

## Applicazione Scarico: Certificazioni

### Coestilen®



Germania



Belgio



Austria



Danimarca



Australia



Francia



Svezia



Ucraina



Svizzera



Austria



Romania

### Coesprene®



Ucraina



Romania

### BluePower®



Italia



Danimarca



Germania



Germania



Austria



Romania



Francia



Inghilterra

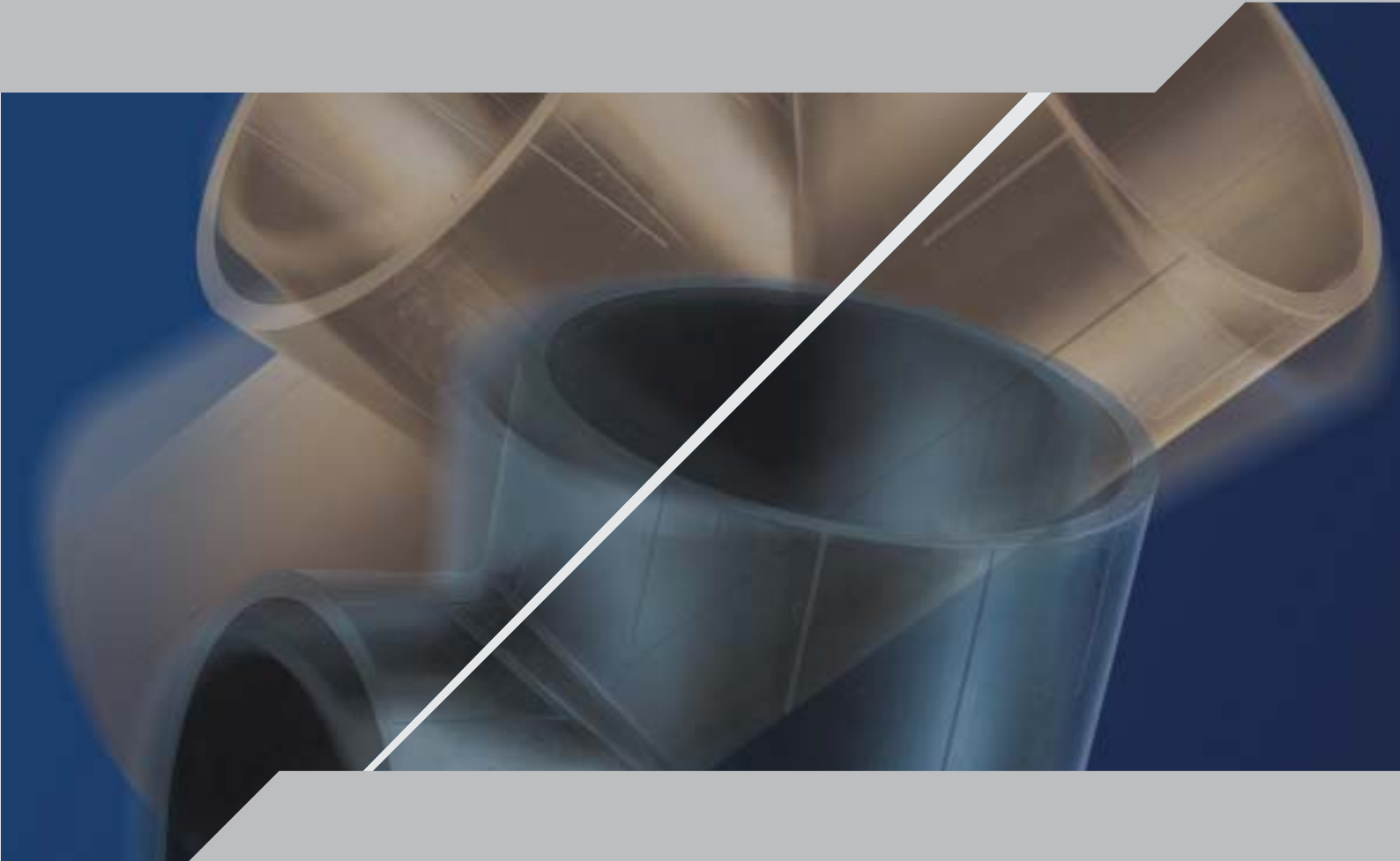
*I certificati aggiornati sono consultabili e scaricabili nel sito Internet [www.coes.it](http://www.coes.it)*

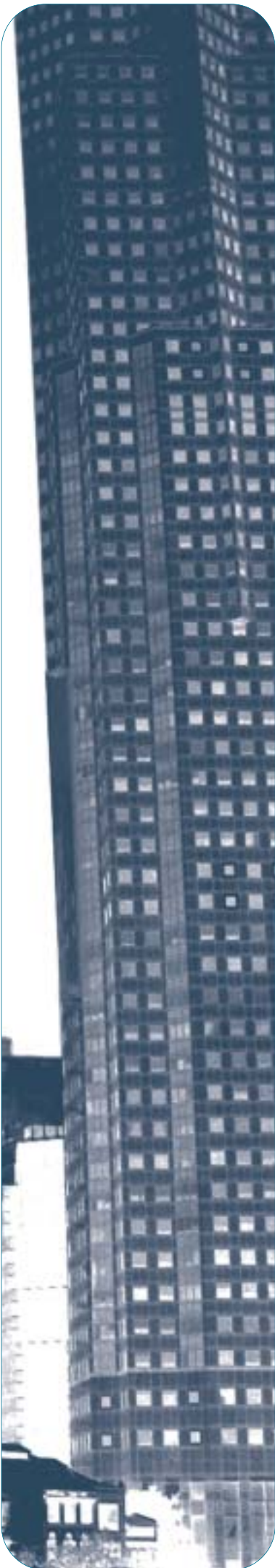
# Scarico

Coestilen®	Pag. 14
Coesprenè®	Pag. 54
BluePower®	Pag. 80
PhoNoFire®	Pag. 104
Coesidra®	Pag. 126

Il Sistema	Pag. 17
Giunzione	Pag. 18
Installazione	Pag. 21
Campi d'impiego	Pag. 26
Trasporto e stoccaggio	Pag. 27
Il Programma	Pag. 28

**Coestilen®**





## Coestilen®

Coestilen® è il sistema di scarico in polietilene a saldare eccezionalmente elastico e resistente alle sollecitazioni meccaniche e alle vibrazioni.

Il programma è composto da tubi e raccordi dal diam. 32 al 315 mm e comprende un'ampia gamma di raccordi di giunzione e allacciamenti ad apparecchi sanitari e fognatura.

L'alto peso molecolare del PE è garanzia contro le fratture dovute all'uso prolungato. Esso è, inoltre, particolarmente adatto ad assorbire sollecitazioni meccaniche di notevole intensità, quindi specifico per l'installazione in zone sismiche.

Inoltre ha un'elevata resistenza a temperature d'esercizio comprese tra -40° e +70°C, con capacità di gestire carichi di punta fino a 95°C.

I tubi e i raccordi Coestilen® sono conformi alla norma UNI EN 1519.

- ECCEZIONALE ELASTICITÀ E RESISTENZA ALLE SOLLECITAZIONI MECCANICHE E ALLE VIBRAZIONI. IDEALE PER ZONE SISMICHE
- ECCEZIONALE RESISTENZA ALLE TEMPERATURE D'ESERCIZIO COMPRESSE TRA -40° E + 70°C, AGLI AGENTI CHIMICI E AGLI AGENTI ATMOSFERICI
- OTTIMA RESISTENZA A PRESSIONI E SOVRAPRESSIONI ACCIDENTALI



MATERIA PRIMA  
NON INQUINANTE  
E RICICLABILE  
AL 100%



CARATTERISTICHE TECNICHE

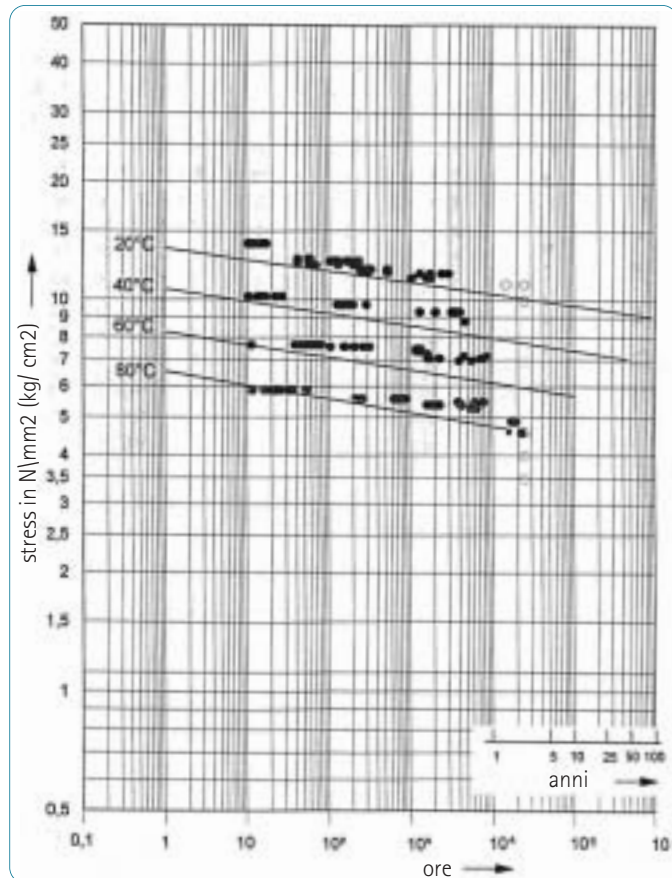
proprietà fisiche	valore	unità di misura	metodi di prova
densità	954	Kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183 D
indice di fusione 190°C/5Kg	0,5	g/10 Min.	ISO 1133 Cond. 18
contenuto in nerofumo	2,0±2,5	%	ASTM D 1603
resistenza a trazione	>20	MPa	ISO/DIS 6259
allungamento alla rottura	>600	%	IISO/DIS 6259
coefficiente dilatazione tra 20° e 90°C	0,18 mm/m°C		ASTM D 696

**Resistenza alle temperature**, mantiene inalterate le sue caratteristiche. Non si rompe e non si deforma in modo permanente in caso di congelamento dell'acqua nelle tubazioni, in un intervallo di temperatura compreso fra -40 °C e +70 °C, con possibilità di gestire carichi di punta fino a 95 °C.

**Bassa conducibilità termica**, non tende a formare condensa.

**Resistenza alle sollecitazioni meccaniche**. Coestilen® è sufficientemente elastico da sopportare sollecitazioni esterne, urti e deformazioni, analogamente all'acciaio. A condizione che siano rispettate alcune regole tecniche specifiche, Coestilen® può essere annegato nel calcestruzzo.

Curve di regressione



**Levigatazza e resistenza all'abrasione**, grazie alla struttura della superficie che consente di evitare la formazione di depositi e incrostazioni.

**Resistenza agli agenti chimici** e ai solventi organici ed inorganici. A 20 °C resiste ai detersivi ed agli acidi usati per sturare lavandini e WC.

**Assorbimento delle vibrazioni**, grazie alla sua flessibilità ed elasticità è in grado di sopportare piccole deformazioni senza rotture (esempio: in caso di assestamento strutturale degli edifici).

**Saldabilità**, mediante processo di saldatura testa-testa o per elettrofusione.

**Resistenza agli agenti atmosferici**, grazie al nerofumo in esso contenuto che evita processi di fotoossigenazione dovuto agli U.V.

- tempo di durata
- test in corso
- periodo effettivo della prova

Dimensione dei tubi

Ø esterno	Ø interno	spessore	cm <sup>2</sup> sezione passante
32	26	3	5,3
40	34	3	9
50	44	3	15,2
56	50	3	19,2
63	57	3	25,4
75	69	3	37,3
90	83	3,5	54,1
110	101,4	4,3	80,7
125	115,2	4,9	104,2
160	147,6	6,2	171,1
200	187,6	6,2	276,4
250	234,4	7,8	431,5
315	295,4	9,8	685,3



Le giunzioni di Coestilen® sono classificabili in 3 gruppi:

- 1) Giunzioni fisse resistenti a trazione
- 2) Giunzioni smontabili non resistenti a trazione
- 3) Giunzioni smontabili resistenti a trazione

## 1) GIUNZIONI FISSE RESISTENTI A TRAZIONE

Si ottengono saldando tra loro due elementi con il solo apporto di calore per ottenere, dopo solidificazione, un unico pezzo strutturalmente continuo. Questo tipo di giunzione può essere ottenuta con **saldatura di testa** o **saldatura con manicotto elettrico**.

### a) Saldatura di testa

Di seguito le operazioni da eseguire:

- Pulire le superfici da sottoporre a saldatura.
- Tagliare e sbavare le estremità da saldare.

#### Fino a Ø 63 mm:

- Appoggiare i due pezzi da saldare su termospecchio portato a temperatura di  $210\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ .
- Esercitare una leggera pressione fino a quando non si è formato un cordone uniforme lungo la circonferenza.
- Distaccati dal termospecchio unire i due pezzi esercitando una forza assiale crescente (ed evitare rotazioni).
- Lasciare raffreddare il pezzo.

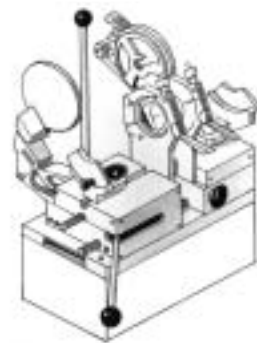
#### Per diametri maggiori a Ø 63 mm:

- Alloggiare i due pezzi da saldare nelle ganasce della macchina saldatrice.
- Fresare e sgrassare le superfici.
- Accostare, usando apposito leverismo, i due pezzi al termospecchio, dopo aver portato a temperatura di  $210\text{ °C} \pm 5$ .
- Raggiunta la temperatura di rammollimento del polietilene estrarre il termospecchio e comprimere fra loro le due estremità da saldare. Tempo e precisione dell'operazione dipendono dal diametro dei pezzi.

**N.B.** Le saldature devono essere lasciate raffreddare naturalmente e i pezzi non possono essere sottoposti a sollecitazione meccanica prima del loro completo raffreddamento.

### b) Saldatura con manicotto elettrico

Si ottiene con l'uso di uno speciale manicotto provvisto di resistenza elettrica che, con il passaggio di corrente, si surriscalda consentendo il rammollimento e saldatura dei due pezzi di tubo posti alle estremità.



Le saldature con manicotto elettrico avvengono nelle seguenti fasi:

- 1 Tagliare i due pezzi di tubo ad angolo retto.
- 2 Raschiare e smussare in testa i due pezzi di tubo (Fig. 1), sgrassare con l'alcool il manicotto elettrico (Fig. 2).
- 3 Introdurre i due pezzi di tubo nel manicotto elettrico, fino a fine battuta (Fig. 3).
- 4 Allacciare i contatti del manicotto agli spinotti della saldatrice. Attivare il dispositivo di avvio della saldatrice (Fig. 4).

N.B. Il manicotto elettrico, a saldatura avvenuta, non deve essere sottoposto a sollecitazione meccanica prima del suo completo raffreddamento.

## 2) GIUNZIONI SMONTABILI NON RESISTENTI A TRAZIONE

Questo tipo di giunzione, la cui caratteristica è quella di consentire, occorrendo, un facile e rapido smontaggio dell'impianto, si ottiene utilizzando **manicotti d'innesto e di dilatazione o raccordi a vite o a premistoppa**.

### a) Manicotti d'innesto e di dilatazione

I manicotti d'innesto sono dotati di guarnizione elastomerica che ne garantisce la tenuta.

La giunzione avviene nelle seguenti fasi:

- Smussare a circa 15° la parte da innestare.
- Lubrificare.
- Innestare fino a battuta.

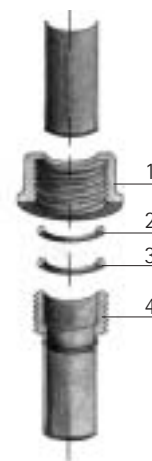
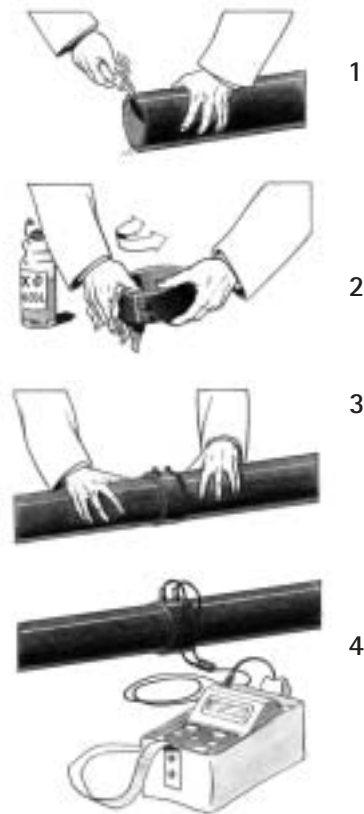
Per i manicotti di dilatazione attenersi alle indicazioni riportate su di essi.

### b) Raccordo a vite o a premistoppa

Il raccordo è costituito da:

- 1 Ghiera filettata
- 2 Anello premistoppa
- 3 Guarnizione
- 4 Bocchettone filettato

Il bocchettone viene saldato sull'estremità di uno dei due tubi da congiungere. Sul terminale dell'altro tubo si fa scorrere la ghiera, l'anello premistoppa e la guarnizione. Si introduce il tubo nel bocchettone e si avvita la ghiera.





## 3) GIUNZIONI SMONTABILI RESISTENTI A TRAZIONE

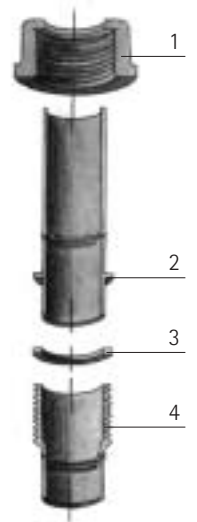
Nel caso esista la possibilità che spinte assiali possano causare l'uscita del tubo dagli alloggiamenti dei raccordi descritti si utilizzano per il montaggio degli impianti sistemi di giunzione con **raccordo a vite con colletto di fissaggio o flange**.

### a) Raccordo a vite con colletto di fissaggio

Questo tipo di raccordo è simile al raccordo a vite nel quale l'anello premistoppa è sostituito dal colletto di fissaggio (2) sul quale, viene saldata l'estremità del tubo portante la ghiera.

Il raccordo è costituito da:

- 1 Ghiera filettata
- 2 Colletto di collegamento
- 3 Guarnizione
- 4 Bocchettone filettato



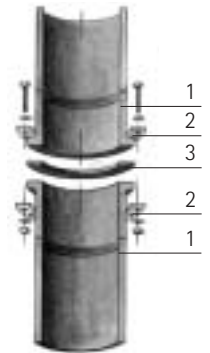
### b) Flange

Il sistema di giunzione con flange è particolarmente indicato negli impianti industriali e per la giunzione di tubi di grosso diametro.

Esso permette un facile collegamento dei tubi di Polietilene con altri di materiale diverso, e con pompe, serbatoi e collettori.

Il raccordo è costituito da:

- 1 Colletto per flangia
- 2 Flangia
- 3 Guarnizione



## DIMENSIONAMENTO

La progettazione e il dimensionamento delle reti di scarico e delle acque meteoriche deve tenere conto della norma UNI 12056-1-2-3-4-5.

### VARIAZIONE DI LUNGHEZZA DI COESTILEN® (per effetto delle variazioni di temperatura)

Coestilen®, come tutti i materiali, se sottoposto a variazioni di temperatura subisce delle modifiche dimensionali. I fenomeni che interessano gli impianti sono quelli riguardanti le sole variazioni di lunghezza delle tubazioni. In esse ad un aumento di temperatura si accompagnano fenomeni di dilatazione del materiale, a cui corrispondono allungamenti delle tubazioni, e ad una diminuzione di fenomeni di contrazione con relativo accorciamento delle medesime. Queste variazioni di lunghezza sono, nel campo delle temperature considerate, proporzionali al salto termico subito dal materiale ad espresse dalla relazione:

$$\Delta L = \alpha L \Delta T$$

con:  $\Delta L$  = variazione di lunghezza in mm  
 $\alpha$  = coefficiente di dilatazione lineare 0,2 mm/m/°C  
 $\Delta T$  = salto termico °C  
 $L$  = lunghezza iniziale della tubazione in m

Il salto termico  $\Delta T$  è dato dalla differenza della temperatura della tubazione nella fase di montaggio ( $T_i$ ) e quella massima o minima raggiunta da questa in esercizio.

Temperatura questa che può dipendere:

- da variazioni della temperatura esterna  $T_e$
- dalla temperatura  $T_f$  del fluido che scorre nelle tubazioni

In questo secondo caso però il valore da assumere non è sempre quello  $T_f$  del fluido, ma un valore  $T_c$  ridotto di circa 10-20°C se la brevità dei periodi in cui si verificano queste condizioni estreme di esercizio sia tale che, causa la cattiva conducibilità termica del Polietilene, le tubazioni non assumono la temperatura del fluido.

#### Esempi di calcolo

##### a) Tubazione sottoposta ad un aumento di temperatura

$T_f$  = temperatura del fluido 95°C  
 $T_c$  = temperatura massima di esercizio ridotta 75°C  
 $T_i$  = temperatura iniziale delle tubazioni 20°C  
 $\Delta T = 75 - 20 = 55^\circ\text{C}$   
 $L$  = lunghezza delle tubazioni 6 mt.

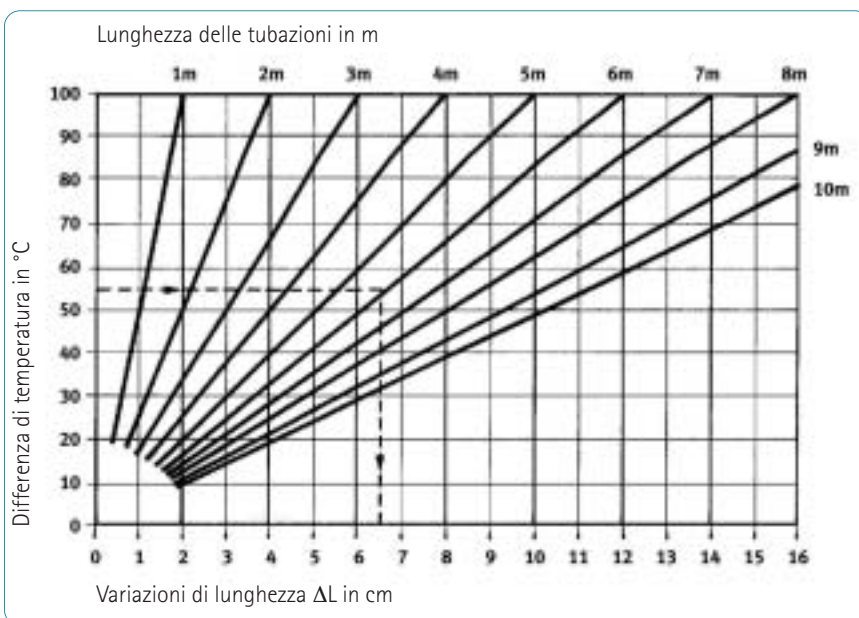
$$\Delta L = 6 \cdot 0,2 \cdot 55 = 66 \text{ mm (dilatazione)}$$

##### b) Tubazione sottoposta ad una diminuzione di temperatura

$T_f$  = temperatura minima di esercizio -10°C  
 $T_i$  = temperatura iniziale delle tubazioni 20°C  
 $\Delta T = 20 - (-10) = 30^\circ\text{C}$   
 $\Delta L$  = lunghezza delle tubazioni 6 mt.

$$\Delta L = 6 \cdot 0,2 \cdot 30 = 36 \text{ mm (contrazione)}$$

N.B. È consigliabile indicare con il segno - le diminuzioni di lunghezza.



## COMPENSAZIONE DELLE VARIAZIONI DI LUNGHEZZA DELLE TUBAZIONI

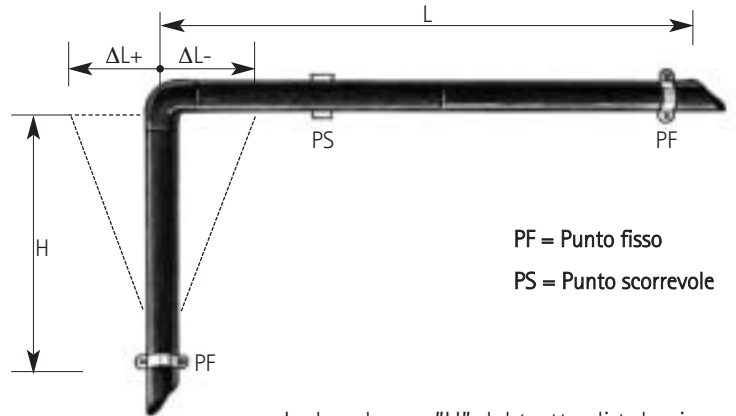
### Compensatori di dilatazione

Per evitare che le tubazioni siano sottoposte a sollecitazioni meccaniche (spinte assiali), esse debbono poter variare liberamente la propria lunghezza.

Ciò può essere ottenuto mediante l'uso di:

#### a) Sistemi che utilizzano l'elasticità e la flessione di alcuni tratti di tubazione dell'impianto.

Con questo dispositivo la variazione di lunghezza è compensata dalla deformazione elastica cui possono essere assoggettati alcuni tratti delle tubazioni costituenti l'impianto. Esso risulta particolarmente vantaggioso quando la configurazione geometrica dell'impianto, posizionando opportunamente gli ancoraggi, consente di sfruttare l'elasticità del materiale.



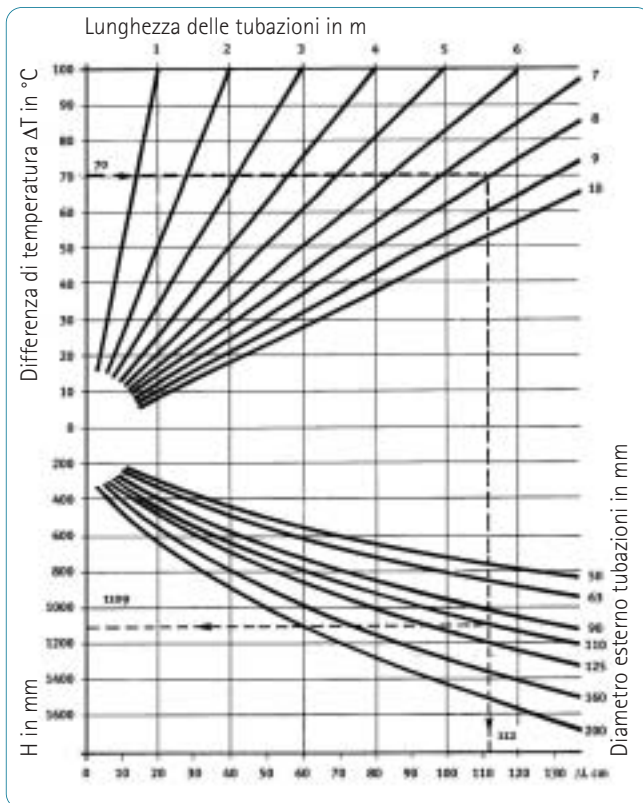
PF = Punto fisso  
PS = Punto scorrevole

La lunghezza "H" del tratto di tubazione sottoposta a flessione dipende:

- dalla variazione di lunghezza  $\Delta L$  da compensare
- dal diametro della tubazione D ed è data da:

$$H = 10 \cdot \sqrt{\Delta L \cdot D}$$

### Calcolo della dilatazione termica e della lunghezza del fuso di dilatazione per tubazioni Coestilen®



#### Esempio:

Tubazione lunga 8 m Ø 110 mm,  
liquido di scarico 80°C.

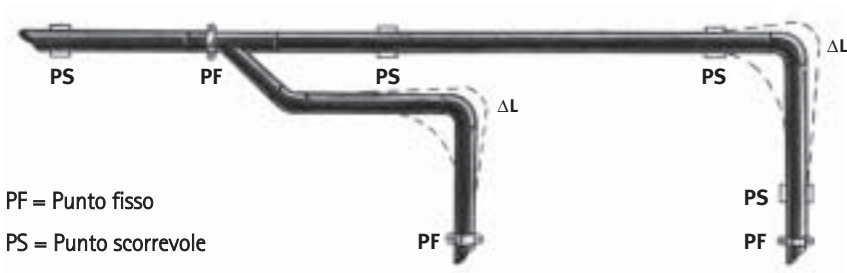
Temperatura ambiente 10°C.

Salto di temperatura 70°C.

$\Delta L$  = Variazione di lunghezza 112 mm

H = Braccio flettente 1109 mm

## Condotta con compensatori di dilatazione



L = lunghezza  
 $\Delta L$  = variazione di lunghezza ■

PF = Punto fisso  
 PS = Punto scorrevole

### b) Manicotti o giunti di dilatazione

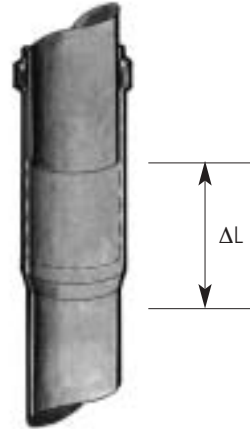
Dispositivi nei cui alloggiamenti l'estremità libera di una tubazione può scorrere per compensare la sua variazione di lunghezza.

Il manicotto di dilatazione viene usato:

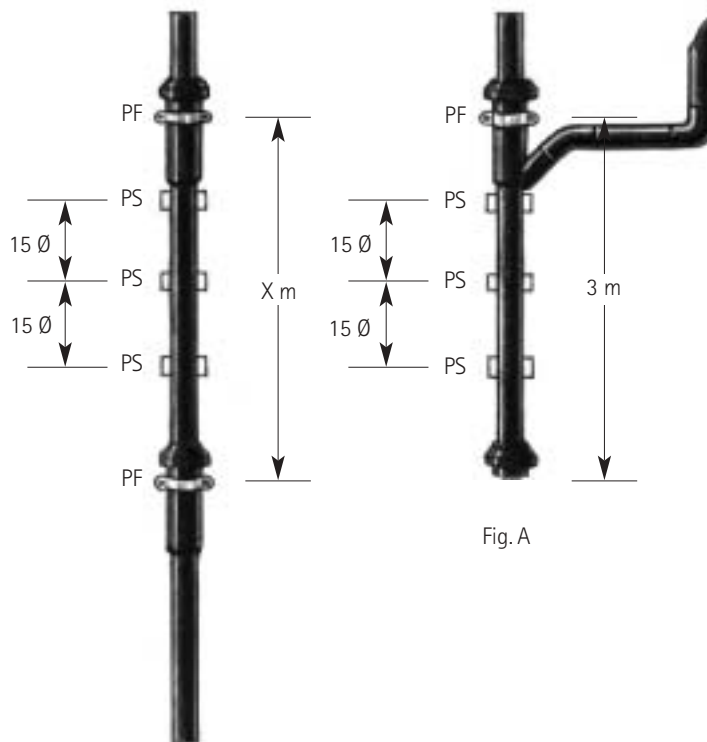
- colonne verticali (vedi Fig. A)
- dorsali/collettori orizzontali (vedi fig. B pag. seguente)

Per installare correttamente il manicotto di dilatazione occorre tenere conto dei seguenti parametri:

- lunghezza della tubazione
- massima escursione termica a cui è sottoposta la tubazione ( $\Delta T$ )
- temperatura di installazione



## Montaggio colonne di scarico



PF = Punto fisso

PS = Punto scorrevole



## Condotta provvista di manicotto di dilatazione

PF = Punto fisso

PS = Punto scorrevole

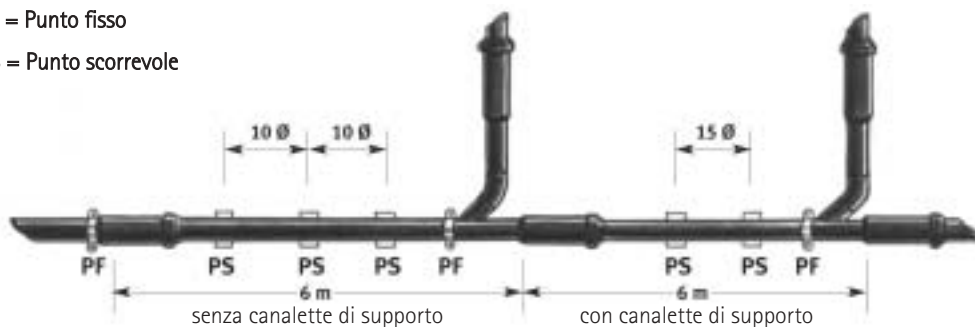


Fig. B

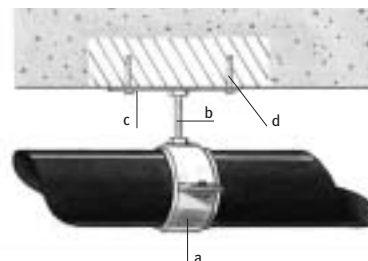
### Punti fissi e loro realizzazione

L'uso dei dispositivi descritti presuppone che le variazioni di lunghezza delle tubazioni avvengano in modo conforme a quanto previsto in fase di progetto. Pertanto è necessario vincolare rigidamente le estremità delle tratte di tubazioni in cui si vuole compensare la variazione di lunghezza in modo da favorire gli spostamenti nella direzione dei previsti dispositivi di compensazione.

Questi vincoli costituiscono i punti fissi dell'impianto. La loro scelta e il loro collocamento deve tener conto delle caratteristiche realizzative dell'impianto e dell'eventuale esistenza di condizioni strutturali, quali diramazioni, attraversamento di strutture ecc., che possono costituire esse stesse punto fisso.

Per la realizzazione dei punti fissi sono, normalmente, utilizzati supporti metallici costituiti da:

- a) collare per il sostegno e fissaggio delle tubazioni o del manicotto di dilatazione
- b) asta
- c) piastra di ancoraggio
- d) viti o tiranti



N.B. La piastra e le viti possono mancare nel caso l'asta venga fissata direttamente nella struttura muraria.

### Realizzazione dei punti fissi

#### Spinte

Le sollecitazioni cui sono sottoposti i punti fissi sono:

**P** = spinta esercitata dalla tubazione

**p** = peso della tubazione e del liquido in essa contenuto

Nel caso di manicotti di dilatazione il valore della spinta è rappresentato dalla resistenza opposta dal manicotto stesso allo scorrimento del tubo nel suo alloggiamento. Nel caso di dilatatori essa è rappresentata dalla resistenza opposta dal tratto di tubo sottoposto a deformazione elastica ed è ricavabile da relazioni del tipo:

$$P = n \cdot \Delta L \cdot EJ / H^3$$

### Valori delle resistenze allo scorrimento dei manicotti Coestilen®

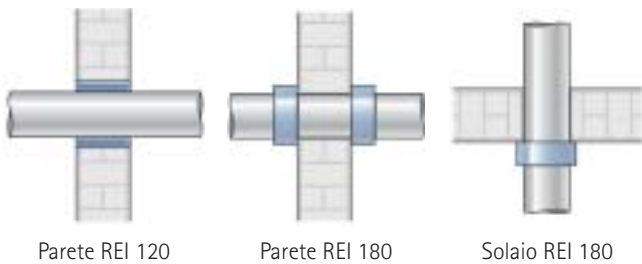
Ø Est. mm	Spinta N.	Kg f
50/63	200	20
75	300	30
90	400	40
110	500	50
125	600	60
160	800	80
200	1100	110
250	1500	150
315	2000	200

## ACCESSORI ANTIFIAMMA

Il **Manicotto tagliafuoco** è l'accessorio fondamentale contro la propagazione del fuoco e la diffusione dei fumi da esso prodotti.

Per le sue caratteristiche e in base alla tipologia dell'impianto di scarico, garantisce una protezione che è classificata come REI 120 o REI 180.

