esterno (mm)	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø26	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
Rag. di curvatura manuale	70	80	90	100	110	160	550	700	---
Rag. di curvatura con piegatubi	35	45	55	60	95	125	180	210	315

Piegatura con pinza piegatubi
Per ottenere raggi di curvatura minori e/o usando tubi di diametro maggiore, è preferibile utilizzare la pinza piegatrice così come di seguito illustrato.



Fase 1 - Segnare la mezzeria della curva.



Fase 2 - Porre il tubo nella pinza curvatubi.





Fase 3 - Azionare la leva della pinza fino ad ottenere l'angolazione voluta.



Fase 4 - Alleggerire la cremagliera per rilasciare il tubo.

Attenzione: per ciascun diametro di tubo utilizzare l'utensile profilato della corrispondente misura.

Posa in opera raccordi a stringere

Giunzioni con raccordi a stringere

Il principio su cui si basa questo sistema è semplice: chiudere un anello tagliato con un dado conico. L'anello comprime così il tubo sul raccordo e ne realizza sia la tenuta meccanica che idraulica. Una volta tagliato il tubo alla misura desiderata, si procede alla calibratura ed alla sbavatura con l'apposito utensile: il calibro deve essere inserito nella tubazione e quindi ruotato alternativamente in senso orario ed antiorario. Si procede infine a calzare sul tubo tutti i componenti del raccordo: dado stringitubo, anello elastico tagliato e corpo del raccordo.

Importante: Il tubo deve arrivare a battuta contro l'anello dielettrico in Ptfe (Teflon). Si procede quindi a stringere il dado sull'adattatore. Tutta la procedura è illustrata nelle foto qui sotto. Questo tipo di giunzione è, in genere, quello più comunemente utilizzato ogni qual volta la giunzione debba essere ispezionabile e quando ci si debba collegare ad un componente dell'impianto che potrebbe essere oggetto di manutenzione o sostituzione; ad esempio, le valvole e i detentori posti sui corpi scaldanti, le derivazioni da un collettore, ecc.



1 Dado stringitubo



2 Anello elastico tagliato



3 Corpo del raccordo

Taglio e calibrazione



A Taglio del tubo
Tagliare il tubo ortogonalmente all'asse.



C Inserimento raccordo
Inserire il raccordo nel tubo fino alla battuta (gli O-ring non devono essere lubrificati).



B Calibratura del tubo
Calibrare e sbavare il tubo, asportando completamente i trucioli di materiale plastico.

Posa in opera raccordi a pressare

Giunzioni con raccordi a pressare

Nel caso di raccordi meccanici del tipo a pressare (press fitting), dopo le operazioni di taglio (che si raccomanda sempre ortogonale all'asse del tubo), calibratura e sbavatura, si inserisce il tubo nel raccordo fi no alla battuta ispezionabile tramite le apposite feritoie e si procede alla pressatura della bussola INOX utilizzando l'apposito utensile, come mostrato qui di seguito.

Preparazione della pressatrice

Attenzione: ogni dimensione dei raccordi richiede l'utilizzo della corrispondente pinza. Si raccomanda di verificare la corrispondenza di tali misure ad ogni applicazione. Preparazione dell'utensile: togliere il perno di sicurezza; inserire la ganascia a morsa; introdurre il perno di sicurezza fino all'arresto.



1 Togliere il perno di sicurezza



2 Inserire la ganascia a morsa



3 Introdurre il perno di sicurezza fino all'arresto.

Pressatura del raccordo



D Posizionamento

Attenzione: posizionare il raccordo correttamente nella ganascia; l'anello di tenuta è dotato di un apposito Rif. fisico che "obbliga"tale posizionamento.



E Pressatura

Premere la leva di azionamento fino a quando l'utensile non si ferma automaticamente.



F Apertura

Apertura della ganascia.

Regole di buona istallazione



Qui di seguito si riportano una serie di direttive di posa in opera del sistema Fluxo per garantire il suo perfetto funzionamento e la necessaria durata negli anni.

Accoppiamento raccordi

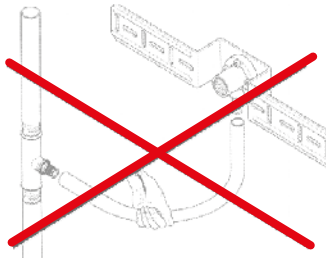
Ogni accoppiamento di raccordi del sistema Fluxo maschio o femmina con raccordi di altra marca e/o sistema, conformi alla norma UNI EN 10226, non richiede l'utilizzo di materiali di tenuta aggiuntivi quali: teflon, canapa, etc... La "costruzione" del filetto è tale da garantire di per sé la tenuta dell'accoppiamento.

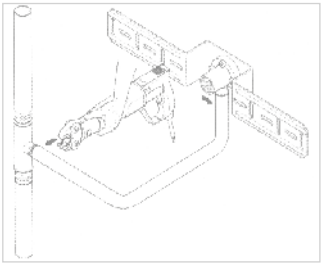
Pressatura dei raccordi

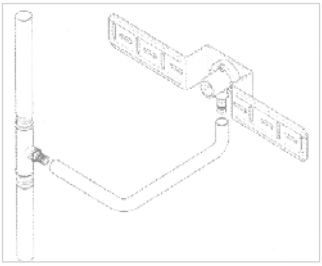
La pressatura è da eseguire sull'impianto montato in tutte le sue parti e privato da inutili sforzi che potrebbero compromettere il suo corretto e duraturo funzionamento.

Curvatura dei tubi

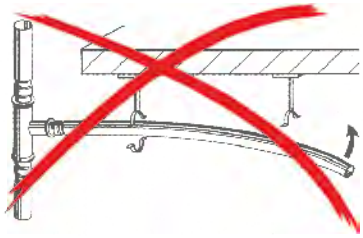
Per eseguire la curvatura dei tubi in modo adeguato, senza sottoporli a tensioni dannose, si misurerà e marcherà con esattezza il tubo e si eseguiranno le curvature a mano o con l'utensile piegatubi.
Si procederà alla pressatura solo dopo aver montato correttamente il tubo, come mostrato nei disegni che seguono.

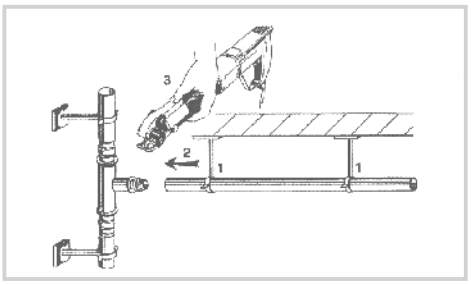




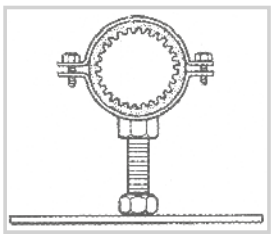


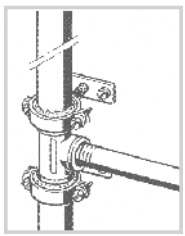
Montaggio raccordi a "T"
Per il montaggio dei raccordi a "T" si dovrà prima montare la tubazione, fissarla ed infine pressare le giunzioni come illustrato a lato.

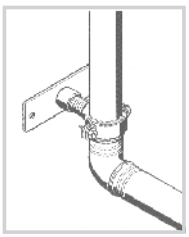




Fissaggio tubi
I tubi vengono fissati tramite braccialetti insonorizzati. Se si usano braccialetti privi di inserti in gomma, il fissaggio dei tubi deve avvenire sull'isolamento di copertura delle tubazioni.







Distanze dei punti di fissaggio
Il corretto posizionamento dei braccialetti di fissaggio, conferisce la giusta stabilità della tubazione, senza introdurre tensioni indesiderate nei tubi. Qui di seguito si riportano le distanze tra i punti di fissaggio in funzione del diametro dei tubi. Le tubazioni installate orizzontalmente devono essere fissate ad un distanza massima di 75 cm. Si provvederà a porre un fissaggio 25 cm prima e dopo ogni curva.

Diametro	Distanza L
14 - 16	M
18 - 20	1
26	1,2
32	1,5

Protocollo di collaudo

Collaudo dell'impianto

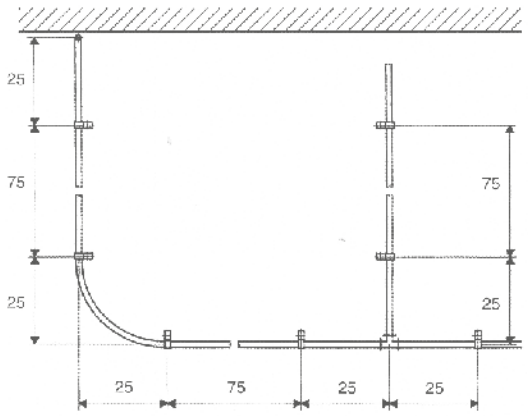
ATTENZIONE
Ogni impianto dovrà essere collaudato seguendo la norma di Rif. prima della definitiva muratura.
La mancata esecuzione della prova solleva dalla responsabilità di possibili incidenti e dai possibili danni provocati a persone o strutture, che ne possono derivare.
La responsabilità civile degli impianti eseguiti è sempre dell'azienda di installazione che deve salvaguardare le proprie lavorazioni, procedendo ai collaudi come regola fissa del completamento dell'opera.

Qui di seguito si riporta la corretta procedura per l'esecuzione del collaudo secondo le norme DIN 1988.

Pre-prova. Durata 30 min.
Si riempie l'impianto di fluido e si procede a far fuoriuscire le sacche di aria dai punti più alti della tubazione; quindi, si fornisce pressione a 15 bar, ripristinandola dopo 15 minuti, e si controllano le eventuali perdite nelle giunzioni meccaniche.
Il calo di pressione limite nell'arco dei 30 minuti di prova è di 0.3 bar.

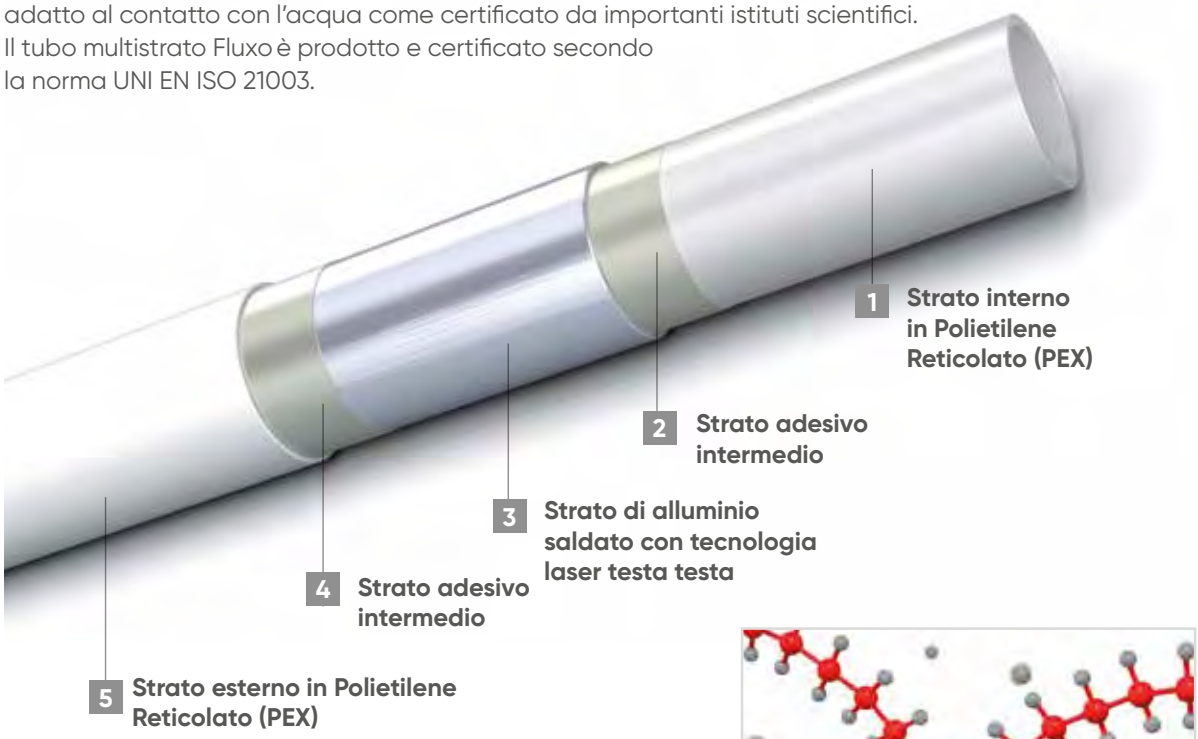
Prova. Durata 2 ore
Conclusa la pre-prova con l'azzeramento della pressione, si procederà al test definitivo, che richiede un tempo di verifica più lungo.
Si riporta la pressione a 15 bar per un periodo minimo di due ore durante le quali le cadute di pressione non dovranno superare 0.3 bar. All'esito positivo del collaudo può seguire la definitiva muratura del circuito.

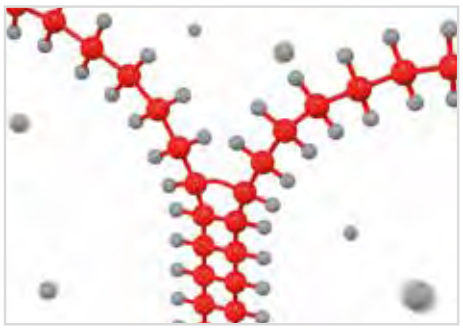
Protocollo di collaudo
Si consiglia di stilare sempre un rapporto dell'avvenuto collaudo che attesti l'esito positivo dello stesso.
Per tali collaudi si consiglia di utilizzare una pompa per prova impianti munita di manometro con suddivisione 0.1 bar e di collegare la pompa al punto più basso dell'impianto da collaudare.
La muratura dell'impianto dovrà sempre avvenire con i circuiti in pressione fissa del completamento dell'opera.



Tubo multistrato Fluxo

Il tubo Fluxo viene realizzato unendo una lega di alluminio a materiali di sintesi di altissima qualità.
Il cuore in alluminio conferisce un tasso di dilatazione lineare termica minore di quello degli altri materiali plastici utilizzati tradizionalmente nell'ambito idrotermosanitario. Lo strato esterno protegge l'alluminio dall'azione di potenziali fattori di corrosione. Mentre lo strato interno è assolutamente adatto al contatto con l'acqua come certificato da importanti istituti scientifici.
Il tubo multistrato Fluxo è prodotto e certificato secondo la norma UNI EN ISO 21003.





Polietilene reticolato (PEX). Legame permanenete tra le catene molecolari grazie alla reticolazione.

Cuore interno in alluminio:
Saldato testa testa mediante tecnologia laser 5 micron, è in grado di resistere alle pressioni più elevate. Forma una impenetrabile barriera ossigeno 100% e anti-raggi UV prevenendo in modo significativo alla formazione di alghe nell'impianto. La memoria elastica facilita l'installazione riducendo l'impiego di raccorderia.

Strato interno ed esterno in polietilene reticolato (pex)

Resistenza eccezionale alla temperatura Grazie alla sua reticolazione, il PEX rappresenta il materiale plastico più resistente nel tempo ai cicli di acqua calda e fredda in pressione. Questo rende il tubo Fluxo particolarmente indicato per la realizzazione di impianti termici di riscaldamento ed impianti di adduzione di acqua per usi sanitari.

Anti-corrosione Lo strato interno ed esterno in PEX offrono una protezione totale allo strato di alluminio interno.

Acustica Gli strati in PEX permettono di ammortizzare le vibrazioni ed i rumori generati dai flussi di acqua e colpi di ariete nel circuito.

Potabilità dell'acqua Lo strato interno in PEX è indicato per il trasporto dell'acqua potabile e fluidi alimentari come certificato dall'Università degli Studi di Pisa.

Guaina Isolante

Il tubo multistrato Fluxo è rivestito da una guaina isolante altamente prestazionale che presenta le seguenti caratteristiche **certificate**:

- Colore esterno bianco
- Materiale polietilene espanso a cellule chiuse (riciclabile)
- Classificazione di resistenza al fuoco Classe 1
- Densità 35kg/m3
- Temperatura di esercizio -45°C + 100°C
- Coefficiente di permeabilità >6000
- Coefficiente di conduttività termica a 40°C 0,039 W/(m*K)
- Atossico
- CFC (Freon) CFC-Free



Tubo nudo in rotoli, imballo scatolato

Ø	Spessore tubo (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	M010566	**1,61**	100	2.800	100
20	2.0	M011535	**2,23**	100	1.800	100
26	3.0	M012626	**4,34**	50	900	50
32	3.0	M013208	**6,33**	50	450	50



Tubo isolato in rotoli, imballo scatolato

Ø	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	6	M040537	**2,38**	50	900	50
20	2.0	6	M041528**	**3,01**	50	900	50
20	2.0	10	M041524	**3,97**	50	500	50
26	3.0	10	M042617	**6,15**	50	500	50
32	3.0	10	M043208	**9,59**	25	225	25

** Spessore isolante non conforme alla legge 10/91



Tubo isolato "Polar" per impianti di raffrescamento, imballo scatolato (utilizzabile in impianti con ventilconvettori, fancoil, pompe di calore)

Ø	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	10	MT116PT	**5,14**	50	900	50
20	2.0	10	MT120PT	**6,59**	50	500	50
26	3.0	10	MT126PT	**13,11**	50	500	50
32	3.0	10	MT132PT	**20,49**	25	225	25

Con guaina speciale



Tubo in barre, imballo scatolato

Ø	Spessore tubo (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	mt	Conf. (n° barre)
16	2.0	M020511	**1,74**	100	4.800	4	25
20	2.0	M021514	**2,34**	64	3.072	4	16
26	3.0	M022612	**5,02**	40	1.920	4	10
32	3.0	M023208	**6,95**	28	1.344	4	7
40	3.5	M023307	**17,18**	25	500	5	5
50	4.0	M023407	**24,80**	25	500	5	5
63	4.5	M023507	**43,69**	15	300	5	3
75	5.0	M023602	**59,91**	10	200	5	2



Tubo nudo in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)	Note
16	2.0	M010520	**1,61**	100	2000	100	
20	2.0	M011510	**2,23**	100	1500	100	
26	3.0	M012610	**4,34**	50	600	50	
32	3.0	M013220	**6,33**	50	400	50	



Tubo System bianco in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	6	M040511	**2,38**	50	700	50
20**	2.0	6	M041513	**3,01**	50	700	50
20	2.0	10	M041515	**3,97**	50	500	50
26	3.0	10	M042605	**6,15**	50	400	50
32	3.0	10	M043206	**9,59**	25	225	25

***spessore isolante non conforme alla Legge 10/91*



Tubo System blu in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	6	M040505	**2,38**	50	700	50
20	2.0	6	M041505	**3,01**	50	700	50
26	3.0	10	M042604	**6,15**	50	400	50
32	3.0	10	M043209	**9,59**	25	225	25



Tubo System rosso in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	6	M040516	**2,38**	50	700	50
20	2.0	6	M041504	**3,01**	50	700	50
26	3.0	10	M042603	**6,15**	50	400	50
32	3.0	10	M043207	**9,59**	25	225	25



Tubo Tech in rotoli, imballo toroidale

Ø (mm)	Spessore tubo (mm)	Spessore isolante (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	13	M040514	**3,78**	50	400	50
20	2.0	13	M041534	**4,64**	50	400	50
26	3.0	13	M042600	**8,48**	50	350	50
32	3.0	13	M043221	**10,87**	25	225	25

Raccordi a pressare

I raccordi a pressare della gamma Fluxo sono studiati per permettere di realizzare rapidamente tutti i tipi di installazione con la massima flessibilità e sicurezza: realizzati in lega di ottone di alta qualità i raccordi Fluxo rispondono all'attestazione di conformità sanitaria Francese ACS.



1 **Dielettrico: evita qualunque contatto con l'alluminio del tubo in modo da scongiurare rischi di conduttività elettrica**

2 **Finestra ispezione per verificare l'inserimento del tubo**

3 **Doppio OR di tenuta in Epdm perox**

4 **Bussole larghe in acciaio inox. L'inox 304 assicura alle bussole un'elevata resistenza alla corrosione e una compressione ottimale sul tubo.**

Il sistema di pressatura th

Abbiamo scelto il profilo di pressatura TH in quanto è il profilo più diffuso sul mercato. Il profilo TH Permette inoltre una maggiore stabilità del raccordo all'interno delle ganasce di pressatura.
Il sistema di pressatura per i raccordi dal Ø 14 al Ø 63 avviene mediante l'utilizzo di una pinza modello TH che deforma la bussola in acciaio AISI 304 solubilizzato, determinando l'aggancio del tubo al raccordo.

I raccordi di diametro 14 - 40 - 50 - 63 mm hanno il portabussola in plastica.

Sicurezza e conformità sanitaria

Le leghe di ottone utilizzate per la realizzazione dei raccordi Fluxo denominate CW614N secondo **UNI EN 12164** (da barra) e CW617N secondo **UNI EN 12165** (da pressatura a caldo), in materia di igienicità e potabilità, soddisfano i requisiti prescritti **dal D.M. 174 del 2004**.

Attrezzatura:

Se siete già forniti di una pressatrice, Rems, Rothenberger, Virax, Klauke o Novopress, e delle ganasce di profilo TH, potete utilizzare il sistema Fluxo con la vostra attrezzatura

Se possedete sempre una pressatrice delle marche sopra indicate, ma delle ganasce di profilo diverso, dovrete solamente cambiare quest'ultime per utilizzare i raccordi Fluxo.

Cose da ricordare

- Facilità di installazione
- Resistenza alla corrosione
- Velocità di messa in opera impianto
- Attestazione di conformità sanitaria
- Ampia gamma per tutte le esigenze di installazione

Giunto maschio



	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
▸	14	1/2"	MM1130P*	**7,30**	10	8.000	Porta bussola in plastica
	16	1/2"	MM1160P	**3,46**	10	6.000	
	16	3/4"	MC1161P	**6,37**	10	7.290	
	18	3/4"	MM1190P*	**6,59**	10	1.600	
	20	1/2"	MM1200P	**4,10**	10	6.000	
	20	3/4"	MM1210P	**4,98**	10	-	
	26	3/4"	MM1260P	**7,43**	10	4.860	
	26	1"	MM1270P	**9,95**	10	4.860	
	32	1"	MM1320P	**12,13**	5	3.645	
▸	40	1" 1/4	MM1400P	**21,46**	5	1.200	Porta bussola in plastica
▸	50	1" 1/2	MM1510P	**34,08**	2	972	Porta bussola in plastica
▸	63	2"	MM1630P	**59,55**	2	972	Porta bussola in plastica
	75	2" 1/2	MM1730P	**116,40**	1	-	

* In esaurimento

Giunto femmina



	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
▸	14	1/2"	MM4130P*	**7,76**	10	2.000	Porta bussola in plastica
	16	1/2"	MM4160P	**4,62**	10	6.000	
	16	3/4"	MC1162P	**7,13**	10	8.000	
	18	1/2"	MM4180P*	**6,75**	10	2.000	
	18	3/4"	MM4190P*	**7,85**	10	1.600	
	20	1/2"	MM4200P	**5,06**	10	6.000	
	20	3/4"	MM4210P	**6,98**	10	7.290	
	26	3/4"	MM4260P	**8,23**	10	4.860	
	26	1"	MM4270P	**11,68**	10	800	
	32	1"	MM4320P	**13,09**	5	3.645	
▸	40	1" 1/4	MM4400P	**20,64**	5	810	Porta bussola in plastica
▸	50	1" 1/2	MM4510P	**40,07**	2	1.458	Porta bussola in plastica
▸	63	2"	MM4630P	**73,68**	2	240	Porta bussola in plastica
	75	2" 1/2	MM4730P	**110,62**	1	8	

* In esaurimento

Giunto intermedio



	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
▸	16 x 16	MM2160P	**4,89**	10	6.000	
	18 x 18	MM2180P*	**7,00**	10	7.290	
	20 x 20	MM2200P	**6,59**	10	7.290	
	26 x 26	MM2260P	**9,77**	10	4.860	
	32 x 32	MM2320P	**14,95**	5	3.645	
	40 x 40	MM2400P	**28,86**	5	810	Porta bussola in plastica
▸	50 x 50	MM2500P	**44,24**	2	972	Porta bussola in plastica
▸	63 x 63	MM2630P	**71,45**	2	128	Porta bussola in plastica
▸	75 x 75	MM2750P	**139,49**	1	8	

* In esaurimento

Tee intermedio



	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
▸	14 x 14 x 14	MD1140P*	**16,06**	10	1.200	Porta bussola in plastica
	16 x 16 x 16	MD1160P	**7,79**	10	4.860	
	18 x 18 x 18	MD1180P*	**11,27**	10	800	
	20 x 20 x 20	MD1200P	**10,18**	10	2.400	
	26 x 26 x 26	MD1260P	**17,07**	10	1.620	
	32 x 32 x 32	MD1320P	**28,86**	5	810	
▸	40 x 40 x 40	MD1400P	**45,95**	5	4.995	Porta bussola in plastica
▸	50 x 50 x 50	MD1500P	**79,28**	2	16	Porta bussola in plastica
▸	63 x 63 x 63	MD1630P	**164,58**	2	162	Porta bussola in plastica
	75 x 75 x 75	MM1631P	**246,26**	1	1	

* In esaurimento



Giunto intermedio ridotto

	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
▸	18 x 16	MM3180P*	**6,88**	10	9.000	Porta bussola in plastica
	20 x 16	MM3210P	**6,82**	10	6.000	
	20 x 18	MM3200P*	**7,36**	10	1.600	
	26 x 16	MM3240P	**11,27**	10	4.860	
	26 x 18	MM3250P*	**17,84**	10	1.200	
	26 x 20	MM3260P	**9,74**	10	4.860	
	32 x 20	MM3310P	**17,23**	5	800	
	32 x 26	MM3320P	**19,33**	5	3.645	
▸	40 x 26	MM3390P	**25,42**	5	400	Porta bussola in plastica
▸	40 x 32	MM3400P	**26,98**	5	1.200	Porta bussola in plastica
▸	50 x 26	MM3480P	**46,00**	2	240	Porta bussola in plastica
▸	50 x 32	MM3490P	**49,22**	2	-	Porta bussola in plastica
▸	50 x 40	MM3500P	**43,36**	2	972	Porta bussola in plastica
▸	63 x 40	MM3620P	**68,71**	2	-	Porta bussola in plastica
▸	63 x 50	MM3630P	**81,76**	2	972	Porta bussola in plastica
	75 x 40	MM3640P	**114,47**	1	8	
	75 x 50	MM3641P	**118,32**	1	-	
	75 x 63	MM3642P	**147,75**	1	-	

* In esaurimento



Tee ridotto

	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
▸	14 x 16 x 14	MD3100P*	**20,79**	10	1.200	Porta bussola in plastica
	18 x 16 x 18	MD3130P*	**12,93**	10	-	
	20 x 16 x 20	MD3150P	**10,75**	10	2.400	
	20 x 18 x 20	MD3170P*	**11,80**	10	800	
	20 x 26 x 20	MD2200P	**18,40**	10	1.620	
	26 x 16 x 26	MD3230P	**18,32**	10	1.620	
	26 x 18 x 26	MD3260P*	**26,92**	10	800	
	26 x 20 x 26	MD3270P	**18,52**	10	1.620	
	26 x 32 x 26	MD2310P	**32,93**	5	400	
	32 x 16 x 32	MD3320P	**34,96**	5	400	
	32 x 18 x 32	MD3330P	**30,38**	5	400	
	32 x 20 x 32	MD3350P	**25,76**	5	810	
	32 x 26 x 32	MD3370P	**28,20**	5	810	
	32 x 40 x 32	MD1261P	**44,98**	5	320	
▸	40 x 20 x 40	MD1262P	**66,95**	5	-	Porta bussola in plastica
▸	40 x 26 x 40	MD3400P	**41,42**	5	360	Porta bussola in plastica
▸	40 x 32 x 40	MD3410P	**47,80**	5	320	Porta bussola in plastica
▸	50 x 26 x 50	MD3420P	**73,77**	2	16	Porta bussola in plastica
▸	50 x 32 x 50	MD3430P	**75,65**	2	16	Porta bussola in plastica
▸	50 x 40 x 50	MD3440P	**95,45**	2	128	Porta bussola in plastica
▸	63 x 26 x 63	MD3450P	**143,28**	2	128	Porta bussola in plastica
▸	63 x 32 x 63	MD3460P	**141,75**	2	128	Porta bussola in plastica
▸	63 x 40 x 63	MD3470P	**144,52**	2	-	Porta bussola in plastica
▸	63 x 50 x 63	MD3480P	**179,13**	2	-	Porta bussola in plastica
	75 x 50 x 75	MM3481P	**253,95**	1	162	
	75 x 63 x 75	MM3482P	**221,25**	1	8	

* In esaurimento

Tee a doppia riduzione



	ØA ØB ØC	Codice	€/pz.			Note
▸	18 x 16 x 16	MD2120P*	**13,80**	10	800	Porta bussola in plastica
	16 x 20 x 16	MD2121P	**12,04**	10	1.200	
	20 x 16 x 16	MD2140P	**11,77**	10	4.860	
	20 x 20 x 16	MD2180P	**11,88**	10	2.400	
	20 x 20 x 18	MD2190P*	**14,30**	10	800	
	20 x 18 x 18	MD2160P*	**11,59**	10	800	
	26 x 26 x 16	MD2280P	**25,70**	10	800	
	26 x 16 x 20	MD2220P	**18,28**	10	1.620	
	26 x 20 x 16	MD2250P	**20,97**	10	800	
	26 x 26 x 20	MD2300P	**19,62**	10	800	
	26 x 20 x 20	MD2122P	**20,24**	10	800	
	32 x 32 x 20	MD2123P	**28,19**	5	400	
	32 x 20 x 26	MD2340P	**35,69**	5	-	
	32 x 32 x 26	MD2380P	**34,26**	5	-	
	32 x 26 x 26	MD2360P	**27,37**	5	810	
▸	40 x 32 x 32	MD2124P	**56,45**	5	-	Porta bussola in plastica

* In esaurimento

Tee femmina



	ØA ØB ØC	Codice	€/pz.			Note
▸	14 x 1/2"x 14	MD5140P*	**14,72**	10	1.200	Porta bussola in plastica
	16 x 1/2"x 16	MD5160P	**8,87**	10	4.860	
	18 x 1/2"x 18	MD5180P*	**11,33**	10	800	
	18 x 3/4" x 18	MD5141P*	**15,10**	10	800	
	20 x 1/2" x 20	MD5200P	**11,46**	10	2.400	
	20 x 3/4" x 20	MD5210P	**14,08**	10	800	
	26 x 3/4" x 26	MD5260P	**17,99**	10	1.620	
	26 x 1" x 26	MD5142P	**35,26**	10	800	
	32 x 1" x 32	MD5320P	**30,17**	5	810	
▸	40 x 1" x 40	MD5143P	**65,04**	5	320	Porta bussola in plastica
▸	40 x 1"1/4 x 40	MD5400P	**51,30**	5	360	Porta bussola in plastica
▸	50 x 1"1/2 x 50	MD5500P	**81,62**	2	324	Porta bussola in plastica
▸	50 x 3/4" x 50	MD5144P	**74,31**	2	128	Porta bussola in plastica
▸	50 x 1" x 50	MD5145P	**84,24**	15	120	Porta bussola in plastica
▸	63 x 1" x 63	MD5630P	**189,20**	2	128	Porta bussola in plastica
▸	63 x 2" x 63	MD5640P	**133,78**	2	128	Porta bussola in plastica

* In esaurimento

Tee maschio



	ØA ØB ØC	Codice	€/pz.			Note
▸	14 x 1/2" x 14	MD4140P*	**11,17**	10	1.200	Porta bussola in plastica
	16 x 1/2" x 16	MD4160P	**9,53**	10	4.860	
	18 x 1/2" x 18	MD4180P*	**13,56**	10	800	
	20 x 1/2" x 20	MD4200P	**12,04**	10	-	
	20 x 3/4" x 20	MD4210P	**16,42**	10	-	
	26 x 3/4" x 26	MD4260P	**18,44**	10	800	
	26 x 1" x 26	MD4161P	**35,84**	10	800	
	32 x 1" x 32	MD4320P	**27,98**	5	-	
▸	40 x 1 1/4" x 40	MD4400P	**54,66**	5	-	Porta bussola in plastica
▸	50 x 1 1/2" x 50	MD4500P	**99,45**	2	-	Porta bussola in plastica
▸	63 x 2" x 63	MD4630P	**130,92**	2	128	Porta bussola in plastica

* In esaurimento



Gomito femmina

	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
▸	14	1/2"	MC3130P*	**9,12**	10	1.600	Porta bussola in plastica
	16	1/2"	MC3160P	**5,14**	10	7.290	
	16	3/4"	MC3131P	**11,84**	10	1.600	
	18	3/4"	MC3132P*	**9,94**	10	1.600	
	20	1/2"	MC3200P	**6,49**	10	7.290	
	20	3/4"	MC3210P	**8,53**	10	4.860	
	26	3/4"	MC3260P	**10,55**	10	2.400	
	26	1"	MC3133P	**19,36**	10	800	
	32	1"	MC3320P	**18,81**	5	2.430	
▸	40	1" 1/4	MC3400P	**34,27**	5	320	Porta bussola in plastica
▸	50	1" 1/2	MC3510P	**56,44**	2	480	Porta bussola in plastica
▸	63	2"	MC3630P	**116,92**	2	128	Porta bussola in plastica

* In esaurimento



Gomito maschio

	Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.			Note
	14	1/2"	MC2130P*	**14,85**	10	1.600	
	16	1/2"	MC2160P	**5,12**	10	7.290	
	16	3/4"	MC2201P	**10,25**	10	1.600	
	18	3/4"	MC2202P*	**8,52**	10	1.760	
	20	1/2"	MC2200P	**6,25**	10	7.290	
	20	3/4"	MC2210P	**8,94**	10	4.860	
	26	3/4"	MC2260P	**11,10**	10	2.400	
	26	1"	MC2203P	**18,36**	10	800	
	32	1"	MC2320P	**17,59**	5	2.430	
▸	40	1" 1/4	MC2400P	**38,27**	5	-	Porta bussola in plastica
▸	50	1" 1/2	MC2510P	**96,41**	2	-	Porta bussola in plastica
▸	63	2"	MC2630P	**102,78**	2	128	Porta bussola in plastica

* In esaurimento



Gomito intermedio

	Ø Raccordo	Codice	€/pz.			Note
▸	14 x 14	MC1140P*	**9,19**	10	1.600	Porta bussola in plastica
	16 x 16	MC1160P	**6,47**	10	7.290	
	20 x 20	MC1200P	**7,51**	10	4.860	
	26 x 26	MC1260P	**12,14**	10	2.400	
	32 x 32	MC1320P	**18,21**	5	2.430	
▸	40 x 40	MC1400P	**32,12**	5	360	Porta bussola in plastica
▸	50 x 50	MC1500P	**56,67**	2	324	Porta bussola in plastica
▸	63 x 63	MC1630P	**87,90**	2	324	Porta bussola in plastica
	75 x 75	MM1650P	**174,43**	1	8	

* In esaurimento



Gomito intermedio 45°

Dimensioni	Codice	€/pz.		
40 x 40	MG1140P	**82,39**	5	-
50 x 50	MG1160P	**113,11**	2	-
63 x 63	MG1200P	**194,99**	2	324
75 x 75	MG1210P	**269,35**	1	32



Gomito femmina per cassetta wc

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MF1160P	**20,64**	5	160
20	1/2"	MF1200P	**19,75**	5	160



Gomito femmina flangiato

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MF3160P	**7,03**	10	2.400
18	1/2"	MF3180P*	**9,58**	10	800
20	1/2"	MF3200P	**8,97**	10	2.400

* In esaurimento
Altezza articolo 53 mm



Gomito femmina flangiato codolo lungo

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MF5160P	**12,77**	10	800
18	1/2"	MF3181P*	**18,02**	10	800
20	1/2"	MF3182P	**21,57**	10	800

* In esaurimento
Altezza articolo 77 mm



Gomito femmina flangiato doppio attacco

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16 x 16	1/2"	MF3138P	**21,03**	100	800
20 x 20	1/2"	MF3184P	**21,29**	10	800



Giunto di riparazione e dilatazione

Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 x 16	MH1160P	**21,76**	10	1.600
18 x 18	MH1180P*	**21,67**	10	1.600
20 x 20	MH1200P	**33,60**	10	1.200

* In esaurimento

Raccordo dritto con bocchettone - sede piana



Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MM4131P	**6,15**	5	480
20	1/2"	MM4132P	**7,91**	10	6.000
20	3/4"	MM4133P	**9,03**	10	7.290
26	3/4"	MM4134P	**12,58**	5	400
26	1"	MM4135P	**12,58**	5	400
32	1"	MM4136P	**18,70**	5	400
32	1" 1/4	MM4137P	**18,70**	5	400
40	1" 1/4	MM4138P	**41,86**	5	400
50	1" 1/2	MM4139P	**52,20**	2	160
63	2"	MM4140P	**76,44**	2	128
75	2" 1/2	MM4141P	**144,28**	1	8

Giunto di transizione multistrato-rame a pressare



Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 MLP X 14 RAME	MM5135P	**15,42**	10	800
16 MLP X 16 RAME	MM5136P	**12,02**	10	800
20 MLP X 18 RAME	MM5137P	**18,17**	10	800
20 MLP X 22 RAME	MM5138P	**15,52**	10	800

Giunto di transizione multistrato-rame a stringere



Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 MLP X 15 RAME	MM5131P	**11,88**	10	800
20 MLP X 22 RAME	MM5134P	**15,30**	10	800

Gomito di transizione multistrato-rame a stringere



Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16 MLP X 15 RAME	MM5139P	**16,16**	10	800
20 MLP X 22 RAME	MM5140P	**18,38**	10	800

Tappo chiusura circuito



Ø Raccordo	Codice	€/pz.		
16	MT2342P	**8,18**	10	960
20	MT2344P	**6,94**	10	800
26	MT2345P	**16,51**	5	480

Bussole di ricambio - acciaio inox



Ø Spessore	Codice	€/pz.		
16 x 2.0	MB1160P	**1,24**	10	80
18 x 2.0	MB1180P*	**2,04**	10	80
20 x 2.0	MB1200P	**1,45**	10	80
26 x 3.0	MB1260P	**2,03**	10	800
32 x 3.0	MB1320P	**2,95**	10	80
40 x 3.5	MB1400P	**5,20**	5	40
50 x 4.0	MB1500P	**10,73**	5	40
63 x 4.5	MB1630P	**17,80**	2	16
75 x 5.0	MB1750P	**21,68**	1	8

* In esaurimento



Staffa e raccordi terminali

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MK1160P	**26,15**	10	810
20	1/2"	MK1200P	**41,59**	1	-



Staffa e raccordi terminali disassati

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MS1160P	**64,99**	1	32
20	1/2"	MS1200P	**48,31**	1	32



Staffa e raccordi disassati per collegamenti in serie

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MS2160P	**54,06**	1	32
20	1/2"	MS2200P	**58,46**	1	32



Rubinetto a vitone per incasso (attacchi a pressare)

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16	MR1160P	**44,58**	30	240
18 x 18	MR1180P*	**52,01**	15	120
20 x 20	MR1200P	**44,73**	15	120
26 x 26	MR1260P	**59,60**	15	120

* In esaurimento



Rubinetto a vitone per incasso (attacchi filettati)

Ø Filetto	Codice	€/pz.		
1/2"	MR2120P	**31,45**	15	120
3/4"	MR2340P	**39,89**	15	120



Inserto a pressare per valvola con stelo sfilabile

Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	MI1160P*	**18,63**	2	240
20	MI1200P*	**14,41**	2	240

* In esaurimento



Kit prolunga per rubinetto a vitone

Codice	€/pz.		
MPR990P	**11,41**	15	120



Cappuccio cromato

Codice	€/pz.		
MCA980P	**8,44**	15	120



Maniglia e rosone cromati

Codice	€/pz.		
MMA970P	**16,80**	15	-



Valvola a sfera con stelo sfilabile e cappuccio cromato

Codice	€/pz.		
MV1990P*	**47,63**	1	80

* In esaurimento



Valvola a sfera con stelo sfilabile e leva cromata

Codice	€/pz.		
MV1980P*	**51,62**	1	80

* In esaurimento



Adattatori per collettori - filetto ½"

Dimensione tubo	Codice	€/pz.		
14 x 2.0	MA2140C*	**5,50**	10	2.000
16 x 2.0	MA1160P	**5,50**	2	12.000

* In esaurimento

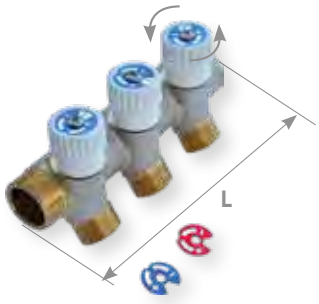


Adattatori per collettori - Eurocono

Dimensione tubo	Codice	€/pz.		
14 x 2.0	MA2150C*	**5,92**	10	2.000
16 x 2.0	MA1170P	**5,73**	10	2.000
18 x 2.0	MA1190P*	**6,10**	10	-
20 x 2.0	MA1210P	**6,10**	10	-

* In esaurimento

Collettori con chiusura



Vie	Ø Mandata	Ø Uscite	Codice	€/pz.			L (mm)	Interasse (mm)
2	¾"	½"	MA3172C	**21,02**	6	1.440	98	40
2	1"	½"	MA3162C	**26,15**	1	96	98	40
3	¾"	½"	MA3173C	**33,60**	1	80	138	40
3	1"	½"	MA3163C	**35,71**	2	324	138	40
4	¾"	½"	MA3174C	**45,18**	4	960	178	40
4	1"	½"	MA3164C	**52,37**	2	324	178	40
2	¾"	Eurocono	MA3212C	**26,28**	6	1.440	98	40
2	1"	Eurocono	MA3202C	**27,54**	1	96	98	40
3	¾"	Eurocono	MA3213C	**38,74**	5	1.200	138	40
3	1"	Eurocono	MA3203C	**39,33**	1	80	138	40
4	¾"	Eurocono	MA3214C	**50,39**	1	960	178	40
4	1"	Eurocono	MA3204C	**54,04**	1	80	178	40

Tappi per collettori



Ø Filetti	Tipo di filettatura	Codice	€/pz.		
3/4"	Maschio	MT1340C	**3,80**	1	-
1"	Maschio	MT1100C	**5,67**	1	-
1/2"	Femmina	MT2120C	**2,91**	1	-
3/4"	Femmina	MT2340C	**3,40**	1	-
1"	Femmina	MT2100C	**4,40**	1	-

Valvola a sfera



Ø Filetti	Codice	€/pz.			L (mm)
1/2"	MV9120V	**11,76**	20	9.720	54
3/4"	MV9380V	**12,91**	1	-	54
1"	MV9400V	**19,90**	5	810	64

Valvola a sfera con bocchettone



Ø Filetti	Codice	€/pz.			L (mm)
1/2"	MV9520B	**13,52**	10	-	73
3/4"	MV9540B	**20,15**	5	810	86
1"	MV9560B	**29,06**	5	-	97

Cassetta per collettori



Dimensioni	Codice	€/pz.		
300 x 250 x 90	MC3430C	**29,67**	1	72
400 x 250 x 90	MC3410C	**55,68**	1	48
480 x 250 x 90	MC3500C	**67,71**	1	40
600 x 300 x 90	MC3600C	**71,34**	1	24

Inclusive di kit per attacco collettori semplici e complanari ed istruzioni di montaggio

Cassetta metallica per collettori



Dimensioni	Codice	€/pz.		
400 x 330 x 90	MC4400C	**146,03**	1	-
500 x 330 x 90	MC4500C	**133,56**	1	-
600 x 330 x 90	MC4600C	**156,81**	1	-



Kit per attacco collettori su cassetta metallica

	Caratteristiche	Codice	€/pz.		
1	Per collettori complanari	MC5990C	**28,45**	1	-
2	Per collettori semplici 3/4	MC5980C	**46,68**	1	-
3	Per collettori semplici 1'	MC5970C	**45,74**	1	-
4	Per collettori a barra filettata int. 36 e int. 50	MC5960C	**17,08**	1	-



Valvola radiatore a squadra

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV2380V	**12,95**	15	1200
1/2"	Eurocono	MV2120V	**12,94**	15	-



Detentore radiatore a squadra

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV5380V	**13,56**	15	1.200
1/2"	Eurocono	MV5120V	**12,32**	15	1.200



Valvola radiatore dritta

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV6380V	**11,37**	15	1.200
1/2"	Eurocono	MV6120V	**11,66**	15	1.200



Detentore radiatore dritto

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
3/8"	1/2"	MV8380V	**10,79**	15	1.200
1/2"	Eurocono	MV8120V	**8,87**	15	1.200



Testina termostatica con elemento a liquido sensibile

Codice	€/pz.		
MV4990V	**38,08**	1	-



Valvola radiatore termostatizzabile a squadra

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
1/2"	Eurocono	MV3120V	**19,61**	10	-



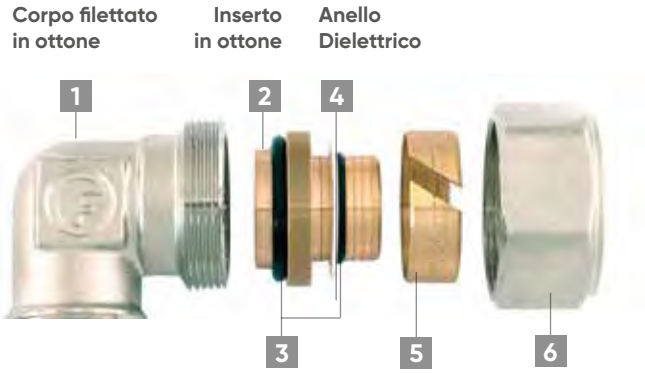
Valvola radiatore termostatizzabile dritta

Ø Filetti	Ø Uscite	Codice	€/pz.		
1/2"	Eurocono	MV7120V	**27,38**	10	-

Raccordi a stringere

Mediante poche operazioni grazie a questa tipologia di raccordi a tre pezzi unita al tubo Fluxo è possibile realizzare delle giunzioni comode e convenienti. Il principio su cui si basa questo sistema è molto semplice e funzionale: chiudere un anello tagliato con un dado conico. L'anello in ottone tagliato viene serrato dalla pressione meccanica esercitata dal dado conico, comprimendo così il tubo Fluxo sul inserto del raccordo realizzando sia la tenuta meccanica ed idraulica.