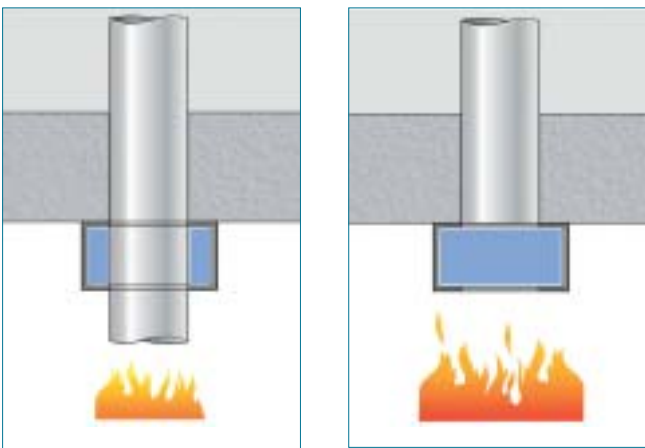
Ciò significa che anche sotto l'azione del fuoco il materiale di cui il collare è costituito conserva le proprie caratteristiche meccaniche, non permettendo alle fiamme e ai gas di propagarsi, per un tempo determinato di 120 o 180 minuti.



Il Manicotto è composto da un bracciale, in materiale metallico, che fa da "contenitore" ad un'anello in materiale termoespandente intumescente, sensibile alle alte temperature.

Con lo svilupparsi del fuoco l'anello del Manicotto si espande chiudendo il passaggio del tubo e isolando il collegamento tra ambienti.

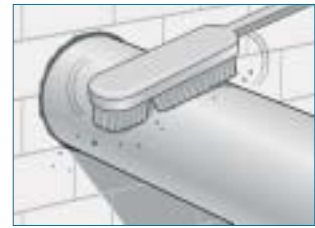
## Funzionamento del Manicotto tagliafuoco



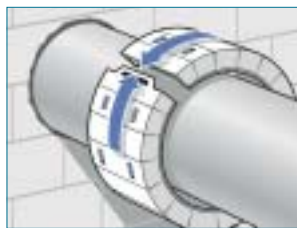
## Installazione del Manicotto tagliafuoco



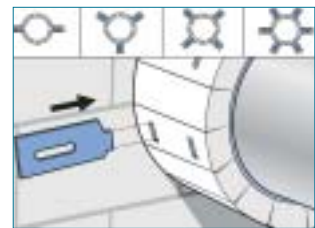
1 - Sigillare con malta le fessure intorno al tubo.



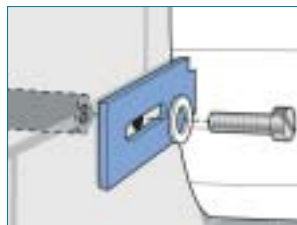
2 - Pulire il tubo prima di applicare il manicotto tagliafuoco.



3 - Fissare il manicotto sul tubo.



4 - Fissare i ganci negli appositi fori intorno al manicotto tagliafuoco.



5 - Utilizzare tasselli meccanici in metallo per il fissaggio del manicotto.

Coestilen® è stato progettato per lo scarico all'interno dei fabbricati civili e industriali, per i seguenti campi di impiego:

- Scarico di apparecchi sanitari
- Scarico di lavatrici, lavastoviglie
- Scarico prolungato di acqua di rifiuto (grandi cucine, lavanderie, impianti industriali)
- Scarico di fluidi aggressivi in scuole, laboratori e fabbricati industriali, secondo ISO/TR10358
- Collettori di scarico di medie e grandi dimensioni

## Condizioni di impiego

Temperatura massima dei fluidi convogliati non in pressione: 95 °C.

N.B. Il suo impiego è escluso nel convogliamento delle acque di scarico contenenti benzina o benzolo (DIN 1986/3, 2.3).





## TRASPORTO

Evitare il trasporto disordinato, nel caso in cui i tubi siano tolti dal loro imballo di fabbrica (Fig. 1).



Fig. 1

Evitare lo strisciamento in terra o sulle pareti dell'automezzo (Fig. 2).



Fig. 2

## STOCCAGGIO

### Accatastamento dei tubi

- I tubi vanno appoggiati su superfici piane e prive di asperità.
- Per evitare deformazioni nel tempo, l'altezza massima di accatastamento non deve superare i 2 mt qualunque sia il loro diametro.
- Lo stoccaggio all'aperto deve essere limitato al massimo a 2 anni.

Max 2 anni

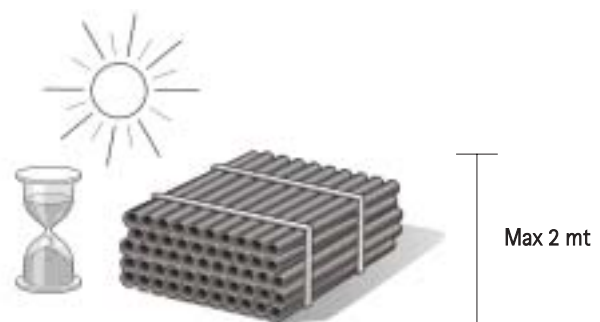


Fig. 3

### Immagazzinaggio dei raccordi

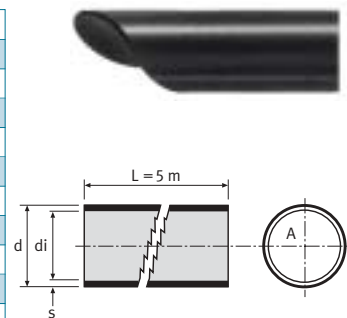
- Per i raccordi si dovranno usare le identiche precauzioni riservate ai tubi; vanno immagazzinati con cura e al riparo dai raggi solari.



TUBI E RACCORDI IN PE

Tubo

codice	d	L	di	s	S*
T5032B	32	5000	26	3	12,5
T5040B	40	5000	34	3	12,5
T5050B	50	5000	44	3	12,5
T5056B	56	5000	50	3	12,5
T5063B	63	5000	57	3	12,5
T5075B	75	5000	69	3	12,5
T5090B	90	5000	83	3,5	12,5
T5110B	110	5000	101,4	4,3	12,5
T5125B	125	5000	115,2	4,9	12,5
T5160B	160	5000	147,6	6,2	12,5
T5200B	200	5000	187,6	6,2	16
T5250B	250	5000	234,4	7,8	16
T5315B	315	5000	295,4	9,8	16

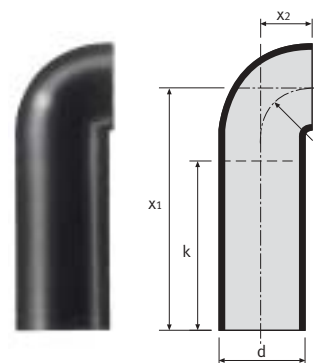


Tubo BENOR

codice	d	L	di	s	S*
T3040B	40	5000	34	3	12,5
T3050B	50	5000	44	3	12,5
T3056B	56	5000	50	3	12,5
T3063B	63	5000	57	3	12,5
T3075B	75	5000	69	3	12,5
T3090B	90	5000	83	3,5	12,5
T3110B	110	5000	101,4	4,3	12,5
T3125B	125	5000	117,2	3,9	16
T3160B	160	5000	150,2	4,9	16

Curva rasata

codice	d	x1	x2/r	k
CS0900	90	270	50	200
CS1100	110	300	60	220

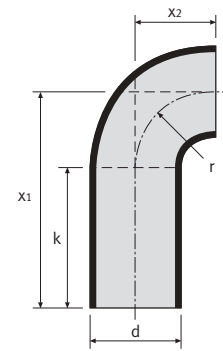


\*S: Serie dimensionale prevista dalla norma EN 1519-1

RACCORDI IN PE

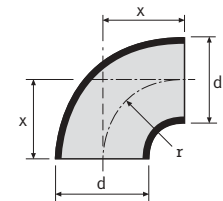
Curva a 90°

codice	d	x1	x2/r	k
C90300	32	100	30	70
C90400	40	150	30	100
C90500	50	180	40	125
C95600	56	210	40	150
C90600	63	210	50	140
C90700	75	210	70	125
C90900	90	240	90	135
C91100	110	270	100	155
C91200	125	200	110	75
C91600	160	140	140	-
C92000	200	200	200	-
C92500 •	250	335	335	-
C93100 •	315	370	370	-



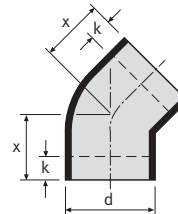
Curva ridotta a 90°

codice	d	d1	x/r
CR0504	50	40	40
CR5605	56	50	40
CR0605	63	50	50
CR0656	63	56	50



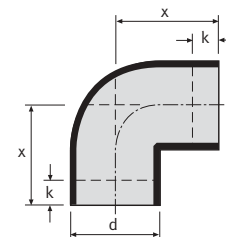
Curva a 45°

codice	d	x	k
C40300	32	33	10
C40400	40	40	15
C40500	50	43	15
C45600	56	45	15
C40600	63	50	15
C40700	75	50	15
C40900	90	55	18
C41100	110	60	20
C41200	125	65	20
C41600	160	74	22
C42000	200	130	-
C42500 •	250	220	-
C43100 •	315	240	-



Curva a 88<sup>1</sup>/<sub>2</sub>°

codice	d	x	k
C80300	32	43	20
C80400	40	50	20
C80500	50	60	20
C85600	56	65	20
C80600	63	70	20
C80700	75	75	20
C80900	90	80	20
C81100	110	95	25
C81200	125	100	25
C81600	160	-	-



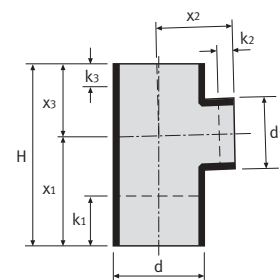
• Prefabbricato



## RACCORDI IN PE

Braga a 88<sup>1</sup>/<sub>2</sub>°

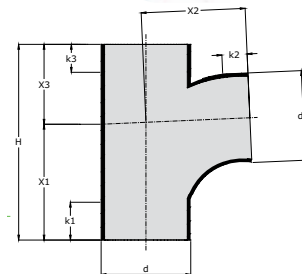
codice	d	d1	H	x1	x2/x3	k1	k2	k3
B80303	32	32	96	62	34	25	10	10
B80403	40	32	125	75	50	40	20	15
B80404	40	40	125	75	50	40	10	10
B80504	50	40	150	90	60	55	15	20
B80505	50	50	150	90	60	50	15	15
B85605	56	50	150	90	60	50	15	15
B85656	56	56	150	90	60	45	10	15
B80604	63	40	170	105	65	70	20	25
B80605	63	50	175	105	70	65	20	25
B80656	63	56	175	105	65	60	20	25
B80606	63	63	175	105	60	55	20	20
B80704	75	40	175	105	70	65	15	30
B80705	75	50	175	105	70	65	15	25
B80756	75	56	175	105	70	60	15	25
B80706	75	63	175	105	70	55	15	20
B80707	75	75	175	105	70	50	15	15
B80904	90	40	200	120	80	85	15	40
B80905	90	50	200	120	80	80	15	35
B80956	90	56	200	120	80	75	15	35
B80906	90	63	200	120	80	70	15	30
B80907	90	75	200	120	80	60	15	15
B80909	90	90	200	120	80	60	15	15
B81104	110	40	225	135	90	90	15	50
B81105	110	50	225	135	90	95	15	45
B81156	110	56	225	135	90	90	15	40
B81106	110	63	225	135	90	85	15	40
B81107	110	75	225	135	90	80	15	35
B81109	110	90	225	135	90	75	15	25
B81111	110	110	225	135	90	65	15	15
B81205	125	50	250	150	100	110	20	55
B81256	125	56	250	150	100	105	20	50
B81206	125	63	250	150	100	100	20	50
B81207	125	75	250	150	100	95	20	40
B81209	125	90	250	150	100	90	20	35
B81211	125	110	250	150	100	80	20	25
B81212	125	125	250	150	100	70	15	15
B81607	160	75	350	210	140	155	40	70
B81609	160	90	350	210	140	150	40	75
B81611	160	110	350	210	140	140	40	65
B81612	160	125	350	210	140	130	40	55
B81616	160	160	350	210	140	115	40	40
B82007	200	75	360	180	180	-	-	-
B82009	200	90	360	180	180	-	-	-
B82011	200	110	360	180	180	-	-	-
B82012	200	125	360	180	180	-	-	-
B82016	200	160	360	180	180	-	-	-
B82020	200	200	360	180	180	-	-	-
B82511	250	110	440	220	220	-	-	-
B82512	250	125	440	220	220	-	-	-
B82516	250	160	440	220	220	-	-	-
B82520	250	200	440	220	220	-	-	-
B82525	250	250	440	220	220	-	-	-
B83111	315	110	560	280	280	-	-	-
B83112	315	125	560	280	280	-	-	-
B83116	315	160	560	280	280	-	-	-
B83120	315	200	560	280	280	-	-	-
B83125	315	250	560	280	280	-	-	-
B83131	315	315	560	280	280	-	-	-



RACCORDI IN PE

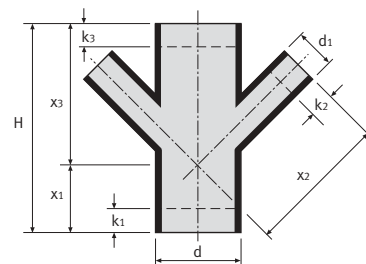
Braga a flusso avviato

codice	d	d1	H	x1	x2	x3	k1	k2	k3
BFA1111	110	110	240	142	128	198	35	31	35



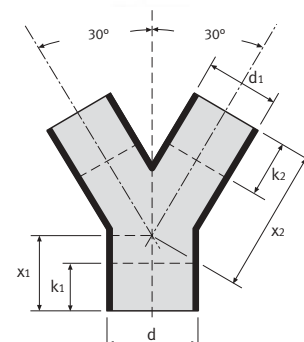
Braga doppia a 45°

codice	d	d1	H	x1	x2/x3	k1	k2	k3
BD0904	90	40	240	80	160	80	45	55
BD0905	90	50	240	80	160	70	40	45
BD1104	110	40	270	90	180	95	50	60
BD1105	110	50	270	90	180	90	45	50
BD1111	110	110	270	90	180	50	15	10



Braga Y a 60°

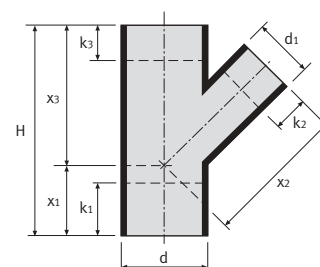
codice	d	d1	x1	x2	k1	k3
B60504	50	40	55	110	40	50
B60605	63	50	65	130	50	65
B60705	75	50	70	140	60	70
B60706	75	63	70	140	50	60
B61109	110	90	85	180	70	80
B61111	110	110	85	180	50	60



RACCORDI IN PE

Braga a 45°

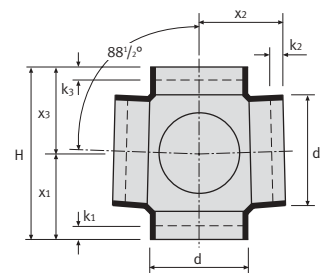
codice	d	d1	H	x1	x2/x3	k1	k2	k3
B40303	32	32	105	35	70	20	20	20
B40403	40	32	135	45	90	25	15	15
B40404	40	40	135	45	90	20	10	10
B40504	50	40	165	55	110	35	25	25
B40505	50	50	165	55	110	30	20	20
B45605	56	50	180	60	120	30	25	25
B45656	56	56	180	60	120	35	25	30
B40604	63	40	195	65	130	50	35	40
B40605	63	50	195	65	130	45	30	35
B40656	63	56	195	65	130	40	30	30
B40606	63	63	195	65	130	35	25	25
B40704	75	40	210	70	140	60	35	45
B40705	75	50	210	70	140	55	30	35
B40756	75	56	210	70	140	50	30	35
B40706	75	63	210	70	140	45	25	30
B40707	75	75	210	70	140	40	20	20
B40904	90	40	240	80	160	75	45	60
B40905	90	50	240	80	160	70	40	55
B40956	90	56	240	80	160	70	40	50
B40906	90	63	240	80	160	65	35	45
B40907	90	75	240	80	160	55	30	35
B40909	90	90	240	80	160	45	25	25
B41104	110	40	270	90	180	85	50	70
B41105	110	50	270	90	180	85	45	60
B41156	110	56	270	90	180	85	45	55
B41106	110	63	270	90	180	80	40	50
B41107	110	75	270	90	180	75	35	40
B41109	110	90	270	90	180	65	30	30
B41111	110	110	270	90	180	50	20	20
B41205	125	50	300	100	200	90	55	65
B41256	125	56	300	100	200	95	50	60
B41206	125	63	300	100	200	95	50	55
B41207	125	75	300	100	200	90	45	50
B41209	125	90	300	100	200	80	40	40
B41211	125	110	300	100	200	65	25	25
B41212	125	125	300	100	200	55	15	15
B41607	160	75	375	125	250	120	70	80
B41609	160	90	375	125	250	120	65	70
B41611	160	110	375	125	250	110	55	55
B41612	160	125	375	125	250	95	40	45
B41616	160	160	375	125	250	75	20	20
B42007	200	75	540	180	360	-	-	-
B42009	200	90	540	180	360	-	-	-
B42011	200	110	540	180	360	-	-	-
B42012	200	125	540	180	360	-	-	-
B42016	200	160	540	180	360	-	-	-
B42020	200	200	540	180	360	-	-	-
B42511	250	110	660	220	440	-	-	-
B42512	250	125	660	220	440	-	-	-
B42516	250	160	660	220	440	-	-	-
B42520	250	200	660	220	440	-	-	-
B42525	250	250	660	220	440	-	-	-
B43111	315	110	840	280	560	-	-	-
B43112	315	125	840	280	560	-	-	-
B43116	315	160	840	280	560	-	-	-
B43120	315	200	840	280	560	-	-	-
B43125	315	250	840	280	560	-	-	-
B43131	315	315	840	280	560	-	-	-



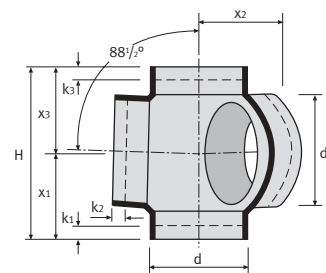
## RACCORDI IN PE

Braga a sfera  $88\frac{1}{2}^\circ$  a tre diramazioni  $90^\circ$ 

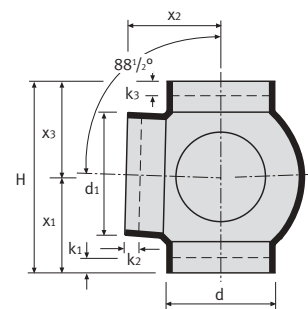
codice	d	d1	H	x1/x3	x2	k1/k3	k2
BT1105	110	50	200	100	120	15	20
BT1107	110	75	200	100	120	15	25
BT1109	110	90	200	100	120	15	30
BT1111	110	110	200	100	120	15	35
BT1205	125	50	200	100	125	15	20
BT1207	125	75	200	100	125	15	25
BT1211	125	110	200	100	125	15	35

Braga a sfera  $88\frac{1}{2}^\circ$  a tre diramazioni  $135^\circ$ 

codice	d	d1	H	x1/x3	x2	k1/k3	k2
BY1105	110	50	200	100	120	15	20
BY1107	110	75	200	100	120	15	25
BY1109	110	90	200	100	120	15	30
BY1111	110	110	200	100	120	15	35
BY1205	125	50	200	100	125	15	20
BY1207	125	75	200	100	125	15	25
BY1211	125	110	200	100	125	15	35

Braga a sfera  $88\frac{1}{2}^\circ$  a due diramazioni  $90^\circ$ 

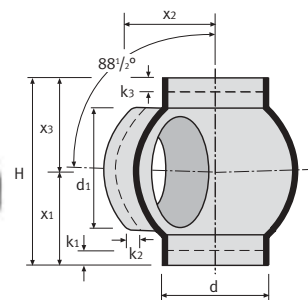
codice	d	d1	H	x1/x3	x2	k1/k3	k2
BA1105	110	50	200	100	120	15	20
BA1156	110	56	200	100	120	15	20
BA1106	110	63	200	100	120	15	20
BA1107	110	75	200	100	120	15	25
BA1109	110	90	200	100	120	15	30
BA1111	110	110	200	100	120	15	35
BA1205	125	50	200	100	125	15	20
BA1207	125	75	200	100	125	15	25
BA1211	125	110	200	100	125	15	35



RACCORDI IN PE

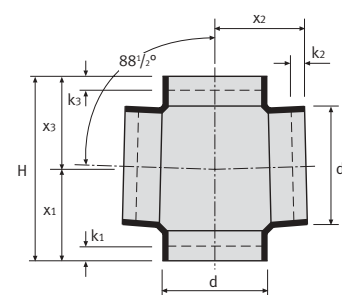
Braga a sfera 88<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° a due diramazioni 135°

codice	d	d1	H	x1/x3	x2	k1/k3	k2
BB1105	110	50	200	100	120	15	20
BB1156	110	56	200	100	120	15	20
BB1106	110	63	200	100	120	15	20
BB1107	110	75	200	100	120	15	25
BB1109	110	90	200	100	120	15	30
BB1111	110	110	200	100	120	15	35
BB1205	125	50	200	100	125	15	20
BB1207	125	75	200	100	125	15	25
BB1211	125	110	200	100	125	15	35



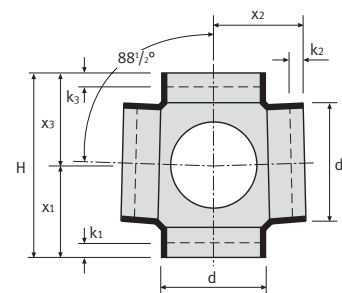
Braga a sfera 88<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° a due diramazioni 180°

codice	d	d1	H	x1/x3	x2	k1/k3	k2
BY1105	110	50	200	100	120	15	20
BY1107	110	75	200	100	120	15	25
BY1109	110	90	200	100	120	15	30
BY1111	110	110	200	100	120	15	35
BY1205	125	50	200	100	125	15	20
BY1207	125	75	200	100	125	15	25
BY1211	125	110	200	100	125	15	35



Braga a sfera 88<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° a quattro diramazioni 90°

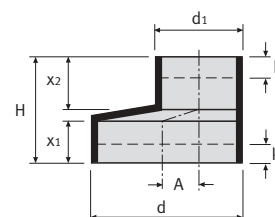
codice	d	d1	H	x1/x3	x2	k1/k3	k2
BA1105	110	50	200	100	120	15	20
BA1156	110	56	200	100	120	15	20
BA1106	110	63	200	100	120	15	20
BA1107	110	75	200	100	120	15	25
BA1109	110	90	200	100	120	15	30
BA1111	110	110	200	100	120	15	35
BA1205	125	50	200	100	125	15	20
BA1207	125	75	200	100	125	15	25
BA1211	125	110	200	100	125	15	35



## RACCORDI IN PE

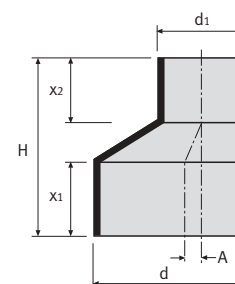
## Riduzione eccentrica

codice	d	d1	H	x1	x2	k	A
RE0504	50	40	80	35	37	20	5
RE5604	56	40	80	35	37	20	8
RE5605	56	50	80	35	37	20	3
RE0604	63	40	80	35	37	20	11,5
RE0605	63	50	80	35	37	20	6
RE0656	63	56	80	35	37	20	3
RE0704	75	40	80	35	37	20	17,5
RE0705	75	50	80	35	37	20	12
RE0756	75	56	80	35	37	20	10
RE0706	75	63	80	35	37	20	6
RE0904	90	40	80	35	37	20	25
RE0905	90	50	80	35	37	20	20
RE0956	90	56	80	35	37	20	16
RE0906	90	63	80	35	37	20	13
RE0907	90	75	80	35	37	20	7
RE1104	110	40	80	35	37	20	33,7
RE1105	110	50	80	35	37	20	29
RE1156	110	56	80	35	37	20	26
RE1106	110	63	80	35	37	20	22
RE1107	110	75	80	35	37	20	16
RE1109	110	90	80	35	37	20	9
RE1205	125	50	80	35	37	20	36
RE1206	125	63	80	35	37	20	29
RE1207	125	75	80	35	37	20	23
RE1209	125	90	80	35	37	20	16
RE1211	125	110	80	35	37	20	7
RE1611	160	110	90	40	42	25	23
RE1612	160	125	90	40	42	25	16



## Riduzione eccentrica a 30° tipo lungo

codice	d	d1	H	x1	x2	A
RL1211	125	110	160	70	64	7
RL1611	160	110	280	100	100	25
RL1612	160	125	240	100	80	17
RE2011	200	110	445	170	130	45
RE2012	200	125	415	170	115	37
RE2016	200	160	330	170	90	20
RE2520	250	200	405	158	157	25
RE3120	315	200	580	161	157	57
RE3125	315	250	435	161	157	32

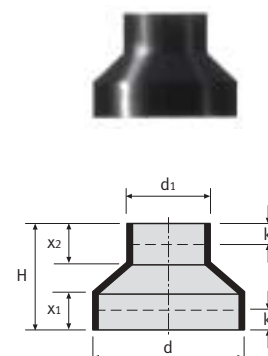




RACCORDI IN PE

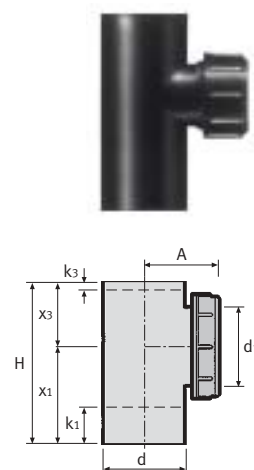
Riduzione concentrica

codice	d	d1	H	x1	x2	k
RC0403	40	32	80	30	30	10
RC0503	50	32	80	30	30	10
RC0504	50	40	80	30	30	10
RC5604	56	40	80	30	30	10
RC5605	56	50	80	30	30	10
RC0604	63	40	80	30	30	10
RC0605	63	50	80	30	30	10
RC0656	63	56	80	30	30	10
RC0704	75	40	80	30	30	10
RC0705	75	50	80	30	30	10
RC0756	75	56	80	30	30	10
RC0706	75	63	80	30	30	10
RC0904	90	40	80	30	30	10
RC0905	90	50	80	30	30	10
RC0956	90	56	80	30	30	10
RC0906	90	63	80	30	30	10
RC0907	90	75	80	30	30	10
RC1104	110	40	80	30	30	10
RC1105	110	50	80	30	30	10
RC1156	110	56	80	30	30	10
RC1106	110	63	80	30	30	10
RC1107	110	75	80	30	30	10
RC1109	110	90	80	30	30	10
RC1205	125	50	80	30	30	10
RC1206	125	63	80	30	30	10
RC1207	125	75	80	30	30	10
RC1209	125	90	80	30	30	10
RC1211	125	110	80	30	30	10
RC1611	160	110	95	40	30	15
RC1612	160	125	80	30	30	15
RC2011	200	110	245	125	30	-
RC2012	200	125	245	125	30	-
RC2016	200	160	280	125	30	-



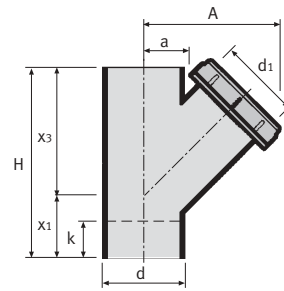
Ispezione lineare

codice	d	d1	H	x1	x3	k1	k3	A
IL0606	63	63	174	108	66	50	10	85
IL0707	75	75	174	108	66	40	10	85
IL0909	90	90	200	120	80	40	-	95
IL1111	110	110	225	135	90	40	-	105
IL1211	125	110	250	150	100	55	5	115
IL1611	160	110	350	210	140	115	45	130
IL2011	200	110	350	180	170	-	-	160
IL2511	250	110	440	220	220	-	-	190
IL3111	315	110	560	280	280	-	-	225



## RACCORDI IN PE

Ispezione lineare a 45°



codice	d	d1	H	x1	x3	a	k	A
I41111	110	110	270	90	180	65	50	210
I41211	125	110	300	100	200	70	65	220

## ISOL COES

1. Polietilene espanso a cellule chiuse.

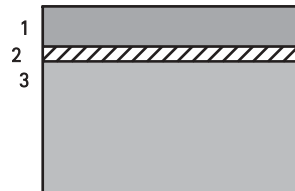
- Spessore = 3 mm
- Densità = 28 Kg/m<sup>3</sup>
- Rivestito di un film nero di spessore 50 micron, antimicotico.

2. Lastra di piombo spessore 0,35 mm.

3. Poliuretano espanso spessore 12 mm, type AE.

- Densità 30 Kg/m<sup>3</sup>.

Le riduzioni di livello ottenibile con l'applicazione di un solo strato di ISOL COES variano tra i valori 15 db (A) e 22 db (A). Ciò dipende dal tipo di impianto e dalla zona di misurazione.

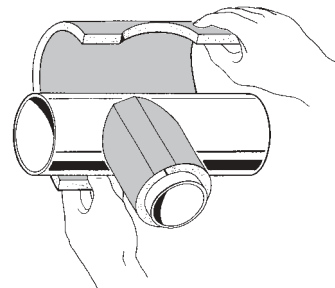


Peso per unità di superficie: 4,24 Kg/m<sup>2</sup>.

codice

IC0000

## MATERIALE NECESSARIO, INCLUSO SCARTI

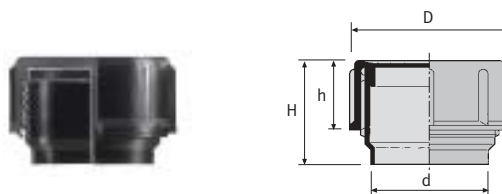


Ø mm	sviluppo del tubo per m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	curve 90° m <sup>2</sup>	curve 45° m <sup>2</sup>	braghe 45° m <sup>2</sup>	braghe 88 1/2° m <sup>2</sup>
63	0,3	0,09	0,05	0,14	0,12
75	0,35	0,12	0,06	0,17	0,14
90	0,38	0,17	0,07	0,21	0,17
110	0,47	0,21	0,09	0,27	0,21
125	0,5	0,25	0,11	0,32	0,25
160	0,7	0,35	0,16	0,48	0,39

**RACCORDI DI GIUNZIONE**  
**GIUNZIONI CON RACCORDO PREMISTOPPA**

**Tappo di chiusura ed ispezione**

codice	d	D	H	h
CF0300	32	56	45	26
CF0400	40	64	60	33
CF0500	50	72	60	33
CF5600	56	84	60	35
CF0600	63	86	62	42
CF0700	75	108	85	42
CF0900	90	124	85	50
CF1100	110	145	90	60



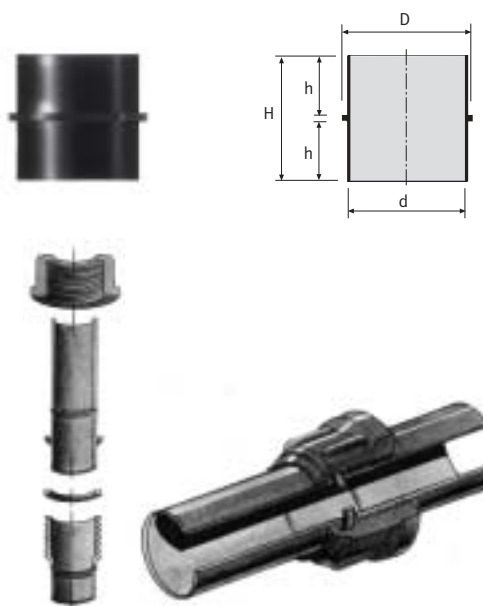
**Raccordo a premistoppa con filetto tondo**

codice	d	D	H	h
RF0300	32	56	43	26
RF0400	40	64	60	33
RF0500	50	72	60	33
RF5600	56	84	60	35
RF0600	63	86	62	42
RF0700	75	108	85	42
RF0900	90	124	85	50
RF1100	110	145	90	60



**Colletto di fissaggio**

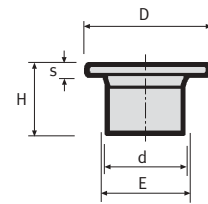
codice	d	D	H	h
CL0300	32	38	49	22
CL0400	40	46	66	31
CL0500	50	57	61	28
CL5600	56	64	57	26
CL0600	63	70	75	35
CL0700	75	90	96	45
CL0900	90	100	90	42
CL1100	110	120	113	53




## RACCORDI DI GIUNZIONE GIUNZIONI CON COLLETTI E FLANGE

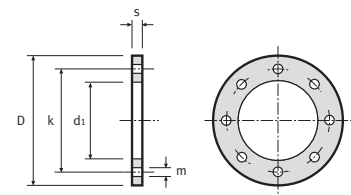
### Colletto in PE per collegamenti flangiati

codice	d	D	H	s	E
CE0500	50	88	50	12	61
CE5600	56	102	50	14	75
CE0600	63	102	50	14	75
CE0700	75	122	50	16	89
CE0900	90	138	80	17	105
CE1100	110	158	80	18	125
CE1200	125	158	80	18	132
CE1600	160	212	80	18	175
CE2000	200	268	100	18	232
CE2500	250	320	80	20	285
CE3100	315	370	80	20	335



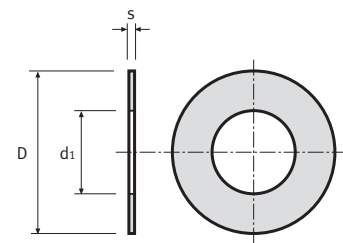
### Flangia in acciaio

codice	DN	D	d1	k	m	s	
FA0500	50	150	62	110	18	16	4
FA0600	50/63	165	78	125	18	18	4
FA0700	75	185	92	145	18	18	4
FA0900	90	200	108	160	18	20	8
FA1100	110	220	128	180	18	22	8
FA1200	125	220	135	180	18	22	8
FA1600	160	285	178	240	22	24	8
FA2000	200/225	340	238	295	22	26	8
FA2500	250	395	294	350	22	28	12
FA3100	315	445	338	400	22	28	12



### Guarnizione in gomma per flangia

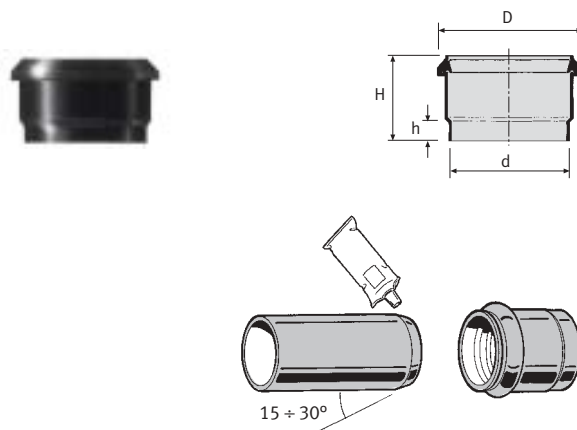
codice	DN	d1	D	s
GF0500	50	45	92	3
GF0600	56/63	59	107	3
GF0700	75	69	127	3
GF0900	90	83	142	3
GF1100	110	102	162	3
GF1200	125	115	192	3
GF1600	160	149	217	3
GF2000	200/225	191	272	3
GF2500	250	238	327	4
GF3100	315	298	377	4