Il principale vantaggio offerto da questa tipologia di giunzione è dato dalla possibilità di disassemblare, in qualsiasi momento, il raccordo dal tubo per eseguire operazioni di manutenzione o di ispezione degli impianti. L'assemblaggio e lo smontaggio avvengono con una comune chiave della misura del dado conico.



La vostra attrezzatura

Questo tipo di giunzione è, in genere, quello più comunemente utilizzato ogni qual volta la giunzione debba essere ispezionabile e quando ci si debba collegare ad un componente dell'impianto che potrebbe essere oggetto di manutenzione o sostituzione; come ad esempio: le valvole e i detentori posti sui corpi scaldanti, le derivazioni da un collettore, ecc.

Da tenere in mente

- Raccordi in ottone di alta qualità
- Sistema di giunzione semplificato
- Non richiede attrezzature particolari
- Per installazioni ispezionabili, soggette a manutenzione



Giunto maschio

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MM1160S	**4,92**	20	640
20	1/2"	MM1200S	**7,31**	20	640
20	3/4"	MM1210S	**7,92**	20	640
26	3/4"	MM1260S	**11,43**	15	480
26	1"	MM1270S	**12,51**	10	320
32	1"	MM1320S	**20,05**	10	-



Giunto femmina

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MM4160S	**5,28**	15	480
20	1/2"	MM4200S	**7,12**	15	480
20	3/4"	MM4210S	**7,46**	15	480
26	3/4"	MM4260S	**12,70**	15	480
26	1"	MM4270S	**17,37**	10	320
32	1"	MM4320S	**22,06**	8	256



Giunto intermedio

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16	MM2160S	**7,97**	15	480
20 x 20	MM2200S	**11,48**	15	480
26 x 26	MM2260S	**22,02**	8	256
32 x 32	MM2320S	**37,16**	8	256



Tee intermedio

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16 x 16	MD1160S	**11,58**	15	480
20 x 20 x 20	MD1200S	**16,90**	10	320
26 x 26 x 26	MD1260S	**41,83**	5	160
32 x 32 x 32	MD1320S	**51,32**	5	160



Tee femmina

Ø Raccordi	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16 x 16	1/2"	MD5160S	**10,73**	15	480
20 x 20	1/2"	MD5200S	**14,22**	10	320
20 x 20	3/4"	MD5210S	**18,60**	10	320
26 x 26	3/4"	MD5260S	**27,51**	5	160
26 x 26	1"	MD5270S	**20,67**	5	160
32 x 32	1"	MD5320S	**44,70**	5	160



Tee maschio

Ø Raccordi	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16 x 16	1/2"	MD4160S	**9,42**	15	480
20 x 20	1/2"	MD4200S	**13,67**	10	320
20 x 20	3/4"	MD4210S	**13,08**	10	320
26 x 26	3/4"	MD4260S	**22,88**	5	160
32 x 32	1"	MD4320S	**35,90**	5	160



Gomito femmina

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MC3160S	**7,19**	20	640
20	1/2"	MC3200S	**8,97**	20	640
20	3/4"	MC3210S	**10,03**	15	480
26	3/4"	MC3260S	**15,37**	10	400
26	1"	MC3270S	**20,58**	10	320
32	1"	MC3320S	**30,69**	8	256



Gomito maschio

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MC2160S	**5,92**	20	640
20	1/2"	MC2200S	**8,25**	20	640
20	3/4"	MC2210S	**10,24**	15	480
26	3/4"	MC2260S	**16,76**	10	320
26	1"	MC2270S	**16,93**	10	320
32	1"	MC2320S	**26,05**	8	256



Gomito intermedio

Ø Raccordi	Codice	€/pz.		
16 x 16	MC1160S	**9,17**	20	640
20 x 20	MC1200S	**13,41**	15	480
26 x 26	MC1260S	**28,70**	8	256
32 x 32	MC1320S	**35,34**	5	160



Gomito femmina flangiato

Ø Raccordo	Ø Filetto	Codice	€/pz.		
16	1/2"	MC4160S	**8,53**	20	640
20	1/2"	MC4200S	**9,38**	20	640



Adattatori per collettori - filetto ½"

Dimensione tubo	Codice	€/pz.		
14 x 2.0	MA2140C	**5,50**	10	2.000
16 x 2.0	MA1160P	**5,50**	2	12.000



Adattatori per collettori G 3/4 - Eurocono

Dimensione tubo	Codice	€/pz.		
14 x 2.0	MA2150C	**5,92**	10	2.000
16 x 2.0	MA1170P	**5,73**	10	2.000
18 x 2.0	MA1190P	**6,10**	10	-
20 x 2.0	MA1210P	**6,10**	10	-

Accessori multistrato



Molla curvatubo interna

Ø	Codice	€/pz.			Spessore
16	MMC160A	**9,35**	1	8	2.0
20	MMC200A	**32,82**	1	8	2.0
26	MMC260A	**44,38**	1	8	2.0



Calibratubi

Ø	Codice	€/pz.		
14 - 16 - 18 - 20	MCT200A	**88,01**	1	-
20 - 26 - 32 - 40	MCT400A	**117,97**	1	-



Svasatore calibratore

Ø	Codice	€/pz.		
50	MSB200A	**232,06**	1	8
63	MSB400A	**289,41**	1	8



Cesoia tagliatubi

Ø	Codice	€/pz.		
da 14 a 26	MCT260A	**58,27**	100	800



Tagliatubi

Ø (mm)	Codice	€/pz.		
da 10 a 40	MS1600C	**330,00**	1	8
da 50 a 110	MS1610C	**433,50**	1	8



Set piegatubi 16-32

Codice	€/pz.		
MMC132A	**1.128,66**	1	8

Pressatrice a batteria "Rems" (senza ganasce)



Modello	Ø (mm)	Codice	€/pz.		
AKKU-PRESS ACC*	10-108	MK3260A	**4.324,58**	1	8
AKKU-PRESS	10-108	MK3PB0A	**3.734,06**	1	8

* Con ritorno automatico

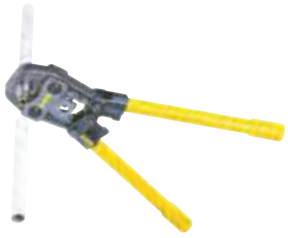
Pressatrice elettrica "Rems" (senza ganasce)



Modello	Ø (mm)	Codice	€/pz.		
POWER-PRESS 2000*	10-108	MK2260A	**3.091,47**	1	8
POWER-PRESS E	10-108	MK2PE0A	**2.110,19**	1	8

* Interruzione elettrica fine corsa

Pressatrice manuale "Rems" (senza ganasce)



Modello	Ø (mm)	Codice	€/pz.		
ECO-PRESS	10-26	MK2100A	**416,99**	1	8

Ganasce "Rems"



Ø (mm)	Codice	€/pz.		
TH 14	MG1140A*	**344,88**	1	8
TH 16	MG1160A	**344,88**	1	8
TH 18	MG1180A	**344,88**	1	8
TH 20	MG1200A	**344,88**	1	8
TH 26	MG1260A	**375,08**	1	8
TH 32	MG1320A	**558,15**	1	8
TH 40	MG1400A	**700,71**	1	8
TH 50	MG1500A	**1.588,58**	1	8
TH 63	MG1630A	**1.624,07**	1	8
PINZA INTERMEDIA TH 75	MG1750A	**856,76**	1	8
ANELLO PRESS TH 75	MG1751A	**1.337,72**	1	8

* In esaurimento

Sistema multistrato FLUXO GAS



Sistema multistrato in PEX/AL/PEX per distribuzione di gas gpl e metano nelle abitazioni domestiche

aliaxis

La garanzia di un sistema certificato

L'intera gamma Fluxo Gas è stata progettata prestando estrema attenzione alle normative vigenti in materia di gas, a garanzia della massima sicurezza degli impianti domestici.
Il sistema multistrato Fluxo Gas è testato e certificato da KIWA secondo la **UNI TS 11344** sul tubo multistrato. La certificazione di sistema, intesa come giunzione perfetta tra tubo e raccordi a pressare della stessa linea Fluxo Gas, rilasciata dal prestigioso istituto Kiwa Quality, attesta l'idoneità all'impiego negli impianti di adduzione e distribuzione di gas a bassa pressione con i seguenti campi di applicazione:

Categoria di Gas:
Gas metano (2ª famiglia)
GPL (3ª famiglia)

Massima pressione operativa (MOP):
0,5 bar (500Mbar)

Range di temperatura:
da -20°C a 70°C

Importante

Per le modalità di posa, di installazione e messa in funzione, seguire scrupolosamente quanto indicato nella norma UNI TS 11343:2009 "Impianti a gas per uso domestico - Impianti di adduzione gas per usi domestici alimentati da rete di distribuzione, da bidoni e serbatoi fissi di GPL, realizzati con sistemi di tubazioni multistrato metallo-plastici - Progettazione, installazione e manutenzione" e quanto indicato nel presente manuale e nella documentazione di installazione a corredo di ciascun prodotto.

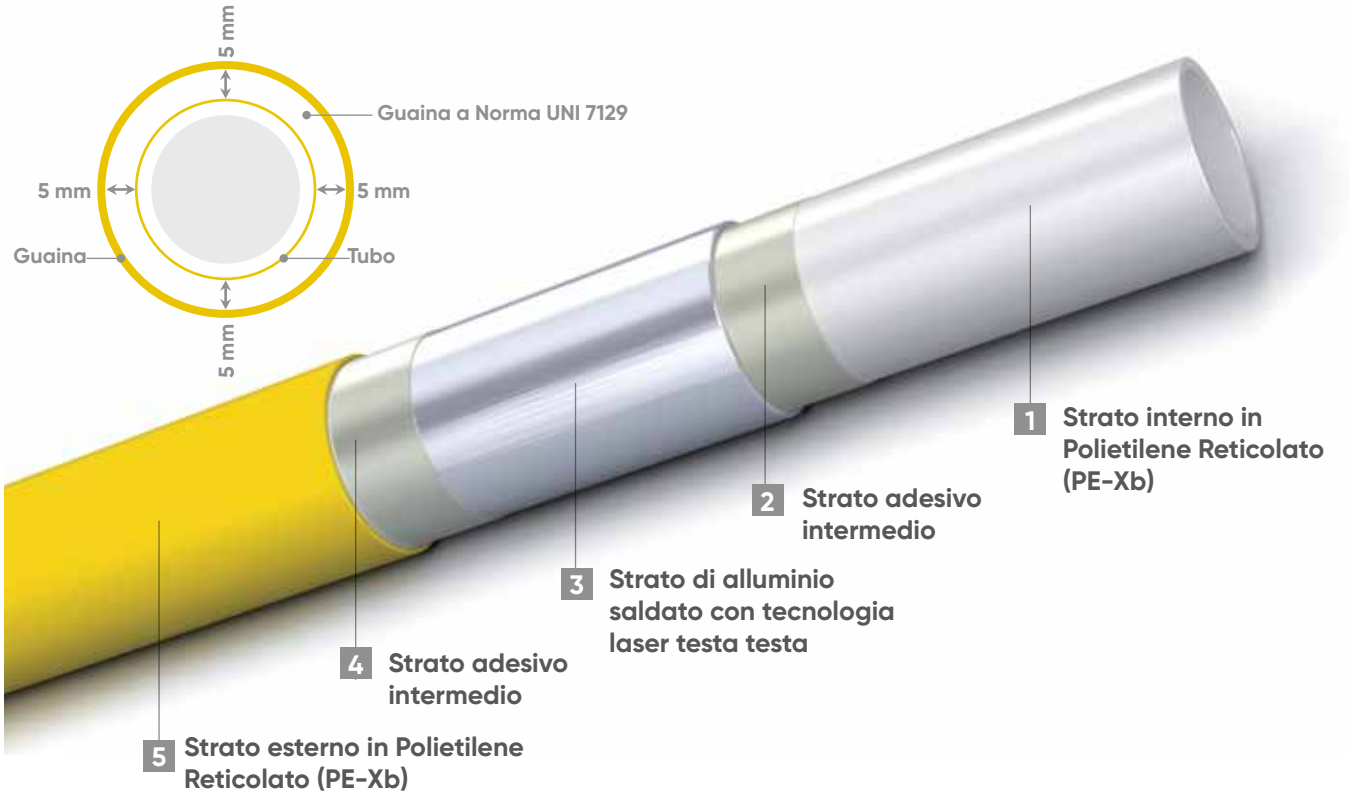




Tubo multistrato Fluxo Gas

Il tubo Fluxo Gas viene realizzato unendo una lega di alluminio a materiali di sintesi di altissima qualità.
Il cuore in alluminio è saldato testa a testa in continuo al laser a garanzia di tenuta e sicurezza.
Lo strato esterno protegge l'alluminio dall'azione di potenziali fattori di corrosione, mentre lo strato interno è assolutamente adatto al contatto con fluidi gassosi come certificato da importanti istituti di certificazione.

Il tubo multistrato Fluxo Gas è prodotto secondo la norma UNI/TS11344 e certificato da Kiwa Quality. La memoria elastica facilita l'installazione riducendo l'impiego di raccorderia rispetto ai sistemi di adduzione gas metallici (rame e ferro).



Gamma completa

Il tubo Fluxo Gas è disponibile nei diametri 16-20-26mm ed in una vasta gamma di tipologie per soddisfare ogni esigenza di installazione.

Tubo in rotoli	Tubo in barre	Tubo in guaina corrugata
Ø 16 x 2 - 100mt	Ø 16 x 2 - 4mt	Ø 16 x 2 - 50mt
Ø 20 x 2 - 100mt	Ø 20 x 2 - 4mt	Ø 20 x 2 - 50mt
Ø 26 x 3 - 50mt	Ø 26 x 3 - 4mt	Ø 26 x 3 - 50mt

Estratto norma UNI 7129

4.5.2.6.3. A seconda delle finalità per cui si utilizza la guaina, nei punti specifici della norma sono illustrate le sue caratteristiche essenziali. In alcuni punti è prescritto che le guaine devono avere il diametro interno uguale o maggiore di 5 mm rispetto al diametro esterno delle tubazioni in esse contenute. Nel caso di guaine corrugate il diametro interno si riferisce alla cresta interna della guaina stessa. Nel caso di guaine dotate di distanziatori questi non devono essere considerati ai fini delle dimensioni del diametro interno.





Tubo in rotoli

Ø (mm)	Spessore (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	GAS116N	**2,14**	100	2.800	100
20	2.0	GAS120N	**2,87**	100	1.800	100
26	3.0	GAS126N	**4,93**	50	900	50



Tubo in barre

Ø (mm)	Spessore (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Lunghezza (mt)	Conf. (n° barre)
16	2.0	GAS216B	**2,45**	4	192	Z<A4	25
20	2.0	GAS220B	**2,89**	4	192	4	16
26	3.0	GAS226B	**5,60**	4	192	4	10



Tubo in guaina corrugata

Ø (mm)	Spessore (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Rotolo (mt)
16	2.0	GAS316C	**3,32**	50	900	50
20	2.0	GAS320C	**4,58**	50	900	50
26	3.0	GAS326C	**8,44**	25	300	25

Guaina corrugata a norna UNI7129

Raccordi a pressare Fluxo Gas

La gamma di raccordi Fluxo Gas è stata studiata appositamente per l'adduzione di gas metano e gpl nelle abitazioni di tipo domestico, nel pieno rispetto delle normative vigenti.

I raccordi presentano due o-ring di tenuta in NBR resistenti agli agenti corrosivi contenuti nel gas e Filettatura UNI EN 10226 idonea per applicazioni gas conforme alla norma UNI TS 11344:2009



Caratteristiche:

- Raccordo a pressare con profilo TH
- Filettatura UNI EN 10226-1
- Pressione max di esercizio: MOP 0,5 BAR
- Campo di temperatura: min. -20°C - max +70°C
- Prodotto in accordo alla norma UNI/TS 11344

Il sistema di pressatura TH

Il sistema di pressatura per i raccordi Fluxo Gas dal diametro 16 mm al diametro 26 mm avviene mediante l'utilizzo di una pinza modello TH che deforma la bussola in acciaio inox determinando la giunzione del tubo al raccordo. Il profilo di pressatura TH garantisce una maggiore precisione nella fase di pinzatura, in quanto assicura la giusta deformazione della bussola in corrispondenza dei due o-ring di tenuta.



Il Diametro e l'indicazione "GAS" inciso al laser su ogni bussola resta in evidenza anche dopo la pressatura, come richiesto dalla normativa UNI/TS 11344:2009

Attrezzatura e installazione:

Assicurarsi sempre che il metodo di giunzione, i materiali, le attrezzature e gli utensili impiegati siano sempre quelli da noi definiti, nel pieno rispetto delle prescrizioni normative in materia di impianti gas, delle indicazioni e delle modalità previste sul libretto di istruzioni e delle avvertenze contenute nel presente manuale.
In ogni modo i raccordi possono essere interrati o posti sottotraccia a condizione che vengano rispettivamente inseriti in idonea scatola ispezionabile con coperchio non a tenuta verso l'esterno.
I punti di giunzione in corrispondenza dei raccordi posizionati nelle scatole ispezionabili o nei pozzetti devono essere opportunamente protetti da fenomeni corrosivi, in rispetto di quanto previsto dalla UNI EN 12954.

Importante

Decliniamo ogni responsabilità da danni di qualsiasi tipologia conseguenti all'installazione di materiale diverso da quello indicato nel presente catalogo, e più specificatamente dall'accoppiamento di tubi e/o raccordi di marca diversa da Fluxo Gas.



Giunto maschio

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4001	**4,04**	10	2.000
20	1/2"	GAS4002	**4,95**	10	2.000
20	3/4"	GAS4003	**5,60**	10	1.200
26	3/4"	GAS4004	**8,23**	10	1.200
26	1"	GAS4005	**9,60**	10	1.200



Giunto femmina

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4006	**5,07**	10	2.000
20	1/2"	GAS4007	**6,00**	10	2.000
20	3/4"	GAS4008	**7,06**	10	1.600
26	3/4"	GAS4009	**8,44**	10	1.200
26	1"	GAS4010	**10,76**	10	800



Giunto intermedio

Ø Raccordo	Codice	€/pz		
16 x 16	GAS4011	**5,52**	10	2000
20 x 20	GAS4012	**7,24**	10	1600
26 x 26	GAS4013	**10,40**	10	1200



Giunto intermedio ridotto

Ø Raccordo	Codice	€/pz		
20 x 16	GAS4014	**7,14**	10	2.000
26 x 16	GAS4015	**9,60**	10	1.200
26 x 20	GAS4016	**9,15**	10	2.000



Tee intermedio

Ø	Codice	€/pz		
16 x 16 x 16	GAS4017	**9,24**	10	1.200
20 x 20 x 20	GAS4018	**11,38**	10	800
26 x 26 x 26	GAS4019	**15,83**	10	800



Tee ridotto

Ø	Codice	€/pz		
20 x 16 x 20	GAS4020	**11,73**	10	800
20 x 26 x 20	GAS4021	**17,21**	10	800
26 x 20 x 26	GAS4022	**17,73**	10	800
26 x 16 x 26	GAS4023	**17,25**	10	800



Tee femmina

Ø	Codice	€/pz		
16 x 1/2" x 16	GAS4024	**9,96**	10	1.200
20 x 1/2" x 20	GAS4025	**11,10**	10	800
20 x 3/4" x 20	GAS4026	**13,30**	10	800
26 x 3/4" x 26	GAS4027	**17,11**	10	800



Gomito intermedio

Ø	Codice	€/pz		
16 x 16	GAS4028	**7,11**	10	1.600
20 x 20	GAS4029	**8,40**	10	1.200
26 x 26	GAS4030	**12,98**	10	800



Gomito maschio

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4031	**6,43**	10	1.600
20	1/2"	GAS4032	**6,80**	10	1.600
20	3/4"	GAS4033	**8,62**	10	1.200
26	3/4"	GAS4034	**10,62**	10	800



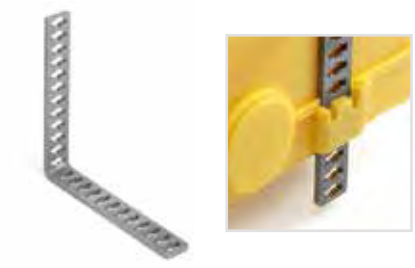
Gomito femmina

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4035	**6,34**	10	1.600
20	1/2"	GAS4036	**7,39**	10	1.600
20	3/4"	GAS4037	**9,28**	10	1.200
26	3/4"	GAS4038	**10,58**	10	800



Scatola incasso con valvola di intercettazione

n° Uscite	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
1	3/4"	GAS5030	**91,04**	1	-



Squadretta zincata con vite

Codice	€/pz		
GAS6001	**4,77**	1	-

* Da utilizzare sulla scatola incasso con valvola



Giunto con dado girevole

Ø Raccordo	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	3/4"	GAS4042	**7,73**	5	480
20	3/4"	GAS4043	**8,00**	5	400
26	3/4"	GAS4044	**12,22**	5	400



Tappo con guarnizione

Ø	Codice	€/pz		
3/4"	GAS4049	**3,43**	1	-



Gomito flangiato corto - h 53 mm

Ø	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4050	**8,20**	10	640
20	1/2"	GAS4051	**9,47**	10	480

* Articolo terminale da inserire in scatola sottotraccia ispezionabile



Gomito flangiato lungo - h 81 mm

Ø	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16	1/2"	GAS4052	**8,53**	5	600
20	1/2"	GAS4053	**9,80**	5	600

* Articolo terminale da inserire in scatola sottotraccia ispezionabile



Scatola sotto traccia ispezionabile

Ø Filettatura	Codice	€/pz		
16-20-26	GAS6002	**21,89**	5	-



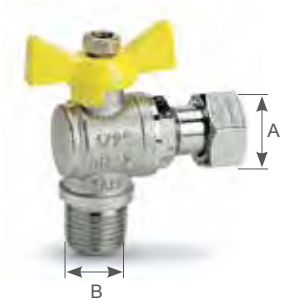
Rosone per gomito flangiato

Codice	€/pz		
GAS6003	**8,62**	5	-



Valvola a sfera ad angolo maschio - maschio

Ø A	Ø B	Codice	€/pz		
Rp 1/2"	Rp 1/2"	GAS5003	**12,21**	15	1.200



Valvola a sfera ad angolo maschio dado girevole

Ø A	Ø B	Codice	€/pz		
Rp 1/2"	Rp 1/2"	GAS5004	**12,72**	15	1.200
Rp 1/2"	Rp 3/4"	GAS5005	**12,72**	15	1.200



Valvola a sfera femmina - femmina

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5006	**10,58**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5007	**14,85**	10	960
25	Rp 1"	GAS5008	**22,69**	8	576



Valvola a sfera maschio - femmina

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5009	**10,62**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5010	**15,23**	10	960
25	Rp 1"	GAS5011	**23,85**	8	576



Valvola a sfera maschio - femmina con leva in ferro

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5012	**11,34**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5013	**15,23**	10	960
25	Rp 1"	GAS5014	**24,13**	8	576
32	Rp 1 1/4"	GAS5015	**37,76**	1	160



Valvola a sfera femmina - femmina con leva in ferro

DN	Ø Filettatura	Codice	€/pz		
15	Rp 1/2"	GAS5016	**11,05**	15	1.440
20	Rp 3/4"	GAS5017	**14,89**	10	960
25	Rp 1"	GAS5018	**22,99**	8	576
32	Rp 1 1/4"	GAS5019	**35,10**	1	160

Perdita di carico tubazioni

Perdite di carico tubazioni gas

Di seguito si riportano, per consultazione, le tabelle delle perdite di carico relative alle tubazioni multistrato Fluxo Gas, calcolate applicando le formule e la metodologia indicata nella norma UNI/TS 11344: 2009. Il dimensionamento delle tubazioni deve seguire quanto prescritto dalla norma UNI 7129 / 2008, e deve garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta degli apparecchi, limitando le perdite di pressione.

Gas Naturale

Portate in volume per gas naturale (densità 0,6) riferite al tubo multistrato in PEX-AL-PEX, con perdite di carico di 1 mbar e 2 mbar in presenza di regolatore di pressione installato prima del contatore.

Ø esterno (mm)		Ø 16	Ø 20	Ø 26
Ø interno (mm)		Ø 12	Ø 16	Ø 20
Lunghezza	Perdita di carico	Portata	(M^3/h a 0°C)	
2	1mbar	2,47	5,39	9,83
	2mbar	3,64	7,92	14,45
4	1mbar	1,68	3,67	6,69
	2mbar	2,47	5,39	9,83
6	1mbar	1,34	2,93	5,34
	2mbar	1,97	4,30	7,85
8	1mbar	1,15	2,49	4,55
	2mbar	1,68	3,67	6,69
10	1mbar	1,01	2,20	4,02
	2mbar	1,49	3,24	5,91
15	1mbar	0,81	1,76	3,21
	2mbar	1,19	2,58	4,72
20	1mbar	0,69	1,50	2,74
	2mbar	1,01	2,20	4,02
25	1mbar	0,61	1,32	2,42
	2mbar	0,89	1,95	3,55
30	1mbar	0,55	1,20	2,18
	2mbar	0,81	1,76	3,21
40	1mbar	0,47	1,02	1,86
	2mbar	0,69	1,50	2,74
50	1mbar	0,41	0,90	1,64
	2mbar	0,61	1,32	2,42
100	1mbar	0,28	0,61	1,12
	2mbar	0,41	0,90	1,64

Miscele GPL

Portata in volume per miscele GPL (densità 1,69) riferite al tubo multistrato in PEX-AL-PEX , con perdite di carico di 2 mbar e 4 mbar in presenza di regolatore di pressione installato prima del contatore.

Ø esterno (mm)		Ø 16	Ø 20	Ø 26
Ø interno (mm)		Ø 12	Ø 16	Ø 20
Lunghezza	Perdita di carico	Portata	(M^3/h a 0°C)	
2	1mbar	2,04	4,45	8,13
	2mbar	3,01	6,55	11,95
4	1mbar	1,39	3,03	5,53
	2mbar	2,04	4,45	8,13
6	1mbar	1,11	2,42	4,42
	2mbar	1,63	3,56	6,49
8	1mbar	0,95	2,06	3,76
	2mbar	1,39	3,03	5,53
10	1mbar	0,84	1,82	3,32
	2mbar	1,23	2,68	4,89
15	1mbar	0,67	1,42	2,65
	2mbar	0,98	2,14	3,90
20	1mbar	0,57	1,24	2,26
	2mbar	1,84	1,82	3,32
25	1mbar	0,50	1,09	2,00
	2mbar	0,74	1,61	2,94
30	1mbar	0,45	0,99	1,81
	2mbar	0,67	1,45	2,65
40	1mbar	0,39	0,84	1,54
	2mbar	0,57	1,24	2,26
50	1mbar	0,34	0,74	1,36
	2mbar	0,50	1,09	2,00
100	1mbar	0,23	0,51	0,93
	2mbar	0,34	0,74	1,36

Perdite di carico dei raccordi

Per le perdite di carico dei raccordi Fluxo Gas è necessario considerare le lunghezze equivalenti dipendenti dalla diversa discontinuità geometrica di ciascuna tipologia di raccordo, secondo la tabella riportata a fianco.

Tubo in rotoli

Discontinuità		Ø 16	Ø 20	Ø 26
Curva Tubo		0,6	0,5	0,4
Gomito		1,4	1,1	1,0
TEE Diramazione Semplice		1,2	0,6	0,5
TEE Confluenza Semplice		1,5	1,3	1,2
TEE Diramazione Doppia		1,6	1,4	1,3
TEE Confluenza Doppia		1,6	1,4	1,3
Giunto Intermedio		0,9	0,5	0,4
Gomito Flangiato		1,3	1,1	/

Norme e raccomandazioni generali

Principali norme di riferimento

Le norme, le citazioni e le indicazioni contenute nel presente testo sono destinate ad operatori specializzati. E' assolutamente necessario che la progettazione, l'installazione ed il collaudo degli impianti di adduzione gas avvenga da parte di personale qualificato, regolarmente abilitato e nel pieno rispetto della legislazione vigente in materia.

UNI 7129:2008
Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.

UNI/TS 11343:2009
Impianti a gas per uso domestico.
Impianti di adduzione gas per usi domestici alimentati da rete di distribuzione, da bidoni e serbatoi fissi di GPL, realizzati con sistemi di tubazioni multistrato metallo-plastici. Progettazione, installazione e manutenzione.

UNI/TS 11344:2009
Sistemi di tubazioni multistrato metallo-plastici e raccordi per il trasporto di combustibili gassosi per impianti interni.

Progettazione e dimensionamento dell'impianto

La progettazione, l'installazione ed il collaudo degli impianti in oggetto deve essere assolutamente eseguita da personale in possesso dei requisiti previsti dalle leggi e dalle normative vigenti e di idonea capacità tecnica.
Il dimensionamento delle tubazioni deve seguire quanto prescritto dalla norma UNI 7129 / 2008, e deve garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta degli apparecchi, limitando le perdite di pressione.

La perdita di pressione tra contatore ed ogni apparecchio collegato all'impianto deve essere non maggiore di:
- 0,5 mbar per i gas della 1ª famiglia (gas manifatturato)
- 1,0 mbar per i gas della 2ª famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della 3ª famiglia (GPL)

Trasporto e deposito del materiale

Il sistema Multistrato Fluxo Gas è confezionato e protetto in modo da garantire l'integrità dei suoi componenti fino alla fase di installazione in cantiere.
Il materiale deve essere trasportato e immagazzinato in modo da evitare ogni forma di danneggiamento e/o deterioramento, ed in particolare:
- le tubazioni non debbono essere trascinate durante il trasporto o l'installazione;
- i raccordi, le valvole e le tubazioni non devono subire urti e/o cadute;
- nessun componente deve essere esposto a condizioni ambientali naturali e non (es. raggi UV, sole, vento, pioggia, polvere, calore, gelo, ecc.) che possano deteriorare il materiale o pregiudicare prestazioni dello stesso.
- è necessario evitare ogni forma di inquinamento e danneggiamento interno o esterno (es. a causa di terra, fango, sabbia, acque di scarico, polvere, olio, grassi, vernice, diluenti, detergenti, calcina, cemento, gesso, schiuma da costruzione, ecc.)

È assolutamente vietato:

- l'utilizzo di raccordi visibilmente danneggiati o comunque non ben conservati;
- l'utilizzo di attrezzature, pinze e/o materiali diversi da quelli contenuti nel presente manuale e comunque non preventivamente autorizzati da noi;
- utilizzo di tubazioni e/o raccordi diversi da quelli indicati dal produttore del sistema;
- manomissione e/o sostituzione degli OR (guarnizioni) di tenuta dei raccordi.

Esclusione di responsabilità

Il sistema denominato Fluxo Gas (tubazione multistrato metallo-plastico e i raccordi in ottone a pressare) è inteso unicamente come accoppiamento tra tubo e raccordo, a tal riguardo, decliniamo qualsiasi responsabilità da danni e/o difettosità derivanti da giunzioni realizzate utilizzando tubo o raccordi diversi dalla linea "Fluxo Gas", con immediata decadenza della garanzia di sistema.

Adduzione acqua sanitaria in PP-R

wefatherm



Tubi e raccordi in polipropilene random

aliaxis



Tubo in barre da 4 mt. SDR 6 PN 20

Ø (mm)	Codice	€/mt	(mt)	(mt)	Note
20 X 3.4	QT820RH	**1,88**	100	5000	
25 X 4.2	QT825RH	**3,28**	100	3000	
32 X 5,4	QT832RH	**5,32**	40	920	
40 X 6,7	QT840RH	**8,99**	40	480	
50 X 8,4	QT850RH	**11,44**	20	200	
63 X 10,5	QT863RH	**18,41**	20	180	



Curva di sorpasso

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q7520RH	**2,46**	10	3200	
25	Q7525RH	**3,10**	10	1920	



Sorpasso compatto F/F

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	QSC20RH	**2,59**	1	3840	



Gomito a 45° M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q1220RH	**1,19**	250	8000	
25	Q1225RH	**1,40**	200	6400	
32	Q1232RH	**2,17**	100	3200	



Curva ampio raggio

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q7420RH	**2,20**	150	4800	
25	Q7425RH	**2,67**	80	2560	
32	Q7432RH	**3,73**	50	1600	



Gomito 90° Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q2420RH	**0,82**	10	9600	
25	Q2425RH	**1,00**	10	6400	
32	Q2432RH	**1,57**	10	3840	
40	Q2440RH	**3,10**	5	1920	
50	Q2450RH	**5,58**	5	960	
63	Q2463RH	**7,83**	15	480	



Gomito 90° filettato Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20X1/2"	QG220RH	**5,21**	10	3200	
20X3/4"	QG320RH	**8,92**	10	3200	
25X1/2"	QG225RH	**8,49**	10	3200	
25X3/4"	QG325RH	**8,92**	10	3840	



Gomito 90° filettato Maschio

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20X1/2"	QC220RH	**7,77**	10	3840	
25X1/2"	QC225RH	**10,11**	10	3200	
25X3/4"	QC325RH	**10,21**	10	3200	



Gomito 90° filettato Femmina con staffa

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20X1/2"	QS220RH	**5,28**	10	3200	
25X1/2"	QS225RH	**9,89**	10	3200	



Gomito 45° Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q2320RH	**0,85**	10	9600	
25	Q2325RH	**1,02**	10	6400	



Raccordo a T filettato Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20X1/2"	QT220RH	**6,10**	10	3840	
25X1/2"	QT225RH	**10,46**	10	1600	
25X3/4"	QT325RH	**10,65**	10	2560	



Raccordo a T Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q4520RH	**0,85**	10	6400	
25	Q4525RH	**1,08**	10	3840	
32	Q4532RH	**1,61**	10	2560	
40	Q4540RH	**3,81**	5	1280	
50	Q4550RH	**6,43**	5	640	
63	Q4563RH	**9,59**	1	-	



Raccordo a T ridotto Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
25X20X25	Q3125RH	**1,30**	10	4800	
32X20X32	Q3232RH	**1,99**	10	2560	
32X25X32	Q3132RH	**1,99**	10	2560	
40X20X40	Q3340RH	**4,12**	5	1280	
40X25X40	Q3225RH	**4,12**	5	1280	
40X32X40	Q3140RH	**4,12**	5	1280	
50X32X50	Q3250RH	**6,61**	5	640	
50X40X50	Q3150RH	**6,61**	5	640	
63X40X63	Q3263RH	**9,26**	1	-	
63X50X63	Q3163RH	**9,26**	1	-	



Manicotto Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q6120RH	**0,65**	10	11200	
25	Q6125RH	**0,81**	10	9600	
32	Q6132RH	**1,10**	10	4800	
40	Q6140RH	**2,20**	5	3200	
50	Q6150RH	**3,40**	5	1920	
63	Q6163RH	**5,87**	1	960	



Calotta di chiusura Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	Q6620RH	**0,68**	10	12800	
25	Q6625RH	**0,84**	10	9600	
32	Q6632RH	**1,08**	10	6400	
40	Q6640RH	**2,20**	5	3200	
50	Q6650RH	**4,18**	5	1600	
63	Q6663RH	**6,33**	1	-	



Riduzione concentrica M/F

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
25X20	Q9125RH	**0,73**	10	9600	
32X20	Q9232RH	**0,88**	5	6400	
32X25	Q9132RH	**0,92**	10	6400	
40X32	Q9140RH	**1,83**	5	3200	
50X40	Q9150RH	**3,66**	5	640	
63X50	Q9163RH	**5,70**	1	-	



Carota ripara fori

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
7/11	QA400RH	**1,74**	10	-	



Manicotto elettrico

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	QME20RH	**12,49**	1	960	
25	QME25RH	**13,51**	1	960	



Tipo A: dal Ø20 al Ø25



Tipo B: Ø 32

Giunto filettato Femmina

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20x1/2"	QF220RH	**5,47**	10	6400	
25x3/4"	QF325RH	**7,67**	10	5120	
32x1"	QF432RH	**15,66**	5	1920	



Tipo A: dal Ø20 al Ø25



Tipo B: Ø 32

Giunto filettato Maschio

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20X1/2"	QM220RH	**7,04**	10	2560	
25X3/4"	QM325RH	**8,68**	10	3840	
32X1"	QM432RH	**18,93**	5	2560	





Tappo prova impianti

Ø (mm)	Colore	Codice	€/pz		
20 x 1/2"	BLU	QTC20RH	**0,63**	25	4800
20 x 1/2	ROSSO	QTC22RH	**0,63**	25	4800
20 x 3/4"	BLU	QTC25RH	**0,66**	20	



Rubinetto vitone tipo A

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
20	QR220RH	**27,34**	1	960	



Prolunga per rubinetto

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
3/4"	QRD25RH	**13,91**	1	1280	



Cappuccio con rosone

Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
3/4"	QRR99RH	**6,41**	1	480	


10
CONTROLLO TEMPERATURA
TOUCH SCREEN
TERMOSTATO UMIDOSTATO
10
COLLETTORI DI
DISTRIBUZIONE PER
IMPIANTI RADIANTI



Sistema riscaldamento raffrescamento radiante 525

VMC Ventilazione Meccanica Controllata 561

Ventilazione Meccanica Puntuale 569

Sistemi radianti di riscaldamento e raffrescamento



Il comfort invisibile

10. ENERGY

Nicoll sistema civile

Il sistema

Il sistema Nicoll civile è ideale per le abitazioni, gli uffici, per il terziario e per tutte quelle applicazioni in generale dove non sussistono particolari esigenze di carichi che richiedano rinforzi con reti elettrosaldate e dove non sono richieste particolari necessità di ingombri contenuti. Tale sistema è composto da un pannello isolante bugnato con pellicola vapore accoppiata che garantisce una facile e rapida posa associata ad un solido ancoraggio della tubazione.

Pannelli bugnati

Il sistema Nicoll ci vile è composto dall'utilizzo di pannelli bugnati in polistirene espanso presagomato rivestito nella parte superiore: da un film in EPS accoppiato a caldo (Nicoll-Easy) oppure da una lastra termoformata accoppiata meccanicamente (Nicoll-Compact).

Fibre sintetiche di rinforzo

Fibre polimeriche per calcestruzzo ad elevata tenacità ed elasticità consentono di rinforzare il massetto prevenendone il ritiro. L'utilizzo delle fibre sintetiche consente di sostituire parzialmente o totalmente le reti elettrosaldate o di rinforzo in PPR. Possono essere aggiunte al calcestruzzo nel miscelatore o direttamente in autobetoniera .
Norma: EN 14889-2 . Dosaggio consigliato: 1 sacco ogni m^3 di colata (per massetti di spessore 4-5cm).

Soluzione ribassata

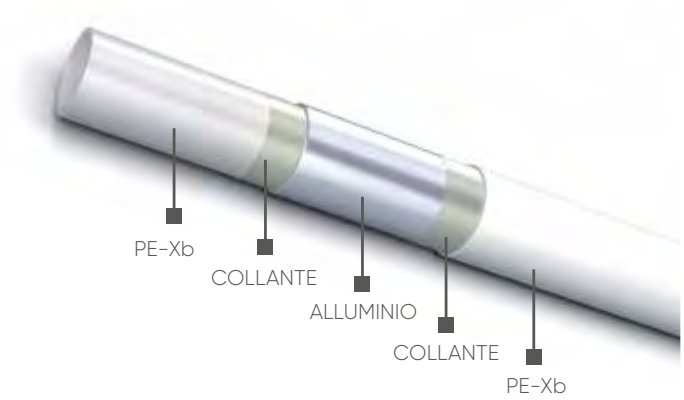
Nel caso di ristrutturazioni edilizie, per andare incontro alle più stringenti necessità di ingombri ridotti si può ricorrere al pannello Nicoll Compact ribassato (spessore 32 mm) abbinato all'utilizzo dello speciale additivo per massetti ribassati che conferisce resistenza meccanica, compattezza, lavorabilità di impasto ed elevata conducibilità termica. L'abbinamento di questi due prodotti permette di realizzare l'impianto radiante in soli 62 mm di altezza escluso il rivestimento.