RACCORDI DI GIUNZIONE  
GIUNZIONI AD INNESTO

Manicotto d'innesto

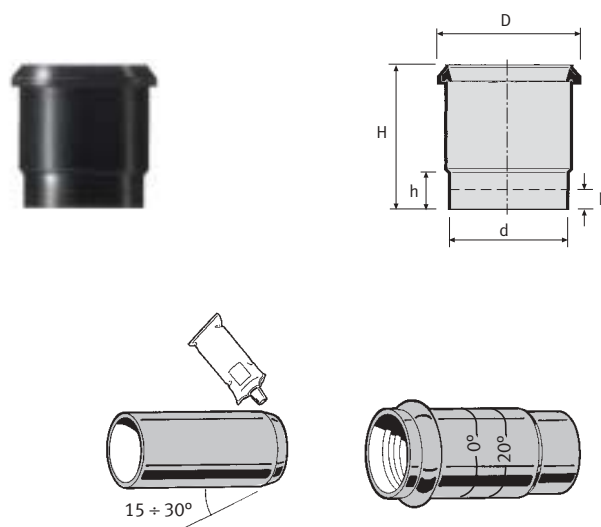
codice	d	D	H	h
MI0300	32	46	50	10
MI0400	40	57	63	16
MI0500	50	67	63	16
MI5600	56	73	63	16
MI0600	63	80	63	16
MI0700	75	92	88	20
MI0900	90	108	88	18
MI1100	110	131	88	18
MI1200	125	148	88	16
MI1600	160	192	125	20



Giunto ad innesto

Manicotto di dilatazione

codice	d	D	H	h	k
MD0300	32	46	116	12	-
MD0400	40	58	230	60	40
MD0500	50	70	230	58	40
MD5600	56	78	230	58	40
MD0600	63	84	230	55	35
MD0700	75	96	230	55	40
MD0900	90	110	230	55	40
MD1100	110	130	238	58	40
MD1200	125	149	238	55	35
MD1600	160	194	248	63	45
MD2000	200	250	400	110	-
MD2500	250	306	325	62	-
MD3100	315	375	355	70	-



Giunto di dilatazione

Manicotto ridotto

codice	d	d1	H
MI5606 ■	63	56	40

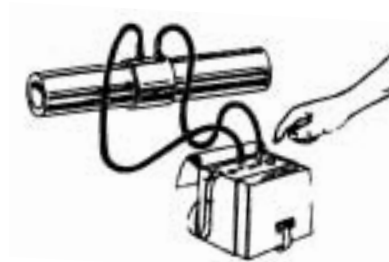
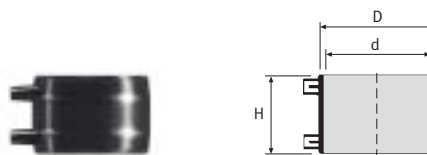
■ Solo su commessa



## RACCORDI DI GIUNZIONE

## Manicotto elettrico

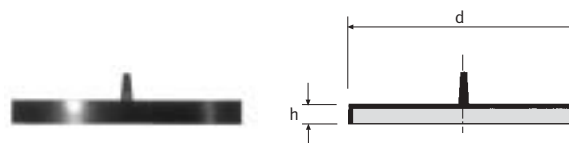
codice	d	D	H
ME0300	32	43	61
ME0400	40	51	61
ME0500	50	61	61
ME5600	56	68	61
ME0600	63	75	61
ME0700	75	89	61
ME0900	90	106	61
ME1100	110	126	61
ME1200	125	142	61
ME1600	160	177	61
ME2005	200	225	160
ME2505	250	281	160
ME3105	315	350	160



N.B. Per la saldatura fare riferimento alla saldamanicotti AT1315 e/o UT1103

## Tappo di chiusura a saldare

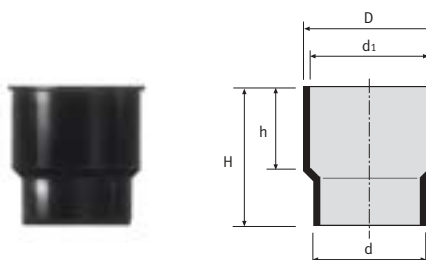
codice	d	h
TC030C	32	10
TC040C	40	10
TC050C	50	10
TC060C	56	10
TC060C	63	10
TC070C	75	10
TC090C	90	10
TC110C	110	10
TC120C	125	10
TC160C	160	10
TC200C	200	10



## RACCORDI DI COLLEGAMENTO AD ALTRI MATERIALI

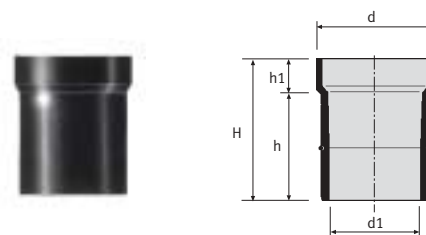
## Manicotto a contrazione

codice	d	D	d1	s	S
MC0574	50	74	66	250	80
MC0710	75	105	99	250	80
MC0911	90	117	110	250	90
MC1114	110	145	136	250	90
MC1216	125	165	155	250	90
MC1619	160	196	184	250	90



## Manicotto di collegamento al PVC Ø 100 con O-ring

codice	d	d1	H	h	h1
MP0900	90	100	105	70	35
MP1100	110	100	105	70	35



## SISTEMA ANTINCENDIO

Manicotto tagliafuoco per pareti REI 120, pareti REI 180, solai REI 180

codice	D1	D2	L
MT0501	50	73	47,5
MT0601	63	88	52,5
MT0701	75	100	62,5
MT0901	90	125	72,5
MT1101	110	149	82,5
MT1201	125	162	92,5
MT1601	160	209	112,5
MT2001	200	239	122,5

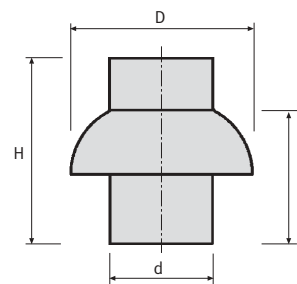


D1 = Diametro tubo  
 D2 = Diametro esterno manicotto  
 L = Lunghezza manicotto

N.B. Per il funzionamento e l'installazione del manicotto antincendio, consultare le istruzioni d'installazione a pag. 25

## Torretta di ventilazione

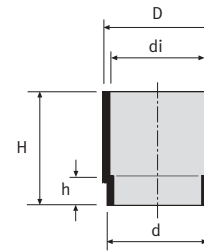
codice	d	D	H	h
TV1100	110	170	200	150
TV1200	125	180	210	150



## ALLACCIAMENTI WC, ORINATOI E TURCHE

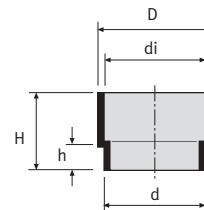
### Manicotto alto W.C.

codice	d	di	D	H	h
MW0910 ●	90	114	120	125	12
MW1110 ●	110	114	120	120	20



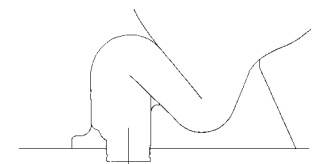
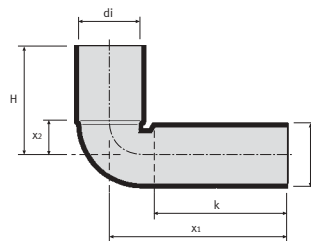
### Manicotto basso W.C.

codice	d	di	D	H	h
MW0905 ●	90	114	120	70	10
MW1105 ◆	110	120	130	70	20

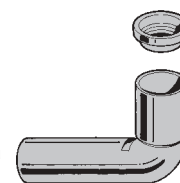


### Curva W.C. con manicotto prolungato corredata di tappo di protezione

codice	d	di	H	x1	x2	k
MW0913 ●	90	114	180	300	35	185
MW1100 ●	110	114	190	300	45	185

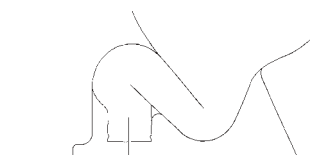
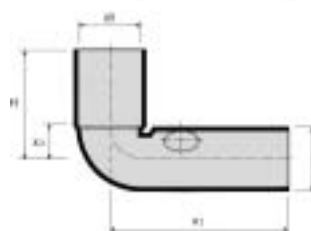


Art. GW1020

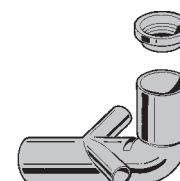
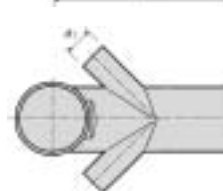


### Curva W.C. a due vie aperte Ø 50 corredata di tappo di protezione

codice	d	di	d1	H	x1	x2
CW0925 ●►	90	114	50	180	300	35
CW1125 ●►	110	114	50	190	300	45



Art. GW1020



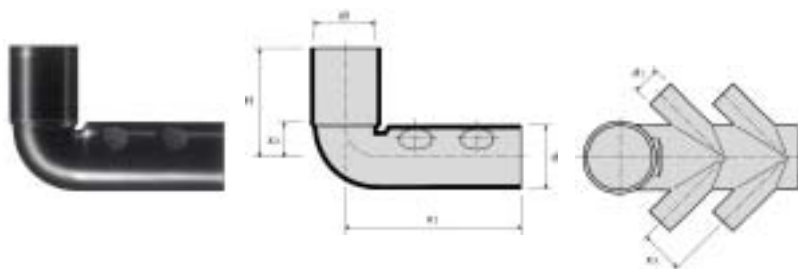
● Usare in abbinamento con guarnizione GW1020 ◆ Usare in abbinamento con guarnizione GW1024 ► Usare in abbinamento con tappi TC050C



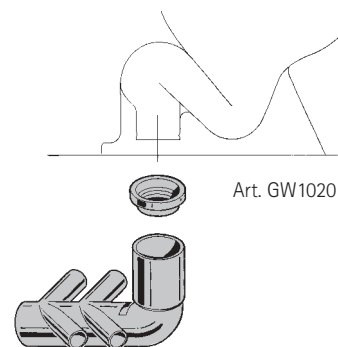


## ALLACCIAMENTI WC, ORINATOI E TURCHE

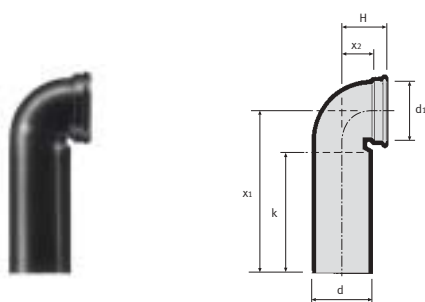
Curva W.C. a quattro vie aperte Ø 50 corredata di tappo di protezione



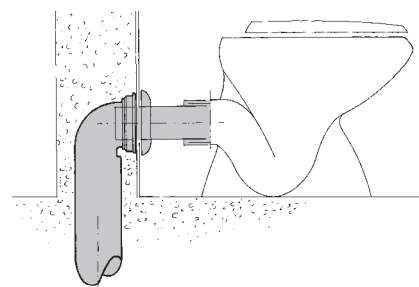
codice	d	di	d1	H	x1	x2	x3
CW0945 ●▶	90	114	50	180	300	35	78
CW1145 ●▶	110	114	50	190	300	45	75



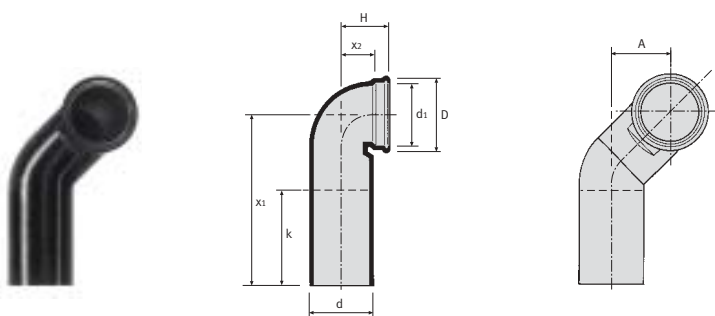
Manicotto con curva per vasi con scarico a parete completo di O-ring e tappo di protezione



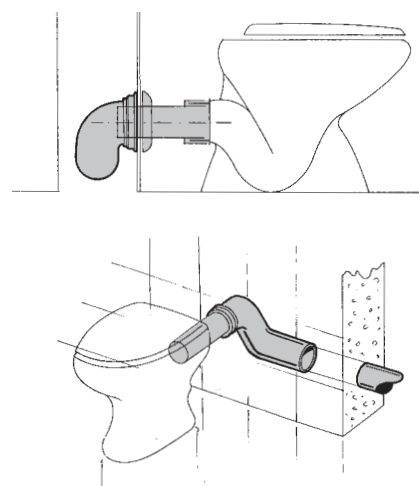
codice	d	d1	H	x1	x2	K
MW0900	90	90	85	270	57	155
MW1119	110	90	80	300	55	185
MW1100	110	110	85	300	45	185



Manicotto con curva destra per vasi con scarico a parete completo di O-ring e tappo di protezione



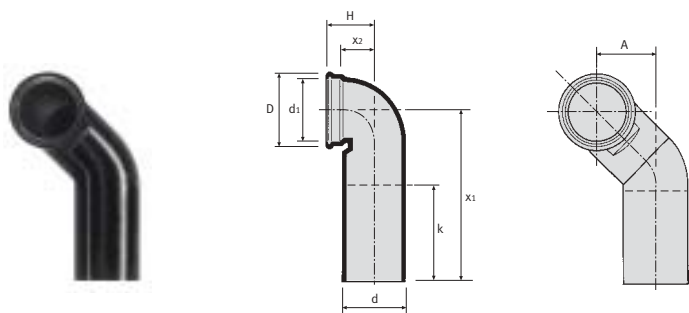
codice	d	d1	D	H	x1	x2	K	A
MW1129	110	90	111	100	300	70	150	100
MW1101	110	110	131	100	300	70	150	100



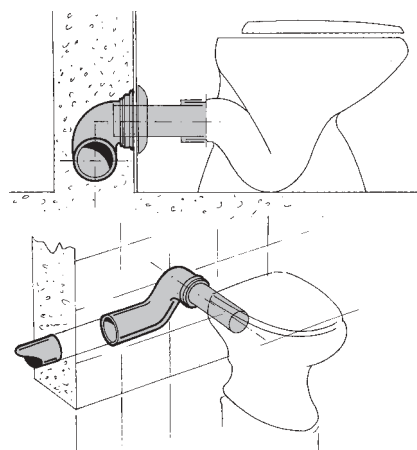
● Usare in abbinamento con guarnizione GW1020 ▶ Usare in abbinamento con tappi TC050C

## ALLACCIAMENTI WC, ORINATOI E TURCHE

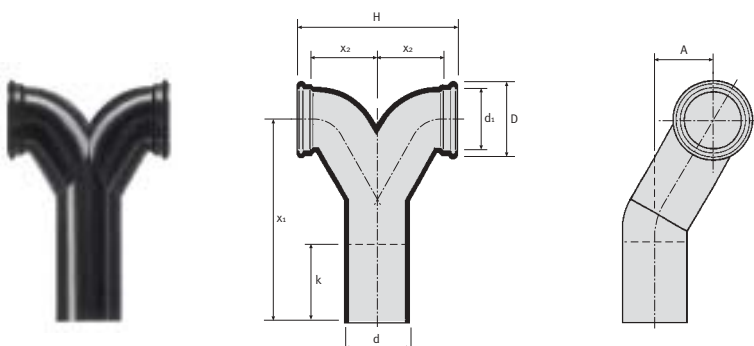
Manicotto con curva sinistra per vasi con scarico a parete completo di O-ring e tappo di protezione



codice	d	d1	D	H	x1	x2	k	A
MW1139	110	90	111	100	300	70	150	100
MW1102	110	110	131	100	300	70	150	100

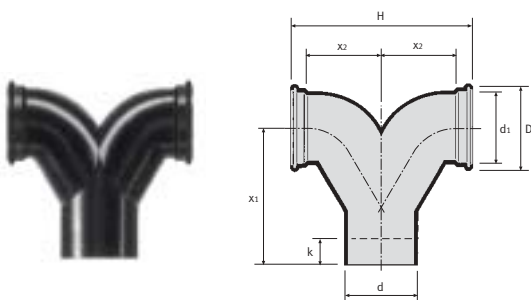


Manicotto con curva doppia per vasi con scarico a parete - Uscita orizzontale completo di O-ring e tappo di protezione

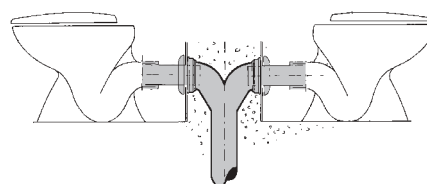


codice	d	d1	D	H	x1	x2	k	A
MW1149	110	90	111	270	330	102	95	115
MW1103	110	110	131	270	330	102	95	115

Manicotto con curva doppia per vasi con scarico a parete - Uscita verticale completo di O-ring e tappo di protezione



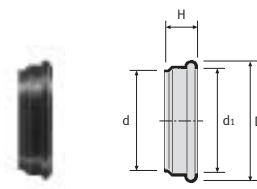
codice	d	d1	D	H	x1	x2	k
MW1159	110	90	111	270	200	70	50
MW1104	110	110	131	270	200	70	50



## ALLACCIAMENTI WC, ORINATOI E TURCHE

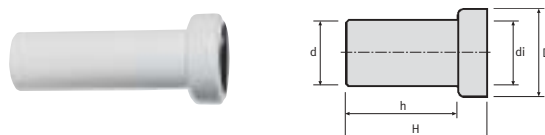
Manicotto W.C. scarico a parete completo di O-ring e tappo di protezione

codice	d	d1	D	H
MW0909	90	90	111	42
MW1109	110	90	111	31
MW1111	110	110	131	40



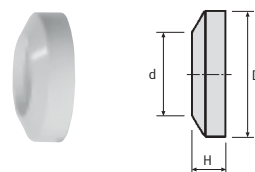
Manicotto HTSK in PP bianco per allacciamento W.C. con scarico a parete, completo di guarnizione bianca

codice	d	D	di	H	h
NB0900	90	135	85±5	300	249
NB1100	110	135	105±5	300	260



Rosone in PP bianco

codice	d	D	H
MA0917	90	145	43
MA1117	110	165	50



Manicotto eccentrico HTSK in PP bianco per allacciamento W.C. con scarico a parete, completo di guarnizione bianca

codice	DN	DN2	z1	L	L1
NB110E	110	102±5	20	160	46



Manicotti di allacciamento completi di guarnizioni, rondelle e due copridadi cromati

codice	Ø
MN0914	44/90
MN1104 •	40/110
MN1114	44/110



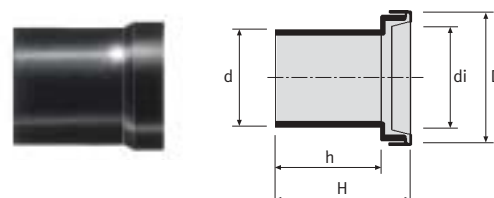
Coppia di rondelle e copridadi cromati

codice	
C0400655	



Manicotto nero d'allacciamento scarico per vasi sospesi, completo di guarnizione

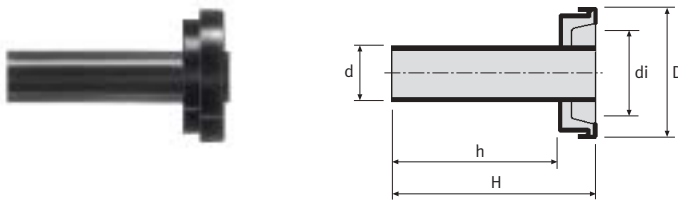
codice	d	D	di	H	h
MN0900	90	130	115	160	130
MN1100	110	135	120	160	130



• Prefabbricato

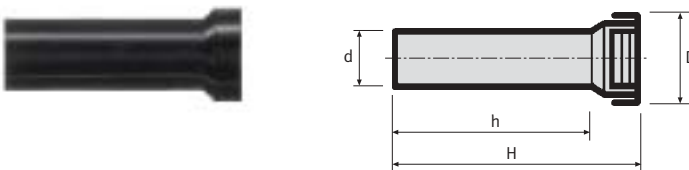
## ALLACCIAMENTI WC, ORINATOI E TURCHE

Manicotto nero d'allacciamento cacciata per vaso sospeso con bocchettone  $\varnothing 72 \pm 2$  mm completo di guarnizione



codice	d	D	di	H	h
MN0416	40	100	70	160	13

Manicotto nero d'allacciamento ad orinatoi con bocchettone  $\varnothing 50 \pm 2$  mm, completo di guarnizione

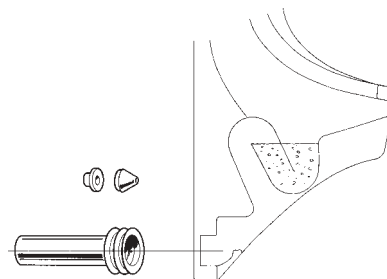


codice	d	D	H	h
MN0505	50	75	165	136

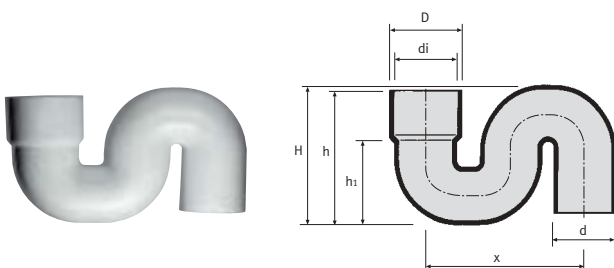
Guarnizione per manicotto d'allacciamento orinatoi



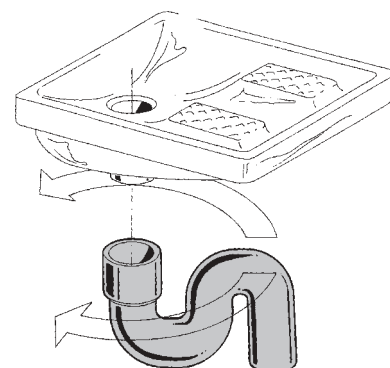
codice	d1	d2
GW1029	50	75



Allacciamento sifonato per turche in PE bianco uscita a 90°



codice	d	di	D	H	h	h1	x
AT0990 ▶•	90	115	125	230	215	135	300
AT1190 ▶	110	115	125	230	215	135	300

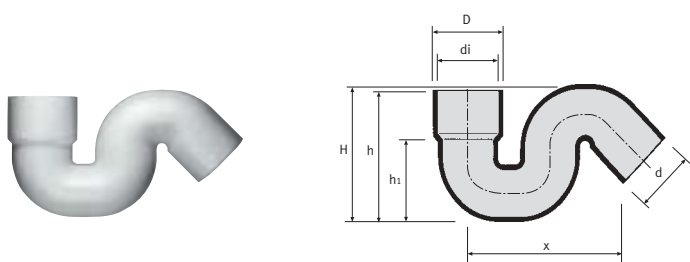


▶ Usare in abbinamento con guarnizione GW1024 • Prefabbricato - Colore nero

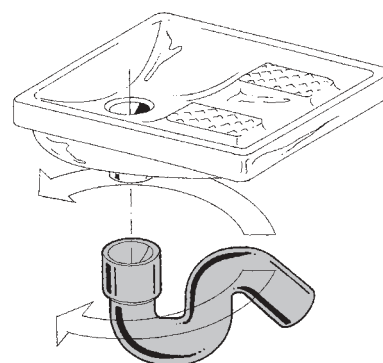


## ALLACCIAMENTI WC, ORINATOI E TURCHE

Allacciamento sifonato per turche in PE bianco uscita a 45°



codice	d	di	D	H	h	h1	x
AT0945 ▶•	90	115	125	230	210	150	320
AT1145 ▶	110	115	125	230	210	150	320



### Guarnizione per manicotto e curva W.C.

codice	d1	d2
GW1020	102±5	120



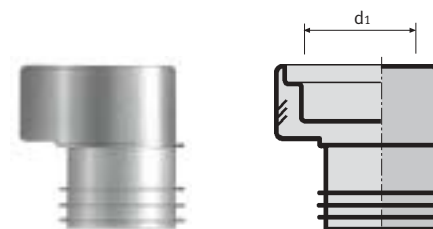
### Guarnizione W.C. prolungata

codice	d1
GW1021	101±5



### Guarnizione W.C. prolungata eccentrica

codice	d1
GW1022	102±5



### Guarnizione manicotto W.C.

codice	d1	d2
GW1024	102	130



### Guarnizione per prolunga manicotto W.C. a pavimento

codice	d1	d2
GW1023	110	120/125



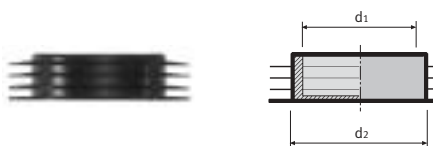
### Guarnizione per manicotto d'allacciamento alla cacciata del vaso sospeso

codice	d1	d2
GW1027	70	100



### Guarnizione per manicotto d'allacciamento alla cacciata del vaso sospeso (per art. MN1114)

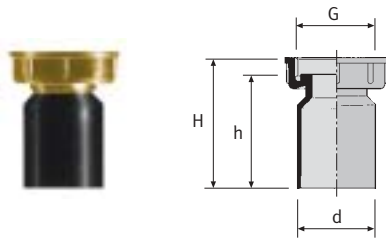
codice	d1	d2
GW1025	45	55



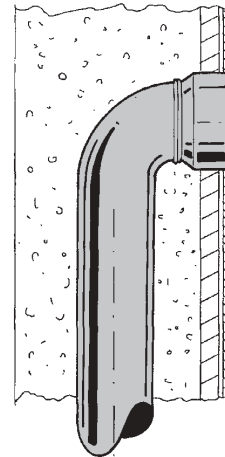
▶ Usare in abbinamento con guarnizione GW1024 • Prefabbricato - Colore nero

## ALLACCIAMENTI AGLI APPARECCHI SANITARI

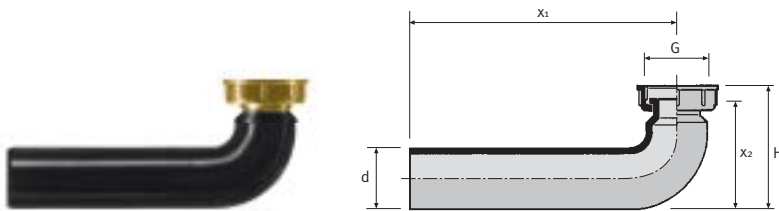
### Raccordo con dado girevole in ottone filettato gas



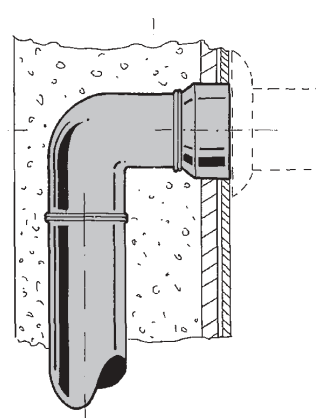
codice	d	G	H	h
ND3214	32	1" 1/4	78	65
ND4014	40	1" 1/4	78	65
ND4012	40	1" 1/2	78	65
ND5014	50	1" 1/4	78	65
ND5012	50	1" 1/2	78	65



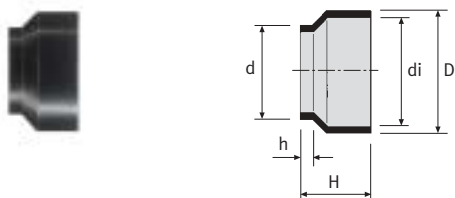
### Raccordo con curva e dado girevole in ottone filettato gas



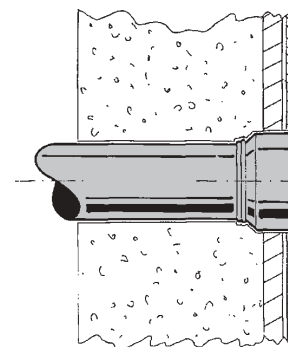
codice	d	G	H	x1	x2
NA1414	40	1" 1/4	78	150	65
NA1412	40	1" 1/2	78	150	65
NA1514	50	1" 1/4	88	180	75
NA1512	50	1" 1/2	88	180	75



### Manicotto per sifone completo di tappo di protezione

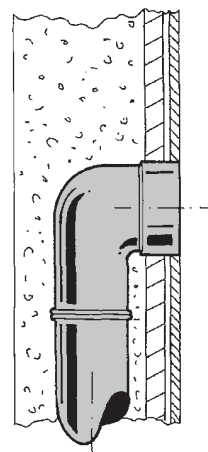
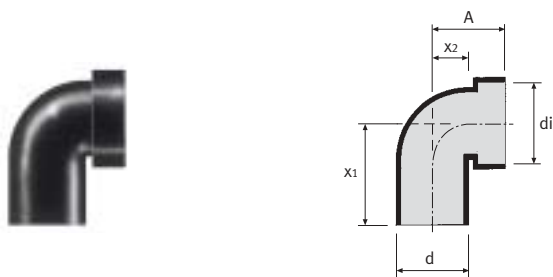


codice	d	di	D	H	h
MS0446	40	46	52	32	6
MS0546	50	46	52	32	6
MS0558	50	58	64	38	6
MS5646	56	46	52	36	10



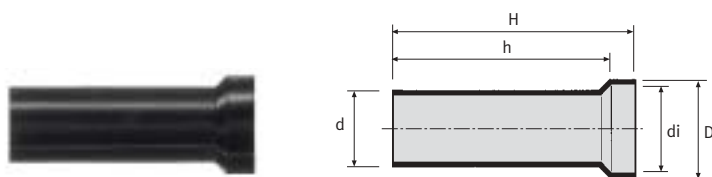
ALLACCIAMENTI AGLI APPARECCHI SANITARI

Curva tecnica per sifone completa di tappo di protezione



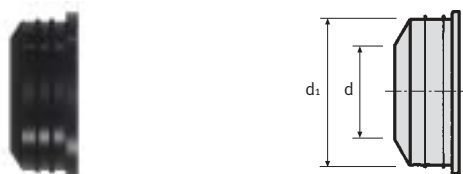
codice	d	di	A	x1	x2
CT0346	32	46	46	60	23
CT0446	40	46	50	63	27
CT0546	50	46	50	63	27
CT0558	50	58	47	70	24
CT5646	56	46	60	63	37

Manicotto per sifone prolungato completo di tappo di protezione



codice	d	di	D	H	h
MA0558	50	58	64	160	138

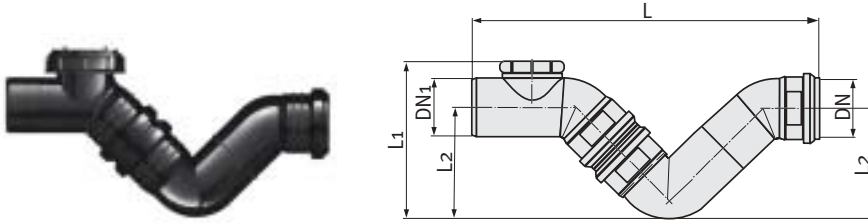
Guarnizione per curva tecnica e manicotto sifone



codice	d	di
GC2632	26	32
GC4046	40	46
GC5058	50	58

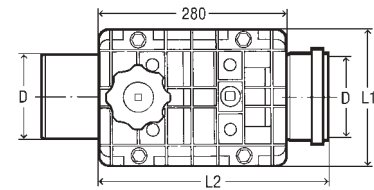
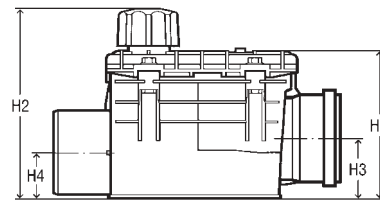
## ALLACCIAMENTI ALLA FOGNATURA

Sifone "FIRENZE" in PP



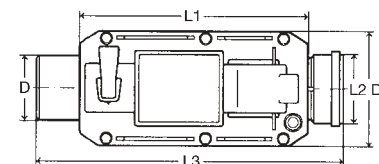
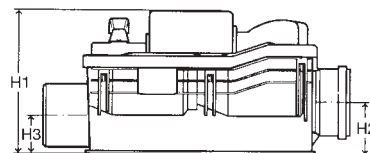
codice	DN	DN1	L	L1	L2	Kg
PSF1111	110	110	535	260	180	0,750
PSF1212	125	125	600	310	200	1,000

Valvola di ritegno con chiusura automatica a clapet e bloccaggio manuale. Apertura per ispezione e maniglia asportabile



codice	D	H1	H2	H3	H4	L1	L2
SF1711	110	225	300	85	60	200	415
SF1712	125	225	300	90	65	200	415
SF1713	160	260	340	105	85	250	450

Valvola di ritegno con chiusura automatica a clapet e apertura per ispezione



codice	D	H1	H2	H3	H4	L1	L2
SF1701	100	260	100	65	405	215	545
SF1702	110	260	105	75	405	215	500
SF1703	125	295	125	95	470	245	640





ELEMENTI DI FISSAGGIO

Coppia di coppelle in acciaio inox per bracciale punto fisso

codice	d
FC0400	40
FC0500	50
FC0600	63
FC0700	75
FC0900	90
FC1100	110
FC1200	125
FC1600	160



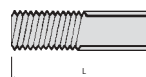
Nastro PVC per punto scorrevole

codice	L
FN0000	50 mt.



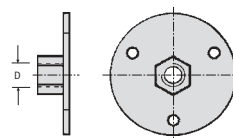
Barra filettata M10

codice	L
FA1000	1000 mm



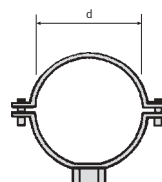
Staffa per soffitto

codice	D
SS0200	1/2"
SS1000	1"
SS0100	M10



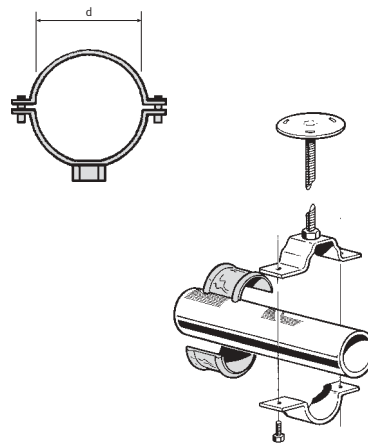
Bracciale in acciaio zincato con dado filettato 1/2" e 1" gas

codice	d fil.
FB0402	40 x 1/2"
FB0502	50 x 1/2"
FB5602	56 x 1/2"
FB0602	63 x 1/2"
FB0702	75 x 1/2"
FB0902	90 x 1/2"
FB1102	110 x 1/2"
FB1202	125 x 1/2"
FB1602	160 x 1/2"
FB2010	200 x 1"
FB2510	250 x 1"
FB3110	315 x 1"



## Bracciale in acciaio zincato con dado filettato M10

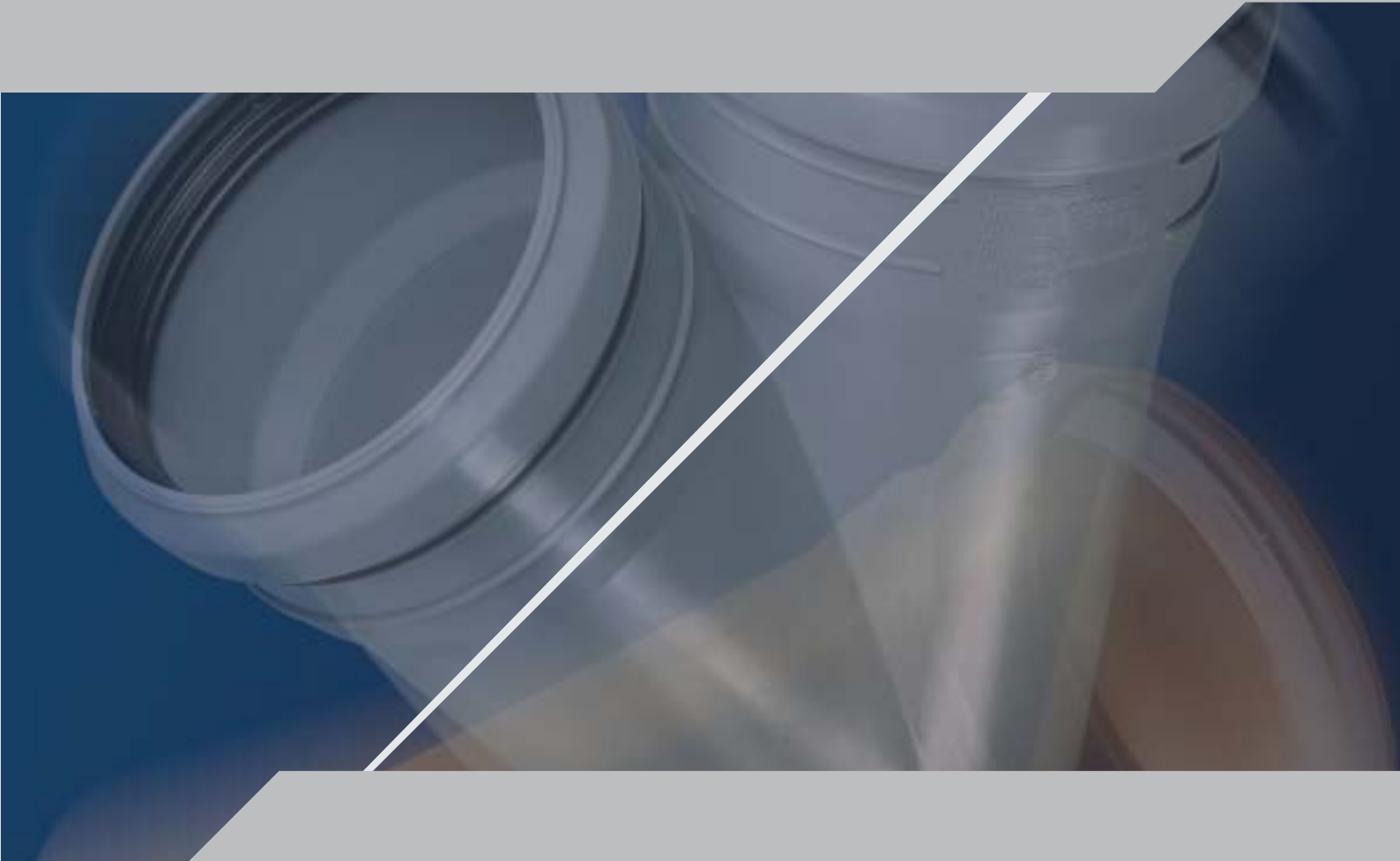
codice	d
FB0401	40
FB0501	50
FB5601	56
FB0601	63
FB0701	75
FB0901	90
FB1101	110
FB1201	125
FB1601	160
FB2001	200
FB2501	250
FB3101	315



N.B. Per i ricambi consultare il nostro listino prezzi

Il Sistema	Pag. 57
Giunzione	Pag. 60
Installazione	Pag. 61
Campi d'impiego	Pag. 63
Trasporto e stoccaggio	Pag. 64
Il Programma	Pag. 65

# Coesprene®





## Coesprene®

Coesprene® è il sistema di scarico ad innesto realizzato in polipropilene copolimero + cariche rinforzanti, eccezionalmente robusto e resistente alle sollecitazioni meccaniche.

Il programma è composto da tubo multistrato mono bicchiere e con doppio bicchiere dal diam. 32 al 160 mm. Nel bicchiere dei raccordi, realizzati in PP, è montata una guarnizione a **"doppio labbro" con anello stabilizzante** per garantire una maggior tenuta idraulica anche in condizioni di controflusso.

Il PP copolimero è composto da una catena molecolare di polipropilene ed etilene, la cui combinazione conferisce maggiore elasticità.

Test di laboratorio dimostrano una resistenza all'invecchiamento superiore ai 50 anni.

I tubi e i raccordi Coesprene® sono conformi alla norma UNI EN 1451-1.

**Coesprene®**  
MULTILAYER PIPE

- TUBI MULTISTRATO CON STRATO INTERMEDIO IN PP COPOLIMERO + CARICHE RINFORZANTI PER CONFERIRE MAGGIORE ROBUSTEZZA
- OTTIMA RESISTENZA ALLE BASSE TEMPERATURE, ALLE ACQUE BOLLENTI, AGLI AGENTI CHIMICI
- GUARNIZIONE "A DOPPIO LABBRO" PER UNA PERFETTA TENUTA IDRAULICA ANCHE IN CONDIZIONI DI CONTROFLUSSO



MATERIA PRIMA  
NON INQUINANTE  
E RICICLABILE  
AL 100%

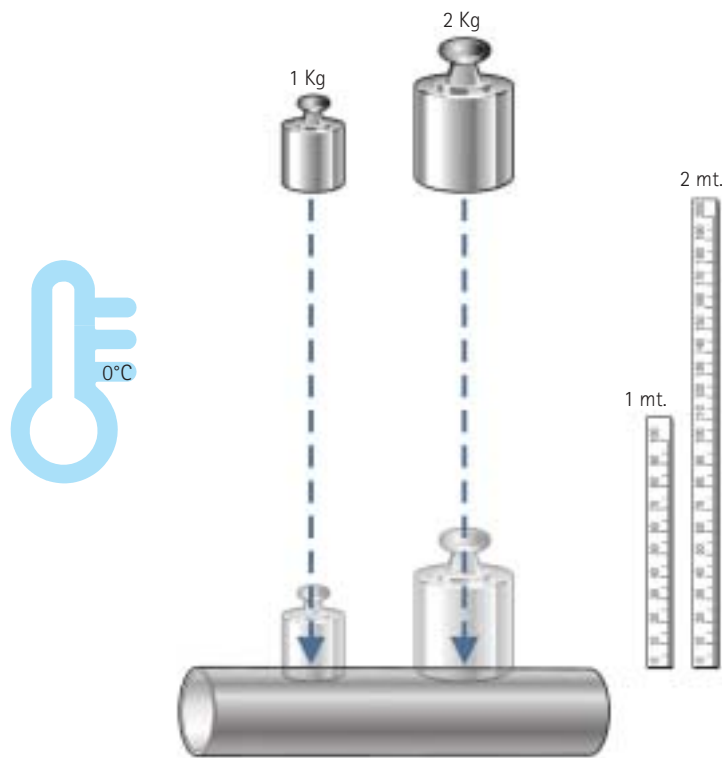


## TEST DI ROBUSTEZZA

### Test di Balldropp

Per provare l'eccezionale robustezza del sistema Coesprene® è stato eseguito il **test di Balldropp**, secondo le norme EN 1451-1 e EN 744. Consiste nel sottoporre i provini di prodotto ad una forza d'urto di peso variabile (minimo 0,5 Kg – massimo

4 kg) e da un'altezza di 1 e 2 metri. I provini esaminati (spezzoni di tubo Coesprene® Multilayer Pipe da 30-40 cm, diam. 110 mm) sono stati condizionati ad una temperatura di 0°C.



		Coesprene® Multilayer Pipe
1 Kg 1 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
2 Kg 1 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
1 Kg 2 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
2 Kg 2 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok

### Risultati

Tutti i provini Coesprene® Multilayer Pipe hanno superato le prova di robustezza.



## I TUBI COESPREENE®

Coesprene® Multilayer Pipe è la gamma di tubi multistrato in polipropilene copolimero (catena molecolare di polipropilene ed etilene) + cariche rinforzanti, dal diam. 32 al 160 mm.

### Marcatura del tubo

COES, Coesprene®, Multilayer Pipe, nr. Trafila, PP, DN x spessore, HTEM o HTDM, certificati e norme di riferimento, data di produzione.

### Resistenza chimica

Coesprene® resiste ad un grandissimo numero di agenti chimici, secondo ISO/TR10358.

### Gamma

Dal DN 32 al 160 mm.  
I tubi sono disponibili anche nella versione doppio bicchiere fino al DN 125 mm.

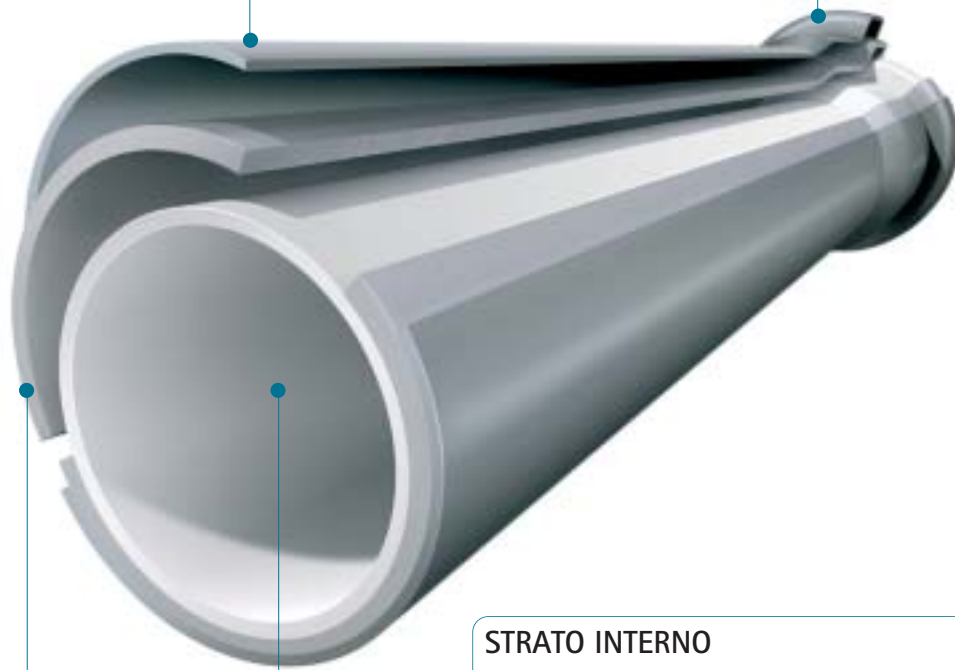
### STRATO ESTERNO

di colore grigio, in PP copolimero

- Elevata robustezza
- Maggiore elasticità conferita dal copolimero

### BICCHIERE

- Giunzione ad innesto semplice e affidabile
- Con guarnizione a "doppio labbro" con anello stabilizzante, che impedisce la fuoriuscita dalla sede durante la fase d'innesto



### STRATO INTERMEDIO

di colore nero, in PP copolimero + cariche rinforzanti

- Stabilità dimensionale

### STRATO INTERNO

di colore bianco, in PP copolimero

- Agevole scorrimento dei fluidi
- Facile ispezione interna, grazie al colore bianco dello strato

## I RACCORDI COESPREENE®

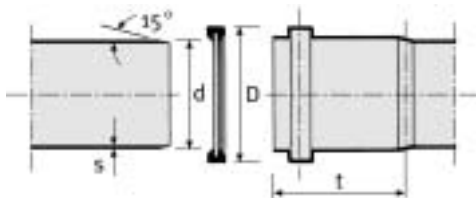
I raccordi Coesprene® sono realizzati in PP.

Nel bicchiere dei raccordi è montata una guarnizione a "doppio labbro" con anello stabilizzante per garantire una maggior tenuta idraulica anche in condizioni di controflusso.



## Dimensioni dei bicchieri

Le dimensioni dei bicchieri sono conformi alla norma UNI-EN 1451-1 e utilizzano guarnizioni PGL. Gli spessori dei tubi e dei raccordi Coesprene® dal diametro 32 mm al diametro 160 mm sono conformi alla norma UNI-EN 1451-1.



Dimensioni dei bicchieri

d	s	D	t
32	1,8	42	46
40	1,8	54	51
50	1,8	64	52
75	1,9	89	55
90	2,2	106	59
110	2,7	128	64
125	3,1	145	72
160	3,9	184	82



## GIUNZIONE AD INNESTO

### Istruzioni per la giunzione

La giunzione mediante "innesto" a bicchiere è facile e veloce:

- 1) Pulire le estremità del tubo e del raccordo.
- 2) Controllare l'integrità della guarnizione del bicchiere (Fig. 1).



Fig. 1

- 3) Lubrificare la parte da innestare con il prodotto COES AT1426 (Fig. 2).



Fig. 2

- 4) Innestare il tubo fino alla battuta del bicchiere; quindi sfilarlo di 10 mm (Fig. 3).



Fig. 3

- 5) I tubi e raccordi Coesprene® hanno l'estremità perfettamente smussata per facilitare l'innesto. Se si usano spezzoni di tubo eseguire un taglio in modo preciso e perpendicolare (Fig. 4). Quindi, per non danneggiare la guarnizione durante l'innesto, eseguire la smussatura usando l'apposita attrezzatura (Fig. 5).



Fig. 4



Fig. 5

## FISSAGGIO DEGLI IMPIANTI

La progettazione e il dimensionamento delle reti di scarico e delle acque meteoriche deve tener conto della norma UNI 12056 -1-2.

Per l'installazione e utilizzo del sistema Coesprene® tenere conto di eventuali disposizioni o leggi nazionali. Il sistema di giunzione ad innesto garantisce la tenuta idraulica. Eventuali sollecitazioni meccaniche devono essere considerate in fase di progetto e montaggio per non pregiudicare la tenuta idraulica del sistema.

Gli impianti devono essere fissati mediante bracciali, posti sotto al bicchiere, al fine di impedirne lo scivolamento (Fig. 1).



Fig. 1

La distanza massima tra i bracciali non deve superare:

- per tubazioni orizzontali, 10 volte il diametro della tubazione.
- per tubazioni verticali, 15 volte il diametro della tubazione

Inoltre tutti i raccordi che producono una variazione di direzione dell'impianto devono essere adeguatamente staffati per prevenire lo sfilamento del bicchiere in caso di sovrappressione accidentale.

La colonna d'acqua non deve superare l'altezza massima di 5 metri.

Per inserire una braga in una tubazione esistente, si utilizza il manicotto a tripla profondità. Si procede tagliando una porzione di tubo, pari alla lunghezza della braga da inserire, più la profondità d'innesto del manicotto. Quindi si innesta il manicotto nella parte superiore fino alla battuta, con l'inserimento della braga nella parte sottostante mediante un manicotto HTU. Infine viene innestata l'estremità del manicotto lungo nel bicchiere della braga (Fig. 2).

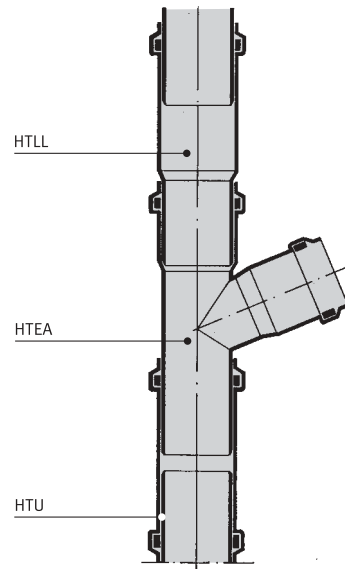


Fig. 2

È possibile riutilizzare spezzoni di tubo avanzati congiungendoli mediante manicotti HTU o manicotti a doppio bicchiere (Fig. 3).

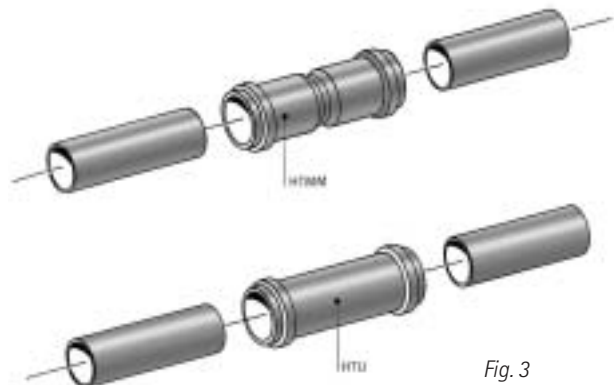
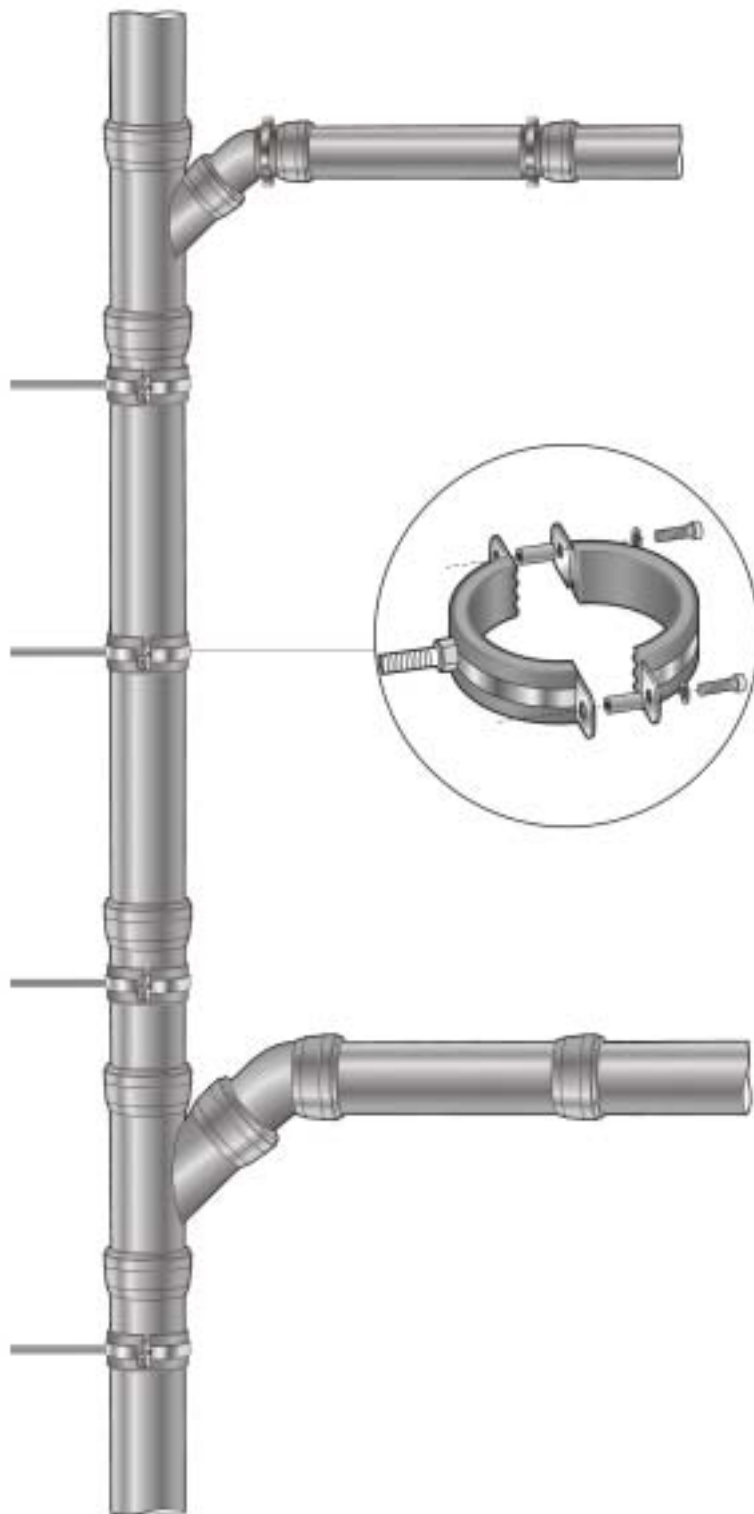


Fig. 3

La lunghezza del bicchiere d'innesto è stata calcolata per assorbire dilatazioni termiche di singole lunghezze costruttive, non superiori a 2 metri.

È consuetudine valutare le dilatazioni termiche di 5 mm per metro, nello scarico delle acque usate, e 2 mm per metro nelle colonne pluviali.

**L'impianto deve essere costruito in modo da non impedire le dilatazioni termiche.** A questo scopo sotto al manicotto di ogni tubo, di ogni lunghezza costruttiva, verrà costruito un punto fisso che bloccherà quella parte di impianto, lasciando il rimanente libero di dilatarsi.



## ACCESSORI ANTIFIAMMA: IL MANICOTTO ANTINCENDIO

Per il funzionamento e l'installazione del manicotto antincendio consultare le istruzioni d'installazione del sistema Coestilen®.



Coesprene® è stato progettato per lo scarico all'interno dei fabbricati civili e industriali, per i seguenti campi di impiego:

- Scarico di apparecchi sanitari
- Scarico di lavatrici, lavastoviglie
- Scarico prolungato di acqua di rifiuto (grandi cucine, lavanderie, impianti industriali)
- Scarico 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/TR10358)

- Deflusso dell'acqua piovana all'interno degli edifici
- Colonne e diramazioni di ventilazione (DIN 1986/4)

### Condizioni di impiego

Temperatura massima dei fluidi convogliati non in pressione: 95 °C.

N.B. Coesprene® non può essere utilizzato per il convogliamento delle acque di scarico contenenti benzina o benzolo (DIN 1986/3, 2.3).



## TRASPORTO

Evitare il trasporto disordinato, nel caso in cui i tubi siano tolti dal loro imballo di fabbrica (Fig. 1).

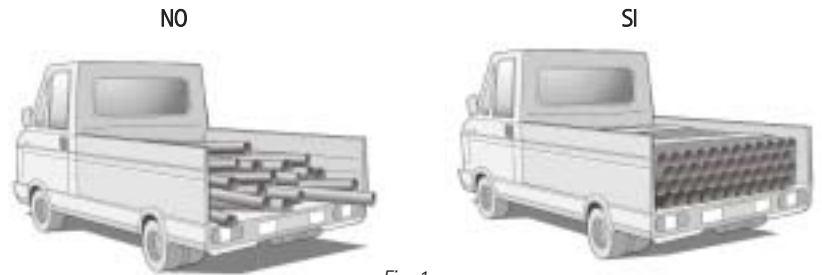


Fig. 1

Evitare lo strisciamento in terra o sulle pareti dell'automezzo (Fig. 2).

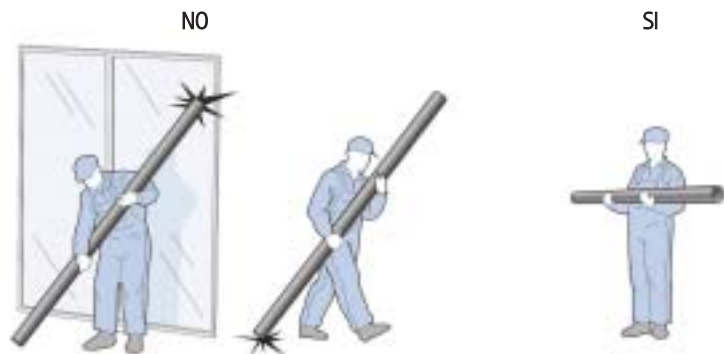


Fig. 2

## STOCCAGGIO

### Accatastamento dei tubi

- Appoggiare i tubi lisci su superfici prive di asperità; i tubi bicchierati sono confezionati in appositi telai per evitare deformazioni.
- Per l'accatastamento non superare l'altezza di 1,50 m.
- Lo stoccaggio all'aperto non deve essere superiore ai 2 anni.

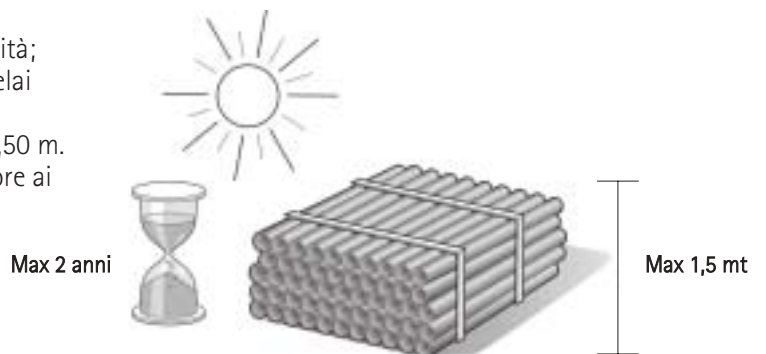


Fig. 3

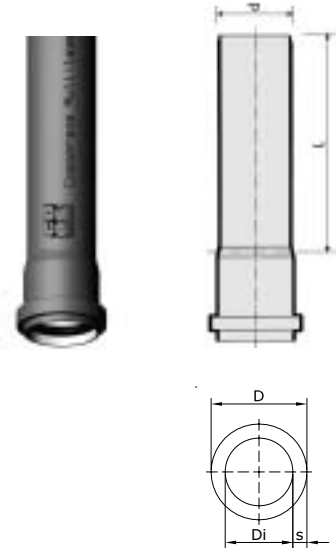
### Immagazzinaggio dei raccordi

- Per i raccordi usare le stesse cautele dei tubi.
- Evitare ogni contatto con benzina o benzolo.

## TUBI MULTISTRATO IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

Tube Coesprene Multilayer Pipe® con un bicchiere HTEM

codice	d	di	L	s	S*
PTU0301	32	28,4	150	1,8	20
PTU0302	32	28,4	250	1,8	20
PTU0305	32	28,4	500	1,8	20
PTU0310	32	28,4	1000	1,8	20
PTU0315	32	28,4	1500	1,8	20
PTU0320	32	28,4	2000	1,8	20
PTU0330	32	28,4	3000	1,8	20
PTU0401	40	36,4	150	1,8	20
PTU0402	40	36,4	250	1,8	20
PTU0405	40	36,4	500	1,8	20
PTU0407	40	36,4	750	1,8	20
PTU0410	40	36,4	1000	1,8	20
PTU0415	40	36,4	1500	1,8	20
PTU0420	40	36,4	2000	1,8	20
PTU0430	40	36,4	3000	1,8	20
PTU0501	50	46,4	150	1,8	20
PTU0502	50	46,4	250	1,8	20
PTU0505	50	46,4	500	1,8	20
PTU0507	50	46,4	750	1,8	20
PTU0510	50	46,4	1000	1,8	20
PTU0515	50	46,4	1500	1,8	20
PTU0520	50	46,4	2000	1,8	20
PTU0530	50	46,4	3000	1,8	20
PTU0701	75	71,2	150	1,9	20
PTU0702	75	71,2	250	1,9	20
PTU0705	75	71,2	500	1,9	20
PTU0707	75	71,2	750	1,9	20
PTU0710	75	71,2	1000	1,9	20
PTU0715	75	71,2	1500	1,9	20
PTU0720	75	71,2	2000	1,9	20
PTU0730	75	71,2	3000	1,9	20
PTU0901	90	85,4	150	2,3	20
PTU0902	90	85,4	250	2,3	20
PTU0905	90	85,4	500	2,3	20
PTU0910	90	85,4	1000	2,3	20
PTU0915	90	85,4	1500	2,3	20
PTU0920	900	85,4	2000	2,3	20
PTU0930	90	85,4	3000	2,3	20
PTU1101	110	104,6	150	2,7	20
PTU1102	110	104,6	250	2,7	20
PTU1105	110	104,6	500	2,7	20
PTU1107	110	104,6	750	2,7	20
PTU1110	110	104,6	1000	2,7	20
PTU1115	110	104,6	1500	2,7	20
PTU1120	110	104,6	2000	2,7	20
PTU1130	110	104,6	3000	2,7	20
PTU1202	125	118,8	250	3,1	20
PTU1205	125	118,8	500	3,1	20
PTU1210	125	118,8	1000	3,1	20
PTU1215	125	118,8	1500	3,1	20
PTU1220	125	118,8	2000	3,1	20
PTU1230	125	118,8	3000	3,1	20
PTU1602	160	152,2	250	3,9	20
PTU1605	160	152,2	500	3,9	20
PTU1610	160	152,2	1000	3,9	20
PTU1615	160	152,2	1500	3,9	20
PTU1620	160	152,2	2000	3,9	20
PTU1630	160	152,2	3000	3,9	20

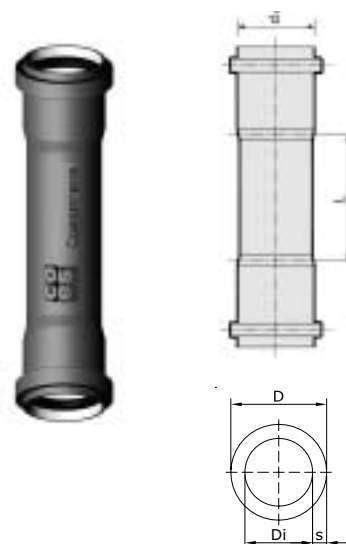


\* S: Serie dimensionale prevista dalla norma EN 1451-1

## TUBI MULTISTRATO IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

Tube Coesprene Multilayer Pipe® con due bicchieri HTDM

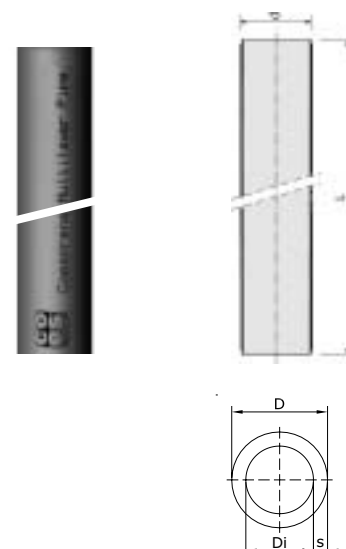
codice	d1	di	L	s	S*
PTD0305	32	28,4	500	1,8	20
PTD0310	32	28,4	1000	1,8	20
PTD0315	32	28,4	1500	1,8	20
PTD0320	32	28,4	2000	1,8	20
PTD0330	32	28,4	3000	1,8	20
PTD0405	40	36,4	500	1,8	20
PTD0410	40	36,4	1000	1,8	20
PTD0415	40	36,4	1500	1,8	20
PTD0420	40	36,4	2000	1,8	20
PTD0430	40	36,4	3000	1,8	20
PTD0505	50	46,4	500	1,8	20
PTD0510	50	46,4	1000	1,8	20
PTD0515	50	46,4	1500	1,8	20
PTD0520	50	46,4	2000	1,8	20
PTD0530	50	46,4	3000	1,8	20
PTD0705	75	71,2	500	1,9	20
PTD0710	75	71,2	1000	1,9	20
PTD0715	75	71,2	1500	1,9	20
PTD0720	75	71,2	2000	1,9	20
PTD0730	75	71,2	3000	1,9	20
PTD0905	90	85,4	500	2,3	20
PTD0910	90	85,4	1000	2,3	20
PTD0915	90	85,4	1500	2,3	20
PTD0920	90	85,4	2000	2,3	20
PTD0930	90	85,4	3000	2,3	20
PTD1105	110	104,6	500	2,7	20
PTD1110	110	104,6	1000	2,7	20
PTD1115	110	104,6	1500	2,7	20
PTD1120	110	104,6	2000	2,7	20
PTD1130	110	104,6	3000	2,7	20
PTD1205	125	118,8	500	3,1	20
PTD1210	125	118,8	1000	3,1	20
PTD1215	125	118,8	1500	3,1	20
PTD1220	125	118,8	2000	3,1	20
PTD1230	125	118,8	3000	3,1	20



## Tube Coesprene Multilayer Pipe® senza bicchiere HTGL

codice	d	di	L	s	S*
PTS0450 ■	40	36,4	5000	1,8	20
PTS0550 ■	50	46,4	5000	1,8	20
PTS0750 ■	75	71,2	5000	1,9	20
PTS1130 ■	110	104,6	3000	2,7	20
PTS1150 ■	110	104,6	5000	2,7	20

■ Solo su commessa

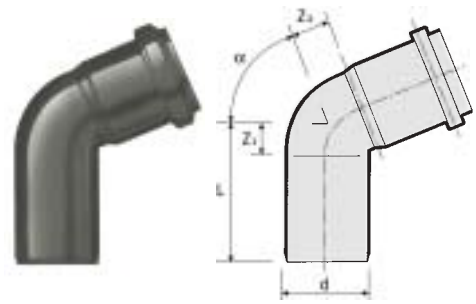


\* S: Serie dimensionale prevista dalla norma EN 1451-1

RACCORDI IN PP

Curva HTB

codice	d	$\alpha$	Z1	Z2	L
PGO0315	32	15°	3	7	54
PGO0330	32	30°	6	7	52
PGO0345	32	45°	8	10	55
PGO0367	32	67,5°	13	15	60
PGO0387	32	87,5°	14	16	62
PGO0415	40	15°	5	8	54
PGO0430	40	30°	7	11	56
PGO0445	40	45°	10	14	59
PGO0467	40	67,5°	16	20	65
PGO0480	40	80°	20	24	69
PGO0487	40	87,5°	23	26	72
PGO0515	50	15°	5	9	55
PGO0530	50	30°	9	12	59
PGO0545	50	45°	12	16	62
PGO0567	50	67,5°	20	23	70
PGO0580	50	80°	24	28	74
PGO0587	50	87,5°	28	31	78
PGO0715	75	15°	7	11	64
PGO0730	75	30°	12	15	69
PGO0745	75	45°	18	21	75
PGO0767	75	67,5°	28	31	85
PGO0780	75	80°	35	38	92
PGO0787	75	87,5°	40	43	97
PGO0915	90	15°	8	13	78
PGO0930	90	35°	14	20	84
PGO0945	90	45°	21	27	91
PGO0967	90	67,5°	34	40	104
PGO0987	90	87,5°	50	56	120
PGO1115	110	15°	9	14	74
PGO1130	110	30°	17	21	82
PGO1145	110	45°	25	29	90
PGO1167	110	67,5°	40	44	105
PGO1180	110	80°	50	54	115
PGO1187	110	87,5°	57	61	122
PGO1215	125	15°	10	14	92
PGO1230	125	30°	10	15	92
PGO1245	125	45°	28	33	110
PGO1267	125	67,5°	45	50	127
PGO1287	125	87,5°	65	70	147
PGO1615	160	15°	12	18	111
PGO1630	160	30°	29	23	123
PGO1645	160	45°	42	36	136
PGO1687	160	87,5°	89	83	183

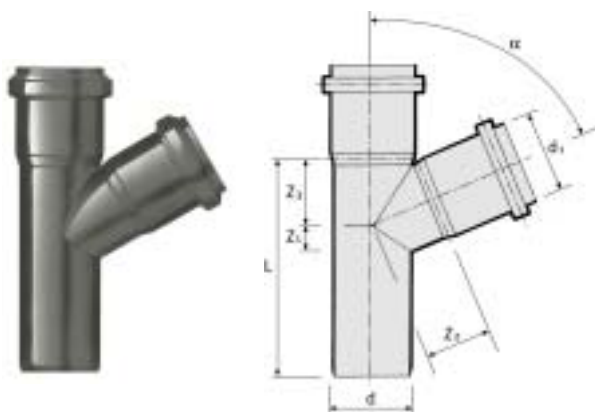




RACCORDI IN PP

Braga HTEA

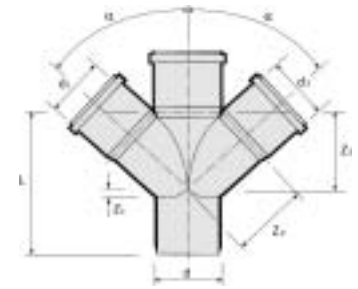
codice	d - d1	$\alpha$	Z1	Z2	Z3	L
PB40303	32/32	45°	9	40	40	95
PB60303	32/32	67,5°	16	25	33	96
PB80303	32/32	87,5°	23	18	25	70
PB40403	40/32	45°	14	44	46	95
PB60403	40/32	67,5°	10	49	49	100
PB40404	40/40	45°	10	49	49	110
PB60404	40/40	67,5°	16	33	33	98
PB80404	40/40	87,5°	23	25	25	97
PB40504	50/40	45°	5	56	54	109
PB60504	50/40	67,5°	14	39	35	99
PB80504	50/40	87,5°	23	30	35	98
PB40505	50/50	45°	12	61	61	129
PB60505	50/50	67,5°	20	41	41	111
PB80505	50/50	87,5°	28	30	30	108
PB40704	75/40	45°	7	74	67	117
PB60704	75/40	67,5°	9	52	40	106
PB80704	75/40	87,5°	22	42	26	105
PB40705	75/50	45°	1	79	74	130
PB60705	75/50	67,5°	14	54	46	117
PB80705	75/50	87,5°	27	43	31	115
PB40707	75/75	45°	18	91	91	162
PB60707	75/75	67,5°	28	59	59	140
PB80707	75/75	87,5°	40	43	43	136
PB40904	90/40	45°	3	89	81	148
PB80904	90/40	87,5°	27	50	31	128
PB40905	90/50	45°	15	89	81	145
PB80905	90/50	87,5°	27	50	31	130
PB40909	90/90	45°	23	109	109	200
PB80909	90/90	87,5°	46	51	51	171
PB41104	110/40	45°	24	99	84	125
PB61104	110/40	67,5°	3	71	48	116
PB81104	110/40	87,5°	23	59	27	115
PB41105	110/50	45°	17	104	91	139
PB61105	110/50	67,5°	8	73	54	127
PB81105	110/50	87,5°	28	60	32	125
PB41107	110/75	45°	1	116	109	175
PB61107	110/75	67,5°	22	78	67	154
PB81107	110/75	87,5°	40	60	45	150
PB41111	110/110	45°	25	134	134	219
PB61111	110/110	67,5°	40	86	86	186
PB81111	110/110	87,5°	57	62	62	179
PB41211	125/110	45°	18	143	141	243
PB61211	125/110	67,5°	37	93	88	210
PB81211	125/110	87,5°	57	68	62	204
PB41212	125/125	45°	33	152	152	266
PB61212	125/125	67,5°	48	97	97	266
PB81212	125/125	87,5°	66	69	69	266
PB41611	160/110	45°	0	168	159	260
PB61611	160/110	67,5°	31	113	96	230
PB81611	160/110	87,5°	59	86	62	225
PB41612	160/125	45°	12	176	169	282
PB61612	160/125	67,5°	39	116	104	245
PB81612	160/125	87,5°	67	86	69	236
PB41616	160/160	45°	36	193	193	329
PB61616	160/160	67,5°	58	123	123	281
PB81616	160/160	87,5°	84	87	87	271