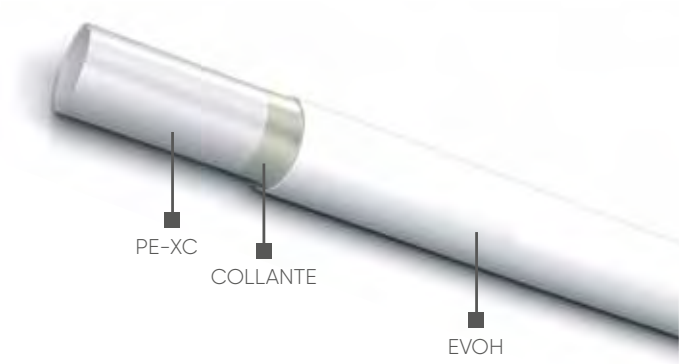
Acustica

I pannelli bugnati possono essere sostituiti con dei pannelli speciali appositamente studiati per rispondere alle recenti prescrizioni in materia di acustica.

Pannello bugnato fonoassorbente

Nicoll-Fono, realizzato mediante la sovrapposizione di tre differenti strati: una lastra fonoassorbente costituita da materiale elasticizzato, una lastra bugnata termoisolante in polistirene espanso accoppiata meccanicamente con un'ulteriore lastra termoformata in polistirene ad alta densità Nicoll-Fono 25dB contribuisce ad un abbattimento del rumore da calpestio maggiore di 25dB.



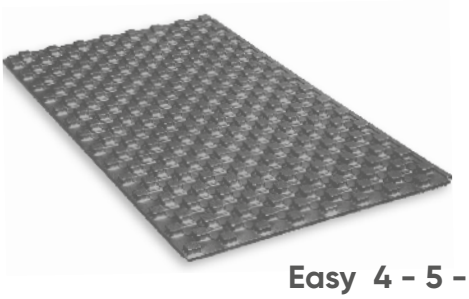


Tubo multistrato Pex/AL/Pex Multifloor

Tubo multistrato PE-Xb / Al / PE-Xb Multifloor in polietilene reticolato coestruso che garantisce barriera ossigeno al 100% eliminando la corrosione delle parti metalliche e la formazione di muffe, fanghi e batteri che causerebbero l'ostruzione delle tubazioni.
In linea con le Norme UNI-EN 1264, 10954 e DIN 4726-4729, il tubo è certificato KIWA secondo la UNI EN ISO 21003.

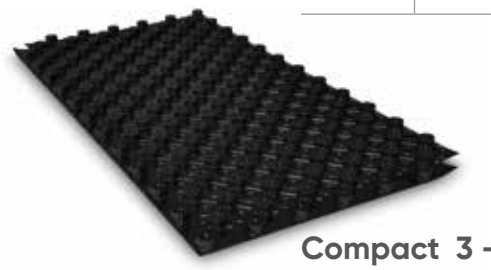
Tubo PE-Xc

Tubo PE-Xc in polietilene ad alta densità reticolato senza uso di componenti chimici. Il tubo si caratterizza di una barriera ossigeno EVOH e uno strato di PE-Xc. In linea con le normative DIN 16892, UNI 9349 e DIN4726, pressione massima di esercizio di 6 bar. Il tubo è certificato SKZ.



Easy 4 - 5 - 6

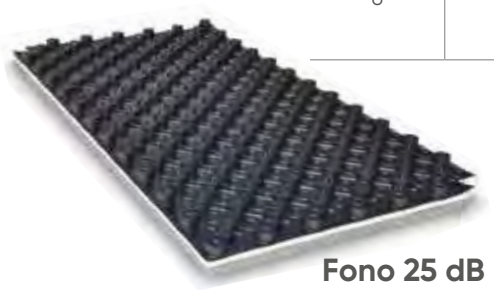
Tipo	Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
Easy 4	1200x800x46	U320004	**16,48**	15 pz 14,4 m²	75	Pannello bugnato termoisolante accoppiato a caldo con film in EPS avente funzione barriera vapore, interasse 50mm, completo di anticalpestio da 3mm, altezza delle bugne 26mm e spessore di base di diverse altezze (20-30-40 mm)
Easy 5	1200x800x56	U320005	**18,92**	11 pz 10,56 m²	55	
Easy 6	1200x800x66	U320006	**25,64**	9 pz 8,64 m²	45	



Compact 3 - 4 - 5 - 6

Tipo	Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
Compact 3	1200x800x32	U020002	**16,48**	19 pz 18,24 m²	114	La soluzione ribassata grazie al pannello di spessore complessivo di 32mm (10mm di base + 22 mm di bugna) da utilizzarsi con lo speciale additivo per massetti ribassati (Cod U040063) permette di posare l'impianto in soli 62mm di spessore
Compact 4	1200x800x42	U020003	**19,53**	14 pz 13,44 m²	84	Pannello bugnato termoisolante accoppiato meccanicamente con termoformato autoportante funzione barriera vapore, interasse 50mm. Dotato di incastri maschio-femmina, battentatura a sormonto, per un perfetto accoppiamento tra i pannelli. Altezza della bugna 22mm e spessore di base di diverse altezze (20-30-40-mm)
Compact 5	1200x800x52	U020023	**22,58**	10 pz 9,6 m²	60	
Compact 6	1200x800x62	U300190	**26,86**	8 pz 7,68 m²	48	

Nota: per spessori superiori contattare Ufficio Tecnico



Fono 25 dB

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1200x800x52	U300507	**26,25**	9 pz 9,6 m²	64	Pannello radiante Fonoassorbente 25 dB progettato per rispondere ad esigenze di abbattimento del rumore da calpestio nel rispetto delle normative vigenti. I valori di fono assorbenza (ΔLw) sono di 25 dB, presenta interasse di 50mm con altezza totale di 52mm (30mm di base + 22mm di bugna)



Tubo multifloor – PE-XB/AL/PE-XB

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
14 x 2,0	U010202	**2,02**	rotolo 250 mt	2000	Tubo multistrato Pe-Xb/Al/Pe-Xb in polietilene reticolato coestruso che garantisce barriera ossigeno al 100% eliminando la corrosione delle parti metalliche e la formazione di muffe, fanghi e batteri che causerebbero l'ostruzione delle tubazioni. Norme UNI-EN 1264, 21003 e DIN 4726-4729
16 x 2,0	U010200	**2,07**	rotolo 100 mt	2000	
16 x 2,0	U010201	**2,07**	rotolo 200 mt	2000	
16 x 2,0	U010206	**2,07**	rotolo 400 mt	2000	



Tubo PE-Xc

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
17 x 2,0	U010120	**2,07**	rotolo 120 mt	1440	Tubo realizzato in PE-Xc (polietilene ad alta densità reticolato nella sua massa per via elettrofisica senza uso di componenti chimici). Lo strato esterno del tubo in PE-Xc è composto da una barriera ossigeno EVOH totalmente impermeabile. Norme UNI-EN 1264
17 x 2,0	U010240	**2,07**	rotolo 240 mt	1680	
17 x 2,0	U010600	**2,07**	rotolo 600 mt	3600	



Clip piatta

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
75 mm	U030041	**0,19**	100 pz	800	Clip piatta per isolante bugnato per ancoraggio tubo, in plastica sintetica con rinforzo in fibra di vetro

Per dimensioni si intende: lunghezza



Curva di sostegno 90°

Ø (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
16 - 17 mm	U030043	**1,59**	500 pz	8000	Curva allacciamento tubo al collettore in materiale plastico con rinforzo in fibra di vetro

Cornice perimetrale di dilatazione



Dimensioni (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
6 x 150	U030053	**1,46**	rotolo 50 mt	250	Cornice perimetrale di dilatazione in polietilene espanso, cellule chiuse 100% con banda autoadesiva su un lato e foglio di polietilene accoppiato

Per dimensioni si intende: spessore x altezza

Giunto di frazionamento



Dimensioni (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
2000x130x10	U300039	**9,77**	2	100	Giunto per realizzare tagli di frazionamento per assorbire la dilatazione.

Per dimensioni si intende: lunghezza x altezza x spessore

Additivo per massetti



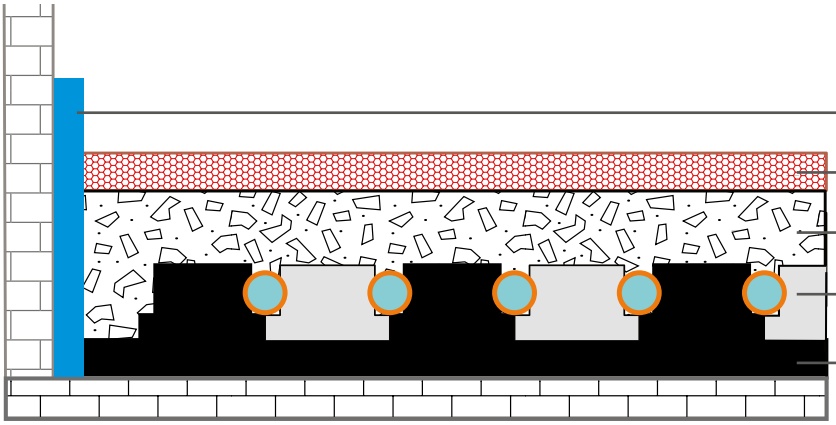
Codice	€/kg			Peso	Caratteristiche
U040065	**6,71**	1 tanica da 25 kg	600	25 Kg	Additivo per calcestruzzo a norme DIN e UNI, esente da cloro e corrosivi. Dosaggio raccomandato: circa 0,3 kg per mq (caldana 4 cm sopra bugna), ovvero 1,5 Kg (pari a circa 1,3 litri) ogni 100 kg di cemento.

Additivo per massetti ribassati



Codice	€/kg			Peso	Caratteristiche
U040063	**10,26**	1 tanica da 25 kg	600	25 Kg	Additivo termofluidificante Estro Spezial per calcestruzzo nei sistemi ribassati a norma DIN 18560 e UNI 7102-8145 esente da cloro e corrosivi. Dosaggio raccomandato: circa 1,5 kg per mq (caldana 3 cm sopra bugna), ovvero 10 Kg (pari a circa 9 litri) ogni 100 kg di cemento

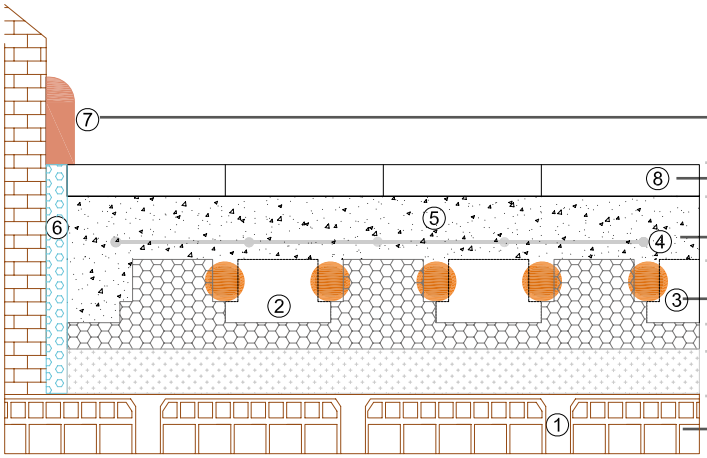
Sezione tipo: Easy 4



	Spessore
CORNICE PERIMETRALE DI DILATAZIONE	
PAVIMENTO	
CALDANA ADDITIVATA	4,0
TUBAZIONE	2,6
ISOLANTE	2,0
*TOTALE CM	8,6

** Escluso rivestimento*

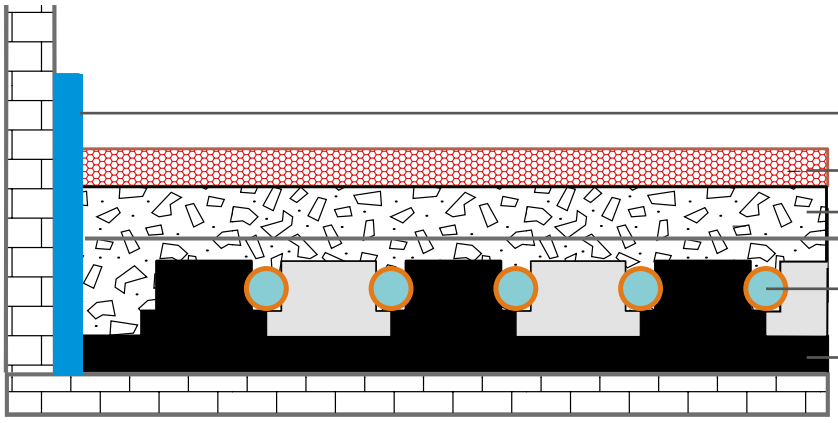
Sezione tipo: Fono 25 dB



	Spessore
7) BATTISCOPA	
8) PAVIMENTO	
6) GIUNTO DILATAZIONE PERIMETRALE 5) MASSETTO 4) RETE ANTIRITIRO	4,0
3) TUBAZIONE 2) ISOLANTE	2,2
	0,5
	2,5
1) SOLAIO *TOTALE CM	9,2

** Escluso rivestimento*

Sezione tipo: Compact Ribassato + Additivo per massetti ribassati



	Spessore
CORNICE PERIMETRALE DI DILATAZIONE	
PAVIMENTO	
CALDANA ADDITIVATA RETE PPR	3
TUBAZIONE	2,2
ISOLANTE RIBASSATO	1,0
*TOTALE CM	6,2

** Escluso rivestimento*

Serie Slim
Sistemi Ultra ribassati



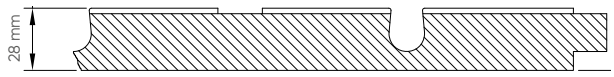
Ultra ribassato

I sistemi radiante a pavimento serie Slim nascono per dare risposta all'esigenza di realizzare impianti radianti nelle situazioni in cui l'altezza a disposizione non sia sufficiente.
I sistemi di serie Slim non richiedono la realizzazione del massetto in calcestruzzo nel quale annegare le tubazioni, ma semplicemente l'uso di livelline che permettono di rimanere in spessori totali estremamente contenuti

Modalità di posa

Per ottenere una facile installazione si deve disporre di un piano d'appoggio perfettamente liscio e levigato. Un'applicazione ottimale della serie Slim può essere costituita da una ristrutturazione di un'abitazione in cui i pannelli vengono fissati direttamente sulla vecchia pavimentazione preesistente. I pannelli della serie Slim possono essere posati usando l'adesivo presente sullo strato inferiore di ogni pannello utilizzando gli appositi incastri maschio-femmina. Al fine di assicurare un miglior fissaggio, i pannelli possono essere fissati utilizzando dei tasselli da cappotto nella zona relativa al sormonto maschio-femmina. Una volta che i pannelli sono stati posizionati si procederà alla posa della tubazione collocandole nelle apposite scanalature.

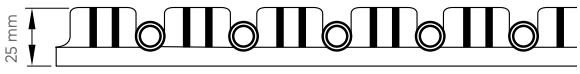
Sezione: Slim ad alta resa energetica h28



Sezione: Slim hole h22



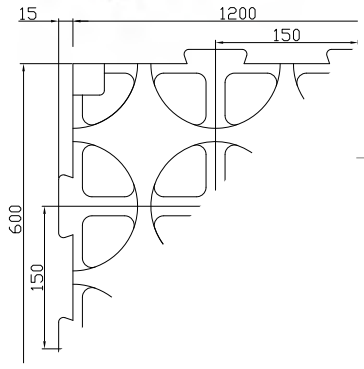
Sezione: Ultra Strong h25



I componenti del sistema

La serie Slim si compone di 3 tipi diversi di pannelli: un pannello ad alta resa con altezza totale di 28 mm, un pannello ultra ribassato da 25 mm ed un pannello forato ad incastri cilindrici con altezza totale di 22 mm. I pannelli Slim alta resa e Slim Hole sono dotati di strisce adesive nella parte sottostante che permettono un fissaggio particolarmente saldo ad esempio su pavimentazioni preesistenti.
Il pannello Slim Strong da 25 mm richiede una tubazione da 14 mm, mentre tutte le altre soluzioni della serie slim permettono di utilizzare tubazioni di diametro 16.
Per far sì che l'altezza totale della serie Slim sia ridotta al minimo, (vantaggio notevole in caso di ristrutturazioni dove non si dispone di spazi sufficienti per i normali sistemi radianti), è necessario utilizzare massetti fluidi costituiti da autolivelline che permettono di contenere al massimo gli spessori. Al di sopra di tali massetti speciali sarà poi possibile applicare un normale collante e la pavimentazione desiderata

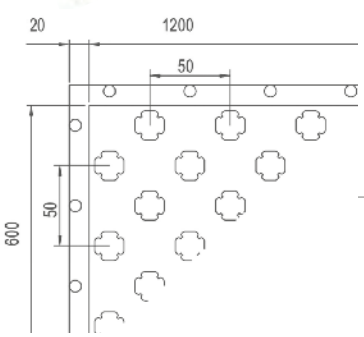




Pannello Slim ad alta resa energetica

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1200x600x28	U300730	**18,31**	12 pz 8,64 m²	120	Pannello isolante accoppiato con film riflettente ad alta resa energetica; strisce adesive per bloccarlo su pavimento esistente o prefinito; incastro pannelli maschio femmina; altezza isolante 8,5 mm; possibilità di posa tubo 16x2; interasse di posa 150mm; resistenza termica RD=0,6 m² °K/W; Tipo EPS 200

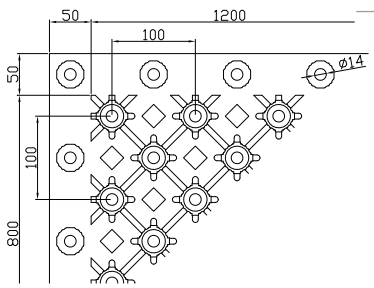




Pannello Slim Strong

Dimensioni	Codice	€/pz			Caratteristiche
1200x640x25	U300705	**20,75**	13 pz 9,98 m²	91	Pannello isolante ultra ribassato con altezza isolante di 10 mm; altezza totale pannello 25,5mm; altezza totale impianto 35mm, considerando 10mm di spessore caldana con materiale autolivellante; possibilità di posa tubo multistrato 14X2; interasse di posa 50mm; resistenza termica RD=0,40 m2K/W; Tipo EPS 500; superficie utile 1200X640mm. Ogni confezione è composta da 12 pannelli, per un totale di 9,21m2.

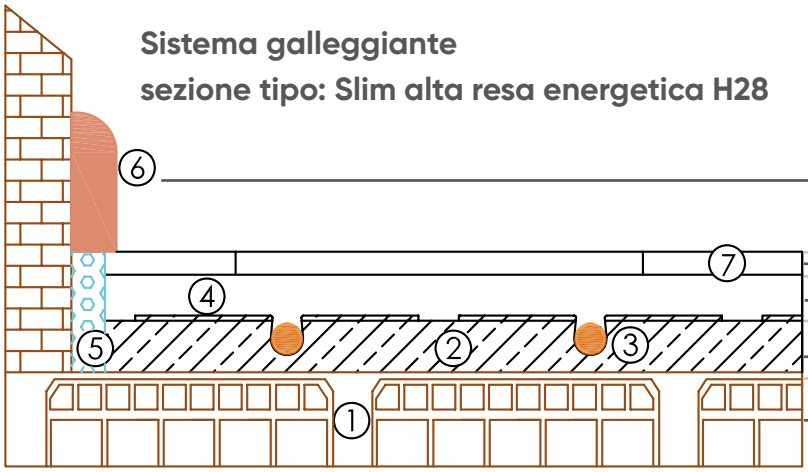




Pannello Slim Hole

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1200x800x22	U300720	**30,52**	11 pz 10,56 m²	154	Pannello termoformato forato con adesivo ed incastro maschio femmina; spessore termoformato alta resistenza meccanica 1mm; interasse di posa 50mm; adatto per tubazioni 16x2

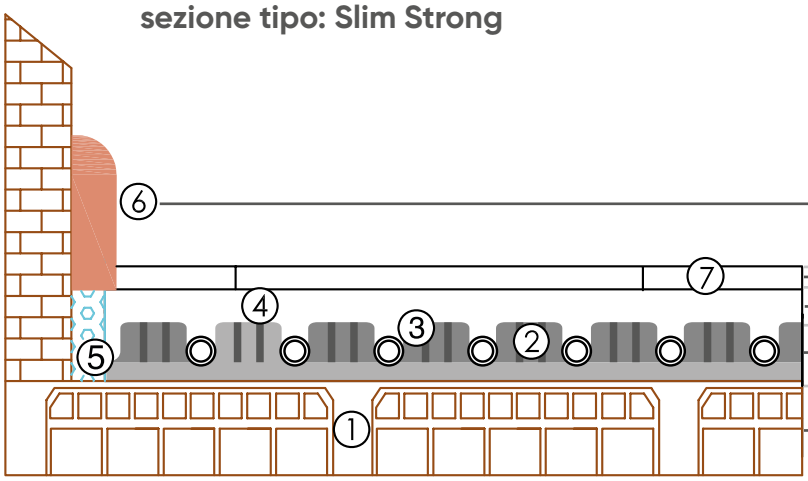
Sistema galleggiante
sezione tipo: Slim alta resa energetica H28



	Spessore
6) BATTISCOPA	
7) PAVIMENTO	
4) LIVELLINA** **spessore variabile in base al prodotto utilizzato	1-2
5) GIUNTO DILATAZIONE PERIMETRALE 3) TUBAZIONE 16x2 MULTIFLOOR 2) ISOLANTE	2,8
1) SOLAIO	
*TOTALE CM	3,8 - 4,8

** Escluso rivestimento*

Sistema galleggiante
sezione tipo: Slim Strong

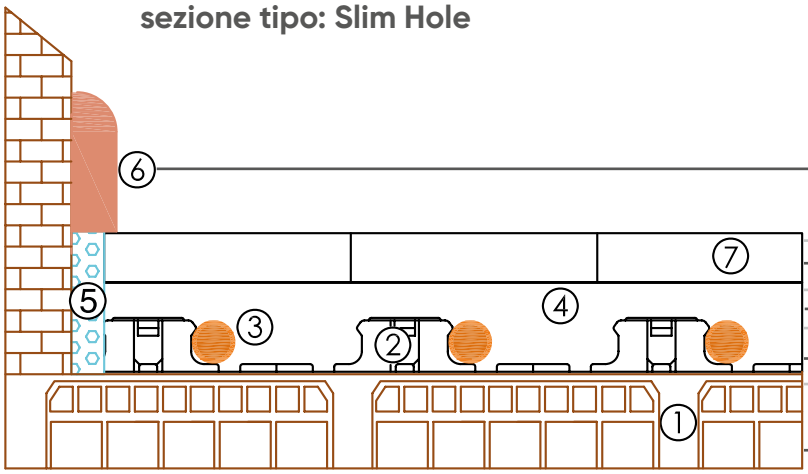


	Spessore
6) BATTISCOPA	
7) PAVIMENTO	
4) LIVELLINA** **spessore variabile in base al prodotto utilizzato	0,5 - 1
5) GIUNTO DILATAZIONE PERIMETRALE 3) TUBAZIONE 14x2 MULTIFLOOR 2) ISOLANTE	2,5
1) SOLAIO	
*TOTALE CM	3 - 3,5

** Escluso rivestimento*

In funzione alla tipologia di livellina utilizzata è possibile realizzare un massetto di 5mm

Sistema di ancoraggio
sezione tipo: Slim Hole



	Spessore
6) BATTISCOPA	
7) PAVIMENTO	
4) LIVELLINA** **spessore variabile in base al prodotto utilizzato	0,5 - 0,8
5) GIUNTO DILATAZIONE PERIMETRALE 3) TUBAZIONE 16x2 MULTIFLOOR 2) ISOLANTE	2,2
1) SOLAIO	
*TOTALE CM	2,7 - 3,0

** Escluso rivestimento*

Top-Radiant Fast



Il sistema radiante a soffitto

Top-Radiant Fast è la soluzione semplice, razionale ed efficiente per la climatizzazione mediante pannelli radianti a soffitto nella moderna edilizia ed in particolar modo nelle ristrutturazioni.
Top-Radiant Fast è applicabile a soffitto ed a controsoffitto e garantisce uniformità di temperatura ed elevate rese.

Funzionalità e vantaggi

Si caratterizza di una bassa inerzia termica, essendo un sistema a secco, e migliora sensibilmente le caratteristiche acustiche dei solai assorbendo parte dell'energia sonora presente nell'ambiente o proveniente da locali attigui, qualità gradita sia per ridurre il tempo di riverberazione in un locale sia per limitare il livello di pressione sonora.

Duplice funzione

Il sistema svolge sia una funzione impiantistica sia edilizia, in quanto sostituisce l'intonaco consentendo di ricavare spazi necessari all'alloggiamento dell'impiantistica elettrica ed idraulica.

Semplicità e risparmio di tempo

I tempi di realizzazione di cantiere risultano notevolmente ridotti ed inoltre, il sistema, non richiede bilanciamento idraulico in quanto è auto bilanciante.

Innovazione e praticità

L'innovativo pannello, Top-Radiant Fast, per le applicazioni a soffitto in riscaldamento e raffrescamento degli ambienti che conferisce al sistema alta efficienza, flessibilità e facilità di installazione nonché un sensibile risparmio dei costi di investimento, installazione e di gestione.

Caratteristiche costruttive

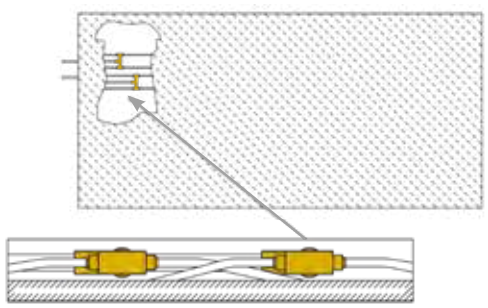
Il Pannello Top-Radiant Fast è realizzato con una lastra in cartongesso all'interno della quale sono alloggiati i circuiti idraulici e con una lastra avente funzione di isolamento termico ed acustico. La particolarità di questo pannello, che lo rende unico nel suo genere, è data dal fatto che, all'interno della struttura del pannello radiante e più specificatamente nel pannello isolante, sono stati inseriti sia il collettore di mandata che quello di ritorno, per l'alimentazione dei circuiti idraulici realizzati mediante tubazione 8x1 mm in polietilene.
Quindi, lo sviluppo circuitale interno è realizzato con tubi di piccole dimensioni, mentre, il pannello viene alimentato esternamente da tubazioni di diametro maggiore come una tubazione multistrato 16x2 mm che potrà essere collegata al collettore principale mediante comuni raccordi a pressare e/o stringere.

Semplicità di installazione

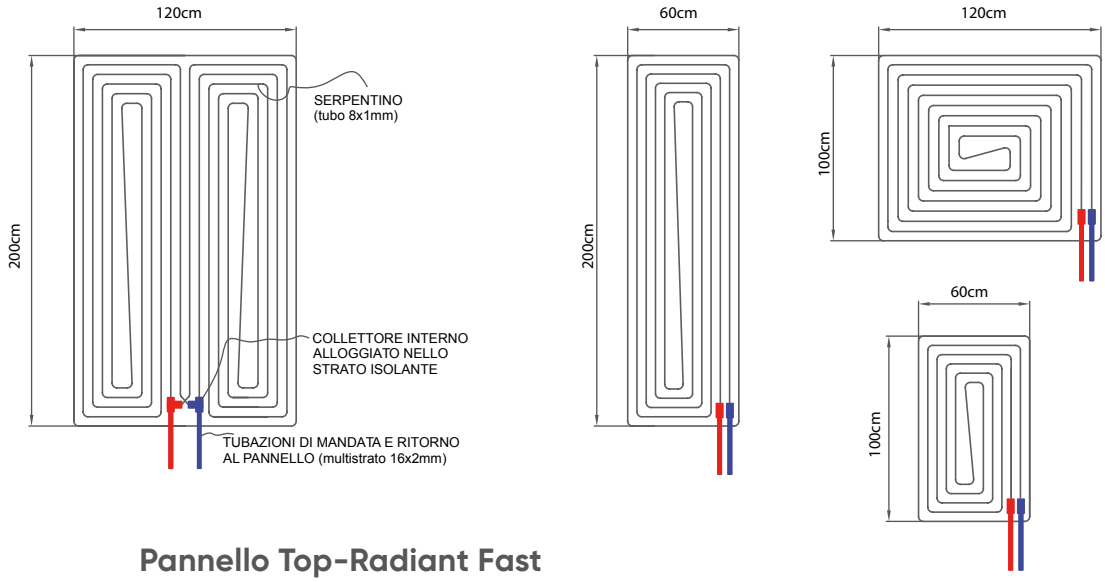
L'applicazione del soffitto radiante è semplice, analoga alla realizzazione di un controsoffitto tradizionale, o ad una parete di cartongesso, utilizzando profili metallici in alluminio e viti di fissaggio. Ad applicazione avvenuta vengono effettuati i collegamenti ad i collettori principali. Una volta effettuata la prova idraulica è possibile procedere alla stuccatura ed alla tinteggiatura finale ottenendo un insieme di superfici radianti, assolutamente invisibili, dove sarà possibile applicare sistemi di illuminazione a parete o ad incasso.

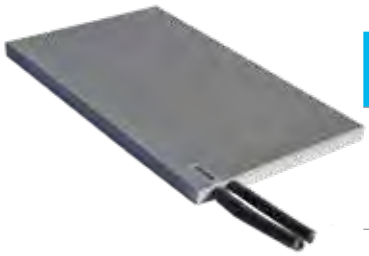
Collettore interno

Il collettore alloggiato direttamente nello strato isolante del pannello Top-Radiant Fast, consente di utilizzare un tubo di diametro 8mm all'interno del cartongesso e, attraverso l'ausilio del collettore interno, di alimentare il pannello mediante delle tubazioni di diametro 16mm in multistrato. Tutto questo è finalizzato a rendere il pannello radiante flessibile e facile da installare.



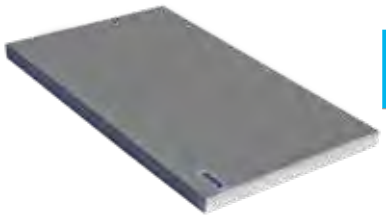
Dimensione pannelli Top-Radiant Fast





Pannello Top-Radiant Fast

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
2 circuiti tubo 8x1 2000x1200x45 Peso: 31 Kg	U300236	**366,24**	1 pz 2,4 m2	-	Pannello radiante, prefabbricato, composito e multistrato, autoportante, formato da una lastra isolante in EPS con spessore 30mm e da una lastra in cartongesso, spessore 15mm, classe zero,densificato con fibre di vetro reciprocamente incollati. Nello strato superficiale sono ricavate apposite cavità dove sono alloggiati più circuiti realizzati mediante tubazioni in polietilene, barriera ossigeno e dimensioni 8x1mm. Tali circuiti sono alimentati attraverso collettori in ottone a più vie integrati nella struttura stessa del pannello che garantiscono il bilanciamento idraulico del sistema
1 circuito tubo 8x1 1000x600x45 Peso: 9 Kg	U300232	**122,08**	1 pz 0,6 m2	-	
1 circuito tubo 8x1 2000x600x45 Peso: 16 Kg	U300235	**201,43**	1 pz 1,2 m2	-	
1 circuito tubo 8x1 1000x1200x45 Peso: 16 Kg	U300231	**201,43**	1 pz 1,2 m2	-	



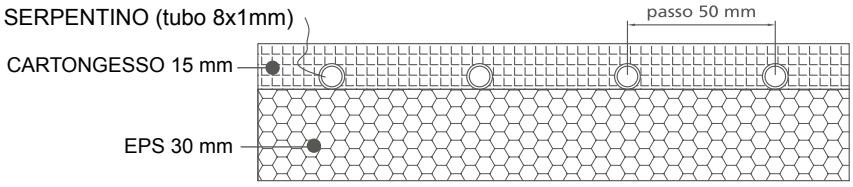
Pannello di tamponamento

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
2000x1200x45 Peso: 31 Kg	U300233	**118,42**	1 pz 2,4 m2	-	Pannello di tamponamento per il completamento delle aree non radianti formato da una lastra isolante in EPS con spessore 30mm e da una lastra in cartongesso, spessore 15mm, classe zero,densificato con fibre di vetro reciprocamente incollati

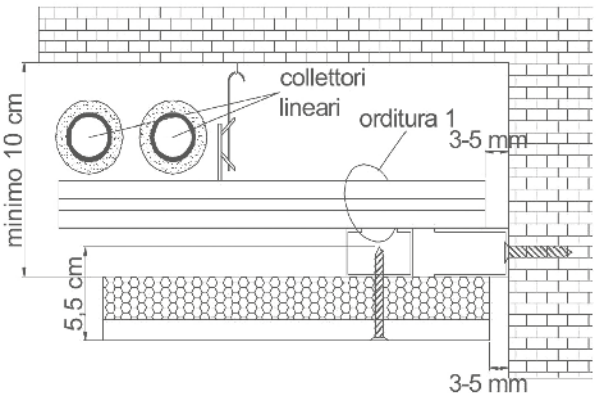
Nota: su richiesta è possibile avere la versione con le uscite sul fianco o la versione con lo spazio per i corpi illuminanti.

NOTA: Effettuare i collegamenti di alimentazione dei singoli pannelli mediante una tubazione multistrato 20x2mm da collegarsi al collettore principale con comuni raccordi a pressare e/o stringere.
Consultare il nostro ufficio tecnico per la scelta dei raccordi e del tubo multistrato più indicato per il progetto in questione.

Sezione pannello Top-Radiant Fast



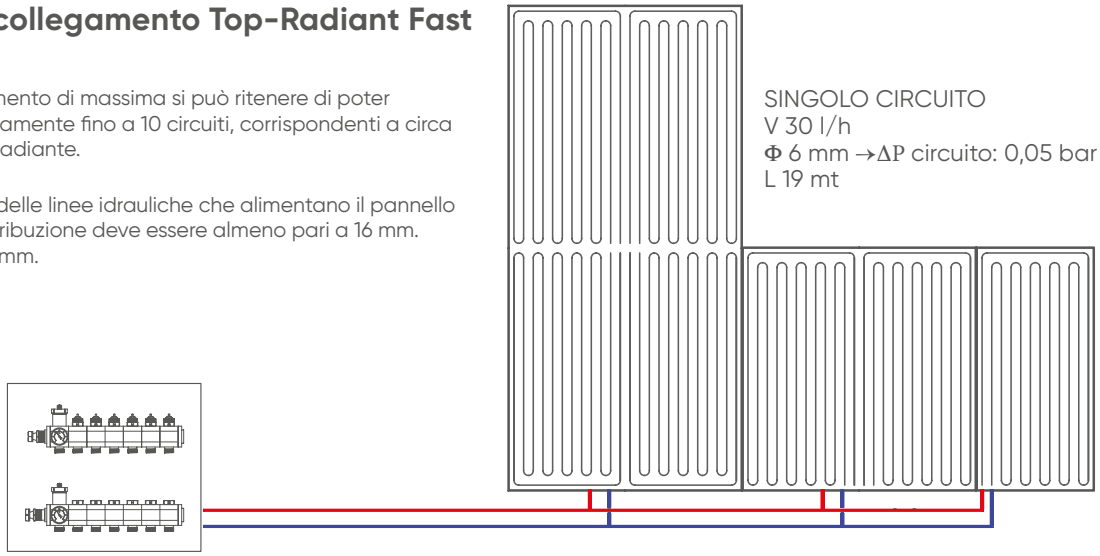
Modalità di installazione pannello Top-Radiant Fast



Modalità di collegamento Top-Radiant Fast

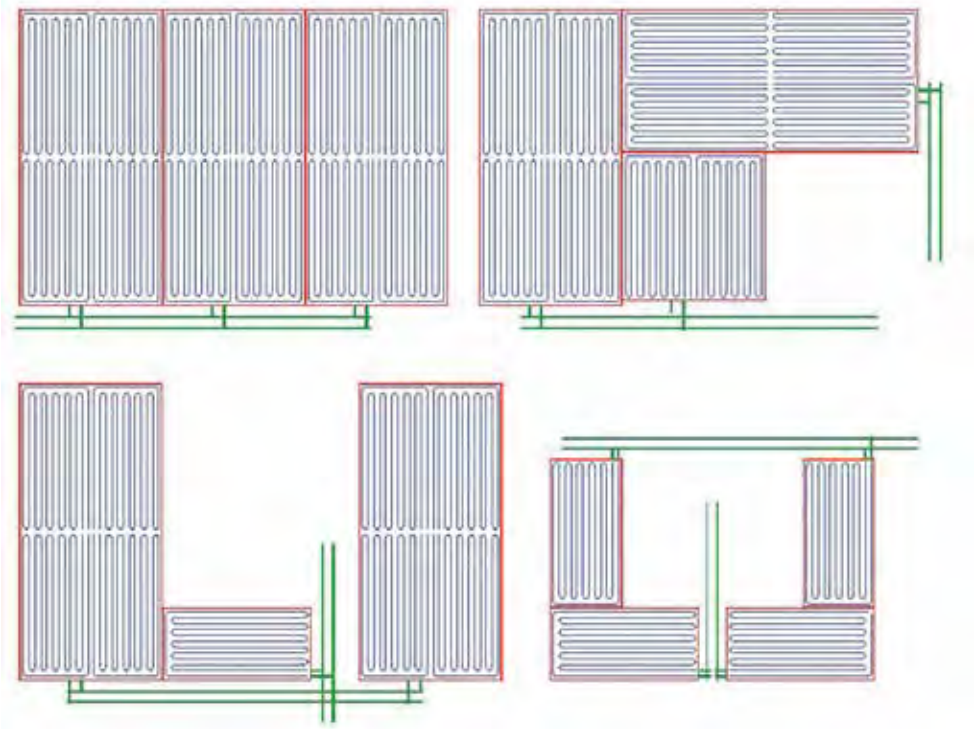
Per un dimensionamento di massima si può ritenere di poter collegare orientativamente fino a 10 circuiti, corrispondenti a circa 12 mq di superficie radiante.

Il diametro interno delle linee idrauliche che alimentano il pannello dai collettori di distribuzione deve essere almeno pari a 16 mm. Consigliato il 20x2 mm.



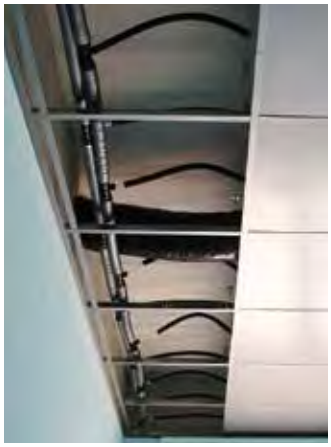
SINGOLO CIRCUITO
V 30 l/h
Φ 6 mm →ΔP circuito: 0,05 bar
L 19 mt

Esempio di collegamenti realizzabili con i pannelli Top-Radiant Fast



Top-Radiant Industry





Sistema Top-Radiant Industry

É il sistema radiante a soffitto realizzato mediante dei "quadrotti" prefabbricati ed ispezionabili di dimensioni 600x600mm. Tutte le versioni del controsoffitto radiante sono già assemblate e finite e disponibili in varie finiture (metallo, legno, fibra naturale e gesso) a seconda delle necessità estetiche degli ambienti.

La finitura Metal oltre che liscia può essere richiesta perforata con elementi quadrati rettangolari, piani, curvi e sagomati

Il pannello

Top-Radiant Industry è un pannello radiante che presenta due circuiti annegati nel gesso che ha la funzione di dare massa all'elemento radiante per ottimizzare lo scambio termico.
Gli elementi radianti sono collegati tra loro mediante raccordi specifici ad innesto rapido per formare serie di "quadrotti" con un numero massimo di 6 elementi per serie.

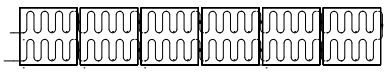
Modularità e flessibilità

Ogni linea che parte dal singolo stacco del collettore di distribuzione può alimentare fino ad un massimo di nr. 8 serie per un totale di 48 elementi radianti. In tal modo, un collettore da 8 vie può gestire 64 serie pari a 384 elementi radianti, per un totale di 138mq.

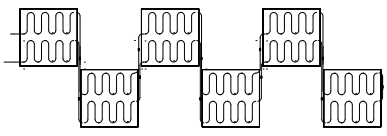
Le linee di distribuzione devono avere un diametro interno minimo pari a 16mm per garantire il bilanciamento idraulico del sistema. L'allacciamento idraulico di ogni serie avviene mediante appositi distributori con attacchi ad innesto rapido per il tubo 8x1.

Esempi di collegamento

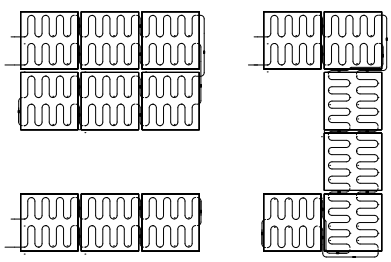
1



2



3



Finitura metal

Si costituisce di una lastra di cartongesso da 10mm che al proprio interno contiene nr. 2 circuiti in Pe 8x1mm barriera ossigeno accoppiato con lastra isolante da 30mm. L'elemento radiante viene accoppiato ad una doga di alluminio, acciaio o lamiera stirata che consente la realizzazione di un soffitto metallico radiante ispezionabile. La finitura metallica a vista può avere svariate soluzioni estetiche e tecniche che vanno dalla finitura liscia standard alla finitura perforata con elementi quadrati, rettangolari, piani, curvi e sagomati. Possibilità di fornire anche la versione colorata su richiesta.

Finitura Gesso/Fibra Minerale

Si costituisce di una lastra di cartongesso da 10mm che al proprio interno contiene nr. 2 circuiti in Pe 8x1mm barriera ossigeno accoppiato con lastra isolante da 30mm. L'elemento radiante viene accoppiato ad una doga di alluminio, acciaio o lamiera stirata che consente la realizzazione di un soffitto metallico radiante ispezionabile con finitura superficiale in gesso o fibra minerale.
Disponibile su richiesta.

Finitura Legno

Si costituisce di una lastra di cartongesso da 10mm che al proprio interno contiene nr. 2 circuiti in Pe 8x1mm barriera ossigeno accoppiato con lastra isolante da 30mm.
L'elemento radiante viene accoppiato ad una doga di alluminio, acciaio o lamiera stirata che consente la realizzazione di un soffitto metallico radiante ispezionabile con finitura superficiale in legno.
Disponibile su richiesta.