## RACCORDI IN PP

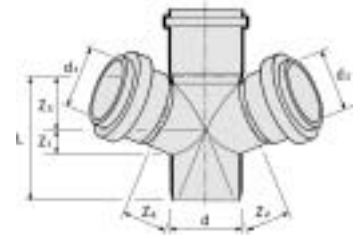
### Braga doppia HTDA

codice	d - d1 - d2	$\alpha$	Z1	Z2	Z3	L
PBD0505	50/50/50	67,5°	11,6	40	41	113
PBD4904	90/40/40	45°	7	89	81	148
PBD4905	90/50/50	45°	7	89	91	148
PBD1104	110/40/40	67,5°	12	69	46	113
PBD8104	110/40/40	87°	12	69	26	113
PBD4105	110/50/50	45°	17	103	91	145
PBD1105	110/50/50	67,5°	8	71	51	135
PBD8105	110/50/50	87,5°	8	73	54	131
PBD1111	110/110/110	67,5°	40	85	85	201
PBD8111	110/110/110	87,5°	45	59	63	182



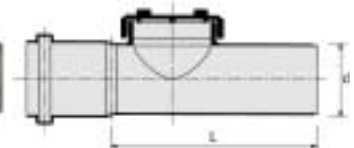
### Braga a scagno a 67.5° HTED

codice	d - d1 - d2	Z1	Z2	Z3	Z4	L
PBS1105 •	110/50/50	10	48	54	48	156
PBS0151 •	110/50/110	10	48	54	48	188
PBS0115 •	110/110/50	40	86	86	86	202
PBS1111 •	110/110/110	40	86	86	86	202



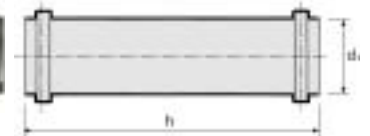
### Ispezione con tappo a vite HTRE

codice	d	L
PIL0505	50	115
PIL0707	75	142
PIL0909	90	170
PIL1111	110	185
PIL1212	125	214
PIL1616	160	228



### Manicotto HTU

codice	d1	h
PMA0300	32	108
PMA0400	40	104
PMA0500	50	104
PMA0700	75	110
PMA0900	90	120
PMA1100	110	126
PMA1200	125	180
PMA1600	160	204

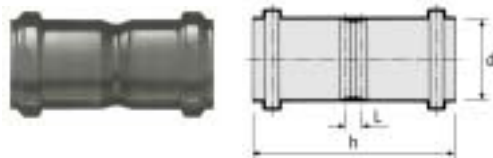


• Prefabbricato

RACCORDI IN PP

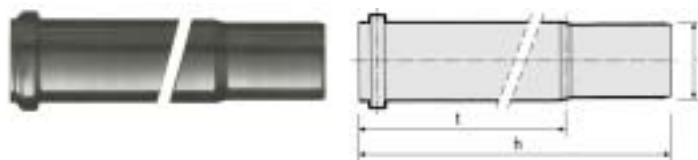
Manicotto a doppio bicchiere HTMM

codice	d1	L	h
PM20300	32	3	108
PM20400	40	9	112
PM20500	50	9	115
PM20700	75	10	118
PM20900	90	11	131
PM21100	110	12	134
PM21200	125	42	185
PM21600	160	49	211



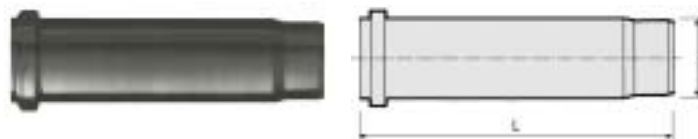
Bicchiere a tripla profondità HTLL

codice	d	L	h
PM30400	40	112	168
PM30500	50	114	170
PM30700	75	185	245
PM30900	90	177	247
PM31100	110	185	258
PM31200	125	129	230



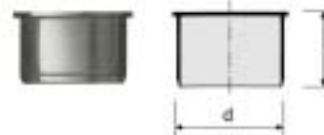
Manicotto scorrevole in PVC per riparazioni

codice	d	L
PMS1122	110	320



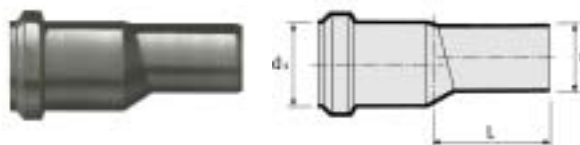
Tappo di chiusura HTM

codice	d	L
PTC0400	40	23
PTC0500	50	23
PTC0700	75	27
PTC0900	90	39
PTC1100	110	27
PTC1200	125	33



Riduzione eccentrica

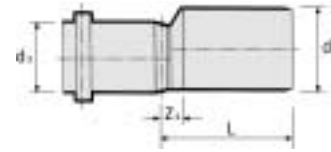
codice	d - d1	L
PRE0403	40/32	98
PRE0504	50/40	54



## RACCORDI IN PP

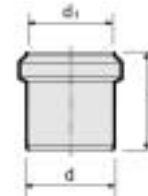
### Aumento HTR

codice	d - d1	Z1	L
PRE0304	32/40	10	53
PRE0305	32/50	16	66
PRE0307	32/75	30	85
PRE0405	40/50	12	62
PRE0407	40/75	20	80
PRE0409	40/90	35	105
PRE0411	40/110	40	100
PRE0507	50/75	20	73
PRE0509	50/90	31	100
PRE0511	50/110	40	100
PRE0709	75/90	17	86
PRE0711	75/110	26	86
PRE0911	90/110	20	90
PRE1112	110/125	14	101
PRE1116	110/160	36	121
PRE1216	125/160	28	114



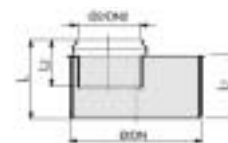
### Bicchieri per riduzione

codice	d - d1	L
PRR0403	40/32	65
PRR0504	50/40	55



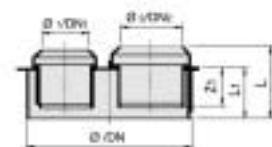
### Riduzione eccentrica ad incasso

codice	DN	DN2	L	L1	L2
PRC0704	75	40	75	59	46,5
PRC0705	75	50	75	59	58
PRC0904	90	40	77	61	46,5
PRC0905	90	50	76	61	45,5
PRC1104	110	40	82	66	54
PRC1105	110	50	82	66	45,5
PRC1107	110	75	82	66	56
PRC1109	110	90	81,5	65	55



### Riduzione doppia

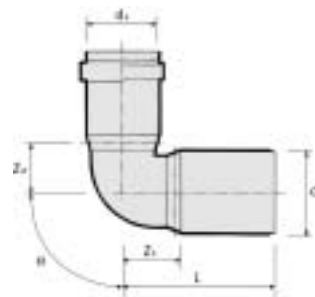
codice	DN	DN1	DN2	Z1	L	L1
PRC1144	110	40	40	30	60	42



## ALLACCIAMENTI AGLI APPARECCHI SANITARI

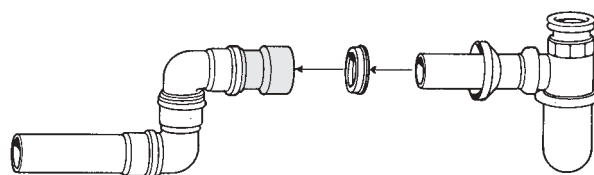
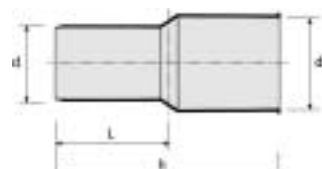
### Curva ridotta HTBR

codice	d - d1	$\alpha$	Z1	Z2	L
PCR0405	40/50	87,5	28	26	78



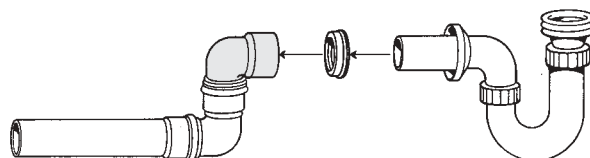
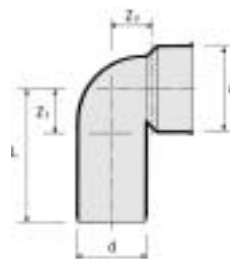
### Manicotto per sifone HTS

codice	d	d1	L	h
PMS0346	32	46	56	83,5
PMS0446	40	46	56	83,5
PMS0405	40	50	56	83,5
PMS0505	50	50	57	82,5
PMS0506	50	60	55,5	85,5



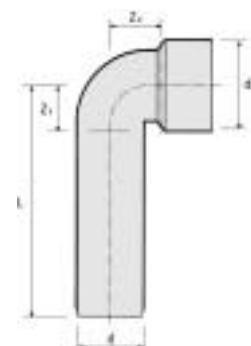
### Curva tecnica HTSW, con tappo

codice	d	d1	Z1	Z2	L
PCT0346	32	46	23,5	24	76
PCT0446	40	46	23,5	24	76
PCT0405	40	50	23,5	24	76
PCT0505	50	50	28,5	29	82
PCT0506	50	60	28,5	29	82



### Curva tecnica prolungata HTSWL, con tappo

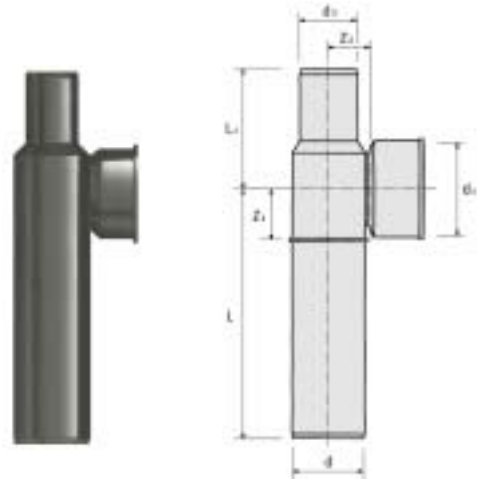
codice	d	d1	Z1	Z2	L
PCTL446	40	46	23,5	20	152
PCTL405	40	50	23,5	20	152



## ALLACCIAMENTI WC

### Curva tecnica HTSW ventilata, con tappo

codice	d	d1	Z1	Z2	d2	L	L1
PCTV446	40	46	23,5	20	32	152	67
PCTV450	40	50	23,5	20	32	152	67



### Guarnizione morsetto in gomma

codice	d1	d2
GC2632	46	26+32
GC4046	46	40
GC5058	60	50
PMG0501	50	26+32
PMG0502	50	38+40
PMG0601	60	26+32
PMG0602	60	38+40
PMG0603	60	50"



Nota: da utilizzare per:

- manicotto per sifone HTS
- curva tecnica HTSW
- curva tecnica prolungata HTSWL
- curva tecnica HTSW ventilata

### Manicotto HTSK in PP bianco per allacciamento W.C. con scarico parete completo di guarnizione bianca

codice	d	L	
NB0900	90	300	(1)
NB1100	110	300	(1)

### Rosone in PP bianco per manicotto HTSK

codice	d	
MA0917	90	(1)
MA1117	110	(1)

### Manicotto eccentrico HTSK in PP bianco per allacciamento W.C. con scarico a parete, completo di guarnizione bianca

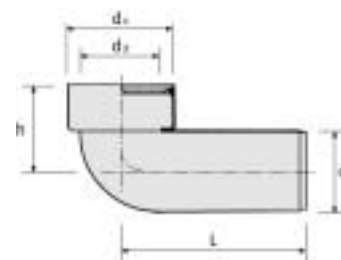
codice	d	L	
NB110E	110	160	(1)

(1) Consultare gamma Coestilen

ALLACCIAMENTI WC

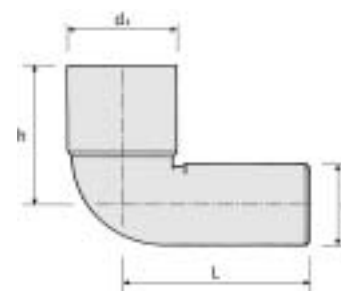
Curva WC a 90° in PP bianco con guarnizione

codice	d	d1	d2	L	h
PCW110B	110	136	120±5	230	100



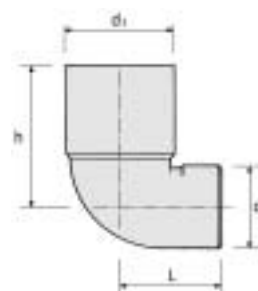
Curva WC prolungata a 90° HTSBL

codice	d	d1	L	h
PWL0900	90	120	230	175
PWL1100	110	120	230	185



Curva WC a 90° HTSBL

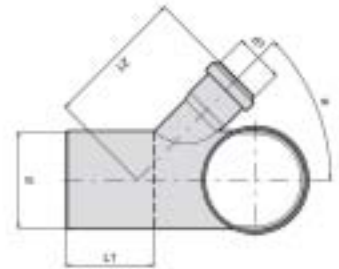
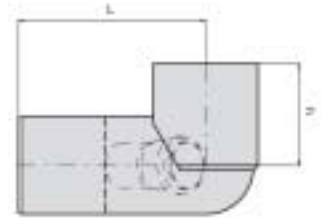
codice	d	d1	L	h
PCW110C	110	120	120	185



## ALLACCIAMENTI WC

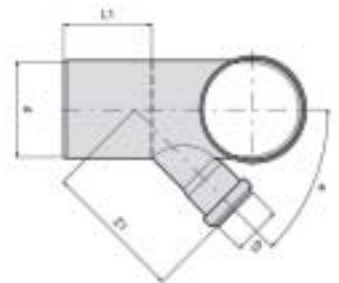
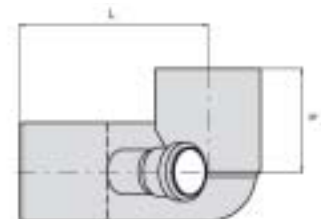
### Curva WC prolungata con attacco sinistro HTSBL

code	d - d1	$\alpha$	Z1	h	L1	L
PWL09S4	90/40	45°	107	185	105	230
PWL09S5	90/50	45°	107	185	100	230
PWL11S4	110/40	45°	105	185	105	230
PWL11S5	110/50	45°	105	sd185	100	230



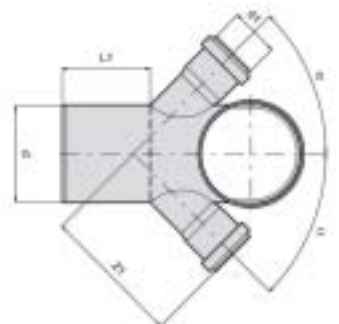
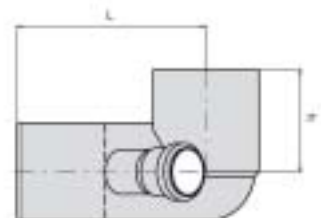
### Curva WC prolungata con attacco destro HTSBL

codice	d - d1	$\alpha$	Z1	h	L1	L
PWL09D4	90/40	45°	107	185	105	230
PWL09D5	90/50	45°	107	185	100	230
PWL11D4	110/40	45°	105	185	105	230
PWL11D5	110/50	45°	105	185	100	230



### Curva WC prolungata con 2 attacchi HTSBL

codice	d - d1	$\alpha$	Z1	h	L1	L
PWL0924	90/40	45°	107	185	105	230
PWL0925	90/50	45°	107	185	100	230
PWL1124	110/40	45°	105	185	105	230
PWL1125	110/50	45°	105	185	100	230

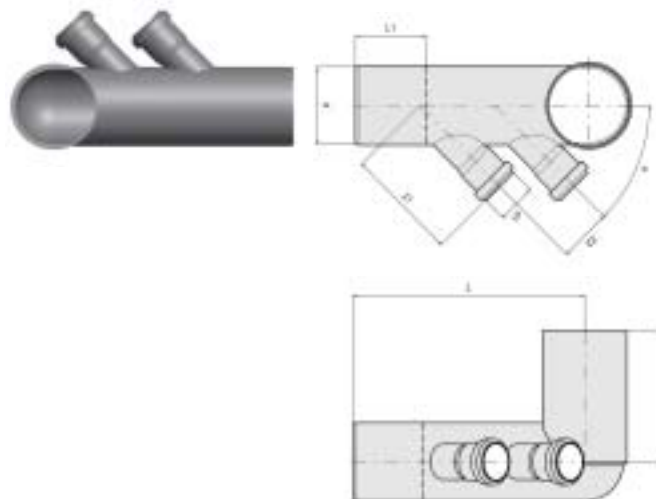




ALLACCIAMENTI WC

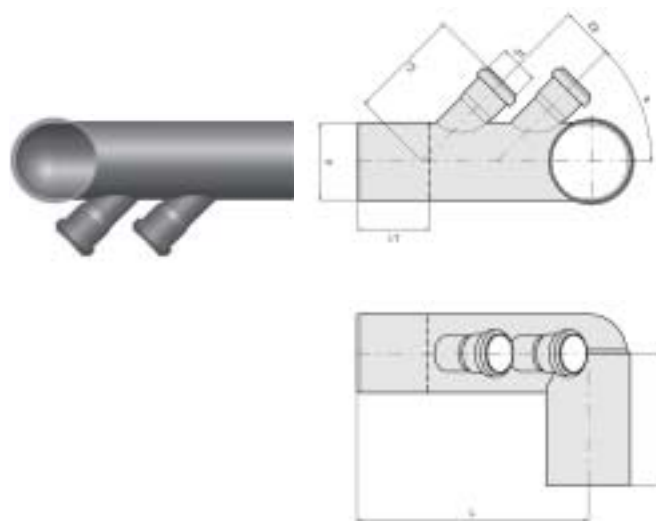
Curva WC prolungata con 2 attacchi sinistri HTSBL

codice	$\varnothing_1$	$\varnothing_2$	$\varnothing_3$	$\alpha$	Z1	Z2	L1	L	h
PWL1125S	110	50	50	45°	107	75	100	330	185



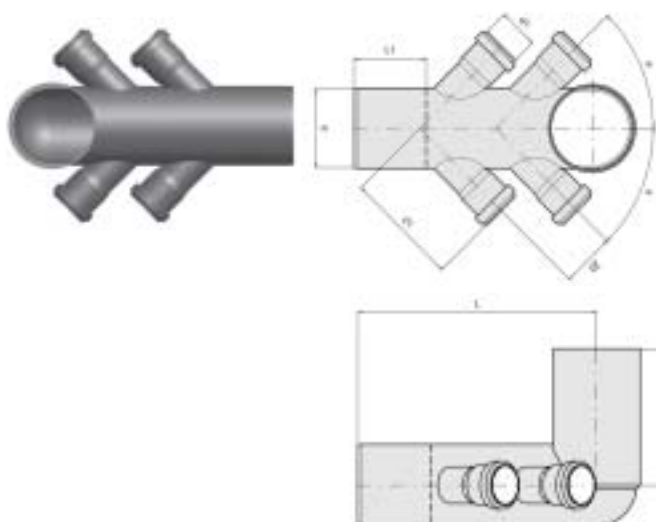
Curva WC prolungata con 2 attacchi destri HTSBL

codice	$\varnothing_1$	$\varnothing_2$	$\varnothing_3$	$\alpha$	Z1	Z2	L1	L	h
PWL1125D	110	50	50	45°	107	75	100	330	185



Curva WC prolungata con 4 attacchi HTSBL

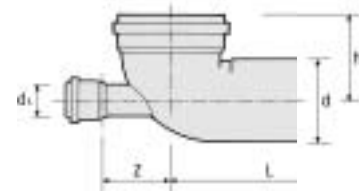
codice	$\varnothing_1$	$\varnothing_2$	$\varnothing_3$	$\alpha$	Z1	Z2	L1	L	h
PWL1145	110	50	50	45°	107	75	100	330	185



## ALLACCIAMENTI WC

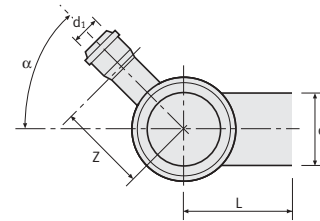
Curva HTB a 87,5° per WC  
con attacco frontale

codice	d - d1	L	Z	h
PGW1104	110/40	122	64	129
PGW1105	110/50	122	64	129



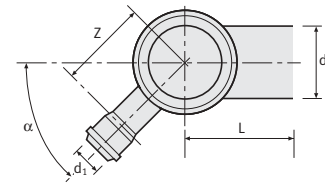
Curva HTB con attacco sinistro  
a 45° completa di guarnizione

codice	d - d1	$\alpha$	L	Z
PGWA114	110/40	45°	125	57
PGWB114	110/40	45°	125	57
PGWA115	110/50	45°	125	57
PGWB115	110/50	45°	125	57



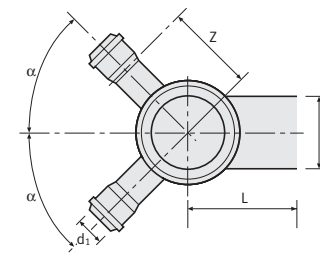
Curva HTB con attacco destro  
a 45° completa di guarnizione

codice	d - d1	$\alpha$	L	Z
PGWC114	110/40	45°	125	57
PGWD114	110/40	45°	125	57
PGWC115	110/50	45°	125	57
PGWD115	110/50	45°	125	57



Curva HTB con attacco doppio  
a 45° completa di guarnizione

codice	d - d1	$\alpha$	L	Z
PGWE114	110/40/40	45°	125	57
PGWF114	110/40/40	45°	125	57
PGWE115	110/50/50	45°	125	57
PGWF115	110/50/50	45°	125	57



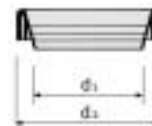
## ALLACCIAMENTI WC

### Guarnizione per curve WC

codice	d1	d2
GW1020	102±5	130

Nota: da utilizzare per:

- curva WC prolungata a 90° HTSBL (attacco DX/SX)
- curva WC prolungata con 1-2 attacchi HTSBL
- curva WC prolungata con 2-4 attacchi HTSBL



## ALLACCIAMENTI ALLA FOGNATURA

### Sifone FIRENZE

codice	d	$\alpha$	
PSF1111	110	45°	(1)
PSF1212	125	45°	(1)

Valvola di ritegno con chiusura automatica a clapet e bloccaggio manuale. Apertura per ispezione e maniglia asportabile

codice	d	
SF1711	110	(1)
SF1712	125	(1)
SF1713	160	(1)

Valvola di ritegno con chiusura automatica a clapet e apertura per ispezione

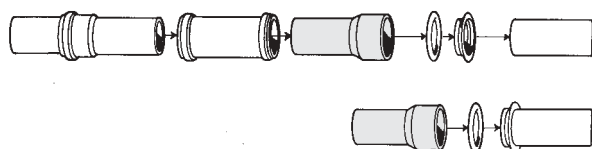
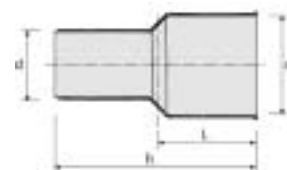
codice	d	
SF1701	110	(1)
SF1702	125	(1)
SF1703	160	(1)

(1) Consultare gamma Coestilen

## RACCORDI DI COLLEGAMENTO AD ALTRI MATERIALI

Raccordo per giunzione con tubi in ghisa con doppia guarnizione HTUG

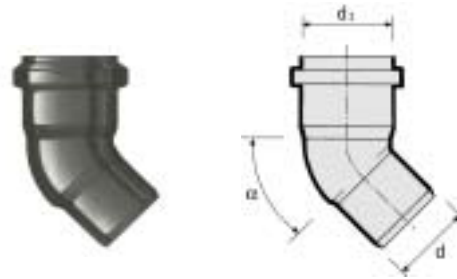
codice	d	d1	L	h
PRA0500	50	72	58	120
PRA0700	75	92	58	120
PRA1100	110	124	67	131
PRA1200	125	151	112	180



## RACCORDI DI COLLEGAMENTO AD ALTRI MATERIALI

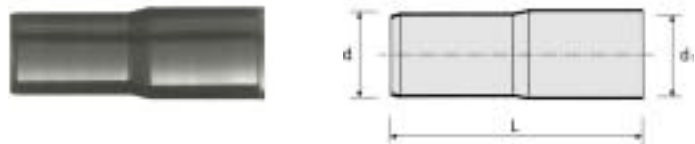
### Raccordo in PVC per il collegamento al PVC-PP

codice	d1 - d1	$\alpha$
PG11110	100/110	15°
PG31110	100/110	30°
PG41110	100/110	45°
PG61110	100/110	67°
PG81110	100/110	87°



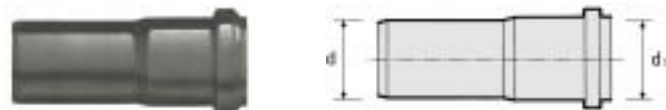
### Raccordo in PVC per il collegamento con tubi Eternit

codice	d1 - d1	L
PCE1113	110/130	280
PCE1114	110/148	355



### Tronchetto in PVC per il collegamento al PVC

codice	d1 - d1
PVC0404	40/40
PVC0505	50/50
PVC0807	80/75
PVC0910	90/100
PVC1009	100/90
PRD1110	100/110
PVC1110	110/100
PVC1112	110/125
PVC1211	125/110
PVC1212	125/125



## SISTEMA ANTINCENDIO

### Manicotto tagliafuoco per pareti REI 120, pareti REI 180, solai REI 180

codice	D1	D2	L
MT0501	50	73	47,5
MT0601	63	88	52,5
MT0701	75	100	62,5
MT0901	90	125	72,5
MT1101	110	149	82,5
MT1201	125	162	92,5
MT1601	160	209	112,5
MT2001	200	239	122,5



D1 = Diametro tubo  
 D2 = Diametro esterno manicotto  
 L = Lunghezza manicotto

N.B. Consultare il programma e le istruzioni d'installazione Coestilen®

N.B. Per i ricambi consultare il nostro listino prezzi

Il Sistema	Pag. 83
Giunzione	Pag. 89
Installazione	Pag. 90
Campi d'impiego	Pag. 92
Trasporto e stoccaggio	Pag. 93
Il Programma	Pag. 94

**BluePower®**





## BluePower®

BluePower® è il sistema di scarico ad innesto realizzato in polipropilene copolimero + cariche rinforzanti, fonoisolante ed eccezionalmente resistente agli urti e alle sollecitazioni.

Il programma è composto da tubo multistrato mono bicchiere e con doppio bicchiere dal diam. 32 al 200 mm; i raccordi sono caratterizzati da un design molto innovativo e comprendono figure speciali ed esclusive come la braga a flusso avviato.

### BREVETTI

L'innovazione tecnologica di BluePower® è rappresentata da **2 brevetti** europei:

1. Ornamentale, per il Design industriale dei raccordi unico e innovativo
2. Per il sistema di aggancio della guarnizione sull'anello inserito meccanicamente nel bicchiere del raccordo

I tubi e i raccordi BluePower® sono conformi alla norma UNI EN 1451-1.

- ECCEZIONALE ROBUSTEZZA E RESISTENZA ALLE SOLLECITAZIONI MECCANICHE, ANCHE ALLE BASSE TEMPERATURE
- OTTIMO LIVELLO DI FONOISOLANZA AI RUMORI DELLO SCARICO
- PERFETTA TENUTA IDRAULICA, ANCHE IN CONDIZIONI DI CONTROFLUSSO, GARANTITA DALLA GUARNIZIONE BIMATERIALE "A DOPPIO LABBRO"
- OTTIMA RESISTENZA CHIMICA AL TRASPORTO DEI FLUIDI SECONDO ISO/TR10358

PREMIO DESIGN **PLUS** 2005      PREMIO COMFORT & DESIGN 2006



MATERIA PRIMA  
NON INQUINANTE  
E RICICLABILE  
AL 100%





**L'ELEVATO POTERE FONOIOLANTE DI BLUEPOWER®**

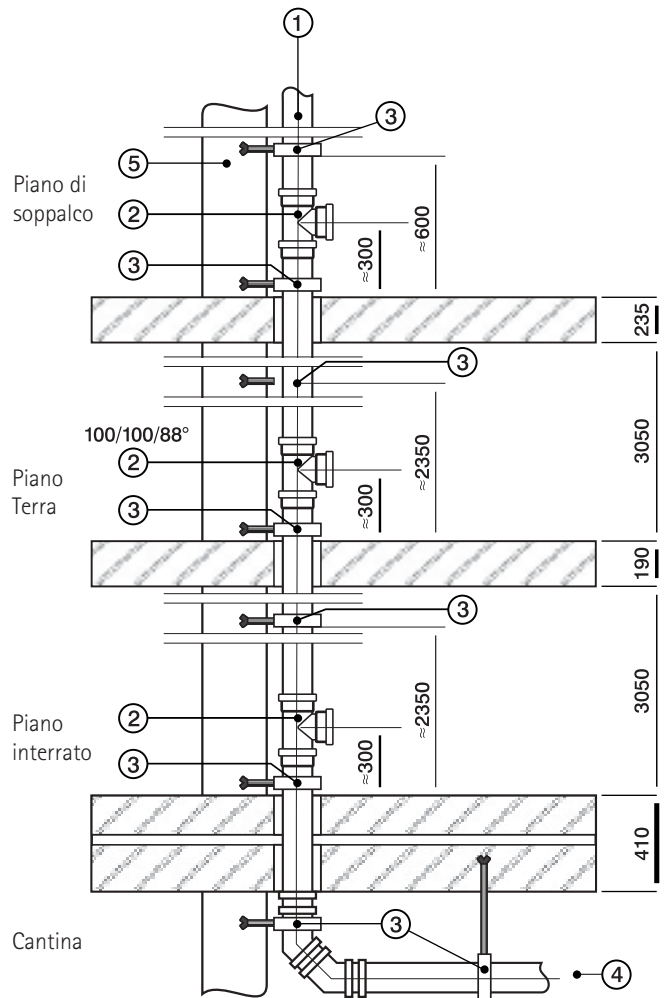
BluePower® è il Sistema di scarico in grado di ridurre notevolmente i rumori prodotti dall'evacuazione delle acque.

**Test di fonoisolanza: condizioni di prova e risultati**

I test di fonoisolanza sono stati eseguiti presso l'Istituto per la fisica edilizia Fraunhofer di Stoccarda, conformemente allo schema impiantistico della DIN 4109 ed EN14366.

**Caratteristiche dell'impianto di prova**

- 1) BluePower® è installato su una parete di calcestruzzo con massa pari a 220 Kg/mq.
- 2) I tubi e raccordi usati sono del diam.110 mm.
- 3) La colonna si sviluppa dal piano di soppalco alla cantina passando per il piano terra. Al piano interrato sono installate le derivazioni per l'allacciamento.
- 4) Il sistema è dimensionato con un volume di scorrimento di 0,5-1,0-2,0-4,0 l/s.



- ① Tubo di scarico
- ② Derivazione a 87°
- ③ Collari di fissaggio alla parete
- ④ Scarico
- ⑤ Parete divisoria in calcestruzzo

I risultati ottenuti e certificati sono riportati nella tabella seguente:

Misurazioni all'Istituto per la fisica edilizia Fraunhofer di Stoccarda - Germania	Sistema di scarico BluePower® con collari di fissaggio "Mupro 110, ottimizzati"				
Livello del suono L <sub>sc, A</sub> (dB(A)) misurato alla base dell'impianto dietro parete, secondo EN 14366	l/s	0,5	1	2	4
	db (A)	12	14	17	22





# IL SISTEMA

84



## RESISTENZA MECCANICA E ROBUSTEZZA ALLE BASSE TEMPERATURE

BluePower® è progettato per rispondere alle più rigorose esigenze di robustezza e sollecitazione meccanica alle basse temperature, come dimostrano i risultati dei numerosi test di laboratorio eseguiti.



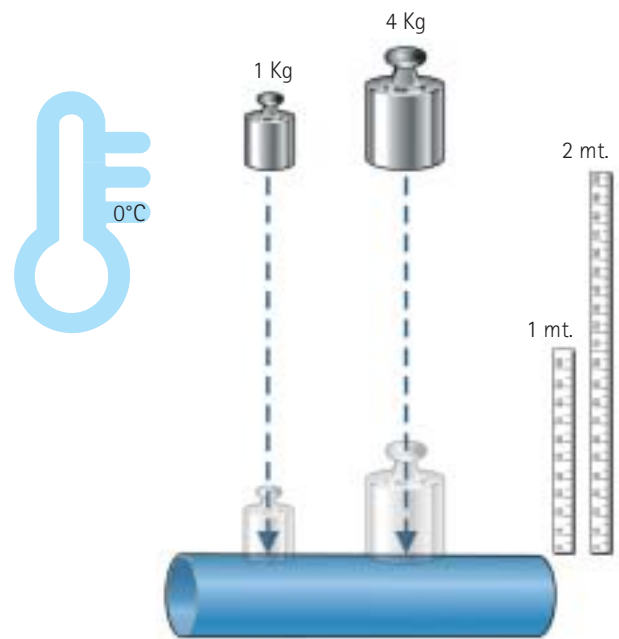
### Test di robustezza: condizioni di prova e risultati

Per provare l'eccezionale robustezza del sistema BluePower® sono stati eseguiti i test di Balldropp e Charpy.

I provini esaminati sono stati condizionati per 24 ore ad una temperatura di 0°C.

#### Test di Balldropp

Eseguito secondo EN 1451-1 e EN 744, consiste nel sottoporre i provini di prodotto ad una forza d'urto di peso variabile (minimo 0,5 Kg – massimo 4 kg.) e da un'altezza di 1 e 2 metri.



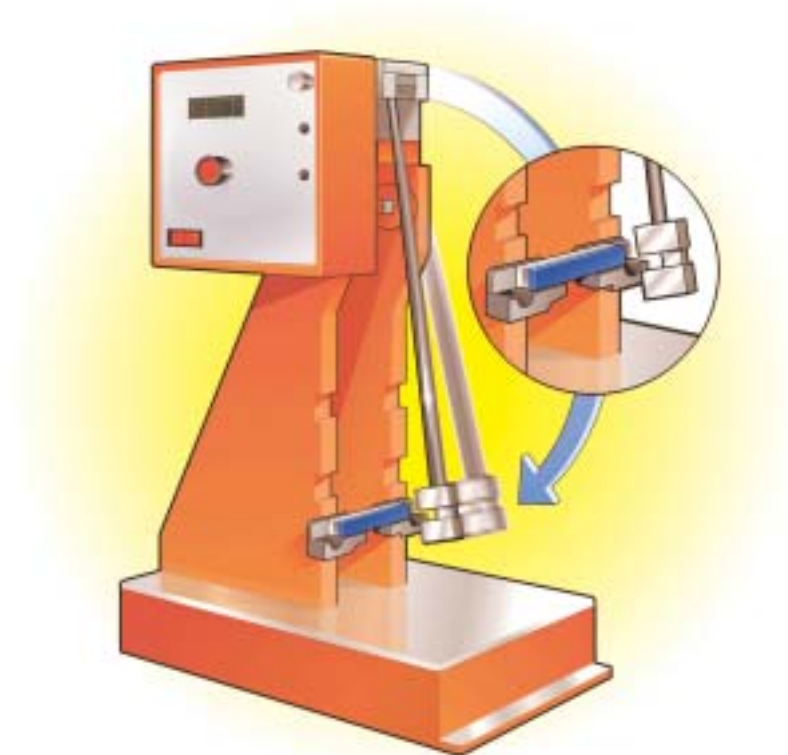
		BluePower®
0,5 Kg 1 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
1 Kg 1 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
2 Kg 1 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
4 Kg 1 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
1 Kg 2 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
2 Kg 2 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
4 Kg 2 m	Provino 1	ok
	Provino 2	ok
	Provino 3	ok

#### Risultati

Tutti i provini BluePower® hanno superato le prova di robustezza.

## Test di Charpy

Consiste nel misurare la capacità di assorbimento dell'energia all'urto di 10 provini di prodotto. Maggiore è la quantità di energia assorbita, espressa in Joul, superiore è la resistenza all'urto.



	BluePower® (F) Joul Assorbiti
Provino 1	0,550
Provino 2	0,399
Provino 3	0,750
Provino 4	0,750
Provino 5	0,654
Provino 6	0,400
Provino 7	0,626
Provino 8	0,460
Provino 9	0,505
Provino 10	0,589
<b>Valore medio</b>	<b>0,568</b>

### Risultati

I risultati dei test comparativi mettono in evidenza la capacità di BluePower® ad assorbire energia all'urto, ovvero a resistere alle sollecitazioni meccaniche.

## I TUBI BLUEPOWER®

Il tubo BluePower® è composto da tre strati.

### Colore

Blu RAL 5019. Lo strato interno dei tubi è in colore bianco.

### Marcatura del tubo

COES, BluePower®, Multilayer Pipe, nr. Trafila, PP, DN x spessore, HTEM o HTDM, certificati e norme di riferimento, data di produzione.

### Resistenza chimica

BluePower® garantisce notevole resistenza ad un grandissimo numero di agenti chimici. In particolare modo ai tensioattivi, anche a temperature elevate, secondo ISO/TR10358.

### Comportamento al fuoco

BluePower® è stato classificato D S3 d0 secondo la norma europea EN 13501.

### Gamma

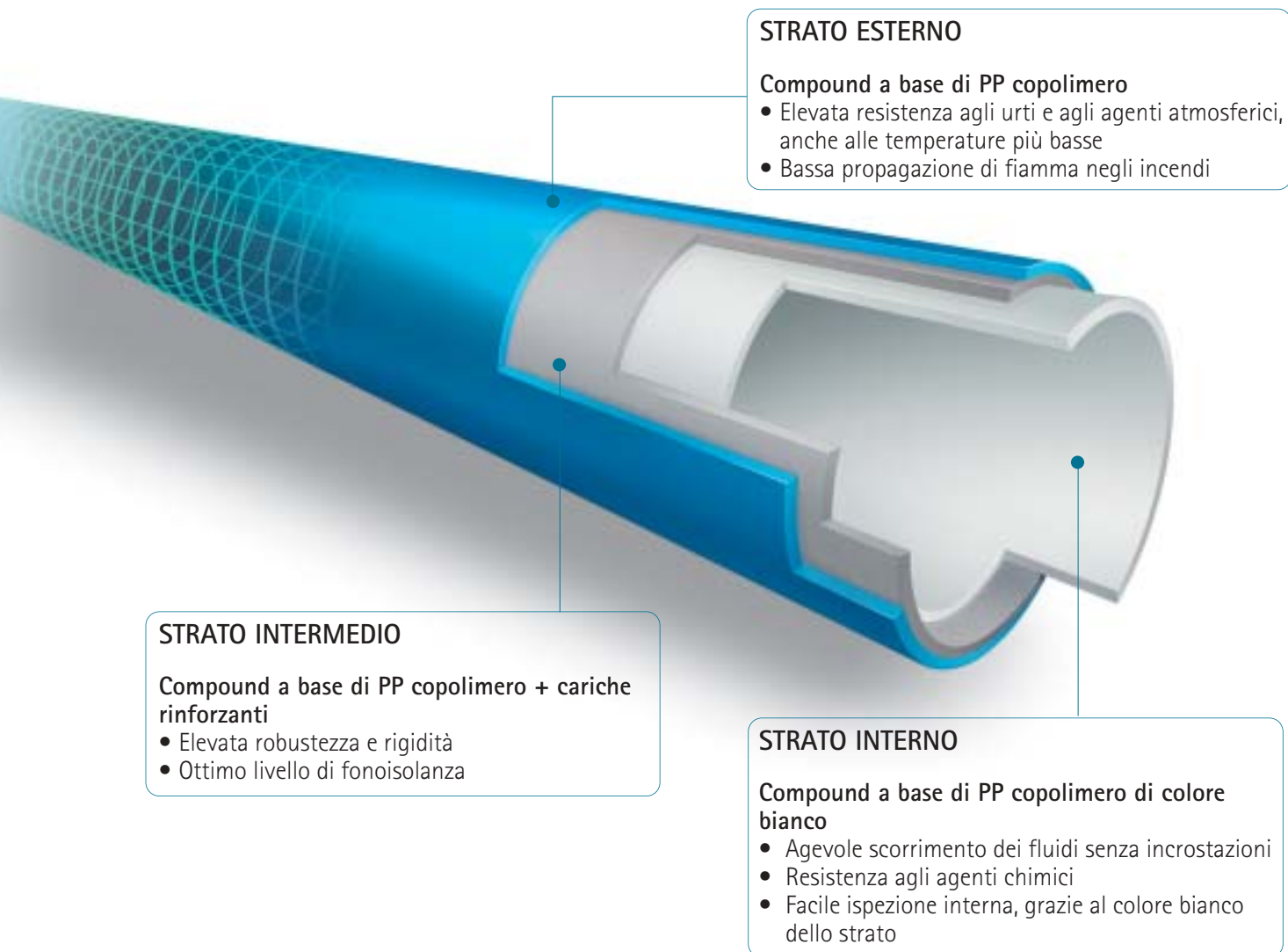
Dal DN 32 al 200 mm.

I tubi sono disponibili anche nella versione doppio bicchiere fino al DN 125 mm e tubo VACUUM dal DN 40 al 75 mm.

### Il tubo BluePower® VACUUM

La rigidità anulare e gli spessori maggiorati del tubo BluePower® VACUUM garantiscono un'eccezionale resistenza alla deformazione dovuta a:

- scarico in depressione (testato fino a -0,89 bar)
- pressione esterna testato fino a 3 bar a temperatura ambiente



### STRATO ESTERNO

#### Compound a base di PP copolimero

- Elevata resistenza agli urti e agli agenti atmosferici, anche alle temperature più basse
- Bassa propagazione di fiamma negli incendi

### STRATO INTERMEDIO

#### Compound a base di PP copolimero + cariche rinforzanti

- Elevata robustezza e rigidità
- Ottimo livello di fonoisolanza

### STRATO INTERNO

#### Compound a base di PP copolimero di colore bianco

- Agevole scorrimento dei fluidi senza incrostazioni
- Resistenza agli agenti chimici
- Facile ispezione interna, grazie al colore bianco dello strato

**I RACCORDI BLUEPOWER®**

Sono prodotti in Compound di PP copolimero più cariche rinforzanti.

Il **design dei raccordi**, con innovative scanalature, conferisce maggiore compattezza e robustezza anche alle basse temperature.

La guarnizione di tenuta a **doppio labbro** è costampata su un anello in polipropilene inserito meccanicamente nel bicchiere del raccordo.

La guarnizione bimatériale, oltre a facilitare l'innesto del tubo nel raccordo, è inamovibile per garantire una perfetta tenuta idraulica, anche in condizioni di controflusso, e una totale sicurezza in fase di installazione.

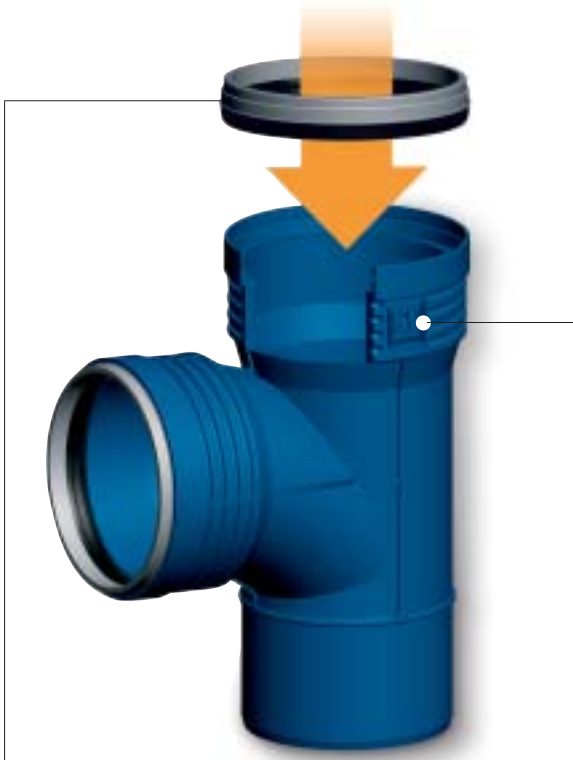
**PLUS**

Oggettivazione della presenza della guarnizione nella sede, anche ad installazione completata.

Resistenza al disallineamento tra tubo e bicchiere: la rigidità del bicchiere e la stabilità della guarnizione riducono la ovalizzazione dell'innesto sotto sollecitazione meccanica.

Tenuta al vuoto garantita dalla presenza di un doppio labbro di tenuta, con possibilità di utilizzo in impianti di scarico in depressione come quelli navali.

La gamma dispone di figure speciali ed esclusive come la Braga a flusso avviato nei diam. 110/90 e 110/110 mm.



Sul bicchiere del raccordo sono indicate le seguenti informazioni:

**Tassello 1:** Brand aziendale

**Tassello 2:** Brand prodotto, descrizione dell'articolo, norme di riferimento



Tutti i raccordi sono forniti con etichetta adesiva riportante il codice a barre, il codice dell'articolo e la descrizione della figura.



Sezione guarnizione

**PATENT**



## IL VALORE ESTETICO DI BLUEPOWER®

Normalmente i sistemi di scarico sono concepiti per essere funzionali e pratici.

COES, invece, ha pensato ad un prodotto "bello" e non solo esteticamente.

La cura progettuale dei particolari ha avuto la finalità di definire nuovi standard qualitativi per il trasporto dei tubi, lo stoccaggio, l'installazione del sistema.



### PLUS

#### Raccordi

- Design Industriale e compattezza dei pezzi
- Tassello con Logo
- Etichetta adesiva con codice a barre e descrizione pezzo
- Packaging

#### Tubi

- Marcatura
- Protezione del bicchiere con una speciale guaina
- Imballo con sellette

Per il concetto di prodotto e l'innovativo design industriale BluePower® ha ottenuto il **premio Design Plus 2005** istituito da Messe Frankfurt in collaborazione con il German Design Council.



Per i criteri di progettazione all'avanguardia cui risponde (innovazione e usabilità nel rispetto dell'ambiente), BluePower® ha ottenuto il **premio Comfort & Design 2006** istituito da Fiera Milano International, nell'ambito di Mostra Convegno Expocomfort.

## GIUNZIONE AD INNESTO

### Istruzioni per la giunzione

La giunzione mediante "innesto" a bicchiere è facile e veloce:

- 1) Pulire le estremità del tubo e del raccordo
- 2) Controllare l'integrità della guarnizione del bicchiere (Fig. 1)



Fig. 1

- 3) Lubrificare la parte da innestare con il prodotto COES AT1426 (Fig. 2)



Fig. 2

- 4) Innestare il tubo fino alla battuta del bicchiere; quindi sfilarlo di 10 mm (Fig. 3)



Fig. 3

- 5) I tubi e raccordi BluePower® hanno l'estremità perfettamente smussata per facilitare l'innesto. Se si usano spezzoni di tubo eseguire un taglio in modo preciso e perpendicolare (Fig. 4). Quindi, per non danneggiare la guarnizione durante l'innesto, eseguire la smussatura usando l'apposita attrezzatura (Fig. 5)



Fig. 4



Fig. 5



## FISSAGGIO DEGLI IMPIANTI

La progettazione e il dimensionamento delle reti di scarico e delle acque meteoriche deve tenere conto della norma UNI 12056-1-2-3-4-5.

Per l'installazione e utilizzo del sistema BluePower® tenere conto di eventuali disposizioni o leggi nazionali. Il sistema di giunzione ad innesto garantisce la tenuta idraulica. Eventuali sollecitazioni meccaniche devono essere considerate in fase di progetto e montaggio per non pregiudicare la tenuta idraulica del sistema.

Gli impianti devono essere fissati mediante bracciali, posti sotto al bicchiere, al fine di impedirne lo scivolamento (Fig. 1)

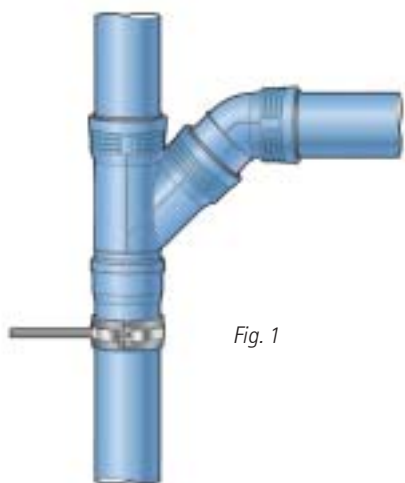


Fig. 1

La distanza massima tra i bracciali non deve superare:

- per tubazioni orizzontali 10 volte il diametro della tubazione.
- per tubazioni verticali: ogni 15 volte il diametro della tubazione

Inoltre tutti i raccordi che producono una variazione di direzione dell'impianto devono essere adeguatamente staffati per prevenire lo sfilamento del bicchiere in caso di sovrappressione accidentale.

La colonna d'acqua non deve superare l'altezza massima di 5 metri.

Per inserire una braga in una tubazione esistente, si utilizza il manicotto a tripla profondità. Si procede tagliando una porzione di tubo, pari alla lunghezza della braga da inserire, più la profondità d'innesto del manicotto. Quindi si innesta il manicotto nella parte superiore fino alla battuta, con l'inserimento della braga nella parte sottostante mediante un manicotto HTU. Infine viene innestata l'estremità del manicotto lungo nel bicchiere della braga (Fig. 2)

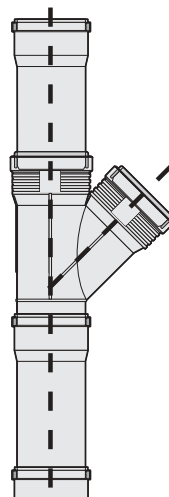
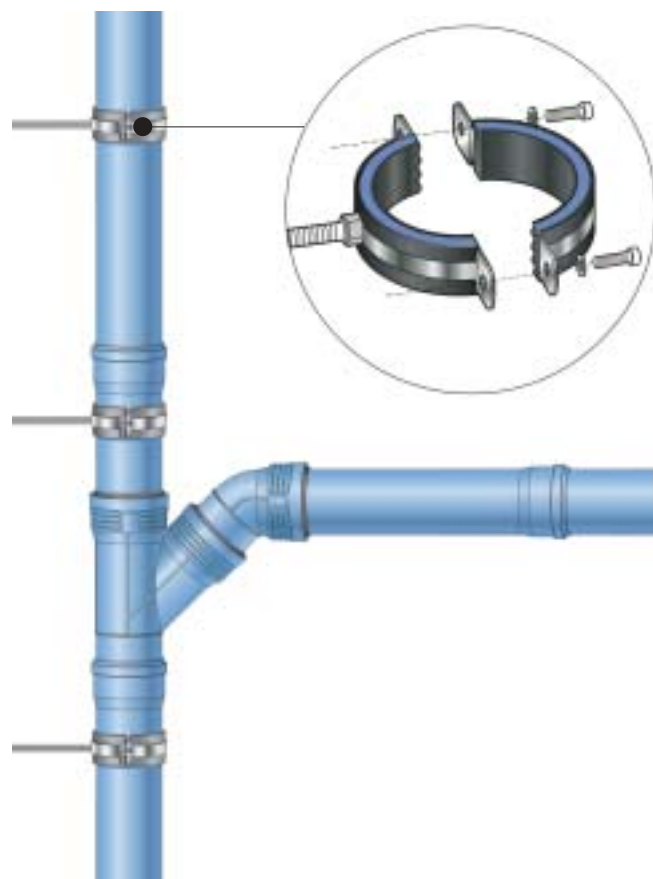


Fig. 2

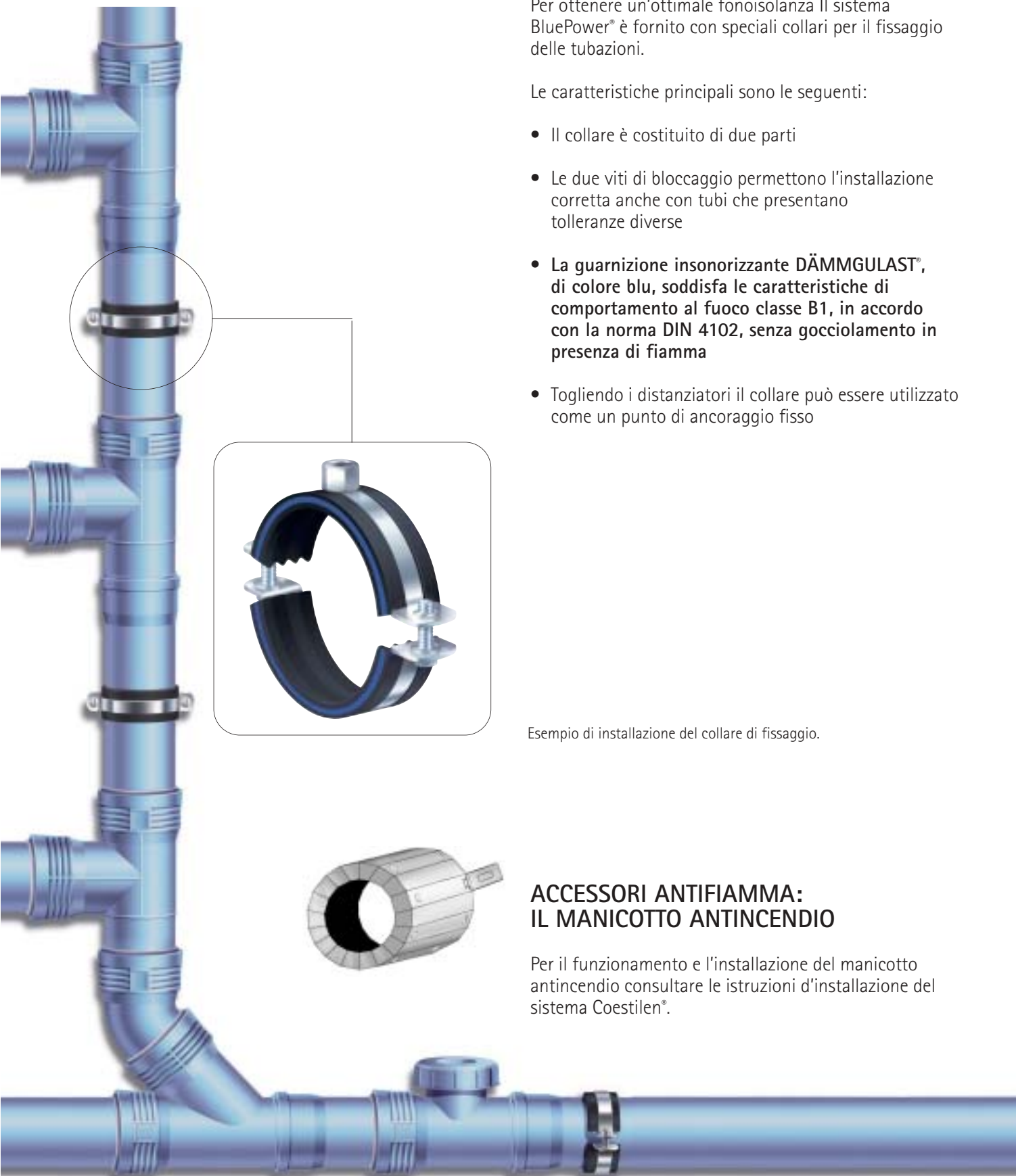
La lunghezza del bicchiere d'innesto è stata calcolata per assorbire dilatazioni termiche di tubazioni non superiori a 2 metri.

È consuetudine valutare le dilatazioni termiche di 5 mm per metro, nello scarico delle acque usate, e 2 mm per metro nelle colonne pluviali.

**L'impianto deve essere costruito calcolando le dilatazioni termiche.** A questo scopo sotto al manicotto di ogni tubo deve essere installato un punto fisso che blocca quella parte di impianto, lasciando la rimanente libera di dilatarsi.



## I COLLARI PER IL FISSAGGIO DELLE TUBAZIONI



Per ottenere un'ottimale fonoisolanza il sistema BluePower® è fornito con speciali collari per il fissaggio delle tubazioni.

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- Il collare è costituito di due parti
- Le due viti di bloccaggio permettono l'installazione corretta anche con tubi che presentano tolleranze diverse
- La guarnizione insonorizzante DÄMMGULAST®, di colore blu, soddisfa le caratteristiche di comportamento al fuoco classe B1, in accordo con la norma DIN 4102, senza gocciolamento in presenza di fiamma
- Togliendo i distanziatori il collare può essere utilizzato come un punto di ancoraggio fisso

Esempio di installazione del collare di fissaggio.

## ACCESSORI ANTIFIAMMA: IL MANICOTTO ANTINCENDIO

Per il funzionamento e l'installazione del manicotto antincendio consultare le istruzioni d'installazione del sistema Coestilen®.





# CAMPI DI IMPIEGO

92

Per le sue eccezionali caratteristiche di robustezza e fonoisolanza BluePower® è particolarmente adatto nei seguenti campi di impiego:

- Scarico di apparecchi sanitari, lavatrici e lavastoviglie
- Scarico prolungato di acque di rifiuto (grandi agglomerati abitativi)
- Ventilazioni e pluviali
- Scarico di fluidi aggressivi

Il tubo BluePower® Vacuum, grazie all'ottima resistenza alla deformazione dovuta a depressione all'interno del tubo e a pressione applicata dall'esterno, può essere utilizzato per:

- Scarichi in depressione
- Sistemi interrati



## PROTEZIONE DEL BICCHIERE DEI TUBI

I tubi sono protetti con una speciale guaina in plastica termoformata per garantire un trasporto e stoccaggio sicuri.

Oltre a ciò, alcune corrette indicazioni consentiranno di mantenere ottimali nel tempo le performance dei tubi BluePower®.



## TRASPORTO

Evitare il trasporto disordinato, nel caso in cui i tubi siano tolti dal loro imballo di fabbrica (Fig. 1).

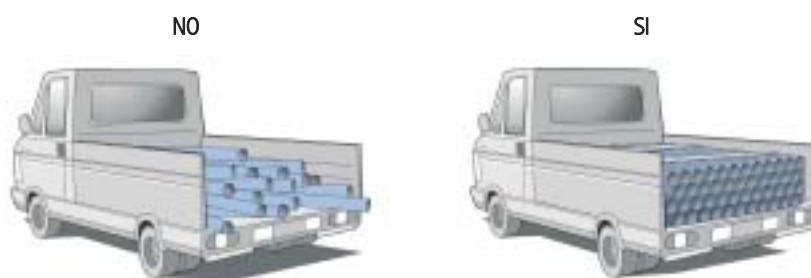


Fig. 1

Evitare lo strisciamento in terra o sulle pareti dell'automezzo (Fig. 2).

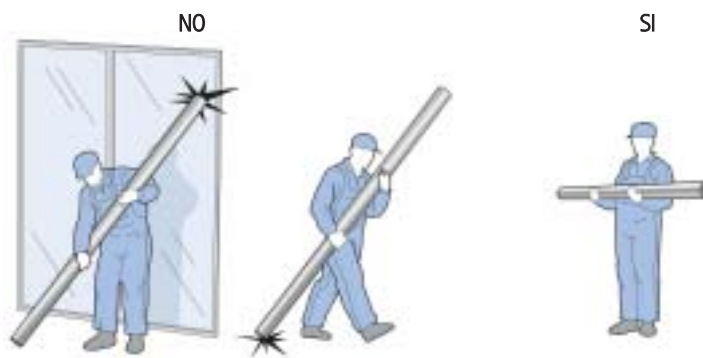


Fig. 2

## STOCCAGGIO

Per evitare deformazioni nel tempo, l'altezza massima di accatastamento non deve superare i 2 mt, qualunque sia il loro diametro (Fig. 3).

Lo stoccaggio all'aperto deve essere limitato al massimo a 2 anni.

I tubi vanno appoggiati su superfici piane e prive di asperità.

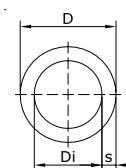
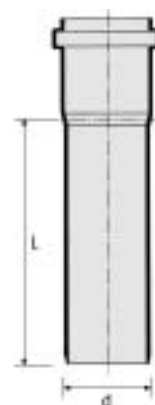


Fig. 3

## TUBI MULTISTRATO FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

Tubo con un bicchiere HTEM

codice	d	di	L	s	S*
100301B	32	28,4	150	1,8	16
100302B	32	28,4	250	1,8	16
100305B	32	28,4	500	1,8	16
100310B	32	28,4	1000	1,8	16
100315B	32	28,4	1500	1,8	16
100320B	32	28,4	2000	1,8	16
100330B	32	28,4	3000	1,8	16
100401B	40	36,4	150	1,8	16
100402B	40	36,4	250	1,8	16
100405B	40	36,4	500	1,8	16
100410B	40	36,4	1000	1,8	16
100415B	40	36,4	1500	1,8	16
100420B	40	36,4	2000	1,8	16
100430B	40	36,4	3000	1,8	16
100501B	50	46,4	150	1,8	16
100502B	50	46,4	250	1,8	16
100505B	50	46,4	500	1,8	16
100507B	50	46,4	750	1,8	16
100510B	50	46,4	1000	1,8	16
100515B	50	46,4	1500	1,8	16
100520B	50	46,4	2000	1,8	16
100530B	50	46,4	3000	1,8	16
100701B	75	70,4	150	2,3	16
100702B	75	70,4	250	2,3	16
100705B	75	70,4	500	2,3	16
100707B	75	70,4	750	2,3	16
100710B	75	70,4	1000	2,3	16
100715B	75	70,4	1500	2,3	16
100720B	75	70,4	2000	2,3	16
100730B	75	70,4	3000	2,3	16
100901B	90	84,4	150	2,8	16
100902B	90	84,4	250	2,8	16
100905B	90	84,4	500	2,8	16
100910B	90	84,4	1000	2,8	16
100915B	90	84,4	1500	2,8	16
100920B	90	84,4	2000	2,8	16
100930B	90	84,4	3000	2,8	16
101101B	110	103,2	150	3,4	16
101102B	110	103,2	250	3,4	16
101105B	110	103,2	500	3,4	16
101107B	110	103,2	750	3,4	16
101110B	110	103,2	1000	3,4	16
101115B	110	103,2	1500	3,4	16
101120B	110	103,2	2000	3,4	16
101130B	110	103,2	3000	3,4	16
101201B	125	117,2	150	3,9	16
101202B	125	117,2	250	3,9	16
101205B	125	117,2	500	3,9	16
101207B	125	117,2	750	3,9	16
101210B	125	117,2	1000	3,9	16
101215B	125	117,2	1500	3,9	16
101220B	125	117,2	2000	3,9	16



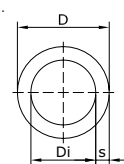
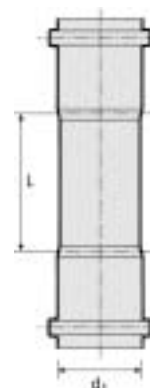
\* S: Serie dimensionale prevista dalla norma EN 1451-1.

## TUBI MULTISTRATO FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

codice	d	di	L	s	S*
101230B	125	117,2	3000	3,9	16
101601B	160	150,2	150	4,9	16
101602B	160	150,2	250	4,9	16
101605B	160	150,2	500	4,9	16
101610B	160	150,2	1000	4,9	16
101615B	160	150,2	1500	4,9	16
101620B	160	150,2	2000	4,9	16
101630B	160	150,2	3000	4,9	16
102002B	200	187,6	250	6,2	16
102005B	200	187,6	500	6,2	16
102010B	200	187,6	1000	6,2	16
102015B	200	187,6	1500	6,2	16
102020B	200	187,6	2000	6,2	16
102030B	200	187,6	3000	6,2	16

## Tubo con due bicchiere HTDM

codice	d	di	L	s	S*
090305B	32	28,4	500	1,8	16
090310B	32	28,4	1000	1,8	16
090315B	32	28,4	1500	1,8	16
090320B	32	28,4	2000	1,8	16
090330B	32	28,4	3000	1,8	16
090405B	40	36,4	500	1,8	16
090410B	40	36,4	1000	1,8	16
090415B	40	36,4	1500	1,8	16
090420B	40	36,4	2000	1,8	16
090430B	40	36,4	3000	1,8	16
090505B	50	46,4	500	1,8	16
090510B	50	46,4	1000	1,8	16
090515B	50	46,4	1500	1,8	16
090520B	50	46,4	2000	1,8	16
090530B	50	46,4	3000	1,8	16
090705B	75	70,4	500	2,3	16
090710B	75	70,4	1000	2,3	16
090715B	75	70,4	1500	2,3	16
090720B	75	70,4	2000	2,3	16
090730B	75	70,4	3000	2,3	16
090905B	90	84,4	500	2,8	16
090910B	90	84,4	1000	2,8	16
090915B	90	84,4	1500	2,8	16
090920B	90	84,4	2000	2,8	16
090930B	90	84,4	3000	2,8	16
091105B	110	103,2	500	3,4	16
091110B	110	103,2	1000	3,4	16
091115B	110	103,2	1500	3,4	16
091120B	110	103,2	2000	3,4	16
091130B	110	103,2	3000	3,4	16
091205B	125	117,2	500	3,9	16
091210B	125	117,2	1000	3,9	16
091215B	125	117,2	1500	3,9	16
091220B	125	117,2	2000	3,9	16
091230B	125	117,2	3000	3,9	16

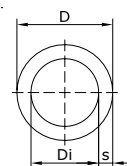
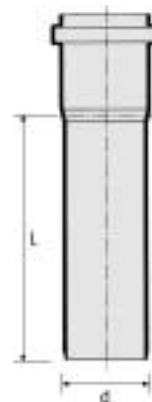


\* S: Serie dimensionale prevista dalla norma EN 1451-1.

## TUBI MULTISTRATO FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

Tube Vacuum con un bicchiere HTEM

codice	d	di	L	s	S*
080401B	40	35,6	150	2,2	9
080402B	40	35,6	250	2,2	9
080405B	40	35,6	500	2,2	9
080410B	40	35,6	1000	2,2	9
080415B	40	35,6	1500	2,2	9
080420B	40	35,6	2000	2,2	9
080430B	40	35,6	3000	2,2	9
080501B	50	44,6	150	2,7	9
080502B	50	44,6	250	2,7	9
080505B	50	44,6	500	2,7	9
080507B	50	44,6	750	2,7	9
080510B	50	44,6	1000	2,7	9
080515B	50	44,6	1500	2,7	9
080520B	50	44,6	2000	2,7	9
080530B	50	44,6	3000	2,7	9
080701B	75	67	150	4	9
080702B	75	67	250	4	9
080705B	75	67	500	4	9
080707B	75	67	750	4	9
080710B	75	67	1000	4	9
080715B	75	67	1500	4	9
080720B	75	67	2000	4	9
080730B	75	67	3000	4	9

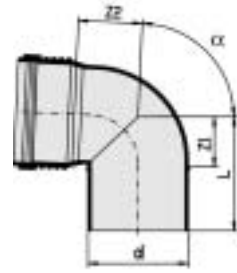


\* S: Serie dimensionale calcolata.