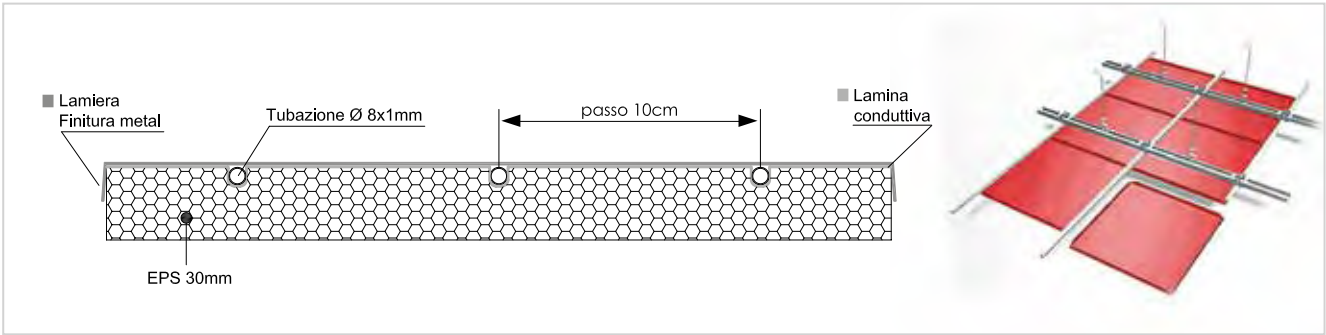


Pannello Top-Radiant Industry: Finitura Metal

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
600x600x40	U300400	**103,77**	1 pz 0,36 m2	-	Pannello radiante composto da lamina di alluminio in cui è racchiuso un circuito in polietilene 8x1mm barriera ossigeno. La lamina di alluminio è accoppiata ad una lastra di materiale isolante da 30mm. Finitura superficiale in metallo colore silver.
600x600x40	U300380	**57,38**	1 pz 0,36 m2	-	Pannello di tamponamento passivo

Nota: su richiesta è possibile avere la versione con lana minerale o fibra poliestere.

Modalità di collegamento Top-Radiant Fast



Distributore a tee - Multistrato/Pex



Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
20x8x20	U300440	**12,21**	1 pz	-	Distributore a Tee per collegamento tubo multistrato e tubo Pex

Manicotto dritto - Pex



Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
8x10	U300444	**6,10**	1 pz	-	Manicotto dritto per tubo Pex

Tappo - Multistrato



Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
20x2.0	U300446	**2,44**	1 pz	-	Tappo per tubo multistrato

Thermofloor
sistema radiante industriale



Il sistema thermofloor

Rappresenta la soluzione ideale per il riscaldamento di grandi coperture quali: capannoni, magazzini industriali, palestre, uffici, ecc.
Il sistema Thermofloor può essere composto impiegando:

- Clip ad uncino: in cui l'ancoraggio della tubazione al pannello isolante avviene mediante delle clip a forma di uncino posate mediante l'apposita graffettatrice.
- Rete elettrosaldata: in cui il tubo viene fissato alla rete elettrosaldata mediante apposite clip di aggancio.

Pannelli isolanti

Il sistema Thermofloor si caratterizza per l'utilizzo di pannelli termoisolanti lisci, di colore grigio, con incastri maschio-femmina e battentatura a sormonto, per un perfetto accoppiamento tra i pannelli.
I pannelli sono esenti da CFC e marcati CE come richiesto dalla direttiva 89/106/ CEE per prodotti da costruzione (UNI EN 13163).
Il sistema Thermofloor può impiegare due diverse tipologie di pannelli:

- Dalfloor FLAT 30: di colore grigio in polistirene espanso a cellule chiuse (EPS 200), senza barriera vapore. Assicura un deciso ancoraggio agli elementi di fissaggio delle tubazioni, quali clip e barre di sostegno, sul pannello stesso. Spessore strato isolante 30mm, densità 40 kg/mc.
- Dalfloor FLAT 30BV: di colore nero in polistirene espanso (EPS 150) a cellule chiuse con pellicola in EPS accoppiata a caldo per la funzione di barriera vapore. Presenta rilievi superficiali che agevolano la posa con modularità passo 50mm. Spessore strato isolante di 30mm, densità 28 kg/mc.

Clip ad uncino

La clip ad uncino in plastica sintetica con rinforzo in fibra di vetro assicura un solido fissaggio della tubazione al pannello isolante.
La clip è applicabile manualmente o con apposita graffettatrice.

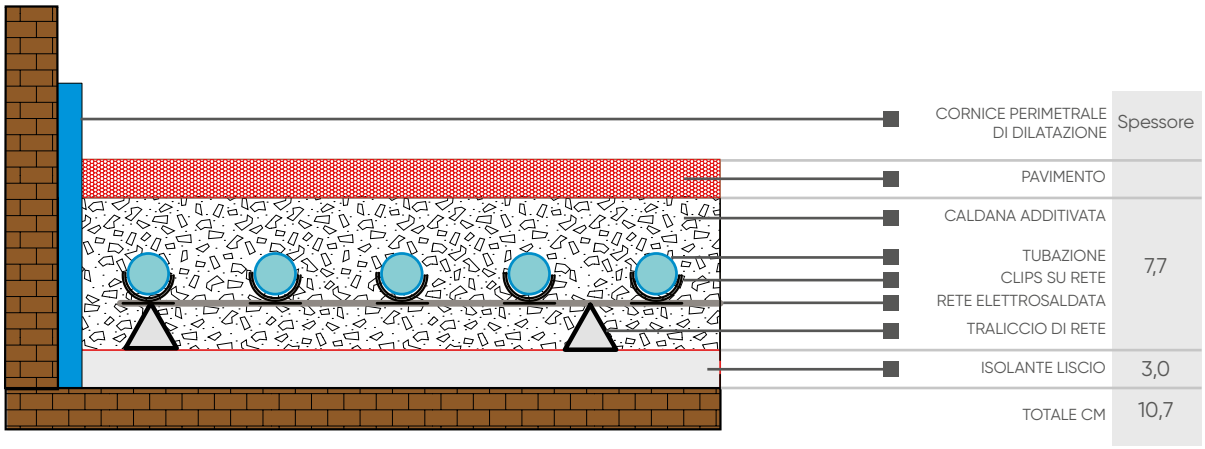
Rete elettrosaldata

L'impiego della rete elettrosaldata e delle apposite clip di ancoraggio sono l'ideale per edifici industriali e per le costruzioni del terziario, dove sia necessario un rinforzo di tipo strutturale.
Tale sistema rappresenta la soluzione più economica ed efficiente per ambienti con elevati carichi di esercizio.
Sul pannello isolante liscio verrà posato un foglio barriera vapore avente spessore di 0.2mm e, successivamente, la rete elettrosaldata di armatura ed antiritiro che verrà appoggiata sugli appositi tralicci; le tubazioni radianti vengono in seguito fissate alla rete mediante apposite clip, risultando in questo modo sollevate e perfettamente incorporate nel getto del massetto.
La superficie di scambio termico aumenta e, di conseguenza, la resa energetica.

Clip per rete

Le clip per rete, in plastica sintetica con rinforzo in fibra di vetro, sono studiate per ancorarsi a reti elettrosaldate di armatura aventi diametro fino a 10 mm

Sezione tipo del sistema Thermofloor con rete



Tubazioni

Sono indicati, per questo sistema, tubazioni di diametro che vanno da 17mm a 20mm in polietilene reticolato (PEX) con barriera ossigeno a norma DIN 16892-3, tubi in PERT con barriera ossigeno a norma EN ISO 22391 e DIN 4726, oppure tubi in multistrato conformi alla norma DIN 4726-4729.

Foglio barriera vapore

Foglio barriera vapore in rotoli da stendere sui pannelli isolanti lisci, sormontando le superfici di circa 10cm, in modo da realizzare una perfetta barriera al vapore. Inoltre, tale foglio risulta indispensabile per evitare, in fase di getto della caldana, l'infiltrazione cementizia fra i pannelli isolanti. Fortemente consigliato in caso di impianti di raffrescamento radiante.

Cornice perimetrale di dilatazione

La cornice perimetrale di dilatazione di 250 mm x 10 mm in polietilene espanso, a cellule chiuse 100%, presenta un'altezza adeguata per la realizzazione di impianti di tipo industriale in cui lo spessore del massetto è in genere maggiore rispetto ai sistemi di tipo civile.

Additivo per massetti

L'additivo esplica una funzione disperdente sui granuli del cemento di particolare efficacia, favorendo la completa idratazione del legante e la fluidificazione. Esente da cloruri, è indicato per i calcestruzzi utilizzati nel settore dell'edilizia ove sono richieste buone caratteristiche di compattezza, fluidità, resistenza meccanica e di trasmittanza.
Lo spessore minimo consentito, ovvero lo spessore dello strato di isolante più quello del massetto escluso naturalmente il rivestimento, è di 10,7 cm. I dati indicati sono puramente indicativi. Il massetto di copertura e la relativa rete di armatura vengono comunque determinati dal progettista della struttura.



Flat 30

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1000x500x30	U020013	**10,86**	20 pz 10 m²	160	Pannello termoisolante liscio, colore grigio in polistirene espanso a cellule chiuse (EPS 200). Esente da CFC e marcato CE come richiesto da direttiva 89/106/CEE per prodotti da costruzione (UNI EN 13163)



Flat 30BV

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1100x600x30	U300048	**16,18**	16 pz 10,56 m²	160	Pannello termoisolante a lastre lisce in polistirene espanso (EPS 150) a cellule chiuse con pellicola in EPS accoppiata a caldo per funzione barriera vapore. Presenta rilievi superficiali che agevolano la posa con modularità passo 50mm. Esente da CFC e marcato CE come richiesto da direttiva 89/106/CEE per i prodotti da costruzione (UNI EN 13163)

Nota: per spessori superiori contattare Ufficio Tecnico



Tubo Multifloor - PE-XB/AL/PE-XB

Ø	Codice	€/mt			Caratteristiche
20 x 2,0	U300183	**3,39**	rotolo 200 mt	1600	Tubo multistrato Pe-xb/Al/Pe-xb in polietilene reticolato coestruso, garantisce barriera ossigeno al 100% in linea con le Norme UNI-EN 1264, UNI-EN ISO 21003 e DIN 4726-4729



Tubo PE-Xc

Ø	Codice	€/mt			Caratteristiche
17 x 2,0	U010600	**2,07**	rotolo 600 mt	3600	Tubo realizzato in PE-Xc (polietilene ad alta densità reticolato nella sua massa per via elettrofisica senza uso di componenti chimici). Lo strato esterno del tubo in PE-Xc è composto da una barriera ossigeno EVOH totalmente impermeabile. Norme UNI-EN 1264



Clip per rete elettrosaldata

Ø	Codice	€/pz			Caratteristiche
16-20 mm (Ø rete max 10 mm)	U030045	**0,40**	50 pz	-	Fissa tubo per rete elettrosaldata.



Cornice perimetrale di dilatazione

Dimensioni (mm)	Codice	€/mt			Caratteristiche
10 x 250	U030052	**1,95**	rotolo 50 mt	250	Cornice perimetrale di dilatazione in polietilene espanso, cellule chiuse 100%, per sistema industriale

Per dimensioni si intende: spessore x altezza



Additivo per massetti

Codice	€/kg			Peso	Caratteristiche
U040065	**6,71**	1 tanica da 25 kg	600	25 Kg	Additivo per calcestruzzo a norme DIN e UNI, esente da cloro e corrosivi. Dosaggio raccomandato: circa 0,3 kg per mq (caldana 4 cm sopra bugna), ovvero 1,5 Kg (pari a circa 1,3 litri) ogni 100 kg di cemento.

Collettori Linea Classic
Il sistema tradizionale di termoregolazione





Caratteristiche generali

Le tubazioni di derivazione sono collegate per mezzo di raccordi con filettatura ¾". Tutta la raccorderia e gli accessori dei collettori (valvole di scarico, terminali, tappi, ecc.) sono dotati di tenuta morbida con o-ring e non necessitano di alcun elemento intermedio di sigillatura.
L'organo di tenuta sullo stelo dei collettori, con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettrotermica per il comando dei singoli circuiti tramite termostato ambiente, è ispezionabile e sostituibile anche con impianto in funzione.
L'asta di comando è in acciaio inossidabile AISI 316 con una tenuta garantita da due guarnizioni o-ring in EPDM perossidico.
Il cappuccio di protezione, nei casi in cui ne è previsto l'impiego, serve in primo luogo alla protezione della filettatura ed, all'occorrenza, all'intercettazione della derivazione del fluido.
I collettori Classic e Top-Classic, grazie ai regolatori e misuratori di portata incorporati, danno la possibilità di una immediata verifica del bilanciamento dell'impianto attraverso la lettura della portata espressa in litri/minuto. La regolazione può essere bloccata tramite un coperchio d'arresto. Il bicchiere e la molla di misurazione possono essere smontati e puliti con l'impianto in funzione. Per il controllo della temperatura di mandata e di ritorno dell'impianto, al fine di verificare il giusto scambio termico dell'impianto (ΔT), sono inseriti nr. 2 termometri.
I collettori sono dotati di valvole sfogo aria e di rubinetti per il carico/scarico impianto. I misuratori di portata devono essere installati sulla mandata. Per un corretto funzionamento dell'impianto, si consiglia di installare, tra mandata e ritorno, una valvola di sovrapressione.
Per evitare eccessive rumorosità dell'impianto, evitare l'impiego di valvole con valori di pressione di Δp superiori a 0.2-0.25 bar.

Il sistema di distribuzione radiante in ottone

Il sistema di Termoregolazione Classic si contraddistingue per:
- collettore in ottone ricavato da barra ed avente diametro interno da 1"
- interasse degli attacchi da 50mm
- finitura nichelata



La cassetta per il collettore viene venduta separatamente

Collettore Classic da 1"

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
Collettore da 2 vie	U400002	**264,06**	1 pz	-	Collettore in ottone Classic, finitura nichelata diametro interno 1", 2 valvole di carico e scarico impianti, con valvola scarico aria manuale, 2 valvole di mandata e ritorno con pozzetto e termometro. Predisposizione per comandi elettrotermici, regolatori/misuratori di portata.
Collettore da 3 vie	U400003	**326,93**	1 pz	-	
Collettore da 4 vie	U400004	**392,31**	1 pz	-	
Collettore da 5 vie	U400005	**445,12**	1 pz	-	
Collettore da 6 vie	U400006	**494,16**	1 pz	-	
Collettore da 7 vie	U400007	**548,24**	1 pz	-	
Collettore da 8 vie	U400008	**590,99**	1 pz	-	
Collettore da 9 vie	U400009	**651,34**	1 pz	-	
Collettore da 10 vie	U400010	**697,87**	1 pz	-	
Collettore da 11 vie	U400011	**756,97**	1 pz	-	
Collettore da 12 vie	U400012	**809,78**	1 pz	-	
Elemento aggiuntivo a 1 via mandata	U400017	**66,64**	100	-	
Elemento aggiuntivo a 1 via ritorno	U400018	**59,10**	1 pz	-	



La cassetta per il collettore viene venduta separatamente

Collettore Top-Classic da 1"

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
Collettore da 2 vie	U100142	**383,52**	1 pz	-	Collettore in ottone ricavato da barra, diametro interno da 1", interasse degli attacchi da 50mm, finitura nichelata, 2 valvole di carico e scarico impianti, 2 termometri sulla mandata e sul ritorno, predisposizione per i comandi elettrotermici, dotato di regolatori/misuratori di portata per un'ottima visualizzazione delle portate con possibilità di facile smontaggio
Collettore da 3 vie	U100143	**440,10**	1 pz	-	
Collettore da 4 vie	U100144	**496,68**	1 pz	-	
Collettore da 5 vie	U100145	**565,84**	1 pz	-	
Collettore da 6 vie	U100146	**609,86**	1 pz	-	
Collettore da 7 vie	U100147	**666,44**	1 pz	-	
Collettore da 8 vie	U100148	**723,02**	1 pz	-	
Collettore da 9 vie	U100149	**779,60**	1 pz	-	
Collettore da 10 vie	U100150	**829,90**	1 pz	-	
Collettore da 11 vie	U100151	**892,78**	1 pz	-	
Collettore da 12 vie	U100152	**943,07**	1 pz	-	
Collettore da 13 vie	U100153	**1.005,94**	1 pz	-	



Gruppo di regolazione per linea di collettori Classic e Top-Classic

Codice	€/pz			Caratteristiche
U400013	**1.068,81**	1 pz	-	Gruppo di regolazione per impianti di riscaldamento radiante, con pompa di circolazione elettronica in classe A. Valvola di regolazione abbinabile con termostatica a punto fisso oppure kit di miscelazione a temperatura scorrevole. Valvola di by-pass idraulico, terminali di carico e scarico impianto, termometri sulla mandata e sul ritorno. Abbinabile ai collettori Classic e Top-Classic



Kit attacchi alta temperatura per collettori Classic e Top-Classic

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
da 2 vie	U400015	**378,45**	1 pz	-	Kit a 2 Vie
da 3 vie	U400016	**427,28**	1 pz	-	Kit a 3 Vie



Testa termostatica per gruppo di regolazione

Codice	€/pz			Caratteristiche
U400014	**78,13**	1 pz	-	Testa termostatica per gruppo di regolazione comprensiva di pozzetto da applicare sul gruppo stesso. Campo di regolazione 20°C÷65°C. Sonda a distanza con lunghezza del capillare di 2 m.



Kit miscelazione a temperatura scorrevole

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
Pozzetto	U300041	**10,75**	1 pz	-	KIT di miscelazione a temperatura scorrevole da abbinare ai collettori della linea top classic termo ed HT il kit è composto da: motore 24V modulante 0-10V e da pozzetto da 6mm per l'inserimento della sonda di mandata sul collettore
Servomotore	U300009	**457,80**	1 pz	-	



Valvola di by-pass idraulico

Descrizione	Codice	€/pz			Caratteristiche
Filettatura 1" maschio	U300044	**81,73**	1 pz	-	Valvola di by-pass idraulico per collettore serie Classic



Coibentazione per collettori Classic e Top-Classic

Dim (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1"	U300059	**36,62**	1 pz da 12 vie	4	Coibentazione per una singola barra del collettore linea Top-Classic, per l'utilizzo in applicazioni di raffrescamento radiante

Per collettori con meno di 12 uscite ritagliare la coibentazione.



Coibentazione solo gruppo miscelazione

Dim. (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
1"	U300060	**75,45**	1 pz	-	Coibentazione per il solo gruppo di miscelazione del collettore Top-Classic Termo



Cassette per collettori

Dimensioni (LxAxP mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
500x630x80	U100171	**176,04**	1 pz	8 pz	Cassetta a muro per collettore con telaio e supporto regolabili, porta e cornice verniciate di colore bianco RAL 9010, piedini regolabili e profondità 80 mm
700x630x80	U100173	**188,61**	1 pz	8 pz	
850x630x80	U100174	**213,76**	1 pz	8 pz	
1000x630x80	U100175	**238,91**	1 pz	8 pz	
1200x630x80	U100176	**270,34**	1 pz	8 pz	



Matrice di abbinamento cassette per collettori: Classic, Top-Classic da 1"

Codice	2 Vie	3 Vie	4 Vie	5 Vie	6 Vie	7 Vie	8 Vie	9 Vie	10 Vie	11 Vie	12 Vie	13 Vie
U100165	■	■	■	■	■							
U100166						■	■	■	■			
U100167										■	■	■

* Nel caso di integrazione al collettore "Classic" e "Top-Classic", del Gruppo miscelatore e Kit attacchi alta temperatura, contattare l'Ufficio Tecnico per le dimensioni della cassetta.



Adattatori per collettore (¾" Eurocono)

Ø	Codice	€/pz			Caratteristiche
17 x 2,0	U100713	**4,53**	2 pz	50	Adattatore per collettore - Tubo PEX
14 x 2,0	U100703	**8,41**	2 pz	50	Adattatore per collettore - Tubo Multistrato
16 x 2,0	U100705	**4,70**	2 pz	50	
20 x 2,0	U100725	**4,70**	2 pz	50	



Raccordo sdoppiatore ¾"

Dimens. (mm)	Codice	€/pz			Caratteristiche
¾" Eurocono	U300066	**20,12**	1 pz	-	Raccordo sdoppiatore eurocono



Tappo per collettore

Descriz.	Codice	€/pz			Caratteristiche
3/4' Femmina	U100501	**2,77**	1 pz	50	Tappo cieco per collettore



Comando elettrotermico

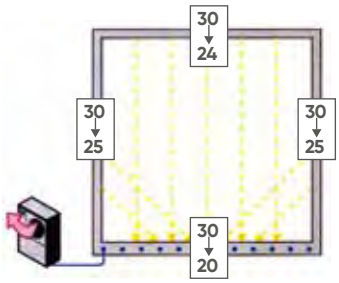
Descriz.	Codice	€/pz			Caratteristiche
230 Volt x 4 fili (con micro)	U100913	**44,01**	1 pz	50	Comando elettrotermico per controllo temperatura dei singoli ambienti tramite termostato ambiente (normalmente chiusa) con micro e senza micro
230 Volt x 2 fili	U100914	**44,01**	1 pz	50	



Valvola a sfera motorizzata a 2 vie

Dimens.	Codice	€/pz			Caratteristiche
1"	U300070	**268,58**	1 pz	-	Valvola a sfera motorizzata a due vie compatta. Passaggio totale, idonea per acqua potabile, completa di raccordi a bocchettone. Alimentazione 220V, IP44, reversibile a 2 sensi di marcia con relais interno, uscita ausiliare contatto pulito 0,5A

Klima 2.0



Sistema di raffrescamento radiante

Utilizzare l'impianto radiante descritto nei capitoli precedenti, per il raffrescamento estivo è una soluzione non solo possibile ma estremamente efficace; ciò è ottenibile attraverso la circolazione nei circuiti di acqua fredda (15°C - 18° C) tale da asportare il calore sensibile dell'ambiente per irraggiamento mutuo con le superfici circostanti.
Il sistema Klima offre le più avanzate tecnologie per il raffrescamento radiante prestandosi perfettamente alla climatizzazione sia estiva che invernale.
Per comprendere meglio le modalità di funzionamento del raffrescamento radiante è necessario capire le condizioni di comfort che, per il corpo umano sono, legate alle modalità di smaltimento del flusso metabolico. La necessità di mantenere inalterata la condizione termica interna del corpo intorno ai 37° C, avviene nelle proporzioni naturali, tra le seguenti modalità di scambio termico: irraggiamento, convezione e conduzione.

Il comfort radiante

Il sistema radiante evita le correnti di aria fredda, tipiche degli impianti tradizionali ad aria, e garantisce elevati livelli di comfort agendo sulla temperatura media radiante. Viene aumentato lo scambio termico uomo-ambiente per irraggiamento, consentendo quindi una temperatura dell'aria più alta di quella effettivamente percepita.
Durante il periodo estivo la situazione tipica che si viene a creare è quella di una casa di montagna dove, anche se la temperatura dell'aria esterna è elevata, le superfici interne mantengono una temperatura più bassa e rendono molto confortevole il soggiorno. Analogamente, il processo si ripete durante la stagione invernale, anche se nel modo inverso, per cui la temperatura percepita dagli occupanti (temperatura operante) è maggiore della temperatura dell'aria ambiente.

Risparmio economico del sistema radiante

Si può dedurre che, con temperature differenti da quelle realmente percepite ed in assenza di gradiente termico, le dispersioni termiche diminuiscono sensibilmente anche del 10%. Se poi questo vantaggio si traspone nel calcolo della potenza aggiuntiva per il differenziale di temperatura fra interno ed esterno nei ricambi di aria, si comprende subito che il risparmio in termini economici può raggiungere il 20%.

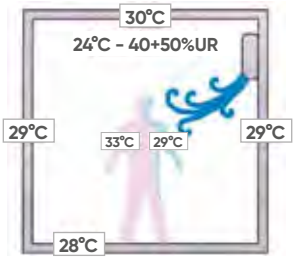
Un ulteriore elemento importante nel conseguimento del risparmio energetico è quello relativo alla temperatura di esercizio dell'acqua che, in fase invernale, si aggira intorno ai 30-35° C mentre, in estate, tra i 15-20° C; quest'ultima risulta essere molto più alta rispetto alla temperatura di 7° C utilizzata dagli impianti tradizionali di condizionamento estivo permettendo così di gestire l'impianto con consumi ridotti.
L'utilizzo di caldaie a condensazione, per la stagione invernale, e di gruppi frigo costruiti appositamente per impianti di raffrescamento radiante, che producono acqua a 12-15° C, assicurano rendimenti molto più elevati se gestiti direttamente nell'impianto senza alcuna miscelazione del fluido. Anche in questo caso il risparmio energetico varia tra il 10-15% in funzione del tipo di applicazione.

Sistema di raffrescamento radiante

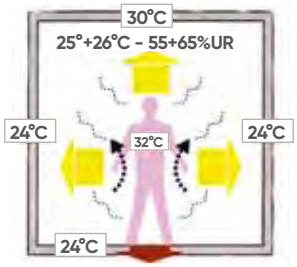
Climatizzazione tradizionale ad aria
- Evaporazione 49%
- Convezione 30%
- Irraggiamento 20%
- Conduzione 1%

Mediocre proporzionalità tra i modi di scambio termico.
Scarsa uniformità superficiale.
Solo nel radiante si riescono a raggiungere le proporzioni fra scambi termici tipiche di una climatizzazione ideale privilegiando soprattutto il mantenimento della temperatura media radiante dell'ambiente.

Climatizzazione ideale
- Irraggiamento 45%
- Evaporazione 30%
- Convezione 20%
- Conduzione 5%



Giusta proporzione tra i modi di scambio che conduce ad una corretta uniformità superficiale.
Il meccanismo di scambio radiante è immediato e tanto maggiore quanto maggiore è il salto di temperatura che avviene alla velocità della luce senza movimentazione d'aria e senza rumore.
Il pannello a pavimento assorbe l'energia delle altre strutture che, a loro volta, si raffreddano in modo omogeneo contribuendo, con la loro inerzia termica, a mantenere nel tempo questa condizione favorevole.



Nuova Klima 2.0



Centralina Klima 2.0

Elemento fondamentale in un impianto per il raffrescamento è il controllo della condensa, cioè la saturazione del vapore acqueo contenuto nell'aria quando la temperatura del pavimento scende al di sotto del"punto di rugiada".
Tale problematica è stata risolta mediante l'impiego della centralina elettronica Klima 2.0

Funzionamento invernale

Durante i mesi invernali, nella fase di riscaldamento, la centralina Klima 2.0 riceve i valori di temperatura che arrivano dalla sonda esterna, dalla sonda di mandata dell'impianto dei termostati, dai t-bus, dai th-bus, e li confronta con i dati che scaturiscono dalla curva climatica. La centralina Klima 2.0 determina cosi il corretto valore della temperatura di mandata dell'impianto agendo sulla valvola miscelatrice.

La regolazione climatica

Al fine di realizzare un vero e proprio microclima in ambienti più o meno vasti, si dovrà ricorrere all'adozione di due diverse tipologie di regolazione:

- La regolazione primaria: è quella effettuata dalla centralina Klima 2.0 mediante sonde che rilevano la temperatura esterna, la temperatura e l'umidità dell'ambiente preso in esame e la temperatura di mandata dell'impianto.
  La centralina comanda la valvola miscelatrice in modo completamente automatico, il deumidificatore ed, inoltre, la pompa dell'impianto nella funzione termostato di sicurezza.
- La regolazione secondaria: è quella realizzata mediante i termostati di zona, regolabili manualmente dall'utente o anch'essi automatici secondo le esigenze del cliente oppure tramite i controlli t-Bus e th-bus.

Funzionamento estivo

Durante i mesi estivi, nella fase di raffrescamento, la centralina registra i valori della sonda di temperatura ambiente e della sonda umidità ambiente per la determinazione del punto di rugiada, secondo il diagramma psicometrico caricato nel software. Sulla base di tale valore, la centralina dovrà controllare la temperatura di mandata del fluido mantenendo la temperatura della pavimentazione sempre al di sopra del punto critico, in modo da evitare il pericolo della condensa.

Versatilità e semplificazione

La centralina Klima 2.0 è un prodotto estremamente flessibile, adattabile e permette di spaziare dalla piccola abitazione fino ad edifici più complessi quali grandi uffici e strutture ricettive.
Il fatto di demandare alla centralina stessa la regolazione primaria, lasciando ai termostati di zona il compito della regolazione secondaria, permette di rendere molto più facile, intuitiva ed assolutamente non impegnativa per l'utente finale, la gestione delle temperature di comfort all'interno della struttura in oggetto.



Novità porta USB

Qualora si vogliano cambiare le impostazioni di default del regolatore con cui è stato caricato il software interno e le si vogliano memorizzare oppure, nel caso in cui si voglia ricaricare il software originale a causa di errori commessi nella digitazione, si potrà fare ricorso all'utilizzo di una semplice chiave USB.
I parametri possono essere inviati dal nostro ufficio tecnico in base alle esigenze dell'impianto.



Klima 2.0

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150201	**1.342,88**	1	-	Centralina Klima 2.0 per la regolazione climatica di impianti radianti in riscaldamento e raffrescamento. Regolazione climatica e controllo dell'umidità interna all'abitazione. Possibilità di configurare svariati ingressi e uscite sia digitali sia analogiche. Inserimento software e parametri di gestione tramite chiave USB. Principali caratteristiche: Inserimento software e parametri di gestione tramite chiave USB Interfaccia utente built-in con display LCD white positivo Programmazione flessibile e semplificata con step propedeutici intuitivi Flessibilità e adattabilità per ogni uso civile Protocollo di comunicazione RS485 Modbus Connessione a Touch screen su Modbus Connessione a sonde temperatura umidità su Modbus Connessione sonde analogiche 0-10 Vdc, 4-20 mA, NTC Uscita analogica 0-10 Vdc per valvola miscelatrice Ingressi digitali per gestione allarmi Ingressi digitali per gestione termostati serie civili Alimentazione 24Vac 50/60 Hz 14VA Dimensioni LxHxP: 105x115x60 mm



Espansione Klima 2.0

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150202	**445,59**	1 pz	-	Espansione centralina Klima 2.0, per aumentare la gestione delle sonde in ingresso, segnali digitali in ingresso ed uscite e segnali analogici in uscita., 1 uscita analogica. Principali caratteristiche: 4 ingressi digitali 4 uscite digitali 4 ingressi analogici NTC, 4-20 mA 1 uscita analogica 0-10 Vdc Protocollo di comunicazione RS485 Modbus Alimentazione 24Vac 50/60 Hz 6W Dimensioni LxHxP: 70x110x60 mm

Kit Connettori per Klima 2.0

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150209	**54,94**	1 pz	-	Kit connettori per ingressi, uscite e alimentazione Klima 2.0
U150210	**50,05**	1 pz	-	Kit connettori per ingressi, uscite e alimentazione Esp. Klima 2.0



Controllo elettronico in Bus

Codice	€/pz			Caratteristiche

Principali caratteristiche:
Sonda di temperatura e umidità
Manopola di regolazione ad incoder
Montaggio ad incasso su scatola diam. 65mm e profondità 31 mm
Controllo delle fasce orarie
Alimentazione 230 Vac 50-60 Hz 2VA
Condizioni Funzionamento: -10T60°C, 10...90% U.R.
Grado di protezione: IP20
Protocollo di comunicazione RS485 Modbus
Dimensioni esterne LxHxP: 86x86x22,5 mm

U150203	**320,65**	1 pz	-	Controllo th Bus per regolare e visulizzare la temperatura e l'umidità di un ambiente residenziale con trasmissione dati alla Klima 2.0 tramite seriale RS485 in Modbus.
U150204	**244,16**	1 pz	-	Controllo t Bus per regolare e visulizzare la temperatura di un ambiente residenziale con trasmissione dati alla Klima 2.0 tramite seriale RS485 in Modbus.

Sonda T/TH Touch





Codice	€/pz			Caratteristiche
U150214	**578,42**	1 pz	-	Sensore attivo a microprocessore per la misura della temperatura ambiente e dell'umidità relativa con display Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile Protocollo MODBUS RTU (19200 baud) Indirizzo slave configurabile tra 1 e 254 tramite display e pulsanti touch Alimentazione 12-24Vac/dc; assorbimento massimo 8mA Misura di temperatura: Precisione tipica +/- 0,4°K, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1°K Misura di Umidità relativa: Precisione tipica +/- 3%, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1% Tramite registri ModBus è possibile leggere la temperatura ambiente e l'umidità relativa corrente Display LED ad alta leggibilità, in standby passa a bassa luminosità Due pulsanti a sfioramento (tecnologia capacitiva) per impostare il setpoint di temperatura ambiente e il modo di lavoro (ON-OFF-AUTO) Tramite Modbus è possibile leggere e impostare il setpoint di temperatura corrente, il flag di "impianto attivo" ed il modo di lavoro (ON-OFF-AUTO).
U150215	**408,66**	1 pz	-	Sensore attivo a microprocessore per la misura della temperatura ambiente e dell'umidità relativa senza display Senza Display Controllato da microprocessore Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile Protocollo MODBUS RTU (19200 baud) Indirizzo slave configurabile tra 1 e 254 tramite switch rotativi Alimentazione 12-24Vac/dc; assorbimento massimo 5mA Misura di temperatura: Precisione tipica +/- 0,4°K, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1°K Misura di Umidità relativa: Precisione tipica +/- 3%, Risoluzione e Ripetibilità +/- 0,1% Tramite registri ModBus è possibile leggere la temperatura ambiente e l'umidità relativa corrente.

Nota: in fase d'ordine specificare marca e modello interruttori.

Touch Screen 4" incasso



Codice	€/pz			Caratteristiche
U150221	**1.798,12**	1 pz	-	Display Touch Screen 4" programmabile per sviluppare interfacce grafiche di rappresentazione dell'impianto. Permette un facile accesso alle varie zone per regolare e visualizzare il confort civile. Principali caratteristiche: Connessione alla Klima 2.0 tramite Modbus Touch Screen 4" 480x272 con grafica vettoriale Gestione grafica dell'ambienti civili Dimensioni esterne LxHxP: 107x147x56 mm

Sonda TH



Codice	€/pz			Caratteristiche
U150206	**276,63**	1 pz	-	Sonda ambiente di temperatura ed umidità per installazione a parete Principali caratteristiche: Sonda di temperatura e umidità analogica Temperatura -10-60°C Umidità 10-90% RH Temperatura NTC; Umidità: 4-20 mA Alimentazione 24 Vac Grado di protezione: IP30 Dimensioni esterne LxHxP: 127x80x30 mm



Sonda temperatura esterna

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150207	**88,02**	1 pz	-	Sonda temperatura esterna per installazione a muro Principali caratteristiche: Sonda di temperatura NTC 10kΩ a 25°C Diametro esterno bulbo 6mm; Temperatura di lavoro -50-105°C Grado di protezione contenitore: IP68 Dimensioni esterne LxHxP: 98x105x44 mm



Sonda temperatura mandata

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150208	**25,15**	1 pz	-	Sonda temperatura mandata per installazione su pozzetto ad immersione. Principali caratteristiche: Sonda di temperatura NTC 10kΩ a 25°C Diametro esterno bulbo 6mm; Temperatura di lavoro -50 -105°C Grado di protezione contenitore: IP68



Pozzetto per sonda di temperatura

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150019	**40,24**	1 pz	-	Pozzetto per sonda di temperatura di mandata



Termostato incasso Touch Screen multicolore

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150101	**152,60**	1 pz	-	Termostato elettronico Estate/Inverno Touch Screen da incasso su 3 moduli scatola 503; frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite; supporti per adattarlo alle principali serie civili: Bticino, Gewiss, Vimar,ABB; Principali caratteristiche: Alimentazione: 230 Vac 50/60 Hz Funzionamento estate/inverno/spento Regolazione della temperatura di tipo ON-OFF Uscità relè bistabile 5A / 250 Vac Blocco tastiera per installazioni in luoghi pubblici con password Funzione spento con regolazione antigelo (escludibile) Display multicolore rosso/verde/blu Frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite, forniti. Supporti per adattarlo alle principali serie civili. Grado di Protezione IP40 Cambio Automatico ora legale/solare



Cronotermostato incasso Touch Screen multicolore

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150103	**238,06**	1 pz	-	Cronotermostato elettronico con programmazione settimanale Estate/Inverno, Touch Screen da incasso su 3 moduli scatola 503; frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite; supporti per adattarlo alle principali serie civili: Bticino, Gewiss, Vimar,ABB; Principali caratteristiche: Alimentazione: 230 Vac 50/60 Hz Funzionamento estate/inverno/spento Regolazione della temperatura di tipo ON-OFF o proporzionale 7 programmi per il funzionamento invernale ed estivo 5 temperature impostabili T1,T2,T3 in automatico, Tm e Toff Uscità relè bistabile 5A / 250 Vac Blocco tastiera per installazioni in luoghi pubblici con password Funzione spento con regolazione antigelo (escludibile) Display multicolore rosso/verde/blu Frontalino intercambiabile bianco e grigio antracite, forniti. Supporti per adattarlo alle principali serie civili. Grado di Protezione IP40 Cambio Automatico ora legale/solare



Umidostato da incasso

Codice	€/pz			Caratteristiche
U150104	**207,54**	1 pz	-	Umidostato da incasso su 3 moduli scatola 503; frontalino e manopola intercambiabili bianco e grigio antracite; supporti per adattarlo alle principali serie civili: Bticino, Gewiss, Vimar,ABB, Legrand, Siemens; Principali caratteristiche: Alimentazione: 230 Vac 50/60 Hz Assorbimento max 4VA (0,7W) Funzionamento automatico/spento Campo Regolazione 30-90% RH con differenziae 5% Tipo di regolazione ON/OFF con differenziale fisso +/- 2,5% RH Uscità relè bistabile 5A / 250 Vac Led di segnalazione stato relè Led di segnalazione presenza tensione Segnalazione guasto tramite lampeggio del led Frontalino e manopola intercambiabili bianco e grigio antracite, forniti. Supporti per adattarlo alle principali serie civili. Grado di Protezione IP40



Deumidificatore a parete incasso muro 24 litri/gg

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180011	**2.766,33**	1	-	Portata : 200mc/h; Deumidific.: 24lt/gg (Ting.15°C Tamb. 26°C-65%) 3 velocità selezionabili Dimensioni esterne: 722x573x202 mm	Deumidificatore incasso muro a parete ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento



Deumidificatore a parete incasso muro 24 l/gg con integrazione

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300494	**3.709,40**	1	-	Portata : 300mc/h; Deumidific.: 26lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%); 3 velocità selezionabili; Potenza Frigorif. : 1690 watt Dimensioni esterne: 722x573x202 mm	Deumidificatore incasso muro a parete ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento. Completo di con batteria di integrazione



Pannello frontale

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180015	**549,36**	1	-	Pannello frontale Dimensioni: 790x630x18 mm	Pannello con griglia frontale realizzato in legno MDF laccato bianco



Cassetta ad incasso muro

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180014	**207,54**	1	-	Cassetta incasso muro Dimensioni: 760x619x209mm	Cassetta ad incasso muro in acciaio completa di aperture sia sullo schienale sia sul fianco per permettere il passaggio delle tubazioni di collegamento. Dimensioni di 760mm in lunghezza, 619mm in altezza e 209mm di profondità



Deumidificatore a soffitto 26 litri/gg

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180012	**2.766,33**	1	-	Portata : 200mc/h; Deumidific.: 25,5lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%) 4 velocità selezionabili Dimensioni esterne: 628x247x547 mm	Deumidificatore senza integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento



Deumidificatore a soffitto 26 litri/gg con integrazione

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300375	**3.835,14**	1	-	Portata : 300mc/h; Deumidific.: 25,5lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%); 4 velocità selezionabili; Potenza Frigorif. : 1690 watt (latente+sensibile) Dimensioni esterne: 628x247x584 mm	Deumidificatore con integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento. Completo di batteria di integrazione



Deumidificatore a soffitto portata 33 litri/gg

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300495	**3.646,53**	1	-	Portata : 350mc/h; Deumidific.: 33,5lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%) 4 velocità selezionabili Dim. esterne: 700 x 262 x 613 mm	Deumidificatore senza integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento



Deumidificatore a soffitto portata 38 litri/gg con integrazione

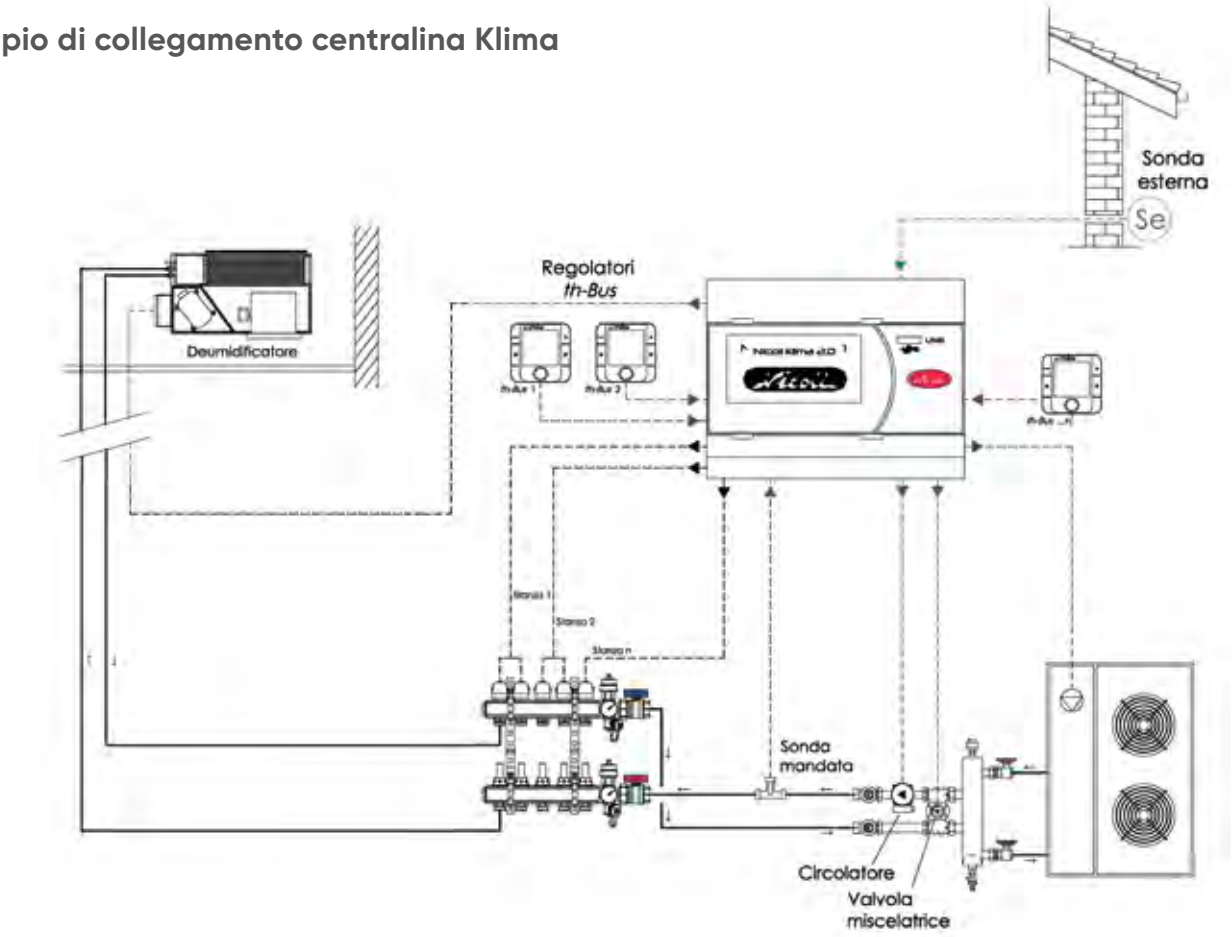
Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U300496	**4.778,21**	1	-	Portata : 350mc/h; Deumidific.: 38,3lt/gg (Ting.15°C Tamb.26°C-65%); 6 velocità selezionabili; Potenza Frigorif. : 2500 watt (latente+sensibile) Dim. esterne: 700x262x613mm	Deumidificatore con integrazione ad immissione diretta completo di batteria pre-trattamento a tubo alettato in rame, evaporatore a tubo alettato in rame, batteria condensatore con scambio diretto su batteria di post raffreddamento. Completo di batteria di integrazione

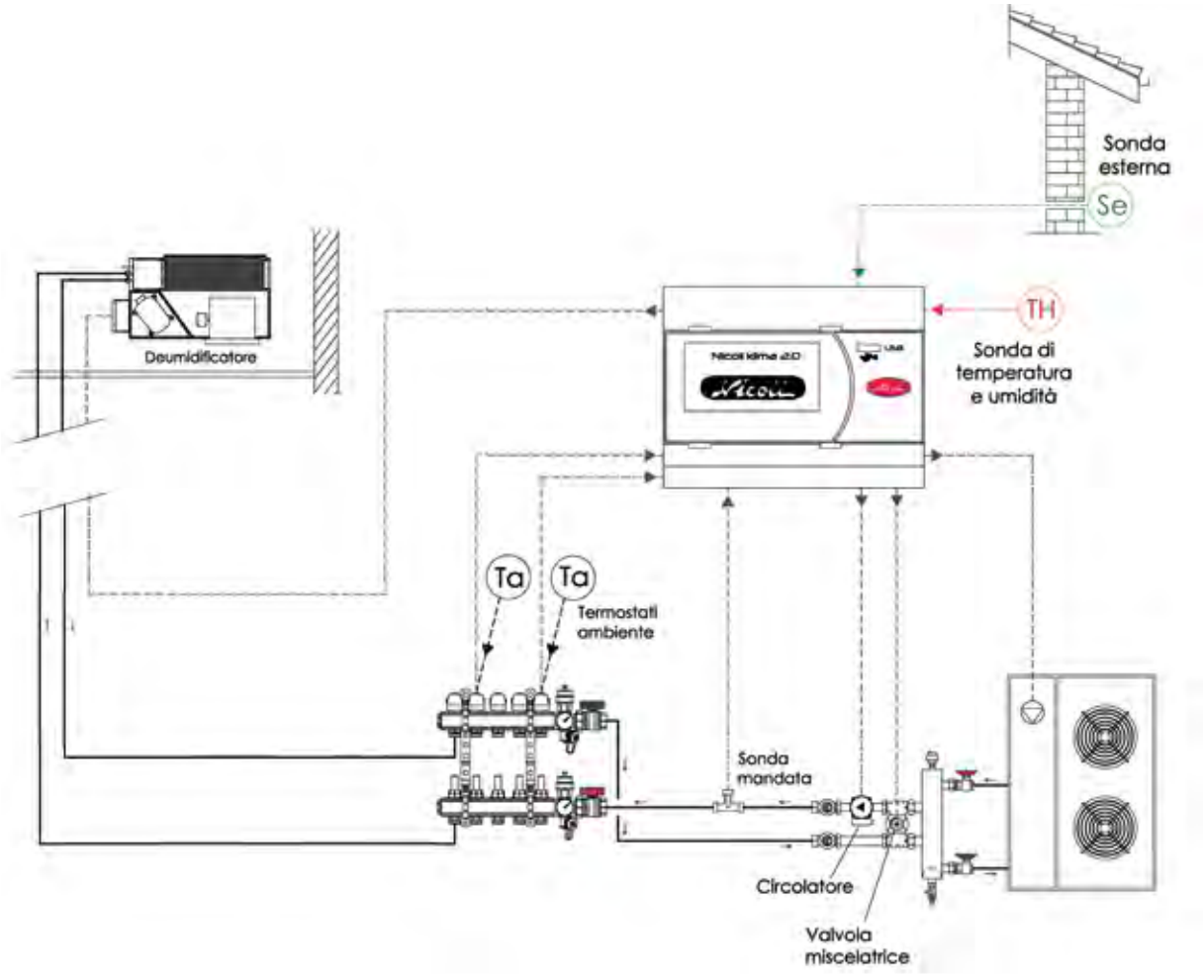


Plenum di mandata per deumidificatori a soffitto

Codice	€/pz			Descrizione	Caratteristiche
U180022	**341,82**	1	-	Dimensioni esterne: 180x180x570mm	Plenum di mandata per deumidificatori a soffitto. Predisposto per nr.6 vie di uscita diametro 100mm e completo anche di nr.4 collari di ancoraggio alle tubazioni dell'aria

Esempio di collegamento centralina Klima





Idronica



Moduli di distribuzione per impianti termici a zone

La linea Idronica nasce per offrire soluzioni compatte, semplificate e pre-assemblate al fine di garantire l'affidabilità di funzionamento, la compattezza delle dimensioni, la facilità, e quindi la velocità, nelle fasi di installazione e manutenzione di impianti di distribuzione termica.