## RACCORDI FONOSOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

## Curva HTB

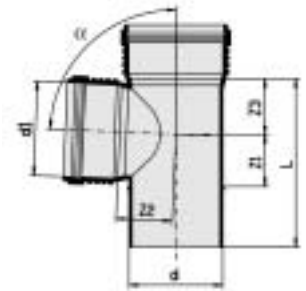
codice	d	$\alpha$	Z1	Z2	L
110315B	32	15°	3	7	54
110415B	40	15°	4	10	60
110515B	50	15°	5	11	62
110715B	75	15°	7	12	70
110915B	90	15°	8	15	75
111115B	110	15°	9	20	88
111215B	125	15°	10	20	93
111615B	160	15°	12	20	103
110330B	32	30°	6	7	52
110430B	40	30°	7	13	60
110530B	50	30°	8	14	65
110730B	75	30°	12	18	74
110930B	90	30°	14	20	85
111130B	110	30°	16	28	93
111230B	125	30°	18	25	108
111630B	160	30°	23	30	117
110345B	32	45°	8	10	55
110445B	40	45°	11	17	65
110545B	50	45°	13	19	67
110745B	75	45°	18	25	81
110945B	90	45°	21	28	88
111145B	110	45°	25	35	100
111245B	125	45°	29	36	114
111645B	160	45°	36	45	128
112045B	200	45°	43	54	135
110367B	32	67°30'	13	15	60
110467B	40	67°30'	18	24	70
110567B	50	67°30'	21	27	76
110767B	75	67°30'	29	35	90
110967B	90	67°30'	34	40	100
111167B	110	67°30'	41	47	116
111267B	125	67°30'	46	52	132
111667B	160	67°30'	58	64	151
110387B	32	87°30'	14	16	62
110487B	40	87°30'	26	32	80
110587B	50	87°30'	31	37	86
110787B	75	87°30'	43	49	106
110987B	90	87°30'	50	56	117
111187B	110	87°30'	60	70	128
111287B	125	87°30'	67	73	150
111687B	160	87°30'	84	90	176
112087B	200	87°30'	96	103	190



RACCORDI FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

Braga HTEA

codice	d - d1	α	Z1	Z2	Z3	L
200303B	32/32	45°	9	40	40	95
200404B	40/40	45°	11	49	49	118
250404B	40/40	67°30'	11	33	33	105
300404B	40/40	87°30'	26	25	25	105
200504B	50/40	45°	6	56	54	120
250504B	50/40	67°30'	16	39	36	106
300504B	50/40	87°30'	26	30	25	106
200505B	50/50	45°	13	61	61	133
250505B	50/50	67°30'	21	41	41	116
300505B	50/50	87°30'	31	30	30	116
200705B	75/50	45°	1	80	73	137
250705B	75/50	67°30'	16	56	47	122
300705B	75/50	87°30'	30	31	43	122
200707B	75/75	45°	18	91	91	172
250707B	75/75	67°30'	29	49	49	147
300707B	75/75	87°30'	43	43	43	147
200905B	90/50	45°	-7	91	81	149
300905B	90/50	87°30'	30	50	31	129
200909B	90/90	45°	21	109	109	197
300909B	90/90	87°30'	50	51	51	169
201105B	110/50	45°	-17	107	92	166
251105B	110/50	67°30'	9	79	55	139
301105B	110/50	87°30'	30	67	34	135
201107B	110/75	45°	1	119	109	183
251107B	110/75	67°30'	22	81	67	163
301107B	110/75	87°30'	42	64	46	160
201111B	110/110	45°	25	134	134	232
251111B	110/110	67°30'	42	89	89	201
301111B	110/110	87°30'	60	66	66	200
201207B	125/75	45°	-7	132	118	198
301207B	125/75	87°30'	42	47	68	167
201211B	125/110	45°	18	146	141	239
251211B	125/110	67°30'	38	96	89	208
301211B	125/110	87°30'	60	69	63	200
201212B	125/125	45°	29	151	151	261
251212B	125/125	67°30'	46	97	97	221
301212B	125/125	87°30'	67	69	69	219
201611B	160/110	45°	0	176	160	255
251611B	160/110	67°30'	31	124	100	222
301611B	160/110	87°30'	59	93	64	214
201616B	160/160	45°	36	193	193	322
301616B	160/160	87°30'	84	89	89	265
202016B	200/160	45°	6	198	198	340
202020B	200v200	45°	12	203	203	345

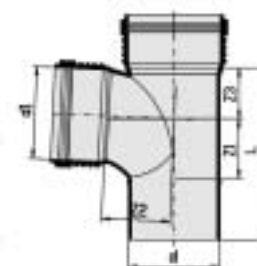




## RACCORDI FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

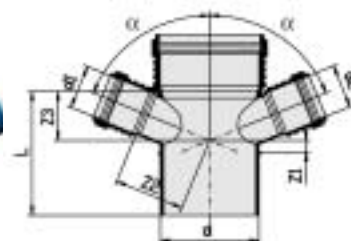
## Braga a flusso avviato

codice	d - d1	Z1	Z2	Z3	L
221190B	110/90	57	57	82	188
221111B	110/110	73	61	82	207



## Braga doppia HTDA

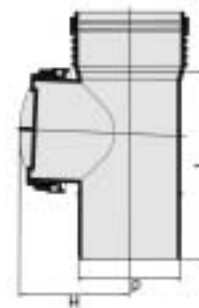
codice	d - d1	$\alpha$	Z1	Z2	Z3	L
361105B	110/50/50	67°30'	10	79	55	140
361111B	110/110/110	67°30'	50	89	89	200
361211B	125/110/110	67°30'	40	96	89	208
361212B	125/125/125	67°30'	46	97	97	221
361611B	160/110/110	67°30'	35	124	100	222



codice	d - d1	$\alpha$	Z1	Z2	Z3	L
381111B	110/110/110	87°30'	60	66	66	200

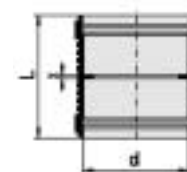
## Ispezione lineare HTRE

codice	d	H	L
320505B	50	70	115
320707B	75	80	142
320909B	90	86	157
321111B	110	95	195
321212B	125	105	214
321616B	160	126	238



## Manicotto con battente HTMM

codice	d	$\alpha$	L
400320B	32	3	108
400420B	40	2	110
400520B	50	2	115
400720B	75	3	125
400920B	90	4	132
401120B	110	4	132
401220B	125	4	162
401620B	160	5	180

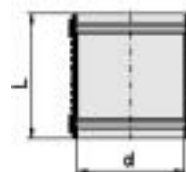




## RACCORDI FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

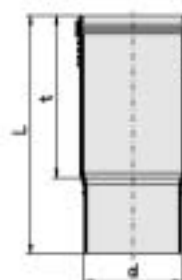
### Manicotto scorrevole HTU

codice	d	L
400410B	40	110
400510B	50	115
400710B	75	125
400910B	90	132
401110B	110	132
401210B	125	162
401610B	160	180
402010B	200	202



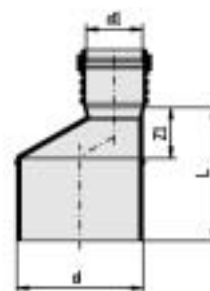
### Bicchiere tripla profondità HTLL

codice	d	t	L
400430B	40	114	174
400530B	50	115	178
400730B	75	130	199
400930B	90	173	250
401130B	110	180	266
401230B	125	216	309
401630B	160	238	340



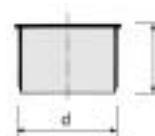
### Aumento HTR

codice	d - d1	Z1	L
150304B	32/40	10	53
150305B	32/50	16	66
150405B	40/50	14	74
150409B	40/90	30	99
150507B	50/75	22	86
150509B	50/90	31	99
150511B	50/110	43	118
150711B	75/110	28	102
150911B	90/110	20	95
151112B	110/125	17	101
151116B	110/160	43	138
151216B	125/160	30	125
151620B	160/200	30	135



### Tappo di chiusura HTM

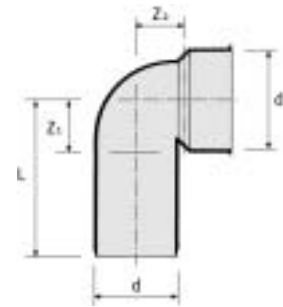
codice	d	L
390400B	40	35
390500B	50	35
390700B	75	45
390900B	90	50
391100B	110	50
391200B	125	55
391600B	160	70



ALLACCIAMENTI AGLI APPARECCHI SANITARI E AL WC

Curva tecnica HTSW, con tappo

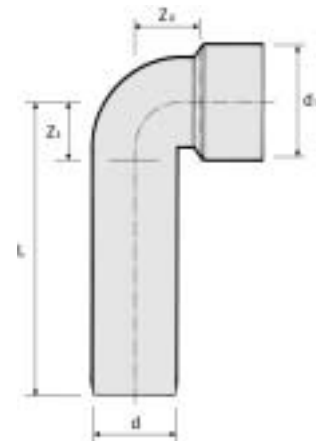
codice	d - d1	Z1	Z2	L
430346B	32/46	23,5	24	76
430446B	40/46	23,5	24	76
430405B	40/50	23,5	24	76
430505B	50/50	28,5	29	82



Curva tecnica prolungata HTSWL, con tappo

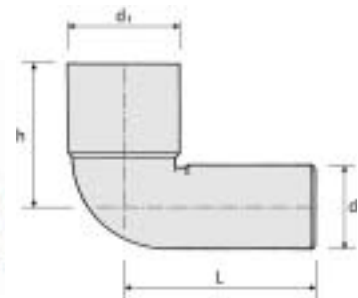
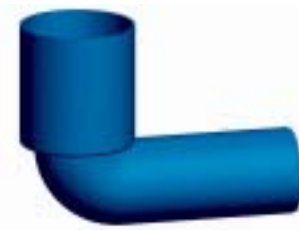
codice	d - d1	Z1	Z2	L
470446B	40/46	23,5	20	152
470405B	40/50	28,5	20	152

N.B. Per le guarnizioni consultare Coestilen® e Coesprene®



Curva WC prolungata HTSBL

codice	d - d1	L	h
490900B	90	230	175
491100B	110	230	185

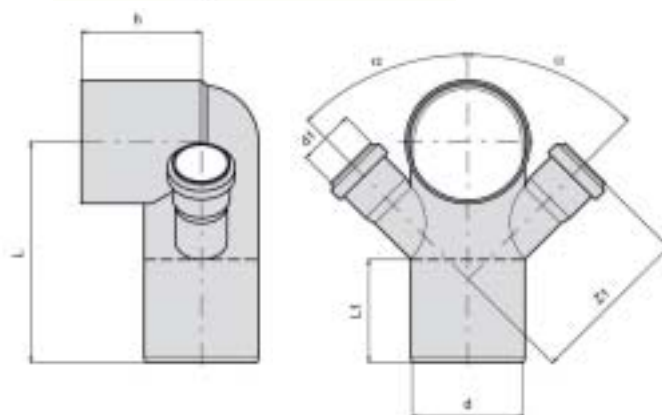


## ALLACCIAMENTI AGLI APPARECCHI SANITARI E AL WC

### Curva WC prolungata con 2 attacchi HTSBL

codice	d - d1	$\alpha$	Z1	h	L1	L
481124B	110/40	45°	105	185	105	230
481125B	110/50	45°	105	185	100	230

N.B. Per la gamma completa degli allacciamenti WC consultare Coesprene®



## SISTEMA ANTINCENDIO

### Manicotto tagliafuoco per pareti REI 120, pareti REI 180, solai REI 180

codice	D1	D2	L
MT0501	50	73	47,5
MT0601	63	88	52,5
MT0701	75	100	62,5
MT0901	90	125	72,5
MT1101	110	149	82,5
MT1201	125	162	92,5
MT1601	160	209	112,5
MT2001	200	239	122,5



D1 = Diametro tubo  
 D2 = Diametro esterno manicotto  
 L = Lunghezza manicotto

N.B. Consultare il programma e le istruzioni d'installazione Coestilen®

## ACCESSORI

Collare di fissaggio insonorizzato,  
con dado filettato M10

codice	d
560300	32
560400	40
560500	50
565800	58
560700	75/78
560900	90
561100	110
561200	125
561300	135
561600	160
562000	200

Collare di fissaggio insonorizzato,  
con dado filettato 1/2" gas

codice	d
570300	32
570400	40
570500	50
575800	58
570700	75/78
570900	90
571100	110
571200	125
571300	135
571600	160
572000	200



N.B. Per i ricambi consultare il nostro listino prezzi

Il Sistema	Pag. 107
Giunzione	Pag. 115
Installazione	Pag. 116
Campi d'impiego	Pag. 118
Trasporto e stoccaggio	Pag. 119
Il Programma	Pag. 120

**PhoNoFire®**



# PhoNoFire®

PhoNoFire® è il miglior sistema di scarico fonoisolante realizzato in polipropilene copolimero antifiamma + cariche rinforzanti: la vera alternativa plastica alla ghisa!

Il programma è composto da tubo multistrato dal diam. 58 al diam. 200 mm. I raccordi sono caratterizzati da un design molto innovativo e comprendono figure speciali ed esclusive come la braga a flusso avviato.

## BREVETTI

L'innovazione tecnologica di PhoNoFire® è rappresentata da **2 brevetti** europei:

1. Ornamentale, per il Design industriale dei raccordi unico e innovativo
2. Per il sistema di aggancio della guarnizione sull'anello inserito meccanicamente nel bicchiere del raccordo

I tubi e i raccordi PhoNoFire® sono conformi alla norma UNI EN 1451-1.

- ECCEZIONALE FONOISOLANZA AI RUMORI DELLO SCARICO
- REAZIONE AL FUOCO: PHONOFIRE E' CLASSIFICATO B S3 D0 SECONDO LA NORMA EUROPEA EN 13501
- PERFETTA TENUTA IDRAULICA, ANCHE IN CONDIZIONI DI CONTROFLUSSO, GARANTITA DALLA GUARNIZIONE BIMATERIALE "A DOPPIO LABBRO"
- OTTIMA RESISTENZA CHIMICA AL TRASPORTO DEI FLUIDI SECONDO ISO/TR10358

PREMIO  
DESIGN **PLUS** 2005



MATERIA PRIMA  
NON INQUINANTE  
E RICICLABILE  
AL 100%



## FONOSOLANZA

### Il rumore

Un rumore (o un suono) percepito non è altro che il risultato finale di una serie di fenomeni naturali (onde sonore) che stimolano il timpano.

Per la generazione e la propagazione di un rumore (o suono) sono dunque necessari due componenti:

- la sorgente emettente
- il mezzo attraverso il quale si possa propagare



La sorgente sonora in realtà non è altro che un corpo che, entrando in vibrazione, è in grado di generare delle variazioni di pressione con una determinata frequenza (misurata in Herz - Hz) e intensità (misurata in Watt -W); affinché le onde sonore si possano propagare è fondamentale che il mezzo di trasmissione sia sufficientemente "elastico", ovvero che le sue particelle costituenti siano in grado di trasmettersi vicendevolmente il fenomeno perturbatorio. Una volta giunta al timpano l'onda sonora viene captata e trasmessa al cervello che provvede all'elaborazione della stessa.

Va comunque sottolineato che il mezzo di trasmissione può essere un fluido quale l'aria (**propagazione aerea Fig. 1**) o un materiale solido quale una parete (**propagazione diretta Fig. 2**).

Ne consegue che possono esistere mezzi di trasmissione molto efficaci (perchè sufficientemente "elastici") come l'aria, il cemento, il legno che non oppongono particolare resistenza alla propagazione delle onde sonore. Esistono altresì mezzi poco "elastici" (per esempio l'acqua) con un elevato potere smorzante.

L'orecchio umano è in grado di percepire rumori nel range di frequenze 20 - 20.000 Hz che abbiano un'ampiezza minima di  $2 \times 10^{-5}$  Pa.

La voce umana, invece, emette suoni nello spettro di frequenze 300-3400 HZ.

### Come si misura il rumore?

Anzichè fare ricorso a potenza, intensità (ampiezza) e frequenza, per la misura del rumore si fa riferimento ad una specifica unità di misura, il Decibel (dB), che viene utilizzato per quantificare il "Livello di Potenza Sonora"

$$L_w = 10 * \text{Log}(P_w/P_o) = [\text{dB}]$$

dove:

- $P_w$  è la potenza sonora in esame
- $P_o$  è la potenza sonora di riferimento ( $10^{-12}$  W)

La definizione di Decibel è funzionale in quanto l'orecchio umano è sensibile alla Pressione Sonora, ma in modo non lineare. Il comportamento reale è molto simile alla curva logaritmica.

Questo permette quindi di giustificare e chiarire il motivo per il quale il raddoppio della potenza acustica provochi una variazione di soli 3 dB.

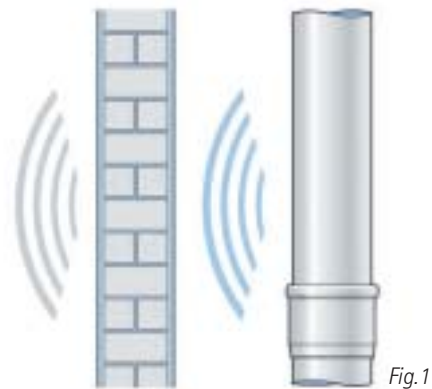


Fig.1

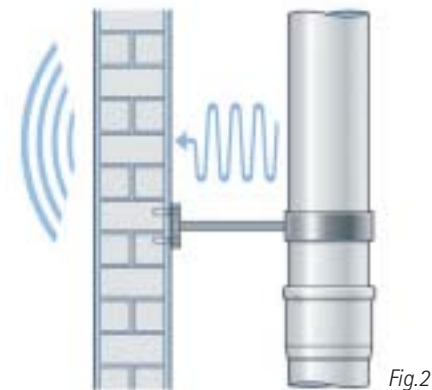


Fig.2





## Concetti di acustica degli edifici

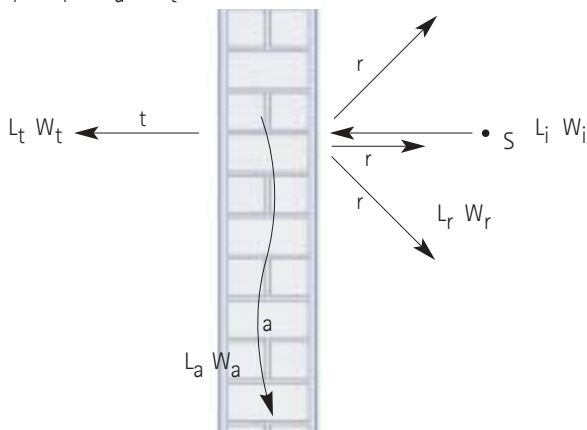
Come accennato precedentemente l'onda sonora necessita di un mezzo, fluido, gassoso o solido, per propagarsi; solamente nel vuoto il suono non si propaga.

Nell'ambito di un edificio il suono può perciò incontrare due mezzi attraverso i quali diffondersi:

- fluidi: ad esempio l'aria all'interno del quale la propagazione avviene attraverso le variazioni di pressione atmosferica generate dalla vibrazione della sorgente
- solidi: ad esempio le pareti, all'interno delle quali la propagazione avviene per vibrazione delle particelle componenti.

## Assorbimento, riflessione e trasmissione del suono

$$W_i = W_r + W_a + W_t$$



$L_i, L_t, L_a, L_r$  = Livello sonoro incidente, trasmesso, assorbito e riflesso.

$W_i, W_t, W_a, W_r$  = Potenza sonora incidente, trasmessa, assorbita e riflessa.

Il **Potere Fonoisolante apparente  $R_t$**  della parete è la differenza tra il livello sonoro incidente e quello trasmesso:

$$R_t = L_i - L_t \text{ (db)}$$

Il **Coefficiente di riflessione** della parete  $C_r$  è la il rapporto tra potenza riflessa e quella incidente:

$$C_r = W_r / W_i$$

Il **Coefficiente di assorbimento apparente  $C_a$**  della parete è definito:

$$C_a = 1 - C_r$$

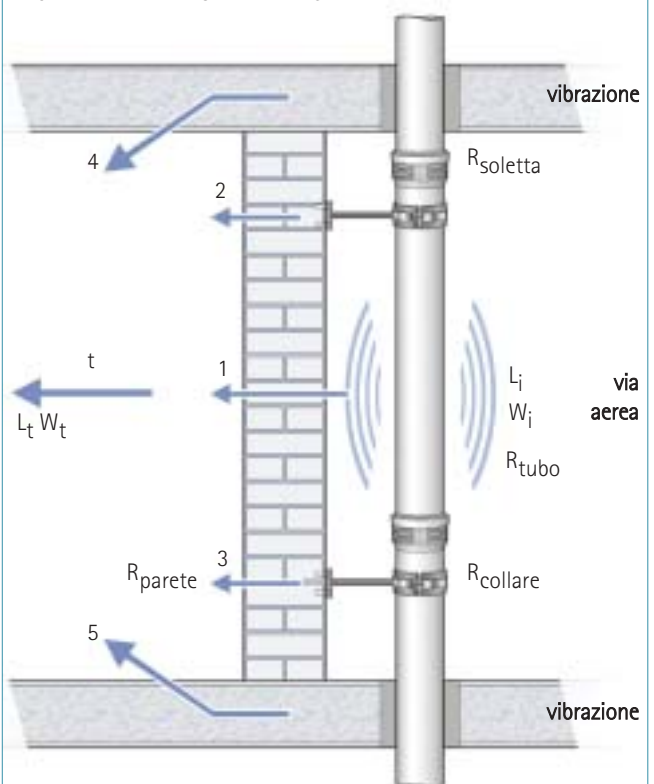
Nel caso delle tubazioni di scarico il flusso d'acqua genera una vibrazione della parete della tubazione. Tale vibrazione viene trasmessa all'aria circostante dando il via alla trasmissione per **via aerea** dell'onda sonora. La qualità e le caratteristiche intrinseche del materiale utilizzato per la realizzazione del tubo possono dare luogo ad una riduzione (smorzamento) della vibrazione provocata dallo scorrimento dell'acqua.

Contemporaneamente la stessa vibrazione potrà trasmettersi all'ambiente per **via solida** attraverso gli elementi di fissaggio (collari) e gli elementi utilizzati per proteggere la tubazione stessa nell'attraversamento delle pareti e delle solette.

Queste creano un ponte diretto tra tubazione ambiente. Il suono per vibrazione deve essere intercettato nei punti di fissaggio con peculiari collari, muniti di una specifica guarnizione che certifica l'isolamento acustico e materiali isolanti per interrompere la propagazione delle onde sonore.

## Parete con tubazione di scarico

$$W_t = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 + W_5$$



Livello sonoro trasmesso  $L_t = L_i - R'$

Il rumore percepito in una stanza adiacente ad una colonna di scarico percorsa dall'acqua è la somma del rumore trasmesso dalla parete del tubo, dai collari di fissaggio e dalle solette attraversate dal tubo di scarico.

## Norme di riferimento

Alcune norme definiscono i requisiti minimi di isolamento acustico necessari negli edifici per tutelare le persone dai disturbi del rumore.

- a) la DIN 4109 relativa all'isolamento acustico nell'edilizia.
- b) la direttiva VDI 4100.
- c) il DPCM del 5.12.97 che stabilisce i criteri per l'inquinamento acustico in Italia.

La **DIN 4109** stabilisce il valore di rumore massimo, espresso in Decibel, che un impianto di adduzione e scarico acqua può produrre. Tale misura è pari a 30 dB(A).

La direttiva **VDI 4100** definisce invece 2 livelli di isolamento acustico distinguendo tra appartamenti di condomini, villette bifamiliari e a schiera, e singola abitazione

I limiti per la rumorosità nel primo caso sono 25 dB; nel secondo 20dB.

La **norma italiana** definisce i "requisiti acustici passivi degli edifici" limitatamente ai nuovi impianti, stabilendo i requisiti acustici tanto delle sorgenti esterne quanto delle strutture edilizie (solai, facciate...).

Gli ambienti abitativi interessati dall'applicazione del decreto sono stati classificati in 7 categorie:

- categoria A: edifici residenziali o assimilabili
- categoria B: edifici per uffici o assimilabili
- categoria C: edifici per alberghi, pensioni ed attività assimilabili
- categoria D: edifici per ospedali, cliniche, case di cura<sup>o</sup> assimilabili
- categoria E: edifici per attività scolastiche (a tutti i livelli) o assimilabili
- categoria F: edifici per attività ricreative o di culto o assimilabili
- categoria G: edifici per attività commerciali o assimilabili

Il decreto stabilisce che i limiti ammessi per la rumorosità prodotta dagli impianti sono:

- 35 dB(A) per servizi a funzionamento discontinuo (ascensori, scarichi idraulici, rubinetterie)
- 25 dB(A) per impianti a funzionamento continuo (riscaldamento e condizionamento, areazione)





## L'ECCEZIONALE FONOISOLANZA DI PHONOFIRE®

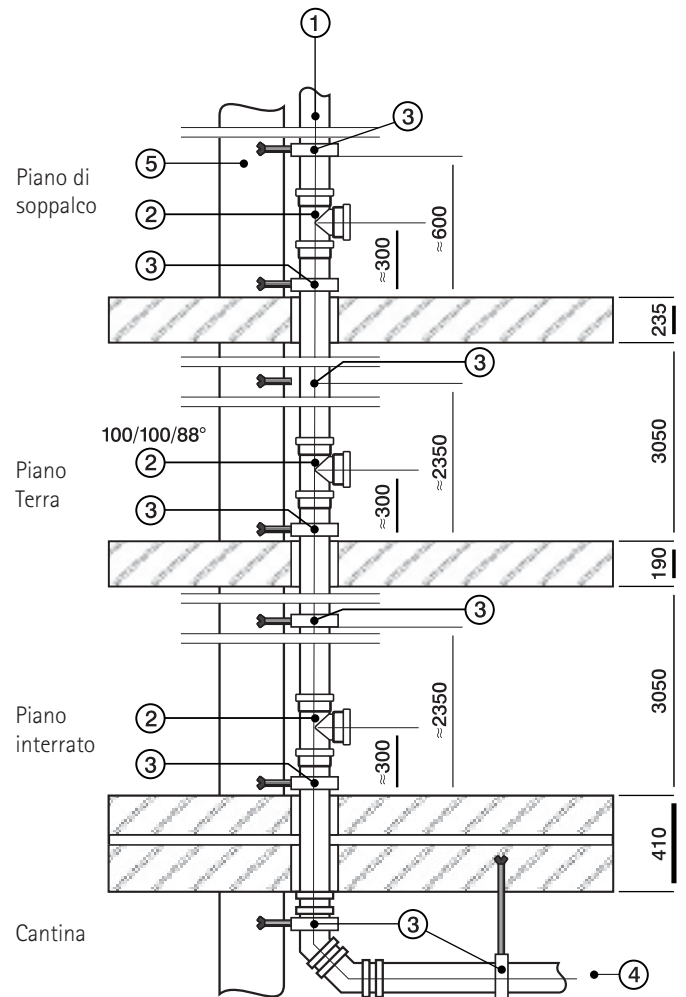
PhoNoFire® è il Sistema con un'eccezionale fonoisolanza ai rumori prodotti dagli scarichi.

### Test di fonoisolanza: condizioni di prova e risultati

Seguendo lo schema impiantistico della DIN 4109 e la EN 14366 sono stati svolti test di fonoisolanza presso l'Istituto per la fisica edilizia Fraunhofer di Stoccarda. Il tubo è stato esaminato dal punto di vista della fonotecnica in una struttura standard basandosi su diversi volumi di scarico. Lo schema di impianto sottoposto a prova è quello riportato nella figura 1.

### Caratteristiche dell'impianto di prova

- 1) PhoNoFire® è installato su una parete di calcestruzzo con massa pari a 220 Kg/mq.
- 2) I tubi e raccordi usati sono del diam. 110 mm.
- 3) La colonna si sviluppa dal piano di soppalco alla cantina passando per il piano terra. Al piano interrato sono installate le derivazioni per l'allacciamento.
- 4) La colonna di scarico è stata fissata alla parete mediante collari insonorizzati.
- 5) Il sistema è dimensionato con un volume di scorrimento di 1,0, 2,0 e 4,0 l/s (4,0 l/s corrisponde al volume di scorrimento di un condominio di 12/13 appartamenti).



- ① Tubo di scarico
- ② Derivazione a 87°
- ③ Collari di fissaggio alla parete
- ④ Scarico
- ⑤ Parete divisoria in calcestruzzo

I risultati ottenuti e certificati sono riportati nella tabella seguente:



No Phono

Misurazioni all'Istituto per la fisica edilizia Fraunhofer di Stoccarda - Germania	Sistema di scarico PhoNoFire® con collari di fissaggio Bismat 1000 e braga a flusso avviato				
Livello del suono Lsc, A (dB(A)) misurato alla base dell'impianto dietro parete, secondo EN 14366	l/s	0,5	1	2	4
	db (A)	3	8	14	19



## COMPORTAMENTO AL FUOCO SECONDO LA NORMA EUROPEA EN 13501.

PhoNoFire® è stato classificato B S3 d0 secondo la norma europea EN 13501.

### Classi da A a F

- A1, A2 = Materiali incombustibili  
(solo materiali metallici ed inerti)
- B = Materiali difficilmente combustibili
- C,D = Materiali combustibili
- E = Materiali facilmente combustibili
- F = Materiali non sottoposti a test di reazione al fuoco

### Classi da S1 a S3

- S1 = Emissione di fumi scarsa
- S2 = Emissione di fumi normale
- S3 = Emissione di fumi abbondante

### Classi da d0 a d2

- d0 = nessun gocciolamento
- d1 = gocciolamento che si estingue entro 10 sec.
- d2 = gocciolamento durante il test alla piccola fiamma



## I TUBI PHONOFIRE®

Il tubo PhoNoFire® è composto da tre strati.

### Colore

Bianco RAL 9018. Lo strato interno dei tubi è in colore bianco.

### Marcatura del tubo

COES, PhoNoFire®, Multilayer Pipe, nr. Trafila, PP, DN x spessore, HTEM, certificati e norme di riferimento, data di produzione.

### Resistenza chimica

PhoNoFire® garantisce notevole resistenza ad un grandissimo numero di agenti chimici.

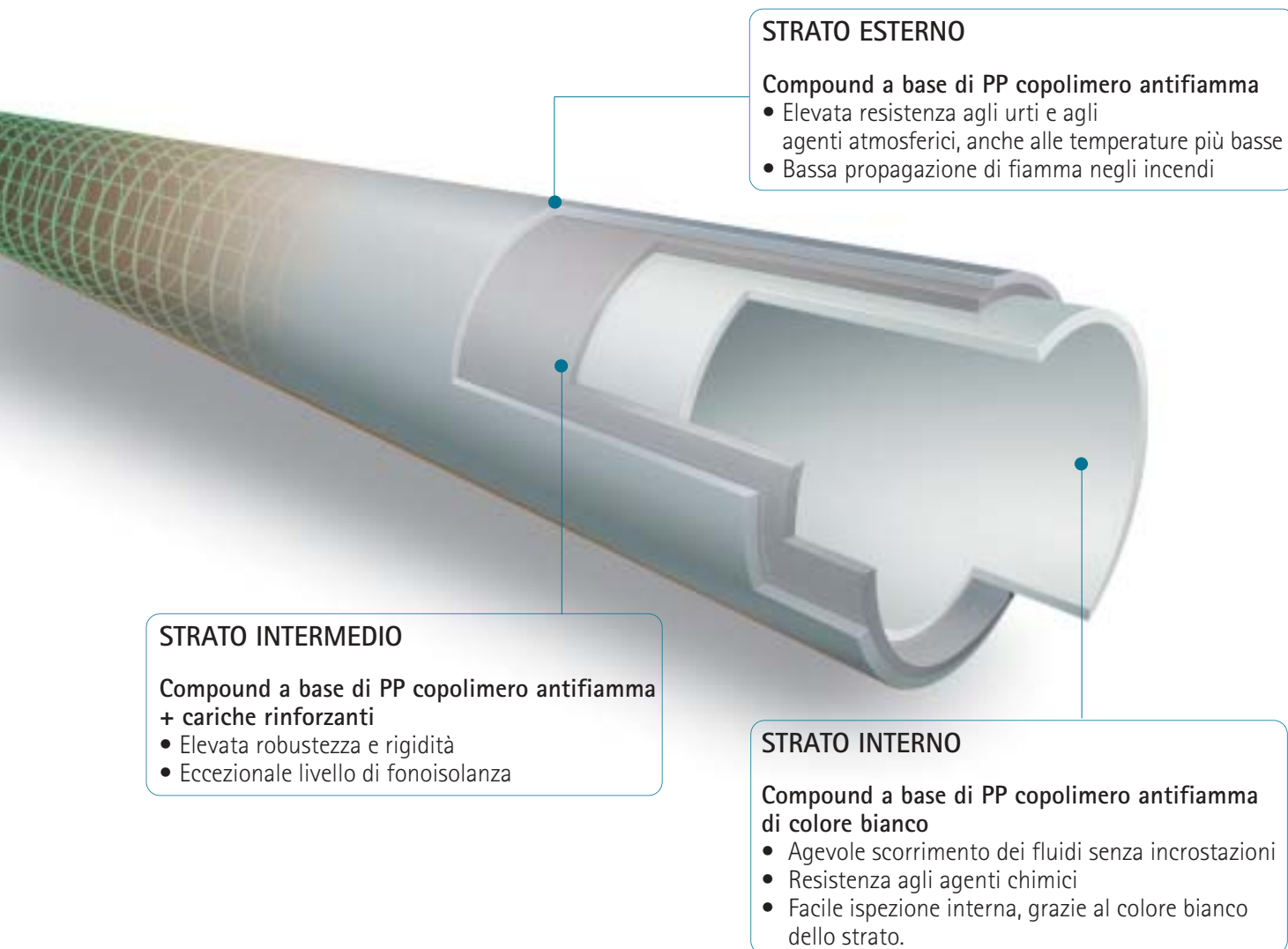
In particolar modo ai tensioattivi, anche a temperature elevate, secondo ISO/TR 10358.

### Comportamento al fuoco

PhoNoFire® è stato classificato B S3 d0 secondo la norma europea EN 13501.

### Gamma

Dal DN 58 al 200 mm.



#### STRATO ESTERNO

##### Compound a base di PP copolimero antifiamma

- Elevata resistenza agli urti e agli agenti atmosferici, anche alle temperature più basse
- Bassa propagazione di fiamma negli incendi

#### STRATO INTERMEDIO

##### Compound a base di PP copolimero antifiamma + cariche rinforzanti

- Elevata robustezza e rigidità
- Eccezionale livello di fonoisolanza

#### STRATO INTERNO

##### Compound a base di PP copolimero antifiamma di colore bianco

- Agevole scorrimento dei fluidi senza incrostazioni
- Resistenza agli agenti chimici
- Facile ispezione interna, grazie al colore bianco dello strato.

## I RACCORDI PHONOFIRE®

Sono prodotti in Compound di PP copolimero più cariche rinforzanti.

Il **design dei raccordi**, con innovative scanalature, conferisce maggiore compattezza e robustezza anche alle basse temperature.

La guarnizione di tenuta a **doppio labbro** è costampata su un anello in polipropilene inserito meccanicamente nel bicchiere del raccordo.

La guarnizione bimatériale, oltre a facilitare l'innesto del tubo nel raccordo, è inamovibile per garantire una perfetta tenuta idraulica, anche in condizioni di controflusso, e una totale sicurezza in fase di installazione.

## PLUS

Oggettivazione della presenza della guarnizione nella sede, anche ad installazione completata.

Resistenza al disallineamento tra tubo e bicchiere: la rigidità del bicchiere e la stabilità della guarnizione riducono la ovalizzazione dell'innesto sotto sollecitazione meccanica.

Tenuta al vuoto garantita dalla presenza di un doppio labbro di tenuta, con possibilità di utilizzo in impianti di scarico in depressione come quelli navali.

La gamma dispone di figure speciali ed esclusive come la Braga a flusso avviato nel diam. 110/90 e 110/110 mm.



Sul bicchiere del raccordo sono indicate le seguenti informazioni:

**Tassello 1:** Brand aziendale

**Tassello 2:** Brand prodotto, descrizione dell'articolo, norme di riferimento



Tutti i raccordi sono forniti con etichetta adesiva riportante il codice a barre, il codice dell'articolo e la descrizione della figura.



Sezione guarnizione

# PATENT



## IL VALORE ESTETICO DI PHONOFIRE®

Normalmente i sistemi di scarico sono concepiti per essere funzionali e pratici.

COES, invece, ha pensato ad un prodotto "bello" e non solo esteticamente.

La cura progettuale dei particolari ha avuto la finalità di definire nuovi standard qualitativi per il trasporto dei tubi, lo stoccaggio, l'installazione del sistema.

### PLUS

#### Raccordi

- Design Industriale e compattezza dei pezzi
- Tassello con Logo
- Etichetta adesiva con codice a barre e descrizione pezzo
- Packaging

#### Tubi

- Marcatura
- Protezione del bicchiere con una speciale guaina
- Imballo con sellette



Per il concetto di prodotto e l'innovativo design industriale PhoNoFire® ha ottenuto il **premio Design Plus 2005** istituito da Messe Frankfurt in collaborazione con il German Design Council.



## GIUNZIONE AD INNESTO

### Istruzioni per la giunzione

La giunzione mediante "innesto" a bicchiere è facile e veloce:

- 1) Pulire le estremità del tubo e del raccordo.
- 2) Controllare l'integrità della guarnizione del bicchiere (Fig. 1).



Fig. 1

- 3) Lubrificare la parte da innestare con il prodotto COES AT1426 (Fig. 2).



Fig. 2

- 4) Innestare il tubo fino alla battuta del bicchiere; quindi sfilarlo di 10 mm (Fig. 3).



Fig. 3

- 5) I tubi e raccordi PhoNoFire® hanno l'estremità perfettamente smussata per facilitare l'innesto. Se si usano spezzoni di tubo eseguire un taglio in modo preciso e perpendicolare (Fig. 4). Quindi, per non danneggiare la guarnizione durante l'innesto, eseguire la smussatura usando l'apposita attrezzatura (Fig. 5).



Fig. 4



Fig. 5

## LA GIUNZIONE CON ALTRI MATERIALI

Il programma PhoNoFire® comprende una serie di manicotti di collegamento con altri materiali esistenti rendendo agevole qualunque tipo di installazione.



## FISSAGGIO DEGLI IMPIANTI

La progettazione e il dimensionamento delle reti di scarico e delle acque meteoriche deve tenere conto della norma UNI 12056-1-2-3-4-5.

Per l'installazione e utilizzo del sistema PhoNoFire® tenere conto di eventuali disposizioni o leggi nazionali. Il sistema di giunzione ad innesto garantisce la tenuta idraulica.

Eventuali sollecitazioni meccaniche devono essere considerate in fase di progetto e montaggio per non pregiudicare la tenuta idraulica del sistema.

Gli impianti devono essere fissati mediante bracciali, posti sotto al bicchiere, al fine di impedirne lo scivolamento (Fig. 1).

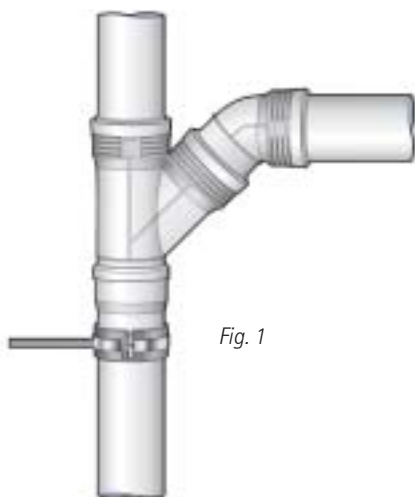


Fig. 1

La distanza massima tra i bracciali non deve superare:

- per tubazioni orizzontali 10 volte il diametro della tubazione.
- per tubazioni verticali: ogni 15 volte il diametro della tubazione

Inoltre tutti i raccordi che producono una variazione di direzione dell'impianto devono essere adeguatamente staffati per prevenire lo sfilamento del bicchiere in caso di sovrappressione accidentale.