Questo sistema così composto viene impiegato nella distribuzione e gestione di utenza di impianti a zone. Grazie all'estrema modularità di progetto, è possibile configurare il sistema per svariate tipologie di impianti combinati.

Separatore idraulico

Il separatore idraulico è una camera di compensazione studiata per rendere indipenti i circuiti idraulici collegati. Si fa ricorso al separatore quando, nello stesso impianto, interagiscono il circolatore del circuito primario (fonte di energia) ed uno o più circolatori del circuito secondario (utenze); esso svolge anche funzione di disaeratore.
I separatori hanno sezione quadra, sono provati idraulicamente e sono forniti completi di isolamento in EPP nero.
Sono dotati di due attacchi caldaia, due attacchi al collettore di zona, scarico, attacco per valvola sfiato aria ed attacco per pozzetto sonda di temperatura.

Kit di tubazioni di collegamento

Il kit tubazioni permette un facile e veloce collegamento del separatore al collettore di zona.

Collettori di zona

I collettori di zona sono a doppia camera, sono estremamente compatti e garantiscano elevate prestazioni idrauliche.
Sono costruiti con profilo quadro, in acciaio, verniciati, provati idraulicamente ed isolati con EPP nero.

Piedini / mensole di sostegno

I collettori di zona vengono sostenuti mediante le mensole di fissaggio a parete oppure, per i gruppi idronici più grandi, mediante piedini di sostegno da fissare a terra.
Gruppo di miscelazione a temperatura scorrevole
Il gruppo di miscelazione a temperatura scorrevole è un sistema dotato di valvola miscelatrice a 3 vie regolata da un servocomando elettrico rotativo nella versione 24V, modulante (0-10V), oppure nella versione 230V, tre punti, e collegabile ad ogni centralina elettronica.
La presenza di due bypass integrati, uno superiore lato impianto ed uno inferiore lato caldaia, consente di utilizzare la valvola in svariate tipologie di impianto:
• by-pass superiore, lato impianto: preleva parte del ritorno impianto immettendola nella mandata impianto;
• by-pass inferiore lato caldaia: per il bypassaggio del fluido di mandata nel ritorno caldaia nel caso di presenza circolatore in caldaia.

Gruppo di miscelazione a temperatura fisso

Il gruppo di miscelazione a temperatura fissa è un sistema dotato di valvola miscelatrice a 3 vie regolata da un attuatore termostatico tramite il quale viene impostata la temperatura che si desidera mantenere costante in mandata.
La valvola è dotata anch'essa di due by-pass idraulici.

Gruppo alta-temperatura

Il gruppo non miscelato è adatto per circuiti ad alta temperatura (radiatori, fan coils e carichi bollitore); è possibile installare un gruppo differenziale.



Separatore idraulico

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Descrizione
520 x 120 x 120	U300010	**488,32**	1	-	Separatore idraulico DN 25 con attacchi filettati femmina a bocchettone da 1" 1/2, corpo in acciaio ST 37.1 di colore nero verniciato ad acqua, completo di isolamento in EPP nero e densità 40gr/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio di 6 bar. Portata 4.m³/h e capacità di 1,9 litri
760 x 150 x 150	U300022	**921,70**	1	-	Separatore idraulico DN 32 con attacchi da 1" 1/2, corpo in acciaio ST 37.1 do colore nero verniciato ad aceua, completo di isolamento in EPP nero e densità 40gr/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio di 6 bar. Portata 6,5 m³/h/h e capacità di 4,8 litri



Collettore di zona

Dimensioni (mm)	Codice	€/pz			Descrizione
505 x 120 x 120 nr. 2 zone	U300011	**573,78**	1	-	Collettore a parete per impianti di riscaldamento DN 25. Attacchi dal generatore di calore filettati Maschio da 1" 1/2 con interasse 125 mm, attacchi alle zone con raccordi flangiati femmina da 1" 1/2 aventi interasse 125 mm. Corpo in acciaio di colore nero, completo di isolamento in EPP nero. Attacco per gruppo di sicurezza femmina da 1" (mandata) e attacco per vaso di espansione femmina da 3/4" (ritorno). Temperatura max. di esercizio 110 °C. Pressione massima di esercizio 6 bar
755 x 120 x 120 nr. 3 zone	U300013	**714,17**	1	-	
530 x 150 x 150 nr. 2 zone	U300023	**885,08**	1	-	Collettore a parete per impianti di riscaldamento DN 32. Attacchi dal generatore di calore filettati Maschio da 2" con interasse 125 mm, attacchi alle zone con raccordi flangiati femmina da 2" aventi interasse 125 mm. Corpo in acciaio di colore nero, completo di isolamento in EPP nero. Attacco per gruppo di sicurezza femmina da 1" (mandata) e attacco per vaso di espansione femmina da 3/4" (ritorno). Temperatura max. di esercizio 110 °C. Pressione massima di esercizio 6 bar
95 x 150 x 150 nr. 3 zone	U300024	**1.214,70**	1	-	

Tubazioni di collegamento



Lunghezza	Codice	€/pz			Descrizione
402 mm	U300012	**170,91**	1	-	Tubazioni di collegamento del collettore di zona a 2 vie con il separatore DN25.
535 mm	U300014	**189,22**	1	-	Tubazioni di collegamento del collettore di zona a 3 vie con il separatore DN25.
445 mm	U300026	**329,62**	1	-	Tubazioni di collegamento del collettore di zona a 2 vie con il separatore DN32.
577 mm	U300027	**360,14**	1	-	Tubazioni di collegamento del collettore di zona a 3 vie con il separatore DN32.

Kit mensole



Codice	€/pz			Descrizione
U300015	**92,78**	1	-	Kit mensole per il supporto del collettore di zona

Gruppo di alta temperatura



Codice	€/pz			Descrizione
U300016	**1.165,86**	1	-	Gruppo di circolazione diretta per impianti di riscaldamento, completo di circolatore a portata variabile Wilo Para SC 25/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar.
U300031	**811,83**	1	-	Gruppo di circolazione diretta per impianti di riscaldamento, completo di circolatore a portata variabile Wilo Para SC 15/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar.

Gruppo miscelazione termostatico



Codice	€/pz			Descrizione
U300017	**1.281,84**	1	-	Gruppo miscelato per impianti di riscaldamento, completo di valvola miscelatrice a 3 vie, termostato di sicurezza a contatto (45°C) posto sul tubo di mandata, circolatore a portata variabile Wilo Para SC 25/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar. Da abbianre con attuatore termostatico (cod. U300030).



Gruppo miscelazione a temperatura scorrevole

Codice	€/pz			Descrizione
U300018	**1.257,42**	1	-	Gruppo miscelato completo di valvola miscelatrice a 3 vie, circolatore a portata variabile Wilo Para SC 25/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar. Da abbinare con servomotore 24V (cod. U300021).
U300029	**1.635,87**	1	-	Gruppo miscelato completo di valvola miscelatrice a 3 vie, circolatore a portata variabile Wilo Para SC 30/1-6, valvola a sfera con termometro su mandata e ritorno, raccordo distanziale con valvola di ritegno. Il gruppo è completo di isolamento in EPP nero di densità 40 g/l. Temperatura massima di esercizio 110°C e pressione massima di esercizio 6 bar. Da abbinare con servomotore 24V (cod. U300021).

Attuatore termostatico

Codice	€/pz			Descrizione
U300030	**195,33**	1	-	Attuatore termostatico con campo di regolazione 20÷50°C, con sonda a capillare e regolazione a punto fisso per valvola miscelatrice a 3 vie per unità di circolazione a bassa temperatura.



Servomotore

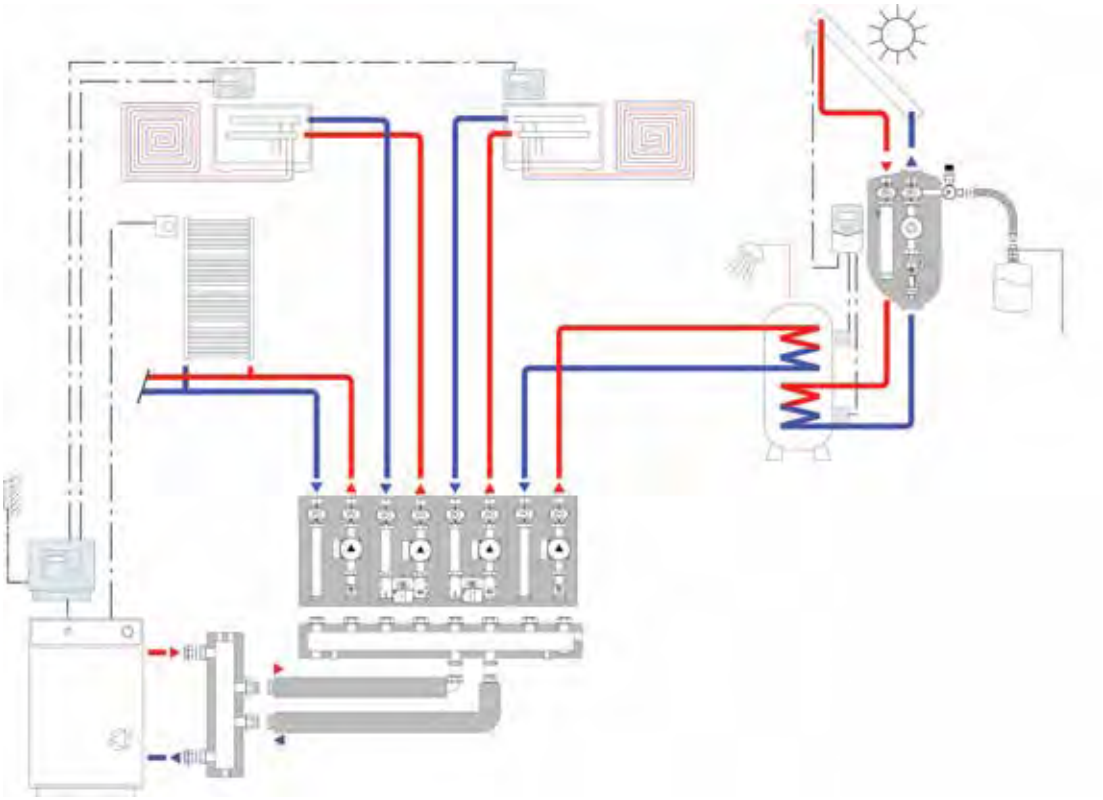
Codice	€/pz			Descrizione
U300021	**537,15**	1	-	Servomotore 24V (modulante, 0-10V)

Accessori

Codice	€/pz			Descrizione
U300032	**195,33**	1	-	Kit eccentrici - riduttori 1" ½ -1" per installare gruppi DN 20 su collettore DN 25.
U300492	**85,46**	1	-	Kit riduttori 2" ½ - 1" per installare gruppi DN25 su collettore DN32.

Note: su richiesta sono disponibili collettori di zona con diversi numeri di attacchi.
I gruppi devono avere sempre il separatore a sinistra.

Esempio di distribuzione idronica:
2 In bassa temperatura - 1 in alta temperatura + 1 integrazione solare





Liquido inibitore corrosione con additivo antialga

Codice	€/Lt			Caratteristiche
U400030	**35,21**	1	-	Liquido multiuso per la protezione completa da incrostazioni e corrosione con additivo antialga. Protettivo anticorrosivo per impianti termici e refrigeranti. Formando un film monomolecolare sulle pareti degli impianti elimina le sollecitazioni termiche e gassose dovute all'accoppiamento di metalli diversi.



Liquido sanitizzante biocida

Codice	€/Lt			Caratteristiche
U400031	**31,44**	1	-	Alghicida, battericida, virucida ad ampio spettro, idoneo per impianti di raffreddamento e riscaldamento. Utilizzato per la rimozione di mucillagini ed alghe in circuiti chiusi quali pavimenti radianti o pannelli solari. Idoneo anche, a concentrazioni dimezzate, per prevenire la formazione di alghe e biofilm dell'impianto.



Liquido per la pulizia fanghi

Codice	€/Lt			Caratteristiche
U400032	**23,89**	1	-	Prodotto per la pulizia dell'impianto da fanghi sia organici che inorganici. E' un prodotto che disperde i fanghi, staccandoli e mettendoli in sospensione, ma non li discioglie, quindi occorre un risciacquo di tutto l'impianto per asportare i fanghi che sono stati messi in sospensione

Ventilazione meccanica controllata



aliaxis

10. ENERGY

VMC Ventilazione Meccanica Controllata

diamo importanza alla qualità dell'aria che respiriamo



Applicazione

La VMC è quel sistema dedicato al ricambio d'aria continuo che fornisce nuova aria pulita.

Un ventilatore con recupero di calore a ridotto consumo elettrico immette costantemente nuova aria in casa, prelevandola dall'esterno e filtrandola, rimuovendo pollini e inquinanti, migliorando la qualità dell'aria interna.

Ambienti poco ventilati determinano un tasso di umidità più alto, tale da favorire la formazione e la concentrazione di muffe, acari, funghi, batteri ed inquinanti, ma aprire le finestre rappresenta uno spreco di energia che permette ai rumori e all'inquinamento di entrare.

Aria salubre +

Stop muffe e batteri

+ Comfort indoor

La soluzione è un sistema di ricambio aria "forzato" in funzione 24h, tutto l'anno, che sostituisce l'apertura manuale delle finestre con la possibilità di controllare le portate d'aria limitando al minimo indispensabile il ricambio, quindi gli sprechi di energia, e migliorando sensibilmente la qualità dell'aria.



Vantaggi

Aria pulita senza dispersione di calore.

Il sistema provvede a fornire una ventilazione bilanciata e continua a ridotto consumo con **alto recupero energetico** (prossimo al 90%), scongiurando l'apertura delle finestre o l'uso di piccoli estrattori, poco efficienti.

Maggior valore immobiliare

L'impianto VMC migliora la classe energetica dell'edificio (APE) aumentando il valore del tuo immobile. Un edificio privo di umidità è più sano e mantiene alto il proprio valore sul mercato immobiliare.

Aumento della classe energetica (APE)

Conforme alla direttiva **ErP/2018**

Normative di riferimento per VMC

EcoDesign (ErP-2016/2018):

Regolamento (UE) n. 1253/2014, recante attuazione della Direttiva 2009/125/UE (ErP) del Parlamento europeo e del Consiglio, riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di VMC.

Etichettatura ELD (Energy Labelling Directive):

richiede di etichettare i prodotti secondo una scala energetica crescente che va da G ad A+; la finalità dell'etichetta è quella di fornire al consumatore finale trasparenza e chiarezza: dati veri e comparabili, per poter fare scelte consapevoli e indirizzarsi su prodotti ad alta efficienza.



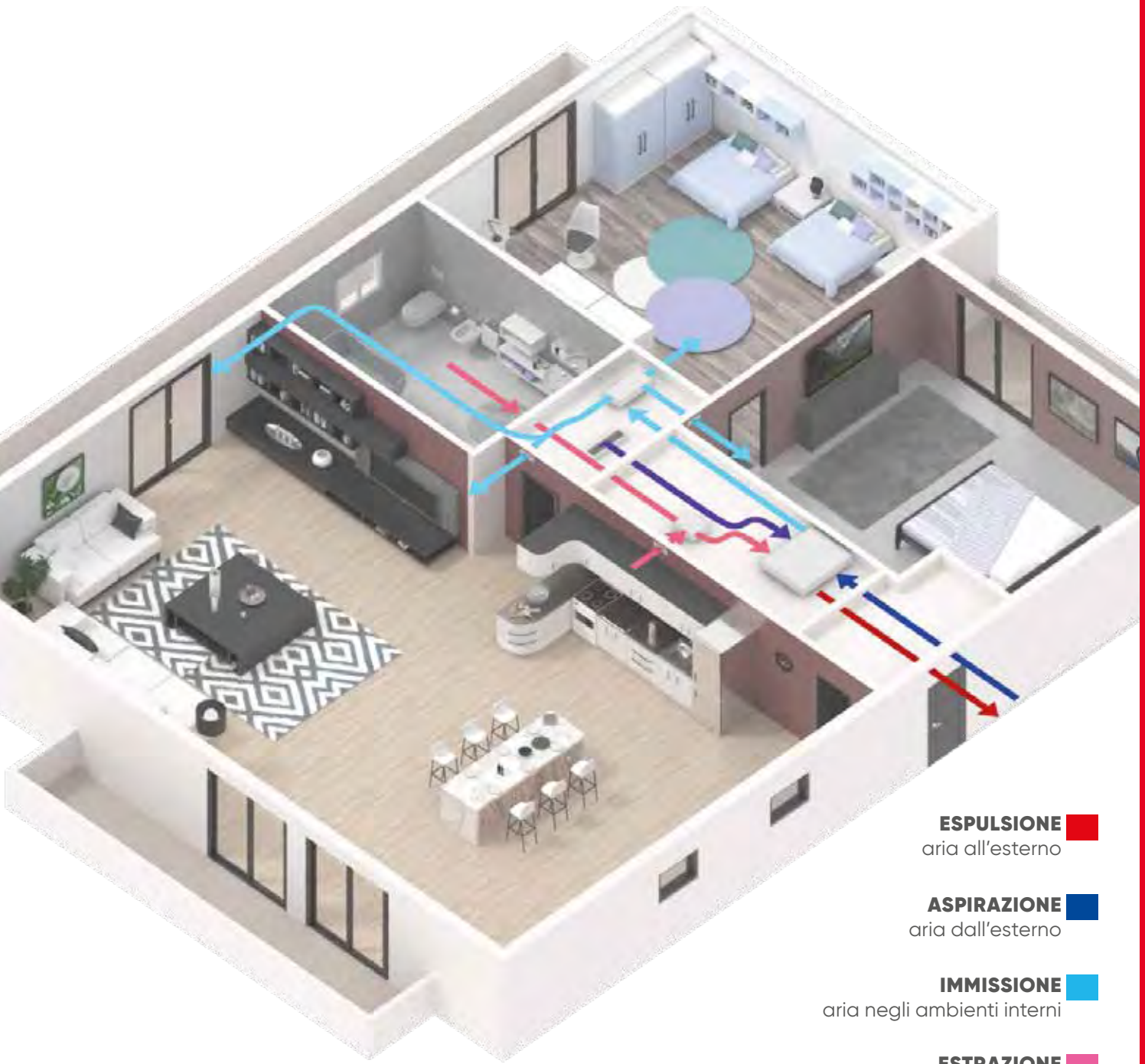
Elimina odori, fumo, batteri e muffe



Efficienza energetica



Aria pulita



ESPULSIONE
aria all'esterno

ASPIRAZIONE
aria dall'esterno

IMMISSIONE
aria negli ambienti interni

ESTRAZIONE
aspirazione aria degli ambienti interni

RICIRCOLO

Unità di ventilazione con recupero di calore VMC BeFree 15/22

BeFree 15/22 è la soluzione ideale per la ventilazione negli edifici residenziali e per gli appartamenti condominiali a basso fabbisogno energetico.

E' un unità di ventilazione a doppio flusso con recuperatore di calore ad altissimo rendimento (fino al 90%).

By pass totale per free-cooling ad azionamento automatico consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio.

E' predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente compresa tra 0°C e 45°C.

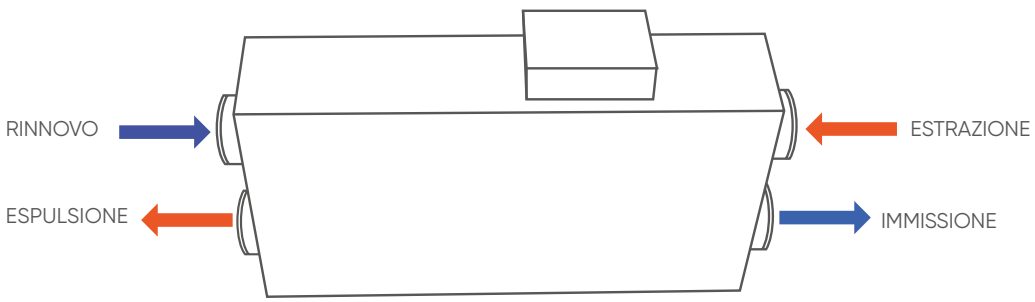
Installazione a parete, a pavimento oppure a soffitto.

Se installato a parete, le connessioni per l'aria di mandata e ripresa sono collocate verso l'alto mentre le connessioni di aria di rinnovo ed espulsione verso il basso.



- Portata 150-220 mc/h
- Alta efficienza
- Orizzontale / verticale
- Scambiatore standard
- By-pass automatico per Free-cooling

Unità	Codice	€/pz	Portata d'aria (mc/h)	Controllo Elettronico	Disposizione	Classe Energetica	Filtri (E/R)	Peso
BeFree 15	VM01002	**3.149,01**	150 mc/h	Basic	orizzontale e verticale	B	G4/G4	31 kg
	VM01003	**3.265,64**		Evolution		A	G4/F7	
	VM01004	**3.557,22**		Evolution + sonda		A	G4/F7	
BeFree 22	VM01005	**3.265,64**	220 mc/h	Basic	orizzontale e verticale	B	G4/G4	42 kg
	VM01006	**3.440,59**		Evolution		A	G4/F7	
	VM01007	**3.732,16**		Evolution + sonda		A	G4/F7	



Unità di ventilazione con recupero di calore VMC BeFree 33/46/61

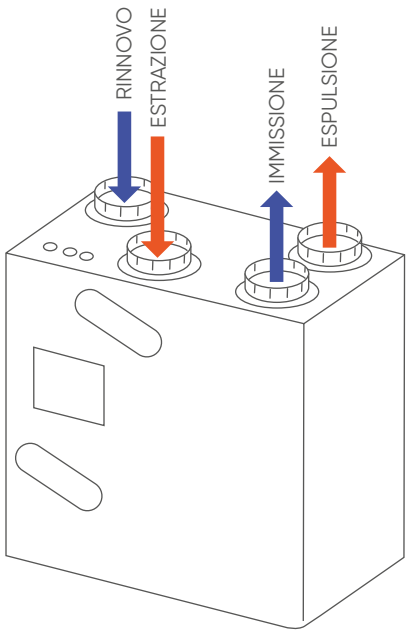
BeFree 33/46/61 è la soluzione ideale per la ventilazione negli edifici residenziali e per gli appartamenti condominiali a basso fabbisogno energetico, a doppio flusso e con recuperatore di calore ad altissimo rendimento (fino al 90%).

Disponibile anche nella versione con scambiatore Entalpico per il recupero dell'energia sensibile e latente dell'aria. Il By-pass totale di serie consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free/cooling e free/heating.



- Portata 330-460-610 mc/h
- Recupero calore ad alta efficienza
- Scambiatore standard o entalpico
- Installazione verticale
- By-pass totale automatica per free-cooling

Unità	Codice	€/pz	Portata d'aria (mc/h)	Controllo Elettronico	Disposizione	Classe Energetica Std/ent	Filtri (E/R)	Peso
BeFree 33	VM01008	**3.498,90**	330 mc/h	Basic	Verticale	A	G4/G4	43 Kg
	VM01009	**3.732,16**		Evolution		A/B	G4/F7	
	VM01010	**4.082,05**		Evolution + sonda		A/B	G4/F7	
BeFree 46	VM01011	**3.907,11**	460 mc/h	Basic	Verticale	B	G4/G4	45 Kg
	VM01012	**4.082,05**		Evolution		B/B	G4/F7	
	VM01013	**4.431,94**		Evolution + sonda		B/B	G4/F7	
BeFree 61	VM01014	**4.431,94**	610 mc/h	Basic	Verticale	B	G4/G4	75 Kg
	VM01015	**4.665,20**		Evolution		B/B	G4/F7	
	VM01016	**5.015,09**		Evolution + sonda		A/A	G4/F7	



Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore VMC KLIMA 15/30 e VMC KLIMA 25/50

VMC Klima 15/30 e 25/50 sono la soluzione ideale nel residenziale per la VMC, a doppio flusso con recupero di calore ad alta efficienza, e per la deumidificazione, in abbinamento a sistemi di riscaldamento radiante.

Durante il periodo invernale la funzione è quella classica della VMC, mentre durante il periodo estivo, nel caso di sistema di raffrescamento radiante, la macchina lavora anche in modalità Deumidificazione, raddoppiando la portata rispetto alla VMC per una maggiore efficacia contro il fenomeno della condensa.
Rispetto alle VMC è previsto un attacco aggiuntivo per il ricircolo. Tutta l'aria, quella di rinnovo per la VMC e quella di ricircolo (è prevista una serranda di ricircolo interna) è destinata alla deumidificazione.

Grazie alla sonda di umidità interna integrata nell'unità si consente la deumidificazione autonoma oppure si può attivare su richiesta di un controllo esterno.

Grazie alla batteria ad acqua l'Unità può regolare la temperatura dell'aria di mandata evitando al sistema di riscaldamento/raffrescamento principale di dover trattare l'aria di rinnovo.

Con lo scambiatore Entalpico l'U.R. viene controllata più rapidamente rispetto all'azione del deumidificatore diminuendo il carico del compressore.

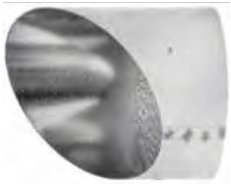
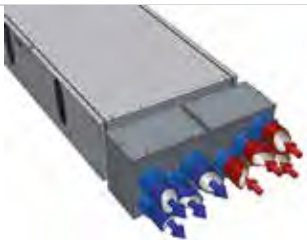


- Portata 150-300 mc/h e 250-500 mc/h
- Recupero calore ad alta efficienza
- Abbinamento sistemi raffrescamento radiante
- Installazione orizzontale
- Scambiatore standard o entalpico
- VMC e deumidifcazione
- By-Pass totale automatico per free-cooling

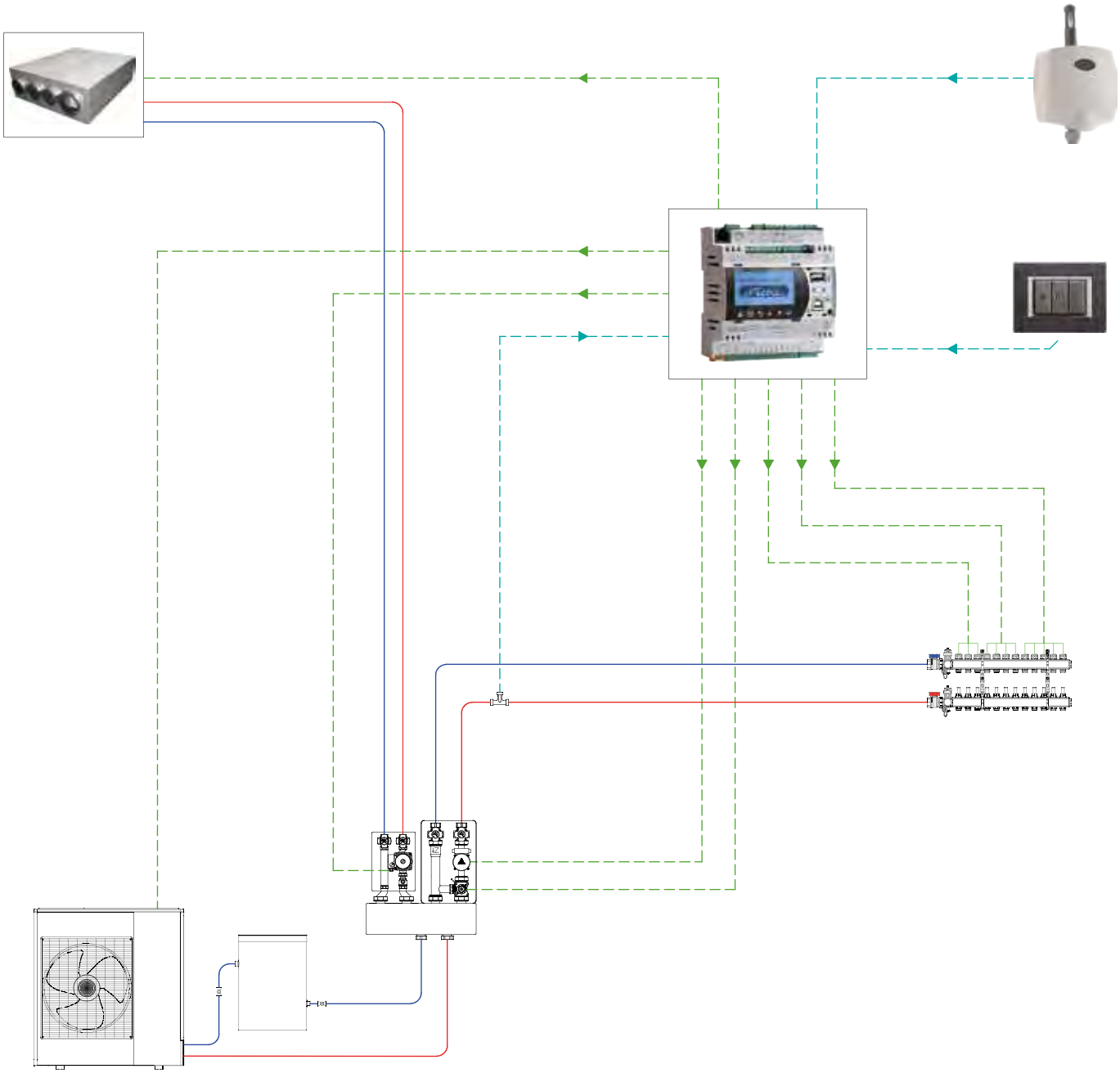
Unità	Codice	€/pz	Portata d'aria VMC / Deumidificaz. (mc/h)	Scambiatore	Modalità raffrescamento	Disposizione	Classe Energ.	Peso
Klima 15/30	VM01101	**7.814,21**	150 – 300 mc/h	standard	compressore	orizzzontale	B	85 kg
Klima 15/30 Idronico	VM01102	**6.414,65**	150 – 300 mc/h	standard	Idronico (sola batteria acqua)	orizzzontale	B	75 kg
Klima 15/30 Entalpico	VM01103	**8.922,20**	150 – 300 mc/h	entalpico	compressore	orizzzontale	B	88 kg
Klima 15/30 Ent. Idronico	VM01104	**7.522,64**	150 – 300 mc/h	entalpico	Idronico (sola batteria acqua)	orizzzontale	B	78 kg
Klima 25/50	VM01105	**8.572,31**	250 – 500 mc/h	standard	compressore	orizzzontale	B	100 kg
Klima 25/50 Idronico	VM01106	**6.822,86**	250 – 500 mc/h	standard	Idronico (sola batteria acqua)	orizzzontale	B	85 kg
Klima 25/50 Entalpico	VM01107	**10.030,18**	250 – 500 mc/h	entalpico	compressore	orizzzontale	B	103 kg
Klima 25/50 Ent. Idronico	VM01108	**8.339,05**	250 – 500 mc/h	entalpico	Idronico (sola batteria acqua)	orizzzontale	B	88 kg



Accessori

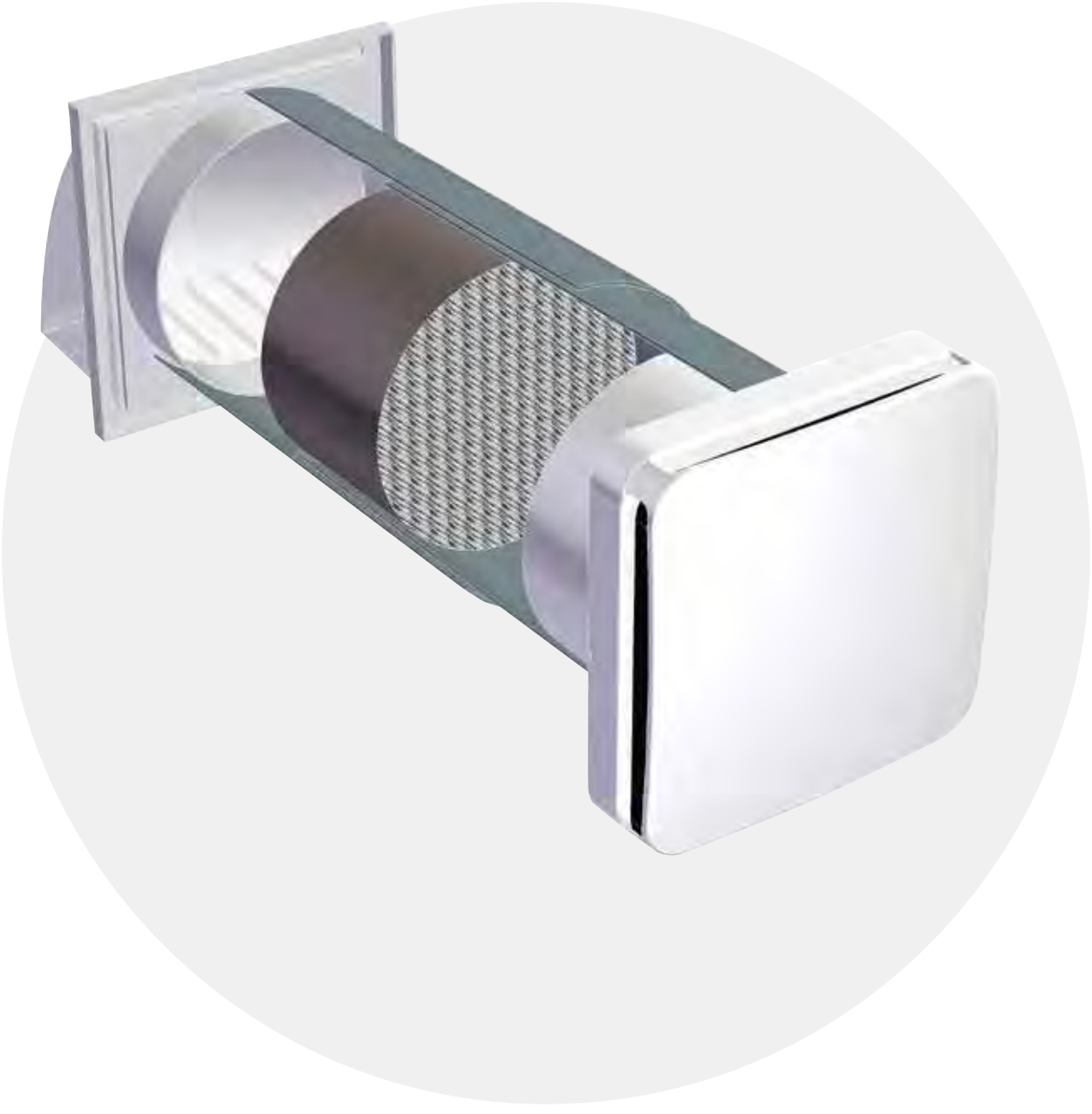
			
Sensore di CO_2 /VOC	Filtro opzionale F9 (aria di rinnovo) VOC	Cuffia protezione con rete (foglie, volatili e pioggia)	Valvola Ventilazione
			
Plenum distribuzione a bordo macchina	Plenum distribuzione remotato (es.: installazione batteria post-trattamento silenziatore)	Plenum di distribuzione	Plenum
			
Plenum con collegamento mediante Connessioni	Connessione lineare e curva 90° per condotti semirigidi al Plenum	Silenziatore Alveolare 300x300x800mm Ø 200 mm	Sifone e sifone ribassato a vaschetta
			
Batterie ad H_2O di POST riscaldamento / raffrescamento a canale	Batteria di post-riscald. e di PRE riscaldamento a canale (sbrinamento) elettrica	Batterie di POST trattamento a gas a canale	KIT trasformaz. portata costante e pressione costante (per unità con regolaz. e motori EC)
			
Condotto Semirigido Blu e Rosso Ovale 52x132mm	Condotto Semirigido Blu e rosso Ø 90 e Ø 75 mm	Incrocio Canali	Terminali a 90°

Esempio di sistema Radiante e VMC con deumidificazione



Ventilazione meccanica puntuale

recuperOHC



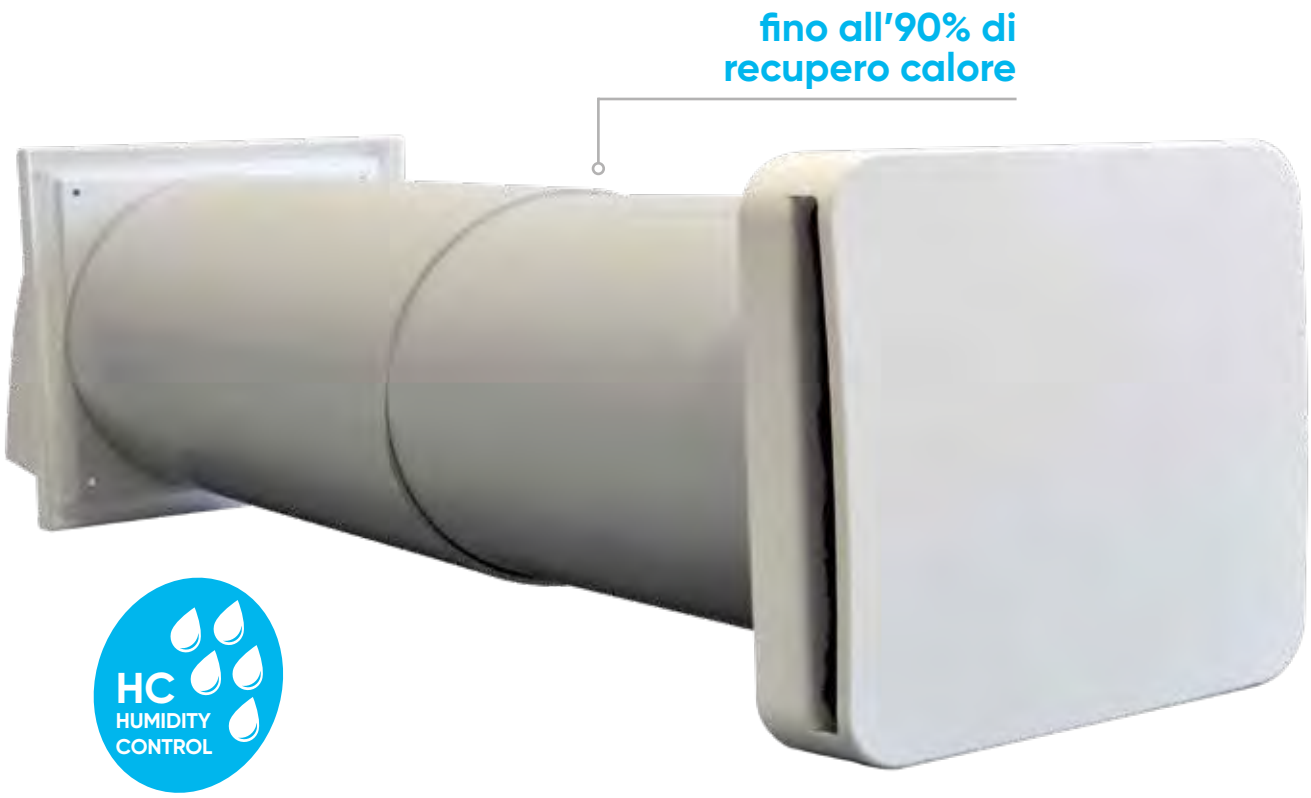
aliaxis


10 RECUPERO HC



recuperoHC

Ventilatore con scambiatore di calore rigenerativo e sensore di umidità



RECUPERO HC rappresenta a pieno il nuovo concetto di ventilazione degli ambienti.

Al fine di ottenere una classificazione energetica migliore, si tratti di un intervento di ristrutturazione o la costruzione
ex-novo di un immobile, la tendenza è di utilizzare materiali e sistemi che rendono i locali in cui viviamo sempre più sigillati perché isolati termicamente.

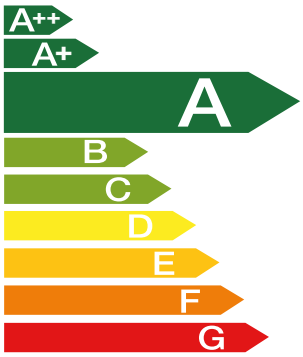
RECUPERO HC fornisce un ricambio costante di aria nei singoli ambienti, migliorando il comfort abitativo, contribuendo all'eliminazione delle muffe e garantendo un risparmio energetico.

Il funzionamento è gestito elettronicamente in modo che l'aria pulita, proveniente dall'esterno, venga riscaldata o raffrescata da quella in uscita.

Questo permette una sana aerazione e il mantenimento della temperatura interna desiderata, contribuendo al risparmio energetico.

Contribuisce al raggiungimento della Classe Energetica

La certificazione attesta la prestazione energetica di un immobile, indicando quindi se l'edificio è a basso consumo energetico.
La certificazione è, inoltre, uno strumento obbligatorio di trasparenza del mercato immobiliare per contratti di affitto, vendita e acquisto.
Grazie alle sue caratteristiche la presenza dell'aeratore a recupero energetico contribuisce al raggiungimento della Classe Energetica desiderata nell'ambito della valutazione tecnica dell'immobile.



Conforme alla direttiva Erp Ecodesign

Recupero HC evita la formazione di muffe e macchie di umidità sulle pareti

La comparsa delle tipiche macchie sulle pareti rappresenta uno stadio già avanzato del processo di creazione delle muffe perché la prima colonia di spore non è visibile ad occhio nudo.

La causa principale è l'umidità da condensa.

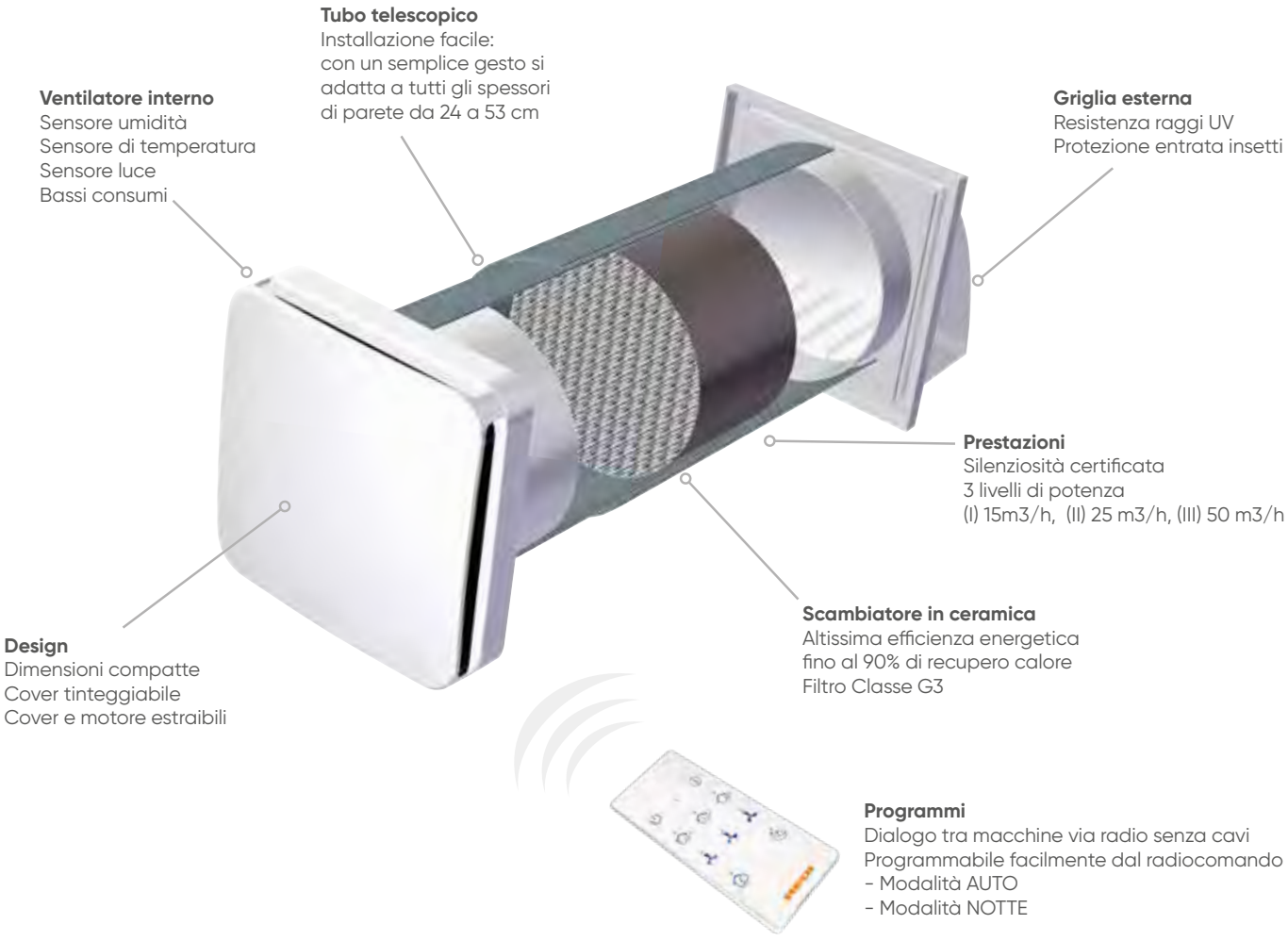
La gestione del tasso di umidità è automatica e consente all'utente di selezionare un livello pre-impostato che sarà costantemente mantenuto e monitorato dalla macchina.

Recupero HC è dotato di molteplici sensori:
- sensore umidità
- sensore temperatura
- sensore luce

Grazie alla modalità AUTO, Recupero HC rileva autonomamente i parametri ambientali (temperatura, umidità e luminosità) e regola il proprio funzionamento per garantire il miglior comfort ambientale.



RECUPERO HC ricambiando l'aria, favorisce la riduzione dell'umidità in eccesso dal locale in cui è installato che si tratti di un soggiorno, di una camera da letto o altri locali.



Certificazione IMQ clima (UNI EN 13141-8) e direttiva Ecodesign

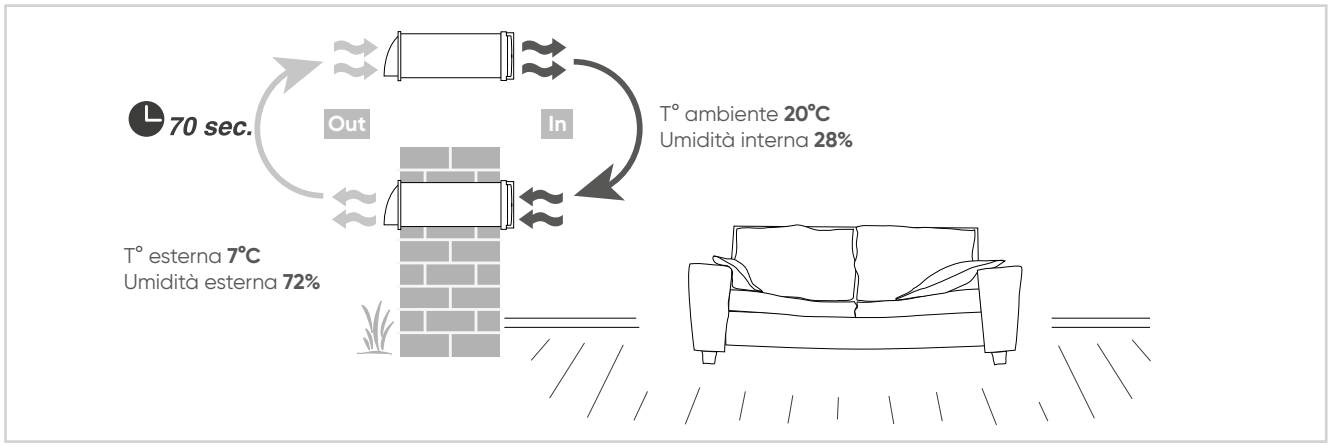
Il sistema consente il funzionamento di un singolo apparecchio all'interno di una stanza oppure, il collegamento di due o più apparecchi in modo che operino insieme aumentando prestazioni ed efficenza.

1. Funzionamento singolo

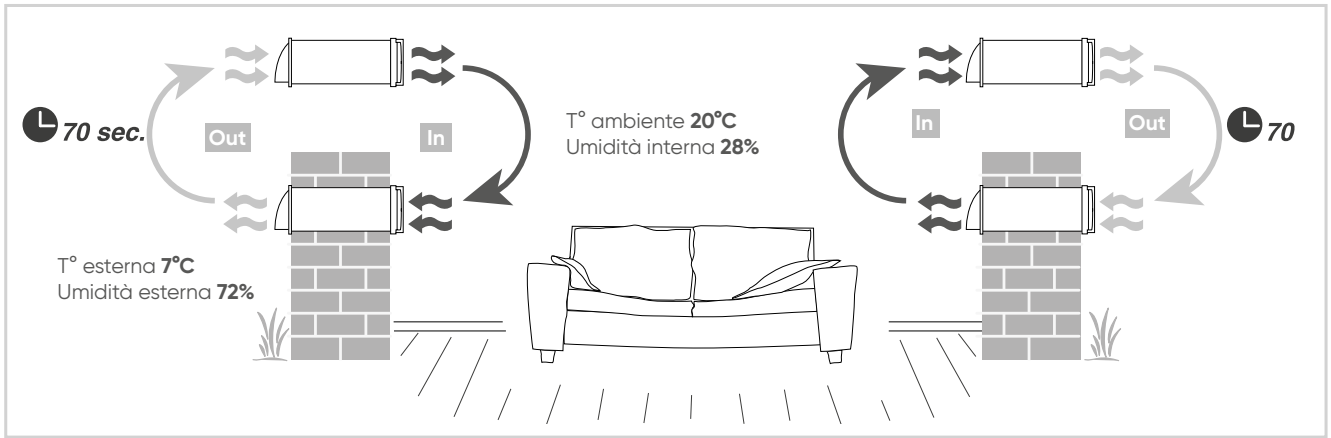
L'aria calda e viziata impiega 70 secondi per fuoriuscire dalla stanza riscaldando così l'elemento in ceramica. A seguire l'apparecchio inverte il flusso: l'aria fresca dall'esterno fluisce nella stanza e si riscalda mediante il calore accumulato.

2. Funzionamento in modalità duale

Mentre il primo apparecchio provvede alla ventilazione, il secondo trasporta contemporaneamente aria viziata verso l'esterno. Durante questa fase il calore dell'aria viziata si accumula nell'elemento in ceramica. Dopo 70 secondi i ventilatori cambiano la direzione di trasporto.



1. Funzionamento singolo

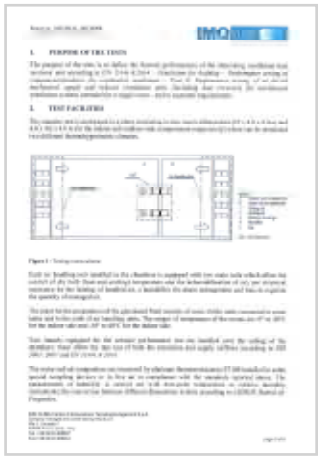


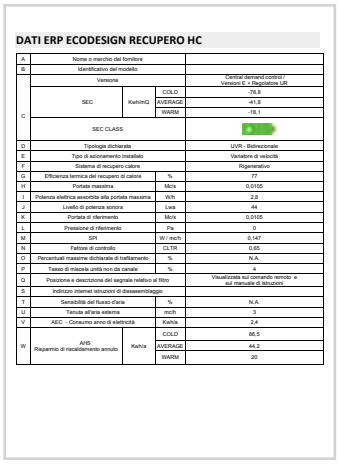
2. Funzionamento in modalità duale

Conforme alle seguenti normative:

- 2096/95/CE Direttiva Bassa Tensione
- 2006/42 CE Direttiva Macchine
- 2004/108/CE Direttiva Compatibilità Elettro Magnetica

IMQ Clima (UNI EN 13141-8)
Direttiva ERP (Eco Design CLASSE A
(I certificati originali disponibili a richiesta)

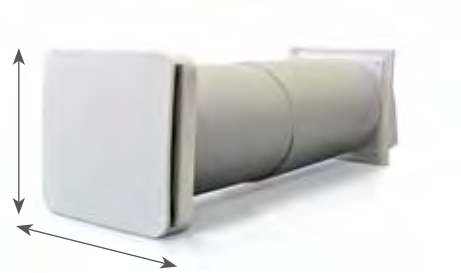




DATI ERP ECODESIGN RECUPERO HC

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione			Central demand control / Version E + Regolatore UR
	SEC	kwh/m2	COLD	-78,8
			AVERAGE	-41,8
			WARM	-18,1
	SEC CLASS			
D	Tipologia dichiarata			UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato			Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore			Rigenerativo
G	Efficienza termica del recupero di calore		%	77
H	Portata massima		Mc/s	0,0105
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima		W/h	2,8
J	Livello di potenza sonora		Lwa	44
K	Portata di riferimento		Mc/s	0,0105
L	Pressione di riferimento		Pa	0
M	SPI		W / mc/h	0,147
N	Fattore di controllo		CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento		%	N.A.
P	Tasso di miscela unità non da canale		%	4
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro			Visualizzata sul comando remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di disassemblaggio			
T	Sensibilità del flusso d'aria		%	N.A.
U	Tenuta all'aria esterna		mc/h	3
V	AEC - Consumo anno di elettricità		Kwh/a	2,4
W	AHS Risparmio di riscaldamento annuo	Kwh/a	COLD	86,5
			AVERAGE	44,2
			WARM	20

recuperoHC



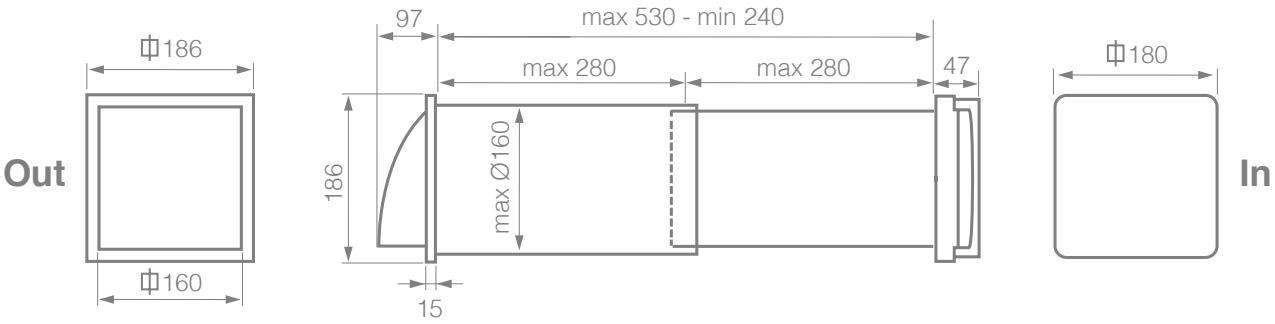
Dimensioni compatte solo 18x18 cm

Ventilatore con scambiatore di calore rigenerativo e sensore umidità

Codice	Descrizione	€/pz			Note
RECUPHC	Unità recupero calore completa	**660,71**	1	30	Kit completo

Ricambi e accessori

Codice	Descrizione	€/pz			Note
RECHC02	Cover esterna	**84,09**	1	-	Ricambio
RECHC03	Filtro cover interna	**21,63**	1	-	Ricambio
RECHC04	Coppia filtri scambiatore interno	**24,02**	1	-	Ricambio
RECHC05	Corpo scambiatore ceramico	**240,26**	1	-	Ricambio
RECHC06	Kit tubazione laterale	**264,28**	1	-	Ricambio
RECHC07	Radiocomando	**264,28**	1	-	Ricambio
RECHC08	Kit isolamento	**228,25**	1	-	Ricambio
RECHC09	Gruppo motore e cover interna	**372,40**	1	-	Ricambio



Informazioni tecniche:
(dati tecnici completi nella scheda tecnica)

- Ventilatore con 3 livelli di potenza: I 15 m³/h, II 25 m³/h, III 50 m³/h
- Potenza assorbita: I 2 Watt, II 3,8 Watt, III 6,5 Watt;
  Grado protezione IP: X4
- Percentuale max di recupero del calore: max 90%
- Pressione sonora (1m): I 18 dB (A), II 26 dB (A), III 32 dB (A)
- Diametro del foro: 160 mm
- Filtri: Classe G3
- Spessore pareti esterne: 240 ÷ 530 mm
- Dimensioni del deflettore: 180 x 180 mm
- Resistente ai raggi UV e tinteggiabile

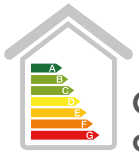
recupero

Aeratore con recupero calore



Anche in caso di porte e finestre chiuse garantisce un corretto ricambio d'aria e un significativo risparmio energetico

Al fine di ottenere una classificazione energetica migliore, si tratti di un intervento di ristrutturazione o la costruzione ex-novo di un immobile, la tendenza è di utilizzare materiali e sistemi che rendono i locali in cui viviamo sempre più sigillati perché isolati termicamente. La conseguenza è la formazione di aria stagnante e viziata che provoca la tipica sensazione di chiuso; nasce dunque l'esigenza di un ricambio che eviti la costosa dispersione dovuta all'apertura delle finestre. Con RECUPERO l'aria pulita proveniente dall'esterno viene riscaldata (d'inverno) o raffrescata (in estate) attraverso lo scambio termico con l'aria in uscita, permettendo l'aerazione e il risparmio d'energia.



Contribuisce al raggiungimento della Classe Energetica

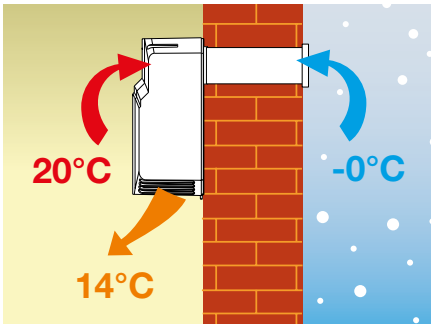
La certificazione attesta la prestazione energetica di un immobile, indicando quindi se l'edificio è a basso consumo energetico. La certificazione è, inoltre, uno strumento obbligatorio di trasparenza del mercato immobiliare per contratti di affitto, vendita e acquisto. Grazie alle sue caratteristiche la presenza dell'aeratore a recupero energetico contribuisce al raggiungimento della Classe Energetica desiderata nell'ambito della valutazione tecnica dell'immobile.

Mai più muffe!

La comparsa delle tipiche macchie sulle pareti rappresenta uno stadio già avanzato del processo di creazione delle muffe perché la prima colonia di spore non è visibile ad occhio nudo. La causa principale è l'umidità da condensa. RECUPERO ricambiando l'aria, favorisce la riduzione dell'umidità in eccesso dal locale in cui è installato che si tratti di un soggiorno, di una camera da letto o altri locali.

Aria tiepida d'inverno e più fresca d'estate con efficienza fino al 70%

RECUPERO l'aeratore a recupero energetico è dotato di una coppia di aspiratori centrifughi: il primo preleva l'aria dall'ambiente in cui è installato e la espelle, l'altro aspira l'aria esterna e la immette nel locale.
I due flussi attraversano (senza mescolarsi fra loro) uno scambiatore di calore realizzato con fogli in PVC alveolari sovrapposti e saldati: l'aria in uscita cede la propria energia termica all'aria proveniente dall'esterno immersa nell'ambiente, riducendo il fabbisogno di energia per riscaldare (o raffrescare) il locale.

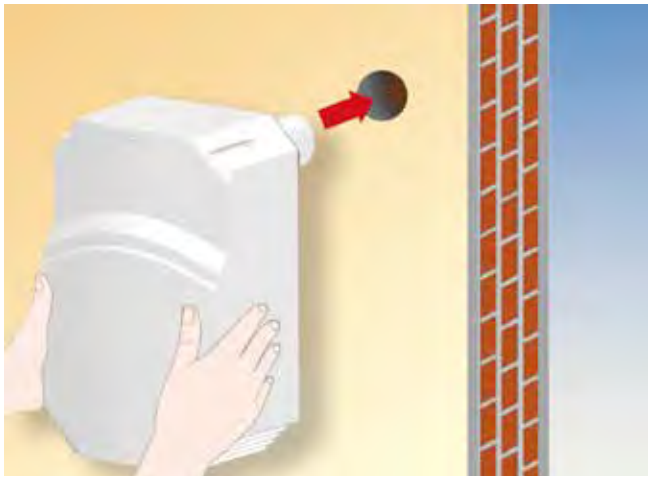




Carotaggio con pendenza minima dell' 1%

Semplice installazione a parete

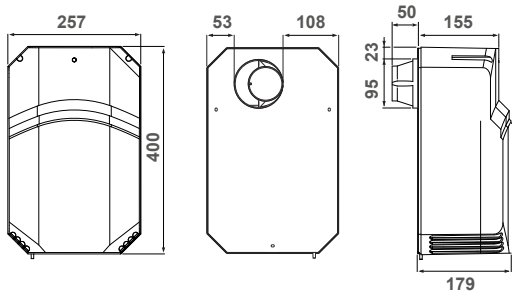
RECUPERO si installa a parete utilizzando un tubo da 100/120 mm di diametro, può inoltre sostituire un qualsiasi aspiratore per espulsione diretta pre esistente. viene fornito con il tubo d'immissione in PVC (diametro 63 mm e lunghezza 400 mm) da inserire all'interno del condotto; in caso di pareti con spessore superiore ai 400 mm è sufficiente sostituire il tubo in dotazione con uno facilmente reperibile in commercio di pari diametro. condutture di lunghezza elevata causano una riduzione delle prestazioni.







Regolatore flusso
(accensione e spegnimento)
compreso nella confezione

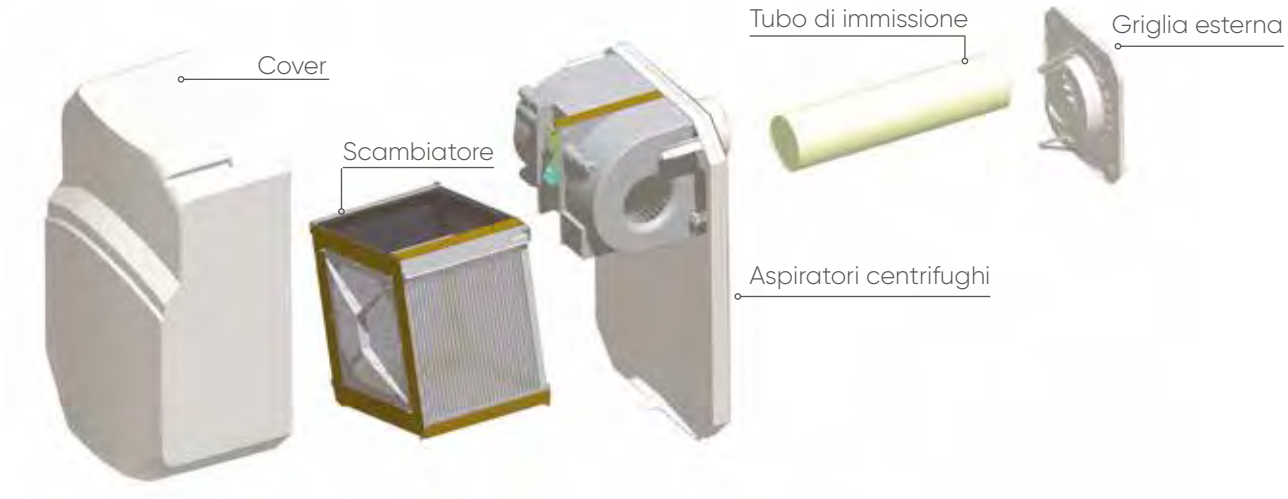


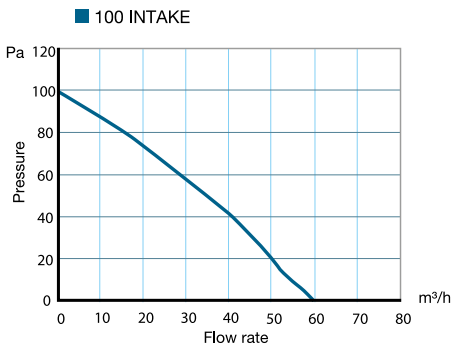
Ventilatore con scambiatore di calore recupero

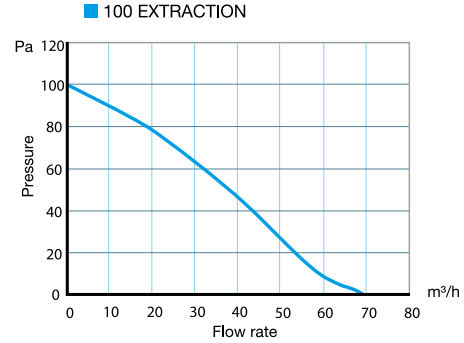
CE IPX4

Codice	€/pz			Ø foro (mm)	Volt a 50 Hz	Portata "IN" m³/h	Portata "OUT" m³/h	Press. max Pa	Potenza W	dB (A) 3m	kg
VTEM100	**432,47**	1	24	100-120	220-240	60	70	100	40	34	3,3

Note: Kit completo di Regolatore, Tubo di immissione e Griglia esterna





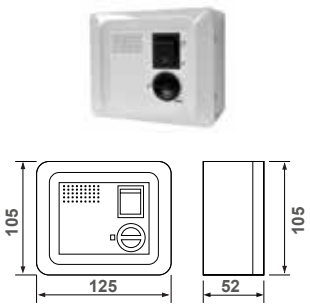


Dati tecnici

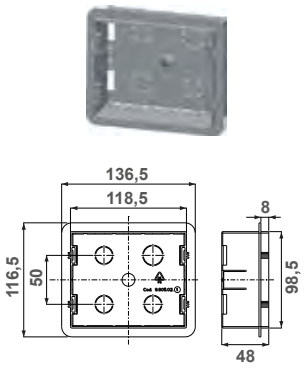
Velocità	I°	II°	III°	IV°	V°
Volt out	110	130	160	195	230
RPM	600	880	1390	2230	2500
Watt	10	15	22	30	35
m3/h Estrazione	17	25	40	60	70
m3/h Immissione	14,5	19,3	33,5	53,8	60
Rumore dB(A)1m	NR.	21	31	41,1	43,5
Rumore dB(A)3m	NR.	NR.	22	31,6	34
Efficienza %	72,1	71,7	70,7	69,8	69,3

Note: Kit completo di Regolatore, Tubo di immissione e Griglia esterna

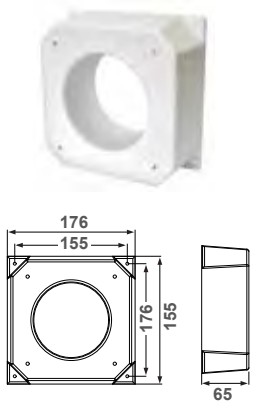
VRG5TEM



VSIRTEM



VDISTEM



Ricambi e accessori

Codice	€/pz			Descrizione	Note
VRG5TEM	**209,03**	1	-	Regolatore flusso e accensione/spegnimento	Ricambio
VSIRTEM	**16,82**	1	-	Controlla l'accensione e lo spegnimento del motore, la velocità di funzionamento. Regolazione con commutatore a 5 velocità. Scatola ad incasso regolatore Distanziale per griglia estena	Ricambio
VDISTEM	**81,68**	1	-	Permette di installare l'aeratore anche su pareti di spessore ridotto come ad esempio strutture prefabbricate quali case e uffici mobili, container, shelter, ecc. L'accessorio non consente l'installazione a vetro.	Ricambio

0011003	347	0111609	22	0142503	38	0291299	29	0314291	86	0361642	89	0460641	97	05132P8	295
0041052	378	0111655	277	0142509	22	02912P8	295	0314391	86	0381009	31	0463641	97	0513303	24
0041552	378	011165E	84	0142591	85	0298219	29	0315111	44	0381155	279	0480903	377	051335E	89
004400M	352	01116P8	292	0143003	38	0301109	23	0315155	278	03811P8	294	0481003	377	0513603	24
0076501	241	011205E	84	0143091	85	0301155	278	03151P8	293	0411002	344	0481103	377	0513609	24
0076502	241	0112591	84	0144003	38	030115E	85	0317209	23	0411009	32	0500409	25	0513655	281
0100411	43	0113091	84	0148207	40	03011P8	293	0319255	278	0411930	413	0500809	25	051365E	89
0100455	277	0120807	40	0201309	35	0301409	21	031925E	86	0411931	413	0501209	25	05136P8	295
01004P8	292	0120955	277	0210304	236	0301609	21	03192P8	293	0411932	413	0501409	25	0514003	24
0100511	43	01209P8	292	0210404	236	0301655	278	0340955	279	0413302	344	0503311	45	0514009	24
0100555	277	0121007	40	0210504	237	030165E	85	03409P8	293	0413309	32	0503312	378	051405E	89
01005P8	292	0121103	38	0210804	237	03016P8	293	0341109	23	0413402	344	0503355	281	0514603	24
0100755	277	0121109	22	0211104	237	0302009	21	034115E	86	0413409	32	05033P8	295	0514651	89
01007P8	292	0121155	277	0211341	96	0302051	85	0341409	21	0414409	32	0503409	25	0515603	24
0100955	277	012115E	84	0211641	96	0302503	38	0342009	21	0414702	344	0505209	25	0515609	24
01009P8	292	01211P8	292	0211742	83	0302509	23	0342503	38	0414709	32	0507209	25	0519203	24
0101155	277	0121409	21	0212104	237	0302591	85	0342509	23	0414809	32	0508209	25	0519291	89
010115E	84	0122503	38	0212204	237	0303003	38	0342591	86	0414909	30	0508409	25	0520609	26
01011P8	292	0122509	22	0212304	237	0311209	23	0343003	38	0414911	44	0508609	25	0520809	26
01011R2	378	0122591	84	0212404	237	0311609	23	035015E	87	041495N	352	0508809	25	0520952	378
0101209	22	0123003	38	0212504	237	0311655	278	035025E	87	04149P8	294	0509209	25	0521109	26
0101255	277	0123091	84	0212604	237	031165E	86	0350755	279	0415009	30	0509409	25	0521152	378
010125E	84	0124003	38	0219003	228	03116P8	293	03507P8	293	0415011	44	0510711	45	0521409	26
01012P8	292	0125003	38	0219004	228	0311741	98	035165E	87	041505N	352	0510755	281	0521603	26
0101609	22	0128207	40	0219503	224	0311832	98	03516P8	293	04150P8	294	05107P8	295	0521609	26
0101655	277	0130609	22	0219504	224	0311932	83	0351741	97	0415209	30	0511111	45	0522009	26
010165E	84	01307P8	292	0221341	96	0312009	23	035205E	87	0415402	343	0511155	281	0522203	26
01016P8	292	0130807	40	0221641	96	031205E	86	0352755	279	0415409	30	05111P8	295	0522209	26
0101742	83	0130809	22	023115E	96	0312151	98	03527P8	293	0415602	344	0511403	24	0522509	26
010205E	84	01309P8	292	0231242	96	0312232	83	0352855	279	0415609	32	0511409	24	0522609	26
0102591	84	0131007	40	0231542	83	0312655	278	03528P8	293	0415709	32	0511609	24	0522809	26
0103091	84	013115E	85	0231641	96	0312755	278	0353155	279	0415909	32	0511655	281	0523403	26
0110411	43	01311P8	292	0232041	96	03127P8	293	03531P8	293	0416609	32	051165E	89	0523409	26
0110455	277	01311R2	378	0232242	83	0312855	278	0353551	87	0421009	30	05116P8	295	0523609	26
01104P8	292	0131209	22	024115E	97	03128P8	293	0353651	87	0421209	30	0512003	24	0524003	26
0110511	43	013125E	85	0241242	96	0313155	278	0353851	87	0434351	88	0512009	24	0524009	26
0110555	277	01312P8	292	024135E	96	03131P8	293	0354051	87	0438091	88	051205E	89	0524809	26
01105P8	292	0131409	22	0241641	96	0313209	23	0357155	279	0438291	88	0512503	24	0525409	26
0110755	277	0131609	22	0242141	96	0313391	86	03571P8	293	0438491	88	0512509	24	0525603	26
01107P8	292	013165E	85	02510A9	35	0313442	83	0357251	87	0438691	88	051255E	89	0525609	26
0110955	277	01316P8	292	02510B9	35	031355E	86	0357255	279	0438891	88	0513003	24	0526003	26
01109P8	292	0132009	22	02544A9	35	0313609	23	03572P8	293	0439491	88	0513009	24	0526009	26
0111155	277	013205E	85	02544B9	35	031365E	86	0361009	31	0441141	98	0513091	89	0527409	26
011115E	84	0138207	40	02555A9	35	0313709	23	0361141	89	0441241	98	0513155	281	0528003	26
01111P8	292	0138209	22	02555B9	35	031375E	86	0361155	280	0441641	98	05131P8	295	0528009	26
0111209	22	0140807	40	0290619	29	0313832	98	03611P8	294	0451241	97	0513209	24	0528209	26
0111255	277	0141007	40	0290819	29	0313932	83	0361209	31	045135E	97	0513252	378	0528409	26
011125E	84	0141103	38	0291019	29	0314091	86	0361242	89	0451641	97	0513255	281	0528609	26
01112P8	292	0141409	21	02910P8	295	0314191	86	0361609	31	0460241	97	051325E	89	0528809	26

0529403 26	061115E 91	063205E 90	066110E 92	0701609 21	0720509 22	0810807 40	0881055 278
0529909 37	06111P8 296	0632081 90	06611P8 298	0701655 277	0721009 22	0810809 21	08810P8 293
0530711 46	0611209 27	063238N 352	0661205 281	070165E 84	0721011 43	0811007 40	0890309 23
053075M 378	0611255 280	0632503 27	066120E 92	07016P8 292	07210P8 292	0811009 21	0890409 21
0531012 378	061125E 91	0632581 90	06612P8 298	0702009 21	0730309 22	0811011 45	0890509 21
0531055 281	06112P8 296	0632591 90	06613F1 93	070205E 84	0730711 43	0811055 279	0890755 279
05310P8 295	0611603 27	0633081 90	06615F1 93	0702242 83	0730755 277	08110P8 293	08907P8 293
0531152 378	0611655 280	0633091 90	06615F9 33	0708209 21	07307P8 292	0811155 279	0891355 279
0531155 281	061165E 91	063338N 352	0661605 281	0708211 43	0731209 21	0811209 21	089135E 97
05311P8 295	06116P8 296	063348N 352	066160E 92	0710309 22	0740711 44	0811255 279	08913P8 293
0533103 25	0612003 27	0634091 90	06616P8 298	0710409 21	0740755 278	081125E 86	0900511 45
0533109 25	061205E 91	06344P8 296	06617F1 93	0710411 44	07407P8 293	08112P8 293	0900555 281
0533111 46	0612591 91	06345P8 296	06617F9 33	0710455 278	0741155 278	0811609 21	09005P8 295
0533152 378	0613091 91	0635589 46	066200E 92	071045N 352	074115E 97	081165E 86	0900609 24
0533155 281	0614091 91	063558M 378	06621F1 93	07104P8 293	0742309 35	08116P8 293	0900611 45
05331P8 295	0614455 280	0635689 46	06621F9 33	0710509 21	0742409 35	081205E 86	0900809 24
0534151 90	06144P8 296	063568M 378	0662501 92	0710511 44	07424P8 296	0813155 278	0901009 24
0534203 24	0614555 280	0641191 91	06628F1 93	0710555 278	07454P8 297	0818209 21	0901011 45
0534251 90	06145P8 296	0641291 91	0663001 92	071055N 352	0781009 22	0818211 45	0901055 281
0534851 90	0621091 92	0641642 91	06634F1 93	07105P8 293	0781011 43	0831009 23	09010P8 295
0540409 25	0621191 91	0642042 91	06640F1 93	0710609 21	0781055 277	0831011 44	0901203 24
0540509 25	0621291 91	0642591 91	06640M1 92	0710611 44	07810P8 292	0831055 278	0901209 24
0540609 28	0621391 92	0643091 91	0669902 33	0710809 21	0790609 29	083105N 352	0901211 45
0540809 28	0621691 91	0650609 33	0669905 281	0710955 278	0790809 29	08310P8 293	09012P8 295
0540909 28	0621791 92	0650705 281	06699P8 298	07109P8 293	0791009 29	0833009 23	0902609 24
0541009 28	0622091 91	0650709 33	0686348 377	0711009 21	0791209 29	0833011 44	0902611 45
0541409 28	0630309 27	06507P8 298	0700409 21	0711011 44	07922L9 29	0833055 278	0902809 24
0541509 28	0630409 27	0650809 33	0700411 43	0711055 278	07933L9 29	083305N 352	0903009 24
0541609 28	0630509 27	0650905 281	0700455 277	071105N 352	0798209 29	08330P8 293	0903011 45
0542009 28	0630609 27	06509P8 298	070045N 352	07110P8 293	0800411 44	0835009 23	0904809 24
0542509 25	06307P8 296	0651003 33	07004P8 292	0711109 22	0800455 278	0837009 23	0904811 45
0543009 28	0630809 27	0651009 33	0700509 21	0711155 278	08004P8 293	0841009 23	0904855 281
0544009 28	06309P8 296	0651101 92	0700511 43	071115E 85	0800511 44	0843009 23	09048P8 295
0545009 28	0631009 27	0651109 33	0700555 277	07111P8 293	0800555 278	0843055 279	0905009 24
0547009 28	06310P8 296	0651201 92	070055N 352	07111R2 378	08005P8 293	08430P8 293	0906809 25
0548009 28	0631103 27	0651203 33	07005P8 292	0711209 21	0800807 40	0853155 279	0906811 46
0548509 28	0631155 280	0651209 33	0700609 21	0711255 278	0800809 21	0880309 23	0907311 45
0549009 28	063115E 90	0653209 33	0700611 43	071125E 85	0801155 278	0880409 21	0910509 24
0549909 28	0631181 90	0654009 33	0700809 21	07112P8 293	0801209 21	0880509 21	0912509 24
0610751 45	06311P8 296	0655009 33	0701009 21	0711355 278	0801255 278	0880609 21	0930409 26
0610755 280	0631203 27	0658209 33	0701011 43	0711609 21	080125E 85	0880611 44	0930509 26
06107P8 296	063125E 90	0660405 281	0701055 277	0711655 278	08012P8 293	0880711 44	09305P8 296
0610809 27	0631281 90	0660409 33	070105N 352	071165E 85	0808209 21	0880755 278	0930712 378
0610955 280	06312P8 296	06604P8 298	07010P8 292	07116P8 293	0808211 44	08807P8 293	0930812 378
06109P8 296	0631609 27	0660505 281	0701155 277	0712009 21	0810455 279	0880955 278	0931009 26
0611009 27	063165E 90	0660509 33	0701255 277	071205E 85	08104P8 293	08809P8 293	0931203 26
0611055 280	0631681 90	06605P8 298	070125E 84	0718209 21	0810555 279	0881007 40	0931209 26
06110P8 296	06316P8 296	0661002 346	07012P8 292	0718211 44	08105P8 293	0881009 21	0931211 46
0611155 280	0632003 27	0661105 281	0701542 83	0720409 22	0810609 21	0881011 44	0931212 378

0933009	26	11M12M8	59	1318051	86	1452041	97	1564401	62	1691207	34	18212P8	294	1961002	345
0933209	26	11M16M8	59	1318151	86	1452541	97	1565501	62	1691403	34	1821609	23	1962942	102
0935009	26	11R1048	57	1343091	86	1453041	97	1566601	62	1691603	34	1821655	280	1964242	102
0935209	26	11R1148	57	1344051	86	1461141	97	15716IX	62	1698203	34	182165E	89	196435X	104
0937009	26	11R1248	57	1352251	87	1461241	97	1572206	62	1750052	376	18216P8	294	196495X	104
0937209	26	11R1648	57	1353351	87	1461242	97	15722IX	62	1750091	49	1822009	23	1971691	104
0939009	26	11S1008	58	1354151	87	1461641	97	1573306	62	1751009	49	182205E	89	1972091	104
0939209	26	11S1108	58	1354251	87	1462042	97	1574406	62	1751011	50	1828209	23	1991658	95
095102N	345	11S1208	58	1354451	87	1464142	97	1576606	62	1751109	49	183165E	88	1992204	241
096100N	345	11S1608	58	1355051	87	1464251	97	1577708	62	1751209	49	18510D9	37	1992504	241
096435X	103	12210D9	36	1355251	87	1464341	97	1582208	62	1751291	50	18510S9	37	199330N	345
096495X	103	12210S9	36	1355351	87	1464342	97	1583308	62	1751309	49	18512D9	37	1999903	430
097102N	345	12212D9	36	1355451	87	1464451	97	1585501	62	1751391	49	18512S9	37	19999S3	431
0995508	77	12212S9	36	1355551	87	1465541	97	16009B3	318	1751409	49	18514D9	37	199CLPP	370
0996008	77	12214D9	36	1356651	87	1466641	97	16009LB	318	1751609	49	18514S9	37	199PE03	430
0996606	77	12214S9	36	1357751	87	1466642	97	1605202	351	1751691	50	18516D9	37	199PES3	431
0TAMUPP	377	12216D9	36	1358851	87	1467741	97	1615051	91	1752009	49	18516S9	37	1A16058	73
10010W9	36	12216S9	36	1359951	87	1468842	97	1635051	90	1752091	50	1853351	94	1A16L58	75
10012W9	36	123040M	351	1401409	23	1469942	97	1644091	91	1753309	51	1854451	94	1A20058	75
10014W9	36	1232541	96	1402591	89	1471691	32	1645091	91	1754409	51	1855551	94	1C16058	73
10016W9	36	1233041	96	1403091	89	1472091	32	1651403	33	1759909	51	1856651	94	1C16L58	75
1102141	96	1234051	96	1404351	89	1475551	32	1651409	33	1761009	49	18610D9	37	1C20058	75
1102242	96	1242541	96	1424251	88	1476051	32	1651601	92	1761209	49	18610S9	37	1CO1100	62
1103341	96	1243041	96	142525E	88	1533551	90	1651603	33	1790509	337	18612D9	37	1CO1600	62
1104091	84	1244051	96	1425552	88	1536051	90	1651609	33	1790609	337	18612S9	37	1D16058	73
1112141	96	125225N	352	1431158	70	1536551	90	1652001	92	1790809	337	18614D9	37	1D16L58	75
1112242	96	12M10M8	59	1431658	71	1537091	90	1652003	33	1790902	380	18614S9	37	1D20058	75
1113342	96	12M11M8	59	1432258	70	1551401	61	1652009	33	1791009	337	18616D9	37	1E16058	73
1114091	84	12M12M8	59	1432658	71	1551501	61	1652501	92	1791102	380	18616S9	37	1E16L58	75
1114452	96	12M16M8	59	1433291	88	1551601	61	1652503	33	1791209	337	1871151	52	1E20058	75
1124091	84	12R1048	57	1433358	70	1551691	60	1652509	33	1792202	380	1872209	51	1G16058	73
1125091	84	12R1148	57	1434458	70	1551791	60	16525F2	92	1794402	380	1873309	51	1G16L58	75
1144091	85	12R1248	57	1439091	88	1552001	61	1653001	92	1795502	380	1874409	51	1G20058	75
1145003	38	12R1648	57	1439191	88	1552091	60	1653003	33	1796602	380	1876051	52	1H16058	73
1145091	85	12S1008	58	1439291	88	1552501	61	16530F2	92	1797702	380	1943042	102	1H16L58	75
11910D9	36	12S1108	58	1439591	88	1552591	60	16530T1	62	1798802	380	1943242	102	1H20058	75
11910S9	36	12S1208	58	1439691	88	1553001	61	1690007	360	1820755	280	1943842	102	1J16058	73
11912D1	94	12S1608	58	1442041	98	1553091	60	169000W	360	18207P8	294	1944042	102	1J16L58	75
11912D9	36	1303091	85	1442551	98	1554091	60	1690403	34	1820809	23	1944642	102	1J20058	75
11912S1	94	1310455	278	1443041	98	1555001	61	1690503	34	1821009	23	1944842	102	1K16058	73
11912S9	36	1311509	23	1443141	98	1555101	61	1690603	34	1821011	45	1951242	103	1K16L58	75
11914D9	36	1313351	86	1443451	98	1555501	61	1690702	34	1821055	280	1951642	103	1K20058	75
11914S9	36	1314451	86	1443542	98	1555551	60	1690803	34	18210P8	294	1952042	103	1KLMA00	62
11916D1	94	1315051	86	1444041	98	1555651	60	1690807	34	1821155	280	1953042	102	1PA1608	463
11916D9	36	1315251	86	1444141	98	1556001	61	1691003	34	182115E	89	1953242	102	1SP1100	62
11916S1	94	1315351	86	1444241	98	1556051	60	1691007	34	18211P8	294	1953842	102	1SP1600	62
11916S9	36	1315451	86	1444341	98	1556151	60	1691009	34	1821209	23	1954042	102	1T11658	76
11M10M8	59	1316651	86	1444441	98	1562201	62	1691103	34	1821255	280	1954642	102	1T21658	76
11M11M8	59	1317751	86	1447742	98	1563301	62	1691203	34	182125E	89	1954842	102	1X16058	73

1X16L58 75	6882000 34	B655503 431	BP280NI 335	BT480NI 335	BX10GNI 333	C221004 237	CJ220NI 328
1X20058 75	7302800 241	BAMAFNI 351	BP340NI 332	BT540NI 332	BX140NI 332	C360503 421	CJ29FNI 350
1Y16058 73	7803000 380	BAMAHNI 351	BP380NI 335	BT580NI 335	BX144NI 333	C661200 349	CJ29MNI 350
1Y16L58 75	7810003 347	BB140NI 332	BP440NI 332	BT640NI 332	BX180NI 335	CAB510F 210	CJ300NI 328
1Y20058 75	A070506 384	BB144NI 333	BP480NI 335	BT644NI 333	BX188NI 336	CB400NI 329	CJ330NI 329
1Z16058 73	A080506 384	BB180NI 335	BP540NI 332	BT680NI 335	BX240NI 332	CB440NI 329	CJ39FNI 350
1Z16L58 75	AC100NI 354	BB188NI 336	BP580NI 335	BT688NI 336	BX244NI 333	CB600NI 330	CJ400NI 329
1Z20058 75	AC10GNI 354	BD140NI 332	BPNEIN8 442	BT740NI 332	BX280NI 335	CB660NI 330	CJ440NI 329
6721100 382	AC110NI 354	BD180NI 335	BR140NI 332	BT744NI 333	BX288NI 336	CB800NI 330	CJ600NI 330
6741500 382	AC120NI 354	BD188NI 336	BR144NI 333	BT780NI 335	BX340NI 332	CB880NI 331	CJ660NI 330
6742500 382	AC125NI 354	BF140NI 332	BR180NI 335	BT788NI 336	BX344NI 333	CBF80NI 350	CJ800NI 330
6745000 382	AC140NI 354	BF144NI 333	BR188NI 336	BT840NI 332	BX380NI 335	CBF88NI 350	CJ880NI 331
6746000 382	AC160NI 354	BF180NI 335	BR240NI 332	BT880NI 335	BX388NI 336	CBH80NI 350	CL200NI 328
6800600 380	AC180NI 354	BF188NI 336	BR280NI 335	BV140NI 332	BX440NI 332	CBH88NI 350	CL220NI 328
6800900 380	AC1KSDZ 77	BH140NI 332	BR340NI 332	BV144NI 333	BX480NI 335	CCTF50X 417	CL300NI 328
6801000 380	AC200NI 354	BH144NI 333	BR380NI 335	BV180NI 335	BX540NI 332	CCTF63X 417	CL330NI 329
6808200 380	AC220NI 354	BH180NI 335	BR440NI 332	BV188NI 336	BX580NI 335	CCTF90X 417	CL400NI 329
6810600 34	AC250NI 354	BH188NI 336	BR480NI 335	BV240NI 332	BX640NI 332	CD08500 381	CL440NI 329
6810800 34	AC270NI 354	BH240NI 332	BR540NI 332	BV244NI 333	BX644NI 333	CD11100 381	CL600NI 330
6811000 34	AC2CSDZ 77	BH244NI 333	BR580NI 335	BV280NI 335	BX680NI 335	CD11500 381	CL660NI 330
6811200 34	AC300NI 354	BH280NI 335	BR640NI 332	BV288NI 336	BX688NI 336	CF200NI 328	CL800NI 330
6811600 34	AC320NI 354	BH288NI 336	BR680NI 335	BV340NI 332	BX740NI 332	CF220NI 328	CL880NI 331
6820300 376	AC340NI 354	BJ140NI 332	BS140NI 332	BV344NI 333	BX744NI 333	CF300NI 328	CNINEO8 438
6820400 376	AC370NI 354	BJ144NI 333	BS144NI 333	BV380NI 335	BX780NI 335	CF330NI 329	CO100NI 354
6820401 376	AC400NI 354	BJ180NI 335	BS180NI 335	BV388NI 336	BX788NI 336	CF400NI 329	CO10GNI 354
6820500 376	AC420NI 354	BJ188NI 336	BS188NI 336	BV440NI 332	BX840NI 332	CF440NI 329	CO110NI 354
6820501 376	AC470NI 354	BJ240NI 332	BS240NI 332	BV480NI 335	BX844NI 333	CF600NI 330	CO120NI 354
6820502 376	AC500NI 354	BJ244NI 333	BS280NI 335	BV540NI 332	BX880NI 335	CF660NI 330	CO125NI 354
68255LU 350	AC540NI 354	BJ280NI 335	BS340NI 332	BV544NI 333	BX888NI 336	CF800NI 330	CO140NI 354
68260LU 350	AC600NI 354	BJ288NI 336	BS380NI 335	BV580NI 335	BX940NI 332	CF880NI 331	CO160NI 354
68265LU 349	AC630NI 354	BJ340NI 332	BS440NI 332	BV588NI 336	BX944NI 333	CFB900X 417	CO180NI 354
68265LU 350	AC750NI 354	BJ344NI 333	BS480NI 335	BV640NI 332	BX980NI 335	CFIXIN8 438	CO200NI 354
6830400 380	AC800NI 354	BJ380NI 335	BS540NI 332	BV644NI 333	BX988NI 336	CG5375G 258	CO220NI 354
6830500 380	AC900NI 354	BJ388NI 336	BS580NI 335	BV680NI 335	BY140NI 332	CG5375M 258	CO250NI 354
6830700 380	AD1513P 77	BL140NI 332	BS640NI 332	BV688NI 336	BY144NI 333	CG8010G 258	CO270NI 354
6831000 380	AD2013P 77	BL144NI 333	BS680NI 335	BV740NI 332	BY180NI 335	CG8010M 258	CO300NI 354
6831100 380	AR3BPNI 327	BL180NI 335	BS740NI 332	BV744NI 333	BY188NI 336	CGA630X 417	CO320NI 354
6831200 380	AR3ZPNI 327	BL188NI 336	BS780NI 335	BV780NI 335	BZ140NI 332	CGA900X 417	CO340NI 354
6831600 380	AV00500 381	BL240NI 332	BT140NI 332	BV788NI 336	BZ144NI 333	CH200NI 328	CO370NI 354
6832000 380	AV00700 381	BL280NI 335	BT144NI 333	BV840NI 332	BZ180NI 335	CH220NI 328	CO400NI 354
6832500 380	AV00900 381	BL340NI 332	BT180NI 335	BV844NI 333	BZ188NI 336	CH300NI 328	CO420NI 354
6833100 380	AV01000 381	BL380NI 335	BT188NI 336	BV880NI 335	C110403 424	CH330NI 329	CO470NI 354
6834000 380	AV01100 381	BL440NI 332	BT240NI 332	BV888NI 336	C110503 424	CH400NI 329	CO500NI 354
6834300 105	AV01200 381	BL480NI 335	BT280NI 335	BV940NI 332	C130403 431	CH440NI 329	CO540NI 354
6835000 380	AV01600 381	BP140NI 332	BT340NI 332	BV944NI 333	C13PEAI 431	CH600NI 330	CO600NI 354
685570N 352	B641758 91	BP144NI 333	BT344NI 333	BV980NI 335	C170300 379	CH660NI 330	CO630NI 354
685580N 352	B642158 91	BP180NI 335	BT380NI 335	BV988NI 336	C170400 379	CH800NI 330	CO750NI 354
6881100 34	B652203 431	BP188NI 336	BT388NI 336	BX104NI 332	C180500 379	CH880NI 331	CO800NI 354
6881400 34	B653303 431	BP240NI 332	BT440NI 332	BX108NI 335	C220704 237	CJ200NI 328	CO80GNI 354

CO900NI 354	CS660NI 330	CZ600NI 330	E12TIGR 466	E192504 236	E22QS05 470	E2T1409 51	E7810AI 236
COLLA00 382	CS800NI 330	CZ660NI 330	E13TU05 467	E192604 236	E22QS0R 470	E2T1609 51	E7810PP 236
COLLA12 382	CS880NI 331	CZ800NI 330	E13TU0R 467	E192704 236	E22QSG5 470	E2T1651 52	E7815AI 236
COLLA25 382	CSTAIN8 439	CZ880NI 331	E13TUG5 467	E193004 236	E22QSGR 470	E511003 24	E7815PP 236
COLLA50 382	CT200NI 328	D312611 44	E13TUGR 467	E193104 236	E23TU05 468	E511009 24	E7910AI 236
COU3252 374	CT220NI 328	D312711 44	E1613A4 222	E195004 238	E23TU0R 468	E511303 24	E7910PP 236
COU4052 374	CT300NI 328	D312811 44	E1613B4 221	E195504 238	E23TUG5 468	E511309 24	E7915AI 236
COU5052 374	CT330NI 329	D313491 86	E1620A4 226	E196004 238	E23TUGR 468	E511503 24	E7915PP 236
CP1080X 431	CT400NI 329	D314491 86	E162504 219	E196104 238	E250504 227	E511509 24	E802504 197
CP200NI 328	CT440NI 329	D314691 86	E16TU05 467	E196204 238	E2510B4 220	E512203 24	E80250V 245
CP220NI 328	CT600NI 330	D314791 86	E16TU0R 467	E196304 238	E2555B4 220	E512209 24	E901303 224
CP300NI 328	CT660NI 330	D314991 86	E16TUG5 467	E196404 238	E255704 189	E544409 28	E901304 224
CP330NI 329	CT800NI 330	D315091 86	E16TUGR 467	E202004 189	E255804 199	E6611F9 33	E97BG00 242
CP400NI 329	CT880NI 331	D315191 86	E1710B4 219	E20200V 246	E25580V 247	E6614F9 33	E97BG10 242
CP440NI 329	CTFESIF 417	D354691 87	E1711A4 222	E203004 189	E255904 189	E681303 224	E97IM00 242
CP600NI 330	CTFFBLC 417	D354991 87	E1712PP 212	E20300V 246	E256004 189	E681304 224	E98PRA0 242
CP660NI 330	CTW10NI 348	D355091 87	E1713A4 222	E203504 189	E25600V 247	E682004 189	E98PRB0 242
CP800NI 330	CTW11NI 348	D355191 87	E1713B4 221	E20350V 246	E256304 199	E68200V 247	E9910AI 242
CP880NI 331	CTW33NI 348	D434291 88	E1714PP 212	E204004 189	E25630V 247	E683004 189	E9910PP 242
CPV1000 364	CV200NI 328	D501212 378	E1718PP 213	E20400V 246	E256404 189	E68300V 247	E9914AI 242
CPV1100 364	CV220NI 328	D519491 89	E1719B4 227	E204504 189	E256504 189	E683104 199	E9915AI 242
CPV1200 364	CV300NI 328	D610611 45	E1720A4 226	E20450V 246	E256604 189	E683204 199	E9915PP 242
CPV1400 364	CV330NI 329	D611409 27	E1721B4 227	E205604 189	E256704 190	E684004 189	E99PRA0 242
CPV1600 364	CV400NI 329	D616391 91	E1722A4 226	E20560V 246	E256904 190	E68400V 247	E99PRB0 242
CPV2000 364	CV440NI 329	D665001 92	E172705 470	E216004 226	E257004 190	E684504 189	EAC13PP 212
CPV3200 364	CV600NI 330	D931111 46	E17270R 470	E21QU05 469	E25700V 247	E68450V 247	EAC140V 249
CPV4000 364	CV660NI 330	D931112 378	E1727G5 470	E21QU0R 469	E257404 190	E685504 189	EAC14PP 212
CPV5000 364	CV800NI 330	DCXSGRI 410	E1727GR 470	E21QUG5 469	E257504 190	E68550V 247	EAC70PP 213
CPV6300 364	CV880NI 331	DCXSSTD 410	E17QU05 469	E21QUGR 469	E257604 190	E721004 220	EAC710V 249
CPV7500 364	CWP33NI 346	DDF00NI 344	E17QU0R 469	E220504 237	E257704 192	E721104 220	EAC71PP 213
CPV8000 364	CWP38NI 346	DDH00NI 344	E17QUG5 469	E2209CR 239	E257804 199	E722004 190	EAL11PP 240
CPV9000 364	CX200NI 328	DF000NI 344	E17QUGR 469	E2210CR 239	E25780V 247	E72200V 247	EAL22AI 240
CPVR300 364	CX220NI 328	E06TI05 465	E1810B4 219	E2222CR 239	E259004 228	E723004 190	EAL33PP 240
CR200NI 328	CX300NI 328	E06TI0R 465	E1811B4 219	E222504 237	E26TU05 468	E72300V 247	EAL44AI 240
CR220NI 328	CX330NI 329	E06TIG5 465	E1813A4 192	E223004 237	E273304 196	E724004 190	EAL55PP 240
CR300NI 328	CX400NI 329	E06TIGR 465	E1813B4 192	E2233CR 239	E274404 196	E72400V 247	EAL66AI 240
CR400NI 329	CX440NI 329	E08TI05 465	E1820A4 226	E223504 237	E275504 196	E724504 190	EAL77PP 240
CR440NI 329	CX600NI 330	E08TI0R 465	E1821B4 227	E224004 239	E276604 196	E72450V 247	EAL88AI 240
CR600NI 330	CX660NI 330	E08TIG5 465	E18QS05 470	E2240AI 239	E292204 198	E725504 190	EALK3PP 240
CR660NI 330	CX800NI 330	E08TIGR 465	E18QS0R 470	E224204 239	E293304 198	E72550V 247	EALK4AI 240
CR800NI 330	CX880NI 331	E101003 473	E18QSG5 470	E2242AI 239	E294404 198	E731304 225	EAS14AI 233
CR880NI 331	CY400NI 329	E101203 473	E18QSGR 470	E224504 239	E2SE5AI 235	E731404 221	EAS14PP 233
CS200NI 328	CY440NI 329	E10TI05 465	E18TU05 467	E2245AI 239	E2SE5PP 235	E731504 225	EAS15AI 233
CS220NI 328	CY600NI 330	E10TI0R 465	E18TU0R 467	E225004 239	E2SE8AI 235	E731704 222	EAS15PP 233
CS300NI 328	CY660NI 330	E10TIG5 465	E18TUG5 467	E2250AI 239	E2SE8PP 235	E731803 224	EAS24AI 233
CS330NI 329	CY800NI 330	E10TIGR 465	E18TUGR 467	E2255PP 235	E2T1009 51	E731804 224	EAS24PP 233
CS400NI 329	CY880NI 331	E12TI05 466	E191004 236	E2266AI 235	E2T1151 52	E732004 228	EAS25AI 233
CS440NI 329	CZ400NI 329	E12TI0R 466	E191504 236	E2277AI 235	E2T1209 51	E7320A4 226	EAS25PP 233
CS600NI 330	CZ440NI 329	E12TIG5 466	E192004 236	E2288PP 235	E2T1251 52	E7320B4 227	EAS35AI 233

EAS35PP 233
EAS45AI 233
EAS45PP 233
EAU13PP 214
EBA11PP 240
EBA22AI 240
EBA33PP 240
EBA44AI 240
EBA55PP 240
EBA66AI 240
EBA77PP 240
EBA88AI 240
EBAK3PP 240
EBAK4AI 240
EBU1008 216
EBU1108 216
ECAIXPP 212
ECAZNPP 212
ECBIXPP 213
ECBZNPP 213
ECCIXPP 212
ECCPP0V 249
ECCZNPP 212
ECDIXPP 213
ECDPP0V 249
ECDZNPP 213
ECM3504 198
ECM3804 198
ECM4504 198
ECM5004 198
ECN3004 199
ECN4004 199
ECR3004 200
ECR4004 200
EDP1104 241
EFN10AI 234
EFN10PP 234
EFN15AI 234
EFN15PP 234
EFS10AI 234
EFS10PP 234
EFS15AI 234
EFS15PP 234
EG2B125 223
EGE41AI 234
EGE41PP 234
EGE45AI 234
EGE45PP 234
EGE51AI 234
EGE51PP 234
EGE55AI 234
EGE55PP 234
EGF10PP 211
EGF15PP 211
EGF20PP 211
EGFB0PP 211
EGFB5PP 211
EGFBAPP 211
EGQ5005 471
EGQ5T05 471
EGQ9005 471
EGQ9X05 471
EGR3004 200
EGR4004 200
EGRAA15 223
EGRB125 223
EGRC250 223
EGRZA15 223
EKVGF00 462
EKVTQ00 197
EP28604 238
EP75104 238
EP75804 238
EP75904 238
EP76004 238
EP76204 238
EP76304 238
EP76404 238
EP76504 238
EP76604 238
EP76704 238
EP76804 238
EP76904 238
EP77004 238
EP77104 238
EP77204 238
EP77304 238
EP77404 238
EP95604 238
EPA0202 464
EPA0603 464
EPAGF03 462
ETS1009 51
ETS1209 51
ETS1251 52
ETS1409 51
ETS1609 51
ETS1651 52
ETS2S09 51
ETS2S51 52
ETTQ304 200
ETTQ30V 246
EU05TNI 327
EU2TPNI 327
EU3F0NI 327
EU3H0NI 327
EU3J0NI 327
EU3PPNI 327
EU3RPNI 327
EU3TPNI 327
EU3VPNI 327
EU3XPNI 327
EUTP0NI 327
EV64104 237
EV68804 237
EV73104 237
EV74204 237
EV74404 237
EV74604 237
EV74704 237
EV74904 237
EV75104 237
EV75204 237
EV75304 237
EV75404 237
EV75604 237
EV75704 237
EV95404 237
EW000NI 349
EXTACTG 39
EXTACTM 39
EZ10ACI 218
EZ10ALA 218
EZ10CAI 218
EZ10GCI 218
EZ10GLA 218
FB000NI 339
FBOT1V3 425
FBOT2V3 425
FF000NI 339
FH000NI 339
FJ000NI 339
FL000NI 339
FLEXANI 338
FLEXBNI 338
FLEXCNI 338
FLEXFNI 338
FLEXHNI 338
FLEXJNI 338
FLORA01 448
FLORA03 448
FLORA1T 447
FP000NI 339
FPF3203 374
FPF4003 374
FR000NI 339
FSAL1V3 426
FSIF1V3 425
FT000NI 339
FV000NI 339
FX000NI 339
FY000NI 339
FZ000NI 339
G400800 241
G401000 241
G401200 241
G456000 241
GA371NI 351
GA451NI 351
GA452NI 351
GA454NI 351
GAS116N 508
GAS120N 508
GAS126N 508
GAS216B 508
GAS220B 508
GAS226B 508
GAS316C 508
GAS320C 508
GAS326C 508
GAS4001 510
GAS4002 510
GAS4003 510
GAS4004 510
GAS4005 510
GAS4006 510
GAS4007 510
GAS4008 510
GAS4009 510
GAS4010 510
GAS4011 510
GAS4012 510
GAS4013 510
GAS4014 510
GAS4015 510
GAS4016 510
GAS4017 510
GAS4018 510
GAS4019 510
GAS4020 510
GAS4021 510
GAS4022 510
GAS4023 510
GAS4024 511
GAS4025 511
GAS4026 511
GAS4027 511
GAS4028 511
GAS4029 511
GAS4030 511
GAS4031 511
GAS4032 511
GAS4033 511
GAS4034 511
GAS4035 511
GAS4036 511
GAS4037 511
GAS4038 511
GAS4042 512
GAS4043 512
GAS4044 512
GAS4049 512
GAS4050 512
GAS4051 512
GAS4052 512
GAS4053 512
GAS5003 513
GAS5004 513
GAS5005 513
GAS5006 513
GAS5007 513
GAS5008 513
GAS5009 513
GAS5010 513
GAS5011 513
GAS5012 513
GAS5013 513
GAS5014 513
GAS5015 513
GAS5016 513
GAS5017 513
GAS5018 513
GAS5019 513
GAS5030 511
GAS6001 512
GAS6002 512
GAS6003 512
GF000NI 331
GGWC503 449
GGWC603 449
GH000NI 331
GJ000NI 331
GRS14RA 472
GRS23RA 472
GRS25RA 472
GRS35RA 472
GRS40AL 472
GRS45AL 472
GRS50AL 472
GRS55AL 472
GTI08RA 472
GTI10RA 472
GTI12RA 472
GTI14RA 472
GTI15RA 472
GTI16RA 472
GTI20RA 472
GTI30AL 472
GTI35AL 472
GTI40AL 472
GTI45AL 472
GTI50AL 472
GTI55AL 472
GTI65AL 472
GTM13RA 472
GTM17RA 472
GTM23RA 472
GTM30AL 472
GTM35AL 472
GTM40AL 472
H999941 95
I035303 449
I035403 449
I035803 449
I035903 450
I045303 449
I055303 449
I065303 449
IADCO96 432
IADEC96 432
IB100NI 341
IB200NI 341
IB300NI 341
IB400NI 341
ID200NI 341
IF000NI 343
IH000NI 343
IH100NI 341
IJ000NI 343
IJ100NI 341
IJ200NI 341
IJF00NI 343
IL100NI 341
IL200NI 341
IL300NI 341
INEO801 439
INEO802 439
INEO803 439
INEO804 439
INEO806 439
INEO807 439
INEO808 439
INEO810 439
INEO811 439
INEO812 439
INEO813 439
IP100NI 341
IP200NI 341
IP300NI 341
IP400NI 341
IR100NI 341
IR200NI 341
IR300NI 341
IR400NI 341
IR500NI 341
IS00001 172
IS00002 172
IS00180 172
IS00181 172
IS00182 171
IS00183 171
IS00184 171
IS00185 171
IS00186 171
IS00190 172
IS00193 172
IS00194 172
IS00200 171
IS00201 171
IS00202 171
IS00211 117
IS00212 117
IS00213 124
IS00214 124
IS00280 171
IS00281 171
IS00282 171
IS00304 122
IS00305 122
IS00306 122
IS00308 122
IS00309 122
IS00310 122
IS00311 122
IS00312 122
IS00314 124
IS00315 124
IS00316 124
IS00317 124
IS00318 124
IS00319 124
IS00354 123
IS00355 123
IS00356 123
IS00358 123
IS00359 123
IS00360 123
IS00370 123
IS00371 123
IS00416 113
IS00417 113
IS00418 113
IS00450 146
IS00451 146
IS00452 146
IS00453 146
IS00454 146
IS00455 146
IS00456 146
IS00457 146
IS00458 146
IS00459 146
IS00510 115
IS00511 114
IS00512 114
IS00513 113
IS00514 113
IS00515 113
IS00534 114
IS00700 120
IS00701 120
IS00702 120

IS00703	120	IS02052	168	IS04302	156	IS05116	113	IS09134	118	IS1061H	118	IS5005P	164	IS7101A	127
IS00704	120	IS02053	168	IS04303	156	IS05117	113	IS09191	173	IS1062H	118	IS5006P	164	IS7101B	128
IS00705	120	IS02054	168	IS04304	156	IS05118	113	IS09192	173	IS1063H	118	IS5007P	164	IS7102A	127
IS00831	145	IS02055	168	IS04305	156	IS05311	114	IS09193	173	IS1064H	118	IS5008P	164	IS7102B	128
IS00832	145	IS02056	168	IS04310	157	IS05312	114	IS09194	173	IS1065H	118	IS5009P	164	IS7103A	127
IS00850	148	IS02057	168	IS04311	157	IS05313	114	IS09195	173	IS1066H	118	IS5010P	164	IS7103B	128
IS00851	148	IS02058	168	IS04312	157	IS05314	114	IS09211	173	IS1067H	118	IS5013P	164	IS7104A	127
IS00852	148	IS02120	168	IS04313	157	IS05315	114	IS09212	173	IS1068H	118	IS5031P	164	IS7104B	128
IS00880	145	IS02121	168	IS04320	158	IS05316	114	IS09213	173	IS1069H	118	IS5051P	166	IS7105A	127
IS00881	145	IS02122	168	IS04321	158	IS05317	114	IS09214	173	IS1411H	120	IS50531	166	IS7105B	128
IS00882	145	IS02123	168	IS04322	158	IS05531	165	IS09215	173	IS1411M	119	IS5053P	166	IS720HT	146
IS00883	145	IS02221	169	IS04323	158	IS08015	132	IS09220	131	IS1411U	119	IS5054P	166	IS721HT	146
IS00884	145	IS02222	169	IS04600	159	IS08016	132	IS09221	131	IS1412H	120	IS5055P	166	IS722HT	146
IS00885	145	IS02223	169	IS04601	159	IS08017	132	IS09222	131	IS1412M	119	IS5056P	166	IS723HT	146
IS00886	145	IS02224	169	IS04602	159	IS08112	139	IS09223	131	IS1412U	119	IS5057P	166	IS724HT	146
IS00887	145	IS02225	169	IS04603	159	IS08114	139	IS09224	131	IS1413H	120	IS5058P	166	IS725HT	146
IS00888	145	IS02226	169	IS04604	159	IS08116	139	IS09231	173	IS1413M	119	IS5059P	166	IS726HT	146
IS00901	152	IS02227	169	IS04605	159	IS08118	139	IS09232	173	IS1413U	119	IS5060P	166	IS727HT	146
IS00902	152	IS02228	169	IS04606	159	IS08211	141	IS09241	173	IS1414H	120	IS5061P	166	IS728HT	146
IS00903	152	IS02230	169	IS04607	159	IS08212	141	IS09242	173	IS1414M	119	IS5062P	166	IS729HT	146
IS00904	152	IS02231	169	IS04608	159	IS08213	141	IS09243	173	IS1414U	119	IS7001A	127	IS730HT	146
IS00905	152	IS02232	169	IS05001	163	IS08214	141	IS09246	173	IS1415H	120	IS7001B	128	IS731HT	146
IS00906	152	IS02233	169	IS05002	163	IS08215	141	IS09247	173	IS1415M	119	IS7002A	127	IS81110	139
IS00910	154	IS02250	169	IS05003	163	IS08216	141	IS09248	173	IS1415U	119	IS7002B	128	IS81112	139
IS00911	154	IS02400	169	IS05004	163	IS08217	141	IS09249	173	IS1416H	120	IS7002S	129	IS81114	139
IS00912	154	IS02401	169	IS05005	163	IS08218	141	IS09261	173	IS1416M	119	IS7003A	127	IS81116	139
IS00913	154	IS02402	169	IS05006	163	IS09022	134	IS09290	173	IS1416U	119	IS7003B	128	IS81118	139
IS00914	154	IS02403	169	IS05007	163	IS09023	134	IS09300	132	IS1417H	120	IS7003S	129	IS81120	139
IS00915	154	IS02404	169	IS05008	163	IS09024	134	IS09301	132	IS1417M	119	IS7004A	127	IS82109	141
IS00916	154	IS02405	169	IS05009	163	IS09025	134	IS09302	132	IS1417U	119	IS7004B	128	IS82110	141
IS00917	154	IS02406	169	IS05010	163	IS09026	134	IS09303	132	IS1418H	120	IS7004S	129	IS82111	141
IS00918	154	IS02507	168	IS05013	163	IS09027	134	IS09304	132	IS1418M	119	IS7005A	127	IS82112	141
IS00928	170	IS02508	168	IS05031	163	IS09028	134	IS09305	132	IS1418U	119	IS7005B	128	IS82113	141
IS00928	173	IS02509	168	IS05051	165	IS09029	134	IS09306	132	IS170HT	117	IS7005S	129	IS82114	141
IS00929	173	IS0302R	122	IS05052	165	IS09030	134	IS09307	132	IS171HT	117	IS7006A	127	IS82115	141
IS00950	171	IS0303R	122	IS05053	165	IS09032	134	IS09310	173	IS172HT	117	IS7006B	128	IS82116	141
IS00952	171	IS0313R	124	IS05054	165	IS09041	152	IS09311	173	IS173HT	117	IS7006S	129	IS83110	140
IS02009	168	IS03501	170	IS05055	165	IS09043	152	IS09312	173	IS174HT	117	IS7008A	127	IS83112	140
IS02011	168	IS03502	170	IS05056	165	IS09051	152	IS09313	173	IS175HT	117	IS7008B	128	IS83114	140
IS02012	168	IS0350R	123	IS05057	165	IS09053	152	IS09314	173	IS176HT	117	IS7008S	129	IS83116	140
IS02016	168	IS0351R	123	IS05058	165	IS09055	152	IS09315	173	IS2131R	124	IS7009A	127	IS83118	140
IS02017	168	IS0352R	123	IS05059	165	IS09057	152	IS09316	173	IS2132R	124	IS7009B	128	IS83120	140
IS02019	168	IS0353R	123	IS05060	165	IS09110	131	IS09317	173	IS3111R	122	IS7009S	129	IS831A2	140
IS02020	168	IS04112	157	IS05062	165	IS09111	131	IS101HT	117	IS3112R	122	IS7010A	127	IS831A4	140
IS02022	168	IS04113	157	IS05111	113	IS09112	131	IS102HT	117	IS3131R	124	IS7010B	128	IS831A6	140
IS02023	168	IS04221	158	IS05112	113	IS09113	131	IS103HT	117	IS5001P	164	IS7010S	129	IS831A8	140
IS02024	168	IS04222	158	IS05113	113	IS09131	118	IS104HT	117	IS5002P	164	IS70210	126	IS90221	134
IS02050	168	IS04300	156	IS05114	113	IS09132	118	IS105HT	117	IS5003P	164	IS70215	126	IS92223	170
IS02051	168	IS04301	156	IS05115	113	IS09133	118	IS10610	118	IS5004P	164	IS70220	126	IS92224	170

IS9450F 133
IS9451F 133
IS9452F 133
IS9453F 133
IS9454F 133
IS9455F 133
IS9456F 133
ISA0940 156
ISBTR10 153
ISBTRN2 153
ISBTRN3 153
ISBTRN4 153
ISBTRN5 153
ISBTRN6 153
ISBTRN7 153
ISBTRN8 153
ISBTRN9 153
ISG0941 156
ISK0890 145
ISK0891 145
ISK0892 145
ISQ0942 156
ISQ0943 156
ISR2221 167
ISR2230 167
ISR2231 167
ISR2232 167
ISR2233 167
ISR2400 167
ISR2401 167
ISR2402 167
ISR2403 167
ISR2404 167
ISR2405 167
ISR2406 167
ISS0944 152
ISS0945 152
ISS0946 152
ISSEN14 113
ISSEN15 145
ISY30SC 170
ISY31SC 170
ISY32SC 170
ISY33SC 170
IT100NI 341
IT200NI 341
IT300NI 341
IT400NI 341
IT500NI 341
IT600NI 341
IT700NI 341
IV100NI 341
IV200NI 341
IV300NI 341
IV400NI 341
IV500NI 341
IV600NI 341
IV700NI 341
IV800NI 341
IX100NI 341
IX200NI 341
IX300NI 341
IX400NI 341
IX500NI 341
IX600NI 341
IX700NI 341
IX800NI 341
IX900NI 341
IZ100NI 341
IZ200NI 341
IZ300NI 341
IZ400NI 341
J022087 355
JWC30NI 348
K0088PE 381
K0089PE 381
K0090PE 381
K0091PE 381
K0092PE 381
K0095PE 381
K0096PE 381
K0097PE 381
K2530PE 319
K2531PE 319
KF000NI 339
KH000NI 339
KITC500 242
KJ000NI 339
KL000NI 339
KP000NI 339
KR000NI 339
KT000NI 339
KV000NI 339
KX000NI 339
L3000NI 342
L4000NI 342
L5000NI 342
LSCAT00 371
LSSIF00 371
LUB15NI 355
LUB25NI 355
M010520 488
M010566 487
M011510 488
M011535 487
M012610 488
M012626 487
M013208 487
M013220 488
M020511 487
M021514 487
M022612 487
M023208 487
M023307 487
M023407 487
M023507 487
M023602 487
M040505 488
M040511 488
M040514 488
M040516 488
M040537 487
M041504 488
M041505 488
M041513 488
M041515 488
M041524 487
M041528 487
M041534 488
M042600 488
M042603 488
M042604 488
M042605 488
M042617 487
M043206 488
M043207 488
M043208 487
M043209 488
M043221 488
M1TSGNI 356
M2B00NI 339
M2D10NI 339
M2DH0NI 344
M2F00NI 339
M2H00NI 339
M2J00NI 339
M2L00NI 339
M2P00NI 339
M2R00NI 339
M2T00NI 339
M2TG0NI 356
M2V00NI 339
M2X00NI 339
M2Y00NI 339
M2Z00NI 339
M6103FG 379
M6104FG 379
M6704FG 379
M6733FG 379
MA1160P 497
MA1170P 497
MA1190P 497
MA1210P 497
MA2140C 497
MA2150C 497
MA3162C 498
MA3163C 498
MA3164C 498
MA3172C 498
MA3173C 498
MA3174C 498
MA3202C 498
MA3203C 498
MA3204C 498
MA3212C 498
MA3213C 498
MA3214C 498
MB1160P 495
MB1180P 495
MB1200P 495
MB1260P 495
MB1320P 495
MB1400P 495
MB1500P 495
MB1630P 495
MB1750P 495
MBAF0NI 351
MBAF2NI 351
MBAH0NI 351
MBAH2NI 351
MBH00NI 340
MC1140P 493
MC1160P 493
MC1160S 502
MC1161P 490
MC1162P 490
MC1200P 493
MC1200S 502
MC1260P 493
MC1260S 502
MC1320P 493
MC1320S 502
MC1400P 493
MC1500P 493
MC1630P 493
MC2130P 493
MC2160P 493
MC2160S 502
MC2200P 493
MC2200S 502
MC2201P 493
MC2202P 493
MC2203P 493
MC2210P 493
MC2210S 502
MC2260P 493
MC2260S 502
MC2270S 502
MC2320P 493
MC2320S 502
MC2400P 493
MC2510P 493
MC2630P 493
MC3130P 493
MC3131P 493
MC3132P 493
MC3133P 493
MC3160P 493
MC3160S 502
MC3200P 493
MC3200S 502
MC3210P 493
MC3210S 502
MC3260P 493
MC3260S 502
MC3270S 502
MC3320P 493
MC3320S 502
MC3400P 493
MC3410C 499
MC3430C 499
MC3500C 499
MC3510P 493
MC3600C 499
MC3630P 493
MC4160S 503
MC4200S 503
MC4400C 499
MC4500C 499
MC4600C 499
MC5960C 499
MC5970C 499
MC5980C 499
MC5990C 499
MCA980P 497
MCT200A 503
MCT260A 503
MCT400A 503
MD1140P 490
MD1160P 490
MD1160S 502
MD1180P 490
MD1200P 490
MD1200S 502
MD1260P 490
MD1260S 502
MD1261P 491
MD1262P 491
MD1320P 490
MD1320S 502
MD1400P 490
MD1500P 490
MD1630P 490
MD2120P 492
MD2121P 492
MD2122P 492
MD2123P 492
MD2124P 492
MD2140P 492
MD2160P 492
MD2180P 492
MD2190P 492
MD2200P 491
MD2220P 492
MD2250P 492
MD2280P 492
MD2300P 492
MD2310P 491
MD2340P 492
MD2360P 492
MD2380P 492
MD3100P 491
MD3130P 491
MD3150P 491
MD3170P 491
MD3230P 491
MD3260P 491
MD3270P 491
MD3320P 491
MD3330P 491
MD3350P 491
MD3370P 491
MD3400P 491
MD3410P 491
MD3420P 491
MD3430P 491
MD3440P 491
MD3450P 491
MD3460P 491
MD3470P 491
MD3480P 491
MD4140P 492
MD4160P 492
MD4160S 502
MD4161P 492
MD4180P 492
MD4200P 492
MD4200S 502
MD4210P 492
MD4210S 502
MD4260P 492
MD4260S 502
MD4320P 492
MD4320S 502
MD4400P 492
MD4500P 492
MD4630P 492
MD5140P 492
MD5141P 492
MD5142P 492
MD5143P 492
MD5144P 492
MD5145P 492
MD5160P 492
MD5160S 502
MD5180P 492
MD5200P 492
MD5200S 502
MD5210P 492
MD5210S 502
MD5260P 492
MD5260S 502
MD5270S 502
MD5320P 492
MD5320S 502
MD5400P 492
MD5500P 492
MD5630P 492
MD5640P 492
MDH00NI 344
MF000NI 340
MF1160P 494
MF1200P 494
MF3138P 494
MF3160P 494
MF3180P 494
MF3181P 494
MF3182P 494
MF3184P 494
MF3200P 494
MF5160P 494
MFH00NI 340
MG1140A 504
MG1140P 494
MG1160A 504
MG1160P 494
MG1180A 504
MG1200A 504
MG1200P 494
MG1210P 494
MG1260A 504
MG1320A 504
MG1400A 504
MG1500A 504
MG1630A 504
MG1750A 504
MG1751A 504
MH000NI 340
MH1160P 494
MH1180P 494
MH1200P 494
MHH00NI 340
MI1160P 496
MI1200P 496
MJ000NI 340
MJH00NI 340
MK1160P 496
MK1200P 496
MK2100A 504
MK2260A 504
MK2PE0A 504
MK3260A 504

MK3PB0A 504
ML000NI 340
MLH00NI 340
MM1130P 490
MM1160P 490
MM1160S 501
MM1190P 490
MM1200P 490
MM1200S 501
MM1210P 490
MM1210S 501
MM1260P 490
MM1260S 501
MM1270P 490
MM1270S 501
MM1320P 490
MM1320S 501
MM1400P 490
MM1510P 490
MM1630P 490
MM1631P 490
MM1650P 493
MM1730P 490
MM2160P 490
MM2160S 501
MM2180P 490
MM2200P 490
MM2200S 501
MM2260P 490
MM2260S 501
MM2320P 490
MM2320S 501
MM2400P 490
MM2500P 490
MM2630P 490
MM2750P 490
MM3180P 491
MM3200P 491
MM3210P 491
MM3240P 491
MM3250P 491
MM3260P 491
MM3310P 491
MM3320P 491
MM3390P 491
MM3400P 491
MM3480P 491
MM3481P 491
MM3482P 491
MM3490P 491
MM3500P 491
MM3620P 491
MM3630P 491
MM3640P 491
MM3641P 491
MM3642P 491
MM4130P 490
MM4131P 495
MM4132P 495
MM4133P 495
MM4134P 495
MM4135P 495
MM4136P 495
MM4137P 495
MM4138P 495
MM4139P 495
MM4140P 495
MM4141P 495
MM4160P 490
MM4160S 501
MM4180P 490
MM4190P 490
MM4200P 490
MM4200S 501
MM4210P 490
MM4210S 501
MM4260P 490
MM4260S 501
MM4270P 490
MM4270S 501
MM4320P 490
MM4320S 501
MM4400P 490
MM4510P 490
MM4630P 490
MM4730P 490
MM5131P 495
MM5134P 495
MM5135P 495
MM5136P 495
MM5137P 495
MM5138P 495
MM5139P 495
MM5140P 495
MMA970P 497
MMC132A 504
MMC160A 503
MMC200A 503
MMC260A 503
MP000NI 340
MPH00NI 340
MPR990P 497
MR000NI 340
MR1160P 496
MR1180P 496
MR1200P 496
MR1260P 496
MR2120P 496
MR2340P 496
MRH00NI 340
MS1160P 496
MS1200P 496
MS1600C 504
MS1610C 504
MS2160P 496
MS2200P 496
MSB200A 503
MSB400A 503
MT000NI 340
MT1100C 498
MT116PT 487
MT120PT 487
MT126PT 487
MT132PT 487
MT1340C 498
MT2100C 498
MT2120C 498
MT2340C 498
MT2342P 495
MT2344P 495
MT2345P 495
MTH00NI 340
MTH22NI 337
MV000NI 340
MV1980P 497
MV1990P 497
MV2120V 500
MV2380V 500
MV3120V 500
MV4990V 500
MV5120V 500
MV5380V 500
MV6120V 500
MV6380V 500
MV7120V 500
MV8120V 500
MV8380V 500
MV9120V 498
MV9380V 498
MV9400V 498
MV9520B 498
MV9540B 498
MV9560B 498
MVH00NI 340
MW330NI 349
MX000NI 340
MXH00NI 340
MZH00NI 340
N0266EW 348
N0337E2 343
N0347E9 27
N0469E2 343
N0520E2 343
N0547E2 346
N0550E2 346
N0551E2 346
N0552E2 346
N0553E2 346
N0554E2 346
N0556E2 346
N0C32E9 51
N0C40E9 51
N0C43E1 52
N0C75E9 51
N0C80E1 52
N0C86E1 94
N0C87E1 94
N0C88E1 94
N105091 84
N106391 84
N115091 84
N116391 84
N126303 38
N126391 84
N146303 38
N146391 85
N1C20E9 51
N1C26E9 51
N1C28E1 52
N1C29E1 52
N1C47E2 352
N1C48EM 352
N1C73E2 343
N1C85E1 94
N1C86E1 94
N1C87E1 94
N1C88E1 94
N1C91E2 343
N1C92E2 343
N1C93E2 343
N1C94E2 343
N1C95E2 343
N2C60E1 52
N304003 38
N304091 85
N305091 85
N306391 85
N344003 38
N345091 86
N346391 86
NC598E9 51
NC605E9 51
NC616E1 52
NC632E1 94
NC633E1 94
NC641E1 94
NC644E1 94
NC645E1 94
NC646E1 94
NC740E2 343
NC742E2 343
NC814E2 343
NC818E2 343
NI01616 422
NI04526 423
NI06024 423
NI06976 424
NI12519 419
NI12530 419
NI12531 419
NI13055 391
NI13056 391
NI13057 391
NI13460 394
NI13461 394
NI13470 394
NI13471 394
NI13480 394
NI13481 394
NI13490 394
NI13491 394
NI13560 398
NI13565 395
NI13566 395
NI13569 395
NI13570 398
NI13575 395
NI13576 395
NI13579 395
NI13580 398
NI13585 395
NI13586 395
NI13589 395
NI13590 398
NI13595 395
NI13596 395
NI13599 395
NI13761 402
NI13765 403
NI13766 403
NI13771 402
NI13775 403
NI13776 403
NI13781 402
NI13785 403
NI13786 403
NI13791 402
NI13795 403
NI13796 403
NI14315 389
NI14316 389
NI14317 389
NI31616 419
NI31617 419
NI31621 419
NI31644 419
NI31645 419
NI31648 419
NI31649 419
NI31650 419
NIC2921 423
NICA146 421
NICPLAV 428
NICV000 429
NIL2120 427
NIL2264 427
NIL2270 427
NIL3218 427
NIL3222 427
NIL3230 427
NIL3520 422
NIL3550 422
NIOD575 421
NIPD204 421
NIPD584 420
NIPD695 420
NIPLAVC 428
NISIFIP 424
NITBR07 429
NITG145 395
NITG150 395
NW29104 206
NW73304 206
P2BIHEL 440
P2BILIN 440
P2BILOS 440
P2CLHEL 440
P2CLLIN 440
P2CLLOS 440
P2COHEL 440
P2COLIN 440
P2COLOS 440
P2LA706 441
P2LN706 441
P2LQ706 441
P2LT706 441
P2NEHEL 440
P2NELOS 440
P2PB706 441
P2PC706 441
P2PG706 441
P2PM706 441
P2PN706 441
P2VA706 441
P2VB706 441
P2VG706 441
P2VM706 441
P2VN706 441
P2VR706 441
P2WW706 441
P3000NI 342
P4000NI 342
P454001 105
P4VASNI 345
P4VSTNI 345
P5000NI 342
P551002 63
P5510F1 63
P5510G1 64
P5510M1 63
P551202 63
P5512F1 63
P5512G1 64
P5512M1 63
P551602 63
P5516F1 63
P5516G1 64
P5516M1 63
P552002 63
P5520F1 63
P5520G1 64
P5520M1 63
P552501 63
P5525F1 63
P5525G1 64
P5525M1 63
P553001 63
P5530F1 63
P5530G1 64
P5530M1 63
P554001 63
P5540F1 63
P5540G1 64
P5540M1 63
P555001 63
P5550F1 63
P5550G1 64
P5550M1 63
P556301 63
P5563F1 63
P5563M1 63
P6000NI 342
PH000NI 339
PHONK10 381
PHONK11 381
PHONK12 381
PHONK16 381
PHONK50 381
PHONK75 381
PHONK90 381
PIAOXNI 346
PJ000NI 339
PL000NI 339
PLAVCEM 428
PLAVCTP 428
PNEBIN8 442
POZ160V 248
POZ240V 248
POZ260V 248
POZ4208 103
POZ500V 248
PP000NI 339

PV000NI 339
PV3BONI 257
PV4BONI 257
PV5BONI 257
PWOR0NI 347
PX000NI 339
PZ000NI 339
Q1220RH 518
Q1225RH 518
Q1232RH 518
Q2320RH 519
Q2325RH 519
Q2420RH 518
Q2425RH 518
Q2432RH 518
Q2440RH 518
Q2450RH 518
Q2463RH 518
Q3125RH 520
Q3132RH 520
Q3140RH 520
Q3150RH 520
Q3163RH 520
Q3225RH 520
Q3232RH 520
Q3250RH 520
Q3263RH 520
Q3340RH 520
Q4520RH 519
Q4525RH 519
Q4532RH 519
Q4540RH 519
Q4550RH 519
Q4563RH 519
Q6120RH 520
Q6125RH 520
Q6132RH 520
Q6140RH 520
Q6150RH 520
Q6163RH 520
Q6620RH 520
Q6625RH 520
Q6632RH 520
Q6640RH 520
Q6650RH 520
Q6663RH 520
Q7420RH 518
Q7425RH 518
Q7432RH 518
Q7520RH 518
Q7525RH 518
Q9125RH 520
Q9132RH 520
Q9140RH 520
Q9150RH 520
Q9163RH 520
Q9232RH 520
QA150RH 384
QA160RH 384
QA190RH 384
QA192RH 384
QA400RH 520
QC220RH 519
QC225RH 519
QC325RH 519
QF220RH 521
QF325RH 521
QF432RH 521
QG220RH 519
QG225RH 519
QG320RH 519
QG325RH 519
QM220RH 521
QM325RH 521
QM432RH 521
QME20RH 521
QME25RH 521
QR220RH 521
QRD25RH 521
QRR99RH 521
QS220RH 519
QS225RH 519
QSC20RH 518
QT220RH 519
QT225RH 519
QT325RH 519
QT820RH 518
QT825RH 518
QT832RH 518
QT840RH 518
QT850RH 518
QT863RH 518
QTC20RH 521
QTC22RH 521
QTC25RH 521
QW110NI 348
QW11GNI 348
QW199NI 348
QW330NI 348
QW550NI 348
QW69ENI 349
QW770NI 348
QW810NI 349
QWF33NI 348
R2DF0NI 344
R3000NI 342
R4000NI 342
R5000NI 342
R6000NI 342
RECHC02 575
RECHC03 575
RECHC04 575
RECHC05 575
RECHC06 575
RECHC07 575
RECHC08 575
RECHC09 575
RECUPHC 575
RF140NI 334
RH140NI 334
RH240NI 334
RIPFLEX 432
RJ140NI 334
RJ240NI 334
RJ340NI 334
RL140NI 334
RL240NI 334
RL340NI 334
RL440NI 334
RMPF0NI 351
RMPH0NI 351
RMPJ0NI 351
RP140NI 334
RP240NI 334
RP340NI 334
RP440NI 334
RP540NI 334
RR140NI 334
RR240NI 334
RR340NI 334
RR440NI 334
RR540NI 334
RR640NI 334
RS140NI 334
RS240NI 334
RS340NI 334
RS440NI 334
RS540NI 334
RS640NI 334
RS740NI 334
RT140NI 334
RT240NI 334
RT340NI 334
RT440NI 334
RT540NI 334
RT640NI 334
RT740NI 334
RT840NI 334
RTW00NI 348
RTW20NI 348
RV140NI 334
RV240NI 334
RV340NI 334
RV440NI 334
RV540NI 334
RV640NI 334
RV740NI 334
RV840NI 334
RV940NI 334
RX140NI 334
RX240NI 334
RX340NI 334
RX440NI 334
RX540NI 334
RX640NI 334
RX740NI 334
RX840NI 334
RX940NI 334
S00MUPA 444
S00TAPA 444
S01PA2P 444
S051003 444
S051303 450
S051503 444
S103003 444
S103503 444
S104003 444
S2LAVPN 426
S3000NI 342
S4000NI 342
S5000NI 342
S529203 26
S6000NI 342
S7000NI 342
S790609 29
S790809 29
S791409 29
S791609 29
S792009 29
S798209 29
S8000NI 342
SID0103 444
SIFIABS 422
SIFIPBD 424
SIMPL01 446
SIMPL02 446
SIMPL03 446
SIMPL04 446
SIMPL05 446
SIMPL06 446
SIMPL07 446
SIMPL08 446
SIMPL09 446
SIMPL2T 445
SL103NI 337
SL104NI 337
SL105NI 337
SL113NI 337
SL114NI 337
SL115NI 337
SL123NI 337
SL124NI 337
SL125NI 337
SL873NI 337
SL874NI 337
SL875NI 337
SPAGO2P 443
SPRUB2P 444
SPU032P 444
SPU692P 444
SRW34NI 349
SRW3ENI 349
SSP002P 444
ST100NI 331
ST300NI 331
ST49018 367
ST49112 367
STAST2P 444
STU0190 367
STU6160 367
T3000NI 342
T4000NI 342
T4400NI 342
T5000NI 342
T555191 60
T556391 60
T6000NI 342
T651000 377
T7000NI 342
T8000NI 342
T9000NI 342
TAD0400 384
TAD0900 384
TAD1000 384
TBFLOXS 413
TF18FNI 331
TH18FNI 331
TT00100 384
TT00200 384
TT400NI 342
TT500NI 342
U010120 528
U010200 528
U010201 528
U010202 528
U010206 528
U010240 528
U010600 528
U020002 527
U020003 527
U020013 541
U020023 527
U030041 528
U030043 528
U030045 542
U030052 542
U030053 529
U040063 529
U040065 529
U100142 544
U100143 544
U100144 544
U100145 544
U100146 544
U100147 544
U100148 544
U100149 544
U100150 544
U100151 544
U100152 544
U100153 544
U100171 545
U100173 545
U100174 545
U100175 545
U100176 545
U100501 546
U100703 546
U100705 546
U100713 546
U100725 546
U100913 546
U100914 546
U150019 551
U150101 551
U150103 552
U150104 552
U150201 549
U150202 549
U150203 549
U150204 549
U150206 550
U150207 551
U150208 551
U150209 549
U150210 549
U150214 550
U150215 550
U150221 550
U180011 553
U180012 554
U180014 553
U180015 553
U180022 554
U300009 545
U300010 557
U300011 557
U300012 558
U300013 557
U300014 558
U300015 558
U300016 558
U300017 558
U300018 559
U300021 559
U300022 557
U300023 557
U300024 557
U300026 558
U300027 558
U300029 559
U300030 559
U300031 558
U300032 559
U300039 529
U300041 545
U300044 545
U300048 541
U300059 545
U300060 545
U300066 546
U300070 546
U300183 541
U300190 527
U300231 535
U300232 535
U300233 535
U300235 535
U300236 535
U300375 554
U300380 538
U300400 538
U300440 538
U300444 538
U300446 538
U300492 559
U300494 553
U300495 554
U300496 554
U300507 527
U300705 532
U300720 532
U300730 532
U320004 527
U320005 527
U320006 527
U391009 31
U391209 31
U400002 544
U400003 544
U400004 544
U400005 544
U400006 544
U400007 544
U400008 544
U400009 544
U400010 544
U400011 544
U400012 544
U400013 544
U400014 544
U400015 544

U400016	544	V0310P8	290	VF10955	276	VM01010	565	W740807	255	X1000NI	342	Y33550V	244	Z1350PP	305
U400017	544	V031155	276	VF109P8	291	VM01011	565	W74080R	257	X100503	420	Y661304	204	Z1375PP	305
U400018	544	V0311P8	290	VF11055	276	VM01012	565	W949400	248	X102003	421	Y661504	191	Z1390PP	305
U400030	560	V031255	276	VF110P8	291	VM01013	565	WAE2504	252	X102503	420	Y661804	205	Z1411PP	305
U400031	560	V0312P8	290	VF11155	276	VM01014	565	WAE2507	254	X102603	417	Y661904	205	Z1412PP	305
U400032	560	V031655	276	VF111P8	291	VM01015	565	WAE250R	256	X102703	417	Y662004	205	Z1416PP	305
U750509	50	V0316P8	290	VF112P8	291	VM01016	565	WAI2504	252	X102803	417	Y662204	204	Z1432PP	305
U750609	50	V037555	276	VF17555	276	VM01101	566	WAI2507	254	X102903	415	Y663304	204	Z1440PP	305
U750809	50	V0375P8	290	VF175P8	291	VM01102	566	WAI250R	256	X10CO03	413	Y665504	206	Z1450PP	305
U758209	50	V0504P8	290	VF204P8	291	VM01103	566	WAM1103	362	X10KS03	415	Y6666PQ	206	Z1475PP	305
V010455	276	V0505P8	290	VF205P8	291	VM01104	566	WAM110M	363	X10VG03	415	Y6677PO	206	Z1490PP	305
V0104P8	290	V0509P8	290	VF20955	276	VM01105	566	WAM430M	363	X1100NI	342	Y6688PO	206	Z2090PP	317
V010555	276	V0510P8	290	VF209P8	291	VM01106	566	WAM5403	362	X121503	318	Y771504	191	Z2104PP	317
V0105P8	290	V0511P8	290	VF21055	276	VM01107	566	WAM650M	363	X121504	318	Y772004	205	Z2105PP	317
V010955	276	V0512P8	290	VF210P8	291	VM01108	566	WAM870M	363	X251303	424	Y881004	203	Z2140PP	317
V0109P8	290	V0516P8	290	VF21155	276	VP800NI	331	WCA13PP	215	X253203	424	Y881104	203	Z2144PP	317
V011055	276	V0575P8	290	VF211P8	291	VR800NI	331	WCB13PP	214	X254503	424	Y884404	206	Z2150PP	317
V0110P8	290	V1000NI	342	VF212P8	291	VRG5TEM	578	WCD13PP	214	X3000NI	342	Y891004	203	Z2155PP	317
V011155	276	V16TI05	466	VF27555	276	VS800NI	331	WCF0804	253	X4000NI	342	YGR1004	206	Z2190PP	317
V0111P8	290	V20TI05	466	VF275P8	291	VSIRTEM	578	WCF0807	255	X4400NI	342	YU2V0NI	349	Z2290PP	315
V011255	276	V2T2502	51	VF304P8	291	VT800NI	331	WCF080R	257	X5000NI	342	Z0250PP	371	Z2304PP	376
V0112P8	290	V2T2552	52	VF305P8	291	VTEM100	577	WCM2504	252	X6000NI	342	Z0260PP	371	Z2340PP	376
V011655	276	V2T3002	51	VF30955	276	VV800NI	331	WCM2507	254	X7000NI	342	Z1011PP	304	Z2344PP	377
V0116P8	290	V2T3052	52	VF309P8	291	VX800NI	331	WCM250R	256	X8000NI	342	Z1012PP	304	Z2350PP	376
V017555	276	V2T4052	52	VF31055	276	VY800NI	331	WG82504	252	X9000NI	342	Z1016PP	304	Z2355PP	377
V0175P8	290	V2T5052	52	VF310P8	291	VZ800NI	331	WG82507	254	XSCL4CR	422	Z1032PP	304	Z2404PP	315
V020455	276	V3000NI	342	VF31155	276	W320804	253	WG8250R	256	Y112004	196	Z1040PP	304	Z2405PP	315
V0204P8	290	V371205	471	VF311P8	291	W320807	255	WGPAF00	216	Y113004	196	Z1050PP	304	Z2440PP	315
V020555	276	V372205	471	VF312P8	291	W32080R	257	WGS2504	252	Y114004	196	Z1075PP	304	Z2444PP	315
V0205P8	290	V4000NI	342	VF37555	276	W550302	373	WGS2507	254	Y115504	196	Z1090PP	304	Z2450PP	315
V020955	276	V4400NI	342	VF375P8	291	W550402	373	WGS250R	256	Y222004	188	Z1111PP	305	Z2455PP	315
V0209P8	290	V5000NI	342	VF504P8	291	W550502	373	WMF0804	253	Y22200V	244	Z1112PP	305	Z2504PP	316
V021055	276	V6000NI	342	VF505P8	291	W550602	373	WMF0807	255	Y223004	188	Z1116PP	305	Z2505PP	316
V0210P8	290	V7000NI	342	VF509P8	291	W600302	373	WMF080R	257	Y22300V	244	Z1132PP	305	Z2511PP	316
V021155	276	V752502	50	VF510P8	291	W600402	373	WP42504	252	Y224004	188	Z1140PP	305	Z2523PP	319
V0211P8	290	V752552	52	VF511P8	291	W600502	373	WP42507	254	Y22400V	244	Z1150PP	305	Z2525PP	319
V021255	276	V753002	50	VF512P8	291	W672004	225	WP4250R	256	Y225504	188	Z1175PP	305	Z2540PP	316
V0212P8	290	V753052	52	VF575P8	291	W6816PP	215	WT20804	253	Y22550V	244	Z1190PP	305	Z2544PP	316
V021655	276	V754052	52	VGR4305	471	W6817PP	214	WT20807	255	Y332004	188	Z1211PP	305	Z2550PP	316
V0216P8	290	V8000NI	342	VGR6305	471	W6820FX	216	WT2080R	257	Y33200V	244	Z1212PP	305	Z2555PP	316
V027555	276	V9000NI	342	VL800NI	331	W720804	253	WT30804	253	Y332204	188	Z1216PP	305	Z2566PP	316
V0275P8	290	VAE3205	468	VM01002	564	W720807	255	WT30807	255	Y333004	188	Z1232PP	305	Z2650PP	312
V030455	276	VAE3207	468	VM01003	564	W72080R	257	WT3080R	257	Y33300V	244	Z1240PP	305	Z2711PP	318
V0304P8	290	VAE6005	468	VM01004	564	W721503	224	WTC2504	252	Y333204	188	Z1250PP	305	Z2910PP	313
V030555	276	VAE6007	468	VM01005	564	W721504	224	WTC2507	254	Y334004	188	Z1275PP	305	Z2911PP	314
V0305P8	290	VB800NI	331	VM01006	564	W730804	253	WTC250R	256	Y33400V	244	Z1290PP	305	Z2912PP	314
V030955	276	VDISTEM	578	VM01007	564	W730807	255	WTG2504	252	Y334204	188	Z1311PP	305	Z2913PP	314
V0309P8	290	VF104P8	291	VM01008	565	W73080R	257	WTG2507	254	Y335204	188	Z1332PP	305	Z2914PP	313
V031055	276	VF105P8	291	VM01009	565	W740804	253	WTG250R	256	Y335504	188	Z1340PP	305	Z2915PP	313

Z2916PP	313
Z2917PP	313
Z2918PP	313
Z2920PP	314
Z3011PP	306
Z3012PP	306
Z3016PP	306
Z3032PP	306
Z3040PP	306
Z3044PP	310
Z3050PP	306
Z3075PP	306
Z3090PP	306
Z3111PP	306
Z3112PP	306
Z3116PP	306
Z3132PP	306
Z3140PP	306
Z3150PP	306
Z3175PP	306
Z3211PP	306
Z3212PP	306
Z3216PP	306
Z3232PP	306
Z3240PP	306
Z3250PP	306
Z3275PP	306
Z3290PP	306
Z3310PP	307
Z3311PP	307
Z3312PP	307
Z3316PP	307
Z3340PP	307
Z3350PP	307
Z3375PP	307
Z3390PP	307
Z3411PP	307
Z3416PP	307
Z3475PP	307
Z3490PP	307
Z3511PP	307
Z3590PP	307
Z3611PP	307
Z3640PP	307
Z3650PP	307
Z3675PP	307
Z3711PP	307
Z3811PP	307
Z3910PP	308
Z3911PP	308
Z3912PP	308
Z3916PP	308
Z3940PP	308
Z3950PP	308
Z3975PP	308
Z3990PP	308
Z4011PP	308
Z4016PP	308
Z4090PP	308
Z4111PP	308
Z4190PP	308
Z4211PP	308
Z4250PP	308
Z4275PP	308
Z4311PP	308
Z4411PP	308
Z4511PP	308
Z4540PP	308
Z4550PP	308
Z4611PP	308
Z4650PP	308
Z4675PP	308
Z4711PP	308
Z4712PP	308
Z4803CR	372
Z4811PP	309
Z4815PP	309
Z4844PP	309
Z4851PP	309
Z4855PP	309
Z4950PP	309
Z5011PP	312
Z5012PP	312
Z5016PP	312
Z5040PP	312
Z5050PP	312
Z5075PP	312
Z5090PP	312
Z5110PP	312
Z5111PP	312
Z5116PP	312
Z5150PP	312
Z5175PP	312
Z5190PP	311
Z5290PP	312
Z5331PP	378
Z5440PP	311
Z5450PP	311
Z5540PP	311
Z5550PP	311
Z5575PP	311
Z5630PP	311
Z5634PP	311
Z5640PP	311
Z5641PP	311
Z5650PP	311
Z5675PP	311
Z5690PP	311
Z5775PP	311
Z5803PP	372
Z5804PP	372
Z5845PP	311
Z6111PP	310
Z6112PP	310
Z6116PP	310
Z6132PP	310
Z6140PP	310
Z6150PP	310
Z6175PP	310
Z6190PP	310
Z6311PP	310
Z6312PP	310
Z6316PP	310
Z6332PP	310
Z6340PP	310
Z6350PP	310
Z6375PP	310
Z6390PP	310
Z6490PP	310
Z6511PP	310
Z6512PP	310
Z6540PP	310
Z6550PP	310
Z6575PP	310
Z6810PP	314
Z6811PP	314
Z6814PP	313
Z6815PP	313
Z6861PP	376
Z6862PP	376
Z6863PP	376
Z6868PP	378
Z6911PP	312
Z6922PP	378
Z6942PP	309
Z6943PP	309
Z6950PP	312
Z6975PP	312
Z7011PP	309
Z7012PP	309
Z7016PP	309
Z7050PP	309
Z7075PP	309
Z7090PP	309
Z7111PP	319
Z7112PP	319
Z7116PP	319
Z7132PP	319
Z7140PP	319
Z7150PP	319
Z7175PP	319
Z7190PP	319
Z7450PP	320
Z7470PP	320
Z7713PP	50
Z7811PP	319
Z7812PP	319
Z7816PP	319
Z7850PP	319
Z7875PP	319
Z7890PP	319
Z7911PP	364
Z7950PP	364
Z7975PP	364
Z8011PP	364
Z8050PP	364
Z8075PP	364
Z9411PP	320
Z9511P8	297
Z9511PP	320
Z9711PP	320
Z9811PP	320
ZAB11PP	314
ZBF00NI	338
ZCA11PP	380
ZCA12PP	380
ZCA16PP	380
ZCA40PP	380
ZCA50PP	380
ZCA75PP	380
ZCA90PP	380
ZCS50PP	384
ZED13PP	223
ZF000NI	338
ZFF00NI	337
ZGW12PP	314
ZH000NI	338
ZHH00NI	337
ZJ000NI	338
ZJJ00NI	337
ZL000NI	338
ZMG11PP	314
ZMG12PP	314
ZMG32PP	313
ZMG51PP	313
ZP000NI	338
ZP112PP	379
ZP114PP	379
ZP212PP	379
ZP214PP	379
ZR000NI	338
ZS000NI	338
ZSG11PA	376
ZSG50PA	376
ZSG75PA	376
ZT000NI	338
ZT111PP	303
ZT112PP	303
ZT116PP	303
ZT132PP	303
ZT140PP	303
ZT150PP	303
ZT175PP	303
ZT190PP	303
ZT211PP	303
ZT212PP	303
ZT216PP	303
ZT232PP	303
ZT240PP	303
ZT250PP	303
ZT275PP	303
ZT290PP	303
ZT311PP	303
ZT312PP	303
ZT316PP	303
ZT321PP	304
ZT322PP	304
ZT326PP	304
ZT332PP	303
ZT333PP	304
ZT340PP	303
ZT343PP	304
ZT350PP	303
ZT353PP	304
ZT373PP	304
ZT375PP	303
ZT390PP	303
ZT393PP	304
ZT511PP	303
ZT512PP	303
ZT516PP	303
ZT521PP	304
ZT522PP	304
ZT526PP	304
ZT532PP	303
ZT533PP	304
ZT540PP	303
ZT543PP	304
ZT550PP	303
ZT553PP	304
ZT573PP	304
ZT575PP	303
ZT590PP	303
ZT593PP	304
ZT611PP	303
ZT612PP	303
ZT616PP	303
ZT621PP	304
ZT622PP	304
ZT626PP	304
ZT632PP	303
ZT633PP	304
ZT640PP	303
ZT643PP	304
ZT650PP	303
ZT653PP	304
ZT673PP	304
ZT675PP	303
ZT690PP	303
ZT693PP	304
ZT711PP	303
ZT712PP	303
ZT716PP	303
ZT721PP	304
ZT722PP	304
ZT726PP	304
ZT732PP	303
ZT733PP	304
ZT740PP	303
ZT743PP	304
ZT750PP	303
ZT753PP	304
ZT773PP	304
ZT775PP	303
ZT790PP	303
ZT793PP	304
ZT811PP	303
ZT812PP	303
ZT816PP	303
ZT821PP	304
ZT822PP	304
ZT826PP	304
ZT832PP	303
ZT833PP	304
ZT840PP	303
ZT843PP	304
ZT850PP	303
ZT853PP	304
ZT873PP	304
ZT875PP	303
ZT890PP	303
ZT893PP	304
ZTT00NI	337
ZV000NI	338
ZVA50PP	373
ZVA51BN	373
ZVA51PP	373
ZVV00NI	337
ZX000NI	338
ZXX00NI	337
ZYF00NI	338
ZZF00NI	338

Art.1 Ambito di applicazione
Le presenti Condizioni Generali disciplinano tutti i rapporti di fornitura fra le parti. Anche in caso di deroghe concordate per iscritto, le presenti condizioni continueranno ad applicarsi per le parti non espressamente derogate. Eventuali condizioni generali d'acquisto redatte dall'Acquirente non troveranno applicazione nei rapporti fra le parti se non espressamente accettate per iscritto da Redi Spa ed in ogni caso non invalideranno l'efficacia delle presenti Condizioni Generali, con cui dovranno essere coordinate.

Art.2 Offerta di vendita e accettazione
L'Acquirente, nel trasmettere o confermare un ordine a Redi Spa accetta integralmente le presenti condizioni generali di vendita, che saranno valide anche per ulteriori forniture successive e che costituiscono parte integrante degli accordi intercorsi fra le parti. I prezzi dei Prodotti saranno quelli indicati nel listino prezzi di Redi Spa in vigore al momento dell'inoltro dell'ordine da parte dell'Acquirente o, qualora il prodotto non sia inserito nel listino prezzi o il listino prezzi non sia disponibile, quelli indicati nell'ordine e confermati per iscritto da Redi Spa al momento dell'accettazione dell'Ordine. Eccetto quanto diversamente concordato per iscritto tra le parti, i predetti prezzi saranno calcolati franco fabbrica, al netto dell'IVA e degli sconti. Nessuna modifica o deroga alle presenti condizioni di vendita avrà efficacia tra le parti, se non risulterà espressamente da accordo scritto. Le offerte fatte da agenti, rappresentanti ed ausiliari di commercio di Redi Spa non sono impegnative e vincolanti per quest'ultima fino a quando non siano confermate per iscritto dalla stessa Redi Spa. Le offerte di vendita formulate da Redi Spa hanno una validità di 30 giorni decorrenti dalla formulazione delle stesse e limitatamente all'integrale fornitura di quanto nelle stesse quotato, salvo diversamente indicato nell'offerta. Decorso il suddetto termine l'offerta di vendita non avrà più alcuna validità.

Art.3 Imballi
Gli imballi primari sono gratuiti salvo dove diversamente indicato. Ove fosse necessario un imballo particolare verrà conteggiato a parte nell'offerta.

Art.4 Dati tecnici e documentazione
I pesi, le dimensioni, i prezzi, i colori e ogni altro dato tecnico relativo ai prodotti forniti ed indicati nei cataloghi, nei listini, nel sito internet o in altri documenti illustrativi, redatti da Redi Spa, così come le caratteristiche dei campioni, hanno carattere meramente indicativo e non hanno natura vincolante, tranne nelle ipotesi in cui gli stessi vengano indicati come tali nell'offerta di vendita o nella conferma d'ordine. Redi Spa si riserva comunque il diritto di modificare in qualunque momento i particolari costruttivi dei propri prodotti al fine di migliorarne le prestazioni, previa comunicazione all'Acquirente qualora si tratti di variazioni sostanziali (ad es. modifiche che interessano: le modalità di installazione, le caratteristiche di intercambiabilità dei prodotti ecc.).

Art.5 Conferma d'ordine
Redi Spa emetterà conferma d'ordine, su cui saranno indicate quantità, prezzi, termini di consegna. Tali termini sono da ritenersi indicativi e non impegnativi. Non si accoglierà pertanto la richiesta di eventuali danni che il committente abbia a reclamare per differenti quantità o prezzi o per ritardata consegna.

Art.6 Evasione degli ordini e condizioni di trasporto
É stabilito un minimo d'ordine pari € 500,00 IVA esclusa.
Su tutti gli ordini verrà applicato in fattura un addebito fisso per spese di trasporto pari al 4%, con un minimo di € 20,00. Le aggiunte su eventuali rimanenze d'ordine verranno gestite ed addebitate come un nuovo ordine. Aggiunte ad ordini già trasmessi potranno essere accettate entro e non oltre 36 ore dalla ricezione dell'ordine. Nei seguenti casi vengono calcolati ulteriori addebiti: • 3% per scarichi richiesti con sponda idraulica
• consegne in cantiere
(da calcolarsi in base alla localizzazione e difficoltà di accesso)
• spedizioni di prodotti particolari
(tubi edilizia PVC, sistemi di riciclo acqua piovana, etc...)
• spedizioni verso isole minori (su preventivo).

Art.7 Spedizioni e termini di consegna
Salvo patto contrario, la fornitura dei prodotti s'intende Franco Fabbrica e pertanto i rischi relativi alla fornitura passano all'Acquirente nel momento in cui i prodotti vengono consegnati al vettore, salvo diversamente indicato.
I termini di consegna hanno unicamente carattere indicativo e si computano a giorni lavorativi e viene pertanto esclusa qualsiasi responsabilità di Redi Spa per tutti i danni derivanti da anticipata o ritardata consegna, totale o parziale. Se, per cause non imputabili a Redi Spa, l'Acquirente o il vettore da questo designato non provveda a prendere in consegna i prodotti, Redi Spa, previa comunicazione all'Acquirente, potrà stoccarli addebitando a quest'ultimo ogni relativo costo sostenuto. I reclami per difetti della merce dovranno, sotto pena di decadenza, essere avanzati entro 8 giorni dall'effettivo arrivo a destinazione, o comunque entro 8 giorni dalla scoperta del difetto, ma sempre a materiale non posto in opera. Gli eventuali reclami riguardanti i difetti degli imballi e l'eventuale mancanza di colli devono essere indicati sui documenti di trasporto al momento della consegna, e immediatamente segnalati alla nostra sede via fax o mail.

Art.8 Cause di forza maggiore
Al verificarsi di cause di forza maggiore o di altri impedimenti non dipendenti dalla volontà di Redi Spa (quali, a titolo puramente esemplificativo, scioperi di qualsiasi natura, eventi naturali o calamitosi, mancanza, scarsità o ritardi nella consegna di materie prime, guasti ad impianti di produzione, provvedimenti statali, o di qualsiasi altro ente, nuovi gravami fiscali e non, che possano limitare, ritardare i rifornimenti di materie prime e comunque aggravare le condizioni pattuite) che rendano, temporaneamente, impossibile o eccessivamente onerosa la consegna, i termini di consegna verranno prorogati per un periodo pari a quello della durata dell'impedimento stesso. In tal caso Redi Spa, venuta a conoscenza dell'impedimento, comunicherà all'Acquirente l'esistenza dello stesso entro un congruo termine ed ove ciò non sia implicito nel tipo di impedimento, i suoi probabili effetti sull'obbligo della consegna delle merci nei termini previsti dai singoli ordini.

Art.9 Posa e stoccaggio
Redi Spa declina ogni responsabilità in caso di errata posa in opera del materiale, così come non risponde per alterazioni, avarie od usure che il materiale posto in opera dovesse subire in dipendenza di sollecitazioni naturali, di errata manutenzione o modalità di conservazione che non rientrino nei limiti della materia prima utilizzata. La responsabilità di Redi Spa non opererà inoltre ove si siano riscontrate incurie, manomissioni (aggiunte o rimozioni di componenti), negligenze nell'installazione od installazione compiute in ambienti non conformi alle specifiche comunicate da Redi Spa, uso improprio dei prodotti, conservazione negligente degli stessi, cause di forza maggiore, installazioni non eseguite a regola d'arte. Tali ragioni potranno anche essere cause invalidanti per la garanzia sui prodotti. In caso di contestazione dovrà essere consentito, se richiesto, l'accesso e l'ispezione della merce oggetto di contestazione ad un funzionario di REDI Spa o suo delegato prima di effettuare il reso.

Art.10 Garanzia
Redi Spa si assume esclusivamente le responsabilità inerenti a difetti di fabbricazione. Tale responsabilità è limitata esclusivamente ai prodotti forniti esonerando qualsiasi ulteriore responsabilità per infortuni a persone o cose derivanti dall'uso dei prodotti. La suddetta garanzia è operativa a condizione che i prodotti siano stati correttamente immagazzinati e impiegati in conformità alle istruzioni contenute nel Catalogo Generale ed alle schede tecniche fornite da Redi Spa e che i difetti riscontrati non siano stati causati da agenti chimici od elettrici.

Art.11 Reclami e resi
I prodotti Redi Spa sono conformi alla legislazione e alle norme tecniche vigenti in Italia, conseguentemente l'Acquirente si assume la responsabilità di verificare ogni eventuale difformità esistente tra le norme italiane e quelle del paese di destinazione dei prodotti, tenendo indenne Redi Spa. Redi Spa garantisce le prestazioni dei prodotti di sua fabbricazione solo ed esclusivamente in relazione ad usi, destinazioni, applicazioni, tolleranze, ecc. da essa espressamente indicati. Gli eventuali reclami riguardanti i difetti degli imballi e l'eventuale mancanza di colli devono essere indicati sui documenti di trasporto al momento della consegna, e immediatamente segnalati alla nostra sede via fax o mail.
In seguito a regolare reclamo Redi Spa a sua scelta, potrà:
a) fornire gratuitamente presso la sede dell'Acquirente prodotti dello stesso genere e quantità di quelli risultati difettosi;
b) emettere nota di credito in favore dell'Acquirente per una somma pari al valore indicato in fattura dei prodotti resi.

In tali casi Redi Spa potrà richiedere la resa dei prodotti difettosi, che diventeranno di sua proprietà. Salvo diverso accordo tra le Parti, resta inteso che, tutte le spese relative agli interventi effettuati da Redi Spa in caso di difettosità riconosciuta, saranno sostenute dalla stessa.
In ogni caso non è consentito all'Acquirente di respingere o ritornare la merce ricevuta, senza la previa, espressa autorizzazione di Redi Spa.

Art.12 Fatturazione e pagamenti
Le fatture emesse da Redi Spa si intendono accettate se non contestate con lettera raccomandata entro 8 giorni dal ricevimento. I pagamenti devono essere effettuati alla nostra sede di Zola Predosa (BO) nella valuta convenuta e con le modalità e nei termini indicati al momento dell'ordine e indicati nella fattura. I pagamenti al ricevimento merce sono validi se effettuati entro 10 giorni dalla data della fattura. In caso di ritardato pagamento saranno addebitati gli interessi di mora al tasso così come stabilito dal D. Lgs. N°231/2002, senza che ciò comporti alcuna facoltà per l'Acquirente di differire i pagamenti medesimi.

Art.13 Sospensione o annullamento degli ordini
Qualora non fosse rispettata, anche solo in parte, una delle condizioni generali stabilite per la fornitura, come pure in caso di constatata difficoltà nei pagamenti ovvero venissero a mancare o diminuissero le garanzie di solvibilità o, più in generale, la capacità economica dell'Acquirente, è facoltà di Redi Spa di sospendere o annullare gli ordini in corso, ovvero di subordinare la consegna dei prodotti alla prestazione di adeguate garanzie di pagamento.

Art.14 Cessione del contratto
La cessione da parte dell'Acquirente dei diritti o doveri derivanti dal contratto, senza il preventivo consenso scritto di Redi Spa, sarà considerata nulla.

Art.15 Dati tecnici, immagini, marchi e copyright
Redi Spa si riserva di apportare, senza alcun preavviso, le modifiche che si rendessero tecnicamente necessarie al miglioramento dei prodotti. Le illustrazioni e i dati tecnici dei prodotti presenti in questi cataloghi sono da considerarsi indicativi. Tutte le immagini, disegni e fotografie sono di proprietà esclusiva di Redi Spa ed ogni riproduzione, anche parziale, è consentita previa autorizzazione scritta da parte di Redi Spa. La violazione e la trasmissione nonché l'uso improprio del marchio e di altri elementi protetti dalla vigente legge sul copyright potranno essere perseguiti secondo la legislazione in materia.

Art.16 Privacy
Tutti i dati personali anagrafici e fiscali relativi all'Acquirente verranno trattati da Redi Spa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003.

Art.17 Legge applicabile e foro competente
Le presenti Condizioni Generali e i relativi contratti di fornitura sono disciplinati dalla legge italiana. Per ogni controversia relativa o in ogni caso collegata ai contratti cui si applicano le presenti Condizioni Generali, è esclusivamente competente il foro di Bologna.

Art.18 Clausola IIP
L'acquirente, per quanto riguarda i prodotti a marchio, è tenuto a consentire l'accesso dei funzionari dell'Istituto Italiano dei Plastici per esami e verifiche di conformità alle norme.

REDI S.p.A. 40069 ZOLA PREDOSA Tel. +39 051 6175397 venditeredi@aliaxis.com
Via Madonna dei Prati, 5/A (Bo) Fax +39 051 756649 www.aliaxis.it

Ordine minimo	€ 500
Resa merce	f.co stabilimento REDI S.p.A.
Trasporto	addebito 4% (min. € 20)
Pagamenti	

Listino Building Italia 2022		Pagine	Cod. 2021	Cod. 2022	Sconto %	Note
1. Edilizia	Gamma Base	21	**D**	**EB**		
	Completamento 40-200	22 ÷ 40	**M**	**EC**		
	Completamento 250-500	22 ÷ 40	**1**	**EG**		
	Piccolo scarico O-R	41 ÷ 48	**Y**	**PS**		
2. Sifoni e valvole	Sifoni	49 ÷ 54	**MS**	**SI**		
	Valvole antiriflusso	55 ÷ 64	**H**	**VE**		
3. Fognatura	Connessioni Easy Clip	65 ÷ 78	**H**	**VE**		
	Raccordi fognatura	79 ÷ 98	**K**	**FR**		
	Pozzetti fognatura	99 ÷ 105	**P**	**FP**		
4. Trattamento acque	Pretrattamenti, depuratori, gestione acque meteoriche di dilavamento	112 ÷ 154	**I**	**ID**		
	Stazioni di sollevamento	155 ÷ 159	**I**	**ID**		
	Recupero acque piovane e contenitori	162 ÷ 169	**E**	**IC**		
	Accessori e ricambi	170 ÷ 173	**I**	**IR**		
5. Drenaggio suolo	Gamma base	187 ÷ 192	**4**	**DB**		
	Pozzetti, pluviali, canali, chiusini	193 ÷ 242	**3**	**DC**		
	Linea Garden	243 ÷ 250	**3V**	**DV**		
	Grondaie in PVC	251 ÷ 258	**GR**	**DG**		
6. Scarico idrosanitario	Fonoisolante Phonoline	271 ÷ 282	**5**	**PL**		
	Fonoisolante Phonoblack	283 ÷ 298	**G**	**PB**		
	Polipropilene Amax	299 ÷ 320	**A**	**PP**		
	PVC Me tubi	327	**13**	**PT**		
	PVC Me raccordi	328 ÷ 356	**1A**	**PR**		
	Ventilazione di colonna e Studor	357 ÷ 368	**X**	**DS**		
	Dispositivi e soluzioni speciali	369 ÷ 374	**X**	**DS**		
	Accessori e colle	375 ÷ 382	**B**	**AC**		
	Attrezzature	383 ÷ 384	**Z**	**AZ**		
7. Articoli sanitari	Griglie doccia, pilette, sifoni, accessori	385 ÷ 432	**9**	**GP**		
	Cassette di scarico	433 ÷ 450	**C**	**CS**		
8. Ventilazione	Griglie di ventilazione e aspiratori	451 ÷ 473	**V**	**GV**		
9. Adduzione	Multistrato Fluxo tubi	487 ÷ 488	**2T**	**MT**		
	Multistrato Fluxo raccordi	490 ÷ 504	**2R**	**MR**		
	Multistrato Fluxo Gas tubi	508	**3T**	**GT**		
	Multistrato Fluxo Gas raccordi	510 ÷ 513	**3R**	**GR**		
	Adduzione in PP-R verde	517 ÷ 521	**RC**	**PV**		
10. Energy	Riscaldamento e raffrescamento radiante	525 ÷ 560	**F1**	**RR**		
	Ventilazione meccanica	561 ÷ 568	**UR**	**VM**		

Data

REDI S.p.A.
Via Madonna dei Prati 5/A
40069 ZOLA PREDOSA (Bologna - Italy)
info.redi@aliaxis.com
www.redi.it

Centralino
Tel. +39 051 6175111 - Fax +39 051 756606

Ufficio Vendite
Tel. +39 051 6175397 - Fax +39 051 756649
Linea ISEA Tel. +39 051 6175194
venditeredi@aliaxis.com

Ufficio Tecnico
Tel. +39 051 617 5395
infotecnico.redi@aliaxis.com
infotecnico.isea@aliaxis.com

UNI EN ISO 9001 QUALITÀ
UNI EN ISO 14001 GESTIONE AMBIENTALE
OHSAS 18001 SICUREZZA
REDI è socio GBC Italia