La colonna d'acqua non deve superare l'altezza massima di 5 metri.

Per inserire una braga in una tubazione esistente, si utilizza il manicotto a tripla profondità.

Si procede tagliando una porzione di tubo, pari alla lunghezza della braga da inserire, più la profondità d'innesto del manicotto. Quindi si innesta il manicotto nella parte superiore fino alla battuta, con l'inserimento della braga nella parte sottostante mediante un manicotto HTU. Infine viene innestata l'estremità del manicotto lungo nel bicchiere della braga (Fig. 2).

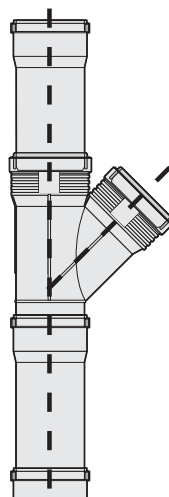
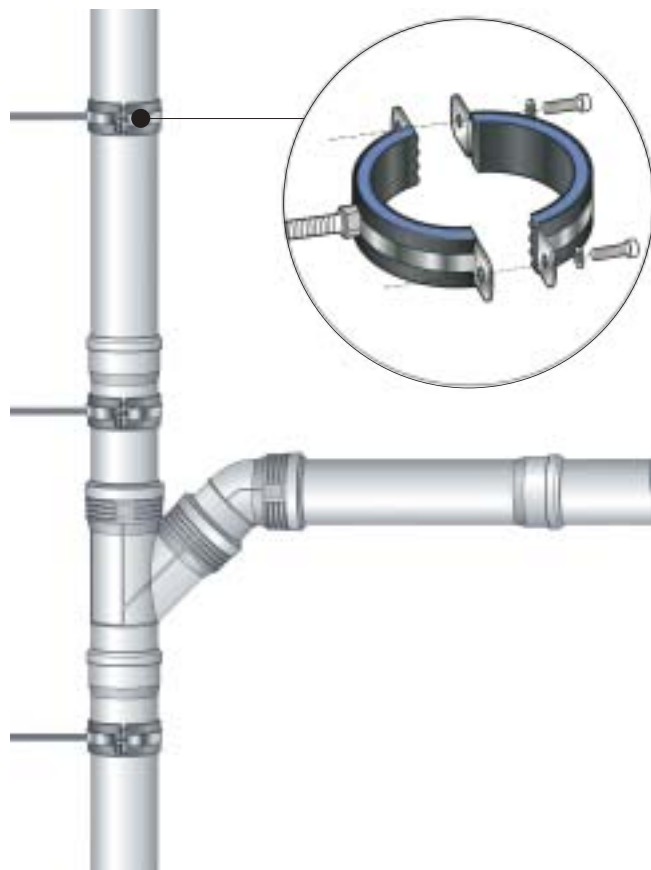


Fig. 2

La lunghezza del bicchiere d'innesto è stata calcolata per assorbire dilatazioni termiche di tubazioni non superiori a 2 metri.

È consuetudine valutare le dilatazioni termiche di 5 mm per metro, nello scarico delle acque usate, e 2 mm per metro nelle colonne pluviali.

**L'impianto deve essere costruito calcolando l'dilatazioni termiche.** A questo scopo sotto al manicotto di ogni tubo deve essere installato un punto fisso che blocca quella parte di impianto, lasciando la rimanente libera di dilatarsi.



## I COLLARI PER IL FISSAGGIO DELLE TUBAZIONI



Per ottenere un'ottimale fonoisolanza il sistema PhoNoFire® si devono utilizzare speciali collari per il fissaggio delle tubazioni.

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- Il collare è costituito di due parti
- Le due viti di bloccaggio permettono l'installazione corretta anche con tubi che presentano tolleranze diverse
- La guarnizione insonorizzante DÄMMGULAST®, di colore blu, soddisfa le caratteristiche di comportamento al fuoco senza gocciolamento in presenza di fiamma
- Togliendo i distanziatori il collare può essere utilizzato come un punto di ancoraggio fisso

Esempio di installazione del collare di fissaggio.

## ACCESSORI ANTIFIAMMA: IL MANICOTTO ANTINCENDIO

Per il funzionamento e l'installazione del manicotto antincendio consultare le istruzioni d'installazione del sistema Coestilen®.

# CAMPI DI IMPIEGO

118

Per le sue eccezionali caratteristiche di fonoisolanza PhoNoFire® è particolarmente indicato nelle seguenti applicazioni:

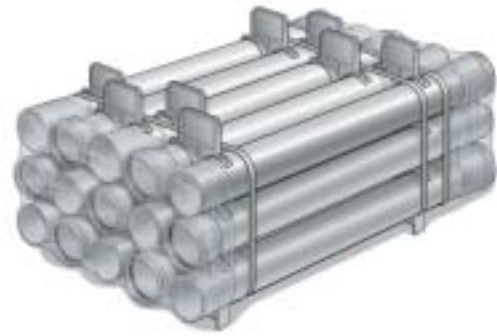
- **Edilizia residenziale privata** (Condomini, edifici mono e plurifamiliari)
- **Edilizia commerciale privata** (Hotel, Centri commerciali, Uffici, Navi)
- **Edilizia pubblica** (Scuole, Ospedali)



## PROTEZIONE DEL BICCHIERE DEI TUBI

I tubi sono protetti con una speciale guaina in plastica termoformata per garantire un trasporto e stoccaggio sicuri.

Oltre a ciò, alcune corrette indicazioni consentiranno di mantenere ottimali nel tempo le performance dei tubi PhoNoFire®.



## TRASPORTO

Evitare il trasporto disordinato, nel caso in cui i tubi siano tolti dal loro imballo di fabbrica (Fig. 1).

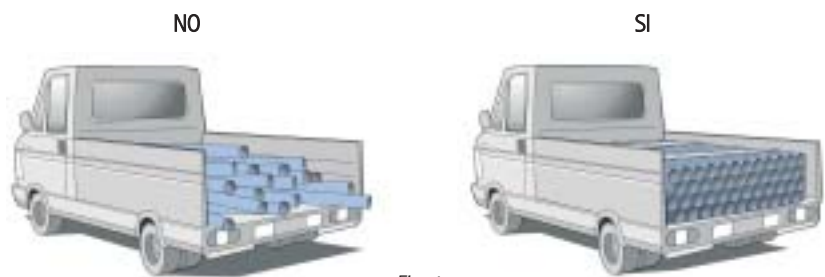


Fig. 1

Evitare lo strisciamento in terra o sulle pareti dell'automezzo (Fig. 2).

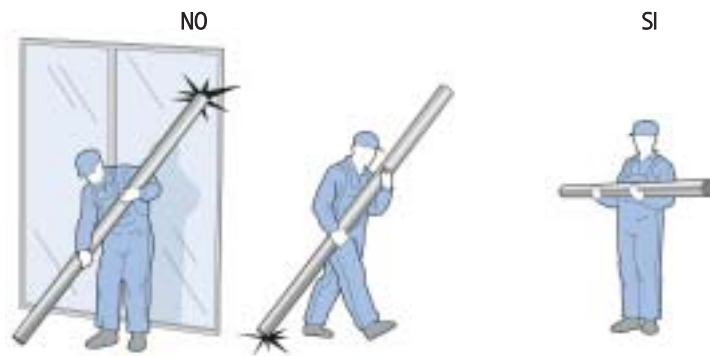


Fig. 2

## STOCCAGGIO

Per evitare deformazioni nel tempo, l'altezza massima di accatastamento non deve superare i 2 mt, qualunque sia il loro diametro (Fig. 3).

Lo stoccaggio all'aperto deve essere limitato al massimo a 2 anni.

I tubi vanno appoggiati su superfici piane e prive di asperità.

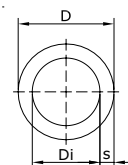


Fig. 3

## TUBI MULTISTRATO FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

Tubo con un bicchiere HTEM

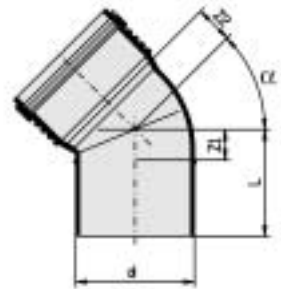
codice	d	di	L	s
105801W	58	49,4	150	4,3
105802W	58	49,4	250	4,3
105805W	58	49,4	500	4,3
105810W	58	49,4	1000	4,3
105820W	58	49,4	2000	4,3
105830W	58	49,4	3000	4,3
107801W	78	69,4	150	4,3
107802W	78	69,4	250	4,3
107805W	78	69,4	500	4,3
107810W	78	69,4	1000	4,3
107815W	78	69,4	1500	4,3
107820W	78	69,4	2000	4,3
107830W	78	69,4	3000	4,3
100901W	90	80,6	150	4,6
100902W	90	80,6	250	4,6
100905W	90	80,6	500	4,6
100910W	90	80,6	1000	4,6
100915W	90	80,6	1500	4,6
100920W	90	80,6	2000	4,6
100930W	90	80,6	3000	4,6
101101W	110	99,8	150	5,1
101102W	110	99,8	250	5,1
101105W	110	99,8	500	5,1
101110W	110	99,8	1000	5,1
101115W	110	99,8	1500	5,1
101120W	110	99,8	2000	5,1
101130W	110	99,8	3000	5,1
101301W	135	123,4	150	5,8
101302W	135	123,4	250	5,8
101305W	135	123,4	500	5,8
101310W	135	123,4	1000	5,8
101315W	135	123,4	1500	5,8
101320W	135	123,4	2000	5,8
101330W	135	123,4	3000	5,8
101601W	160	148,4	150	5,8
101602W	160	148,4	250	5,8
101605W	160	148,4	500	5,8
101610W	160	148,4	1000	5,8
101615W	160	148,4	1500	5,8
101620W	160	148,4	2000	5,8
101630W	160	148,4	3000	5,8
102002W	200	187,6	250	6,2
102005W	200	187,6	500	6,2
102010W	200	187,6	1000	6,2
102020W	200	187,6	2000	6,2
102030W	200	187,6	3000	6,2



## RACCORDI FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

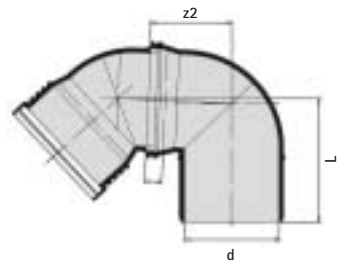
## Curva HTB

codice	d	$\alpha$	Z1	Z2	L
115815W	58	15°	6	15	67
117815W	78	15°	7	15	77
110915W	90	15°	8	15	75
111115W	110	15°	9	20	88
111315W	135	15°	12	22	104
111615W	160	15°	12	20	103
115830W	58	30°	8	20	70
117830W	78	30°	10	20	82
110930W	90	30°	14	20	85
111130W	110	30°	16	28	93
111330W	135	30°	18	30	113
111630W	160	30°	23	30	117
115845W	58	45°	12	22	75
117845W	78	45°	15	26	88
110945W	90	45°	21	28	88
111145W	110	45°	25	35	100
111345W	135	45°	30	40	126
111645W	160	45°	36	45	128
112045W	200	45°	48	90	176
115867W	58	67°30'	20	30	83
117867W	78	67°30'	23	37	98
110967W	90	67°30'	34	40	100
111167W	110	67°30'	41	47	116
111367W	135	67°30'	48	58	143
111667W	160	67°30'	58	64	151
115887W	58	87°30'	28	40	98
117887W	78	87°30'	32	51	113
110987W	90	87°30'	50	56	117
111187W	110	87°30'	60	70	128
111387W	135	87°30'	70	80	165
111687W	160	87°30'	84	90	176
112087W	200	87°30'	100	118	205



## Curva di ventilazione

codice	d	z2	L
591100W	110	86	133

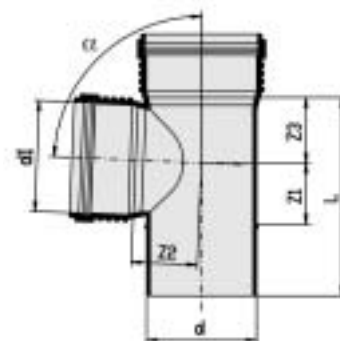




## RACCORDI FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

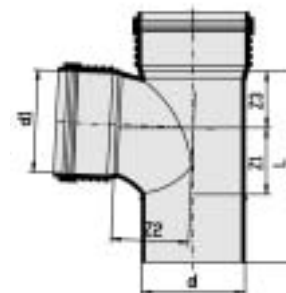
## Braga HTEA

codice	d - d1	$\alpha$	Z1	Z2	Z3	L
205858W	58/58	45°	13	75	75	150
207858W	78/58	45°	6	92	89	164
207878W	78/78	45°	16	99	99	186
209058W	90/58	45°	1	97	90	157
209090W	90/90	45°	21	109	109	196
201158W	110/58	45°	-7	115	104	179
201178W	110/78	45°	21	124	116	192
201111W	110/110	45°	25	134	134	232
201311W	135/110	45°	15	159	149	255
201313W	135/135	45°	32	168	168	292
201611W	160/110	45°	0	176	160	255
201616W	160/160	45°	36	193	193	322
202016W	200/160	45°	20	231	223	342
202020W	200/200	45°	47	240	240	385
255858W	58/58	67°30'	24	48	48	132
257858W	78/58	67°30'	24	58	53	146
257878W	78/78	67°30'	29	63	63	162
251158W	110/58	67°30'	14	84	65	150
251178W	110/78	67°30'	24	86	76	171
251111W	110/110	67°30'	42	89	89	201
305858W	58/58	87°30'	36	40	40	136
307858W	78/58	87°30'	37	49	40	146
307878W	78/78	87°30'	46	47	47	162
309058W	90/58	87°30'	36	53	40	142
309090W	90/90	87°30'	51	53	53	169
301158W	110/58	87°30'	35	62	40	147
301178W	110/78	87°30'	45	64	52	169
301111W	110/110	87°30'	60	66	66	200
301311W	135/110	87°30'	64	78	66	219
301313W	135/135	87°30'	71	81	81	243
301616W	160/160	87°30'	84	89	89	265



## Braga a flusso avviato

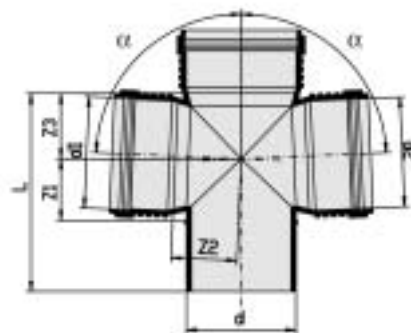
codice	d - d1	Z1	Z2	Z3	L
221190W	110/90	57	57	82	188
221111W	110/110	73	61	82	207



## RACCORDI FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

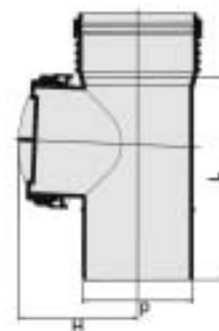
## Braga doppia HTDA

codice	d - d1 - d2	$\alpha$	Z1	Z2	Z3	L
381111W	110/110/110	87°30'	60	66	66	200



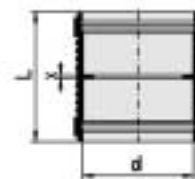
## Ispezione lineare HTRE

codice	d	H	L
325858W	58	82	150
327878W	78	82	157
320909W	90	86	157
321111W	110	95	195
321313W	135	112	225
321616W	160	126	238



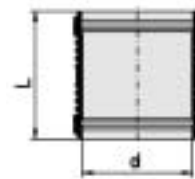
## Manicotto con battente HTMM

codice	d	x	L
405820W	58	4	120
407820W	78	4	135
400920W	90	4	132
401120W	110	4	132
401320W	135	5	174
401620W	160	5	180



## Manicotto scorrevole HTU

codice	d	L
405810W	58	120
407810W	78	135
400910W	90	132
401110W	110	132
401310W	135	174
401610W	160	180
402010W	200	192

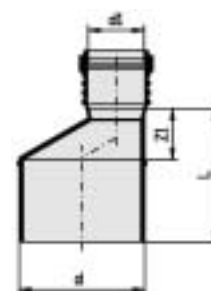




RACCORDI FONOISOLANTI IN PPC + CARICHE RINFORZANTI

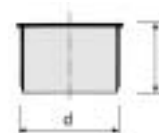
Aumento HTR

codice	d1 - d	Z1	L
155878W	58/78	20	91
155809W	58/90	28	97
155811W	58/110	42	116
157809W	78/90	16	84
157811W	78/110	30	104
150911W	90/110	20	95
151113W	110/135	28	123
151116W	110/160	43	138
151316W	135/160	29	124
151620W	160/200	35	138



Tappo di chiusura HTM

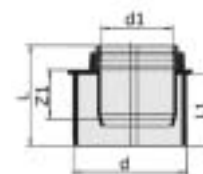
codice	d	L
395800W	58	40
397800W	78	45
390900W	90	50
391100W	110	50
391300W	135	60
391600W	160	70



RACCORDI DI COLLEGAMENTO AD ALTRI MATERIALI

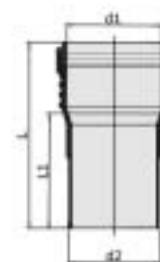
Manicotto di collegamento PE/PP - PNF

codice	d - d1
625804W	58/40
625805W	58/50
627805W	78/50
627807W	78/75
621312W	135/125



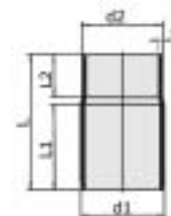
Manicotto di collegamento PNF-PE/PP/PVC

codice	d1 - d2
635805W	58/50
637807W	78/75
631312W	135/125



Manicotto di collegamento PE - PNF

codice	d1 - d2
645856W	58/56
646358W	58/63
647863W	78/63



Fascetta di collegamento a compressione per tubo ghisa

codice	d
675800W	58
677800W	78
671100W	110
671300W	135
671600W	160

## SISTEMA ANTINCENDIO

Manicotto tagliafuoco per pareti REI 120,  
pareti REI 180, solai REI 180

codice	D1	D2	L
MT0501	50	73	47,5
MT0601	63	88	52,5
MT0701	75	100	62,5
MT0901	90	125	72,5
MT1101	110	149	82,5
MT1201	125	162	92,5
MT1601	160	209	112,5
MT2001	200	239	122,5



D1 = Diametro tubo  
D2 = Diametro esterno manicotto  
L = Lunghezza manicotto

N.B. Consultare il programma e le istruzioni d'installazione Coestilen®

## ACCESSORI

Collare di fissaggio insonorizzato,  
con dado filettato M10

codice	d
560300	32
560400	40
560500	50
565800	58
560700	75/78
560900	90
561100	110
561200	125
561300	135
561600	160
562000	200

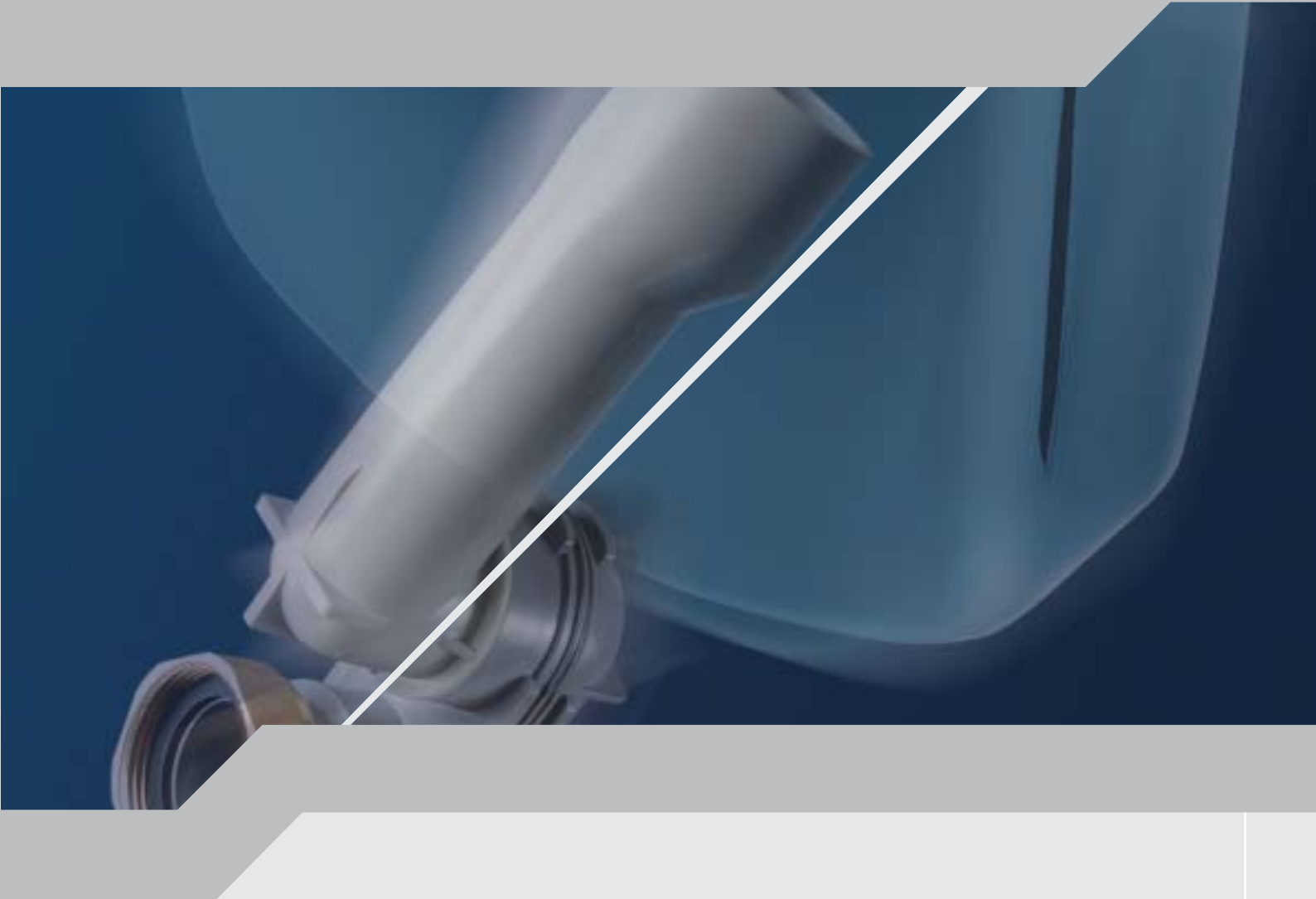


Collare di fissaggio insonorizzato,  
con dado filettato 1/2" gas

codice	d
570300	32
570400	40
570500	50
575800	58
570700	75/78
570900	90
571100	110
571200	125
571300	135
571600	160
572000	200

Cassette ad incasso	Pag. 129
Cassette esterne	Pag. 135
Comandi remoti	Pag. 138
Complementi e accessori	Pag. 139
Valvole di scarico e galleggianti	Pag. 142
Sifoni ad incasso per vasca da bagno e piatto doccia	Pag. 144
Colonne di scarico per vasca	Pag. 147
Sifoni ad incasso per lavatrice e lavastoviglie	Pag. 151
Sifoni ad incasso a pavimento e accessori	Pag. 152
Sifoni esterni	Pag. 156
Scarichi per terrazzo, tetto orizzontale, cantina e box	Pag. 159

**Coesidra®**





## Coesidra®

Coesidra® è il programma di cassette di risciacquo e sifoni/colonne vasca progettati e realizzati per soddisfare ogni esigenza applicativa e impiantistica.

Le Cassette di risciacquo Coesidra® sono realizzate con i più elevati standard qualitativi. La scelta dei materiali, l'accuratezza produttiva, i rigidi controlli sui meccanismi di funzionamento, la ricercatezza del design sono la garanzia di un prodotto di grande valore per l'installatore e il consumatore finale.

I Sifoni Coesidra® sono realizzati in PP e PE per consentire la giunzione per saldatura o innesto alle reti di scarico in PE e/o PP. Principale caratteristica dei Sifoni Coesidra® è l'ampia portata di scarico che consente l'evacuazione di volumi d'acqua superiore a quanto previsto dalla normativa europea di riferimento.

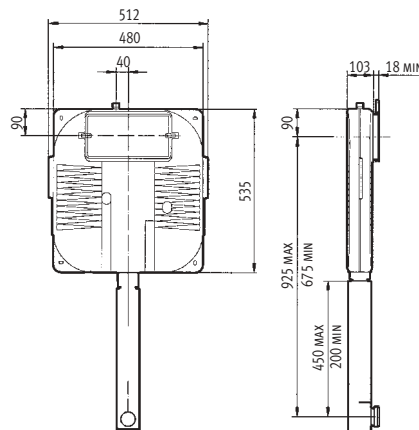
- **AMPIA GAMMA DI CASSETTE A SINGOLO, DOPPIO AZIONAMENTO E INTERRUZIONE DEL FLUSSO**
- **PLACCA PNEUMATICA CON ESCLUSIVO EROGATORE DI ESSENZE INCORPORATO**
- **SIFONI CON PORTATE DI SCARICO SUPERIORI A QUANTO PREVISTO DALLE NORME**
- **GIUNZIONE ALLA RETE DI SCARICO CON SISTEMA "AD INNESTO" O A SALDARE**
- **PARTI ESTETICHE MODERNE ED ELEGANTI PER AMBIENTI BAGNO RAFFINATI**



## CASSETTE AD INCASSO "TECNICA"

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Scarico da 6/9 litri, con possibilità di interruzione del flusso
- Scafo in polietilene completo di tubo di cacciata Ø 50/40
- Rubinetto di arresto a squadra filettato 1/2"m x 3/8"m
- Placca di protezione in polistirolo
- Senza placca di azionamento
- **Dimensioni:** altezza 535 mm  
larghezza 515 mm  
profondità 80 mm



Cassetta ad azionamento pneumatico  
Rivestimento con rete per intonaco. Rinforzata in fibre di vetro

codice

CI110010



Cassetta ad azionamento pneumatico  
Rivestimento con foderina in polistirolo anticondensa

codice

CI120010



Cassetta ad azionamento meccanico  
Rivestimento con rete per intonaco. Rinforzata in fibre di vetro

codice

CS2351



Cassetta ad azionamento meccanico  
Rivestimento con foderina in polistirolo anticondensa

codice

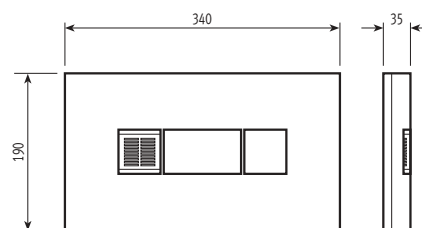
CS2501



**PLACCHE DI COMANDO**

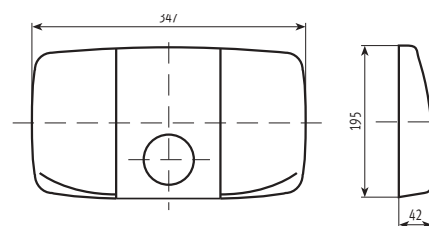
Placca pneumatica per scarico differenziato a 3-9 litri. Con diffusore di essenze

codice	colore
CP12000B	Bianco



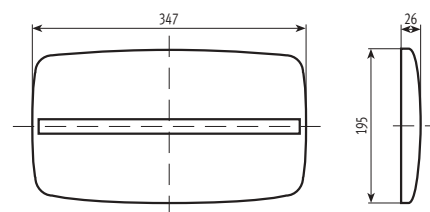
Placca di comando ad azionamento meccanico con funzione START/STOP completa di sottoplacca, vetrino, set di fissaggio e presa tubo

codice	colore
CP2400B	Bianco



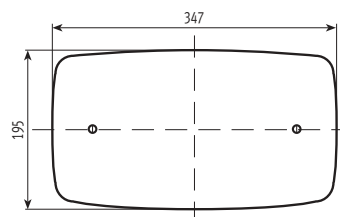
Placca di copertura cieca per pulsante remoto

codice	colore
CP2190B	Bianco



Placca antivandalo in acciaio inox

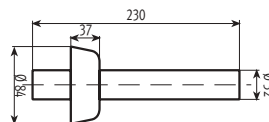
codice
CS2191



## CANOTTI DI COLLEGAMENTO

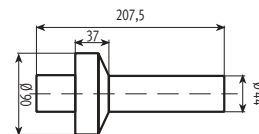
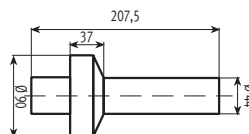
Canotto e rosone in PP con  
guarnizione per allacciamento al vaso

codice	colore	Ø
CS2010	Bianco	32



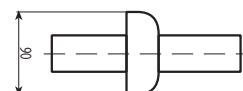
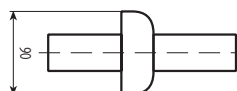
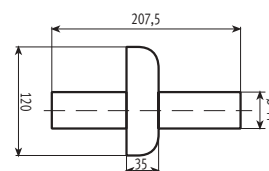
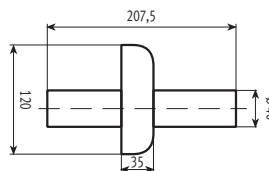
Canotto e rosone in ABS con  
guarnizione per allacciamento al vaso

codice	colore	Ø
CS1015B	Bianco	40
CS1040B	Bianco	44



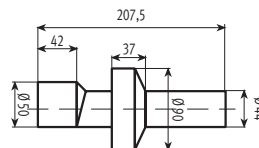
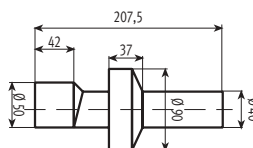
Canotto con rosone eccentrico  
in ABS con guarnizione  
per collegamento al vaso

codice	colore	Ø
CS1062B	Bianco	40
CS1063B	Bianco	44



Canotto eccentrico e rosone  
in ABS con guarnizione  
per collegamento al vaso

codice	colore	Ø
CS1030B	Bianco	50/40
CS1050B	Bianco	50/44

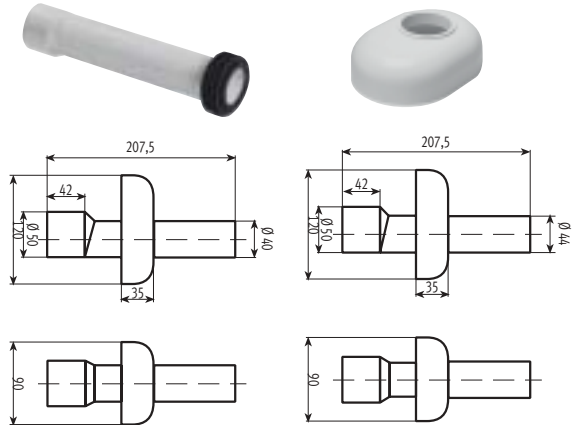




CANOTTI DI COLLEGAMENTO

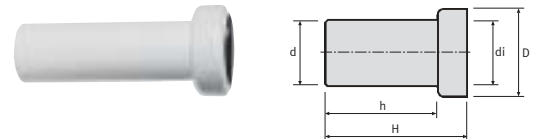
Canotto eccentrico e rosone eccentrico in ABS con guarnizione per collegamento al vaso

codice	colore	∅
CS1060B	Bianco	50/40
CS1061B	Bianco	50/44



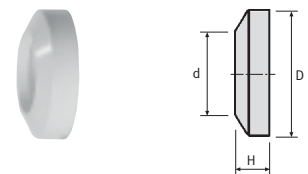
Manicotto HTSK in PP bianco per allacciamento W.C. con scarico parete completo di guarnizione bianca

codice	d	D	di	H	h
NB0900	90	135	85±5	300	249
NB1100	110	135	105±5	300	260



Rosone in PP bianco

codice	d	D	H
MA0917	90	145	43
MA1117	110	165	50



Manicotto eccentrico HTSK in PP bianco per allacciamento W.C. con scarico a parete, completo di guarnizione bianca

codice	DN	DN2	Z1	L	L1
NB110E	110	102±5	20	160	46



## CANOTTI DI COLLEGAMENTO

Manicotti di allacciamento completi di guarnizioni, rondelle e due copridadi cromati

codice	Ø
MN0914	44/90
MN1104 •	40/110
MN1114	44/110



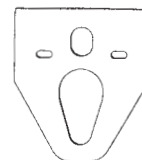
## Coppia di rondelle e copridadi cromati

codice



## Materassino isolante per WC e bidet sospesi

codice



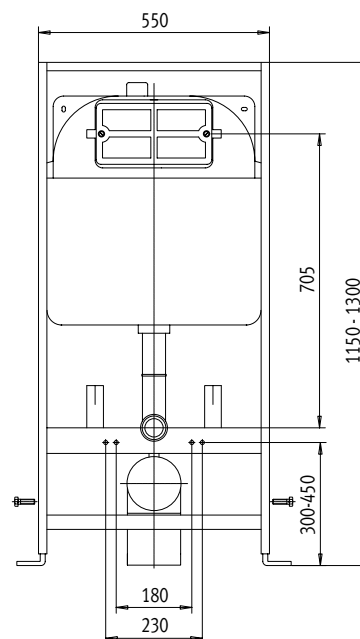
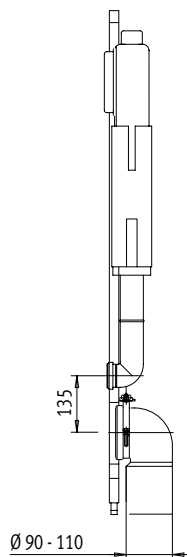
• Prefabbricato

**STRUTTURA PRE-ASSEMBBLATA "IDRABLOCK"**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

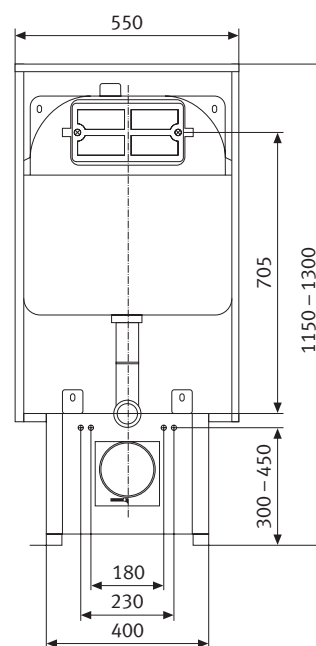
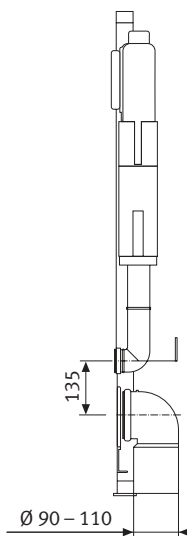
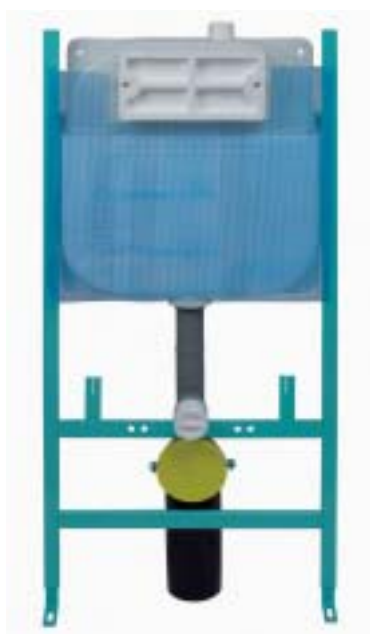
- Struttura metallica "a muro", realizzata in acciaio saldato e verniciato
- Completa di cassetta ad incasso ad azionamento meccanico e pneumatico

Struttura rinforzata per vasi a pavimento e sospesi



codice		WC
CS2612	Pneumatica	110
CS2712	Meccanica	110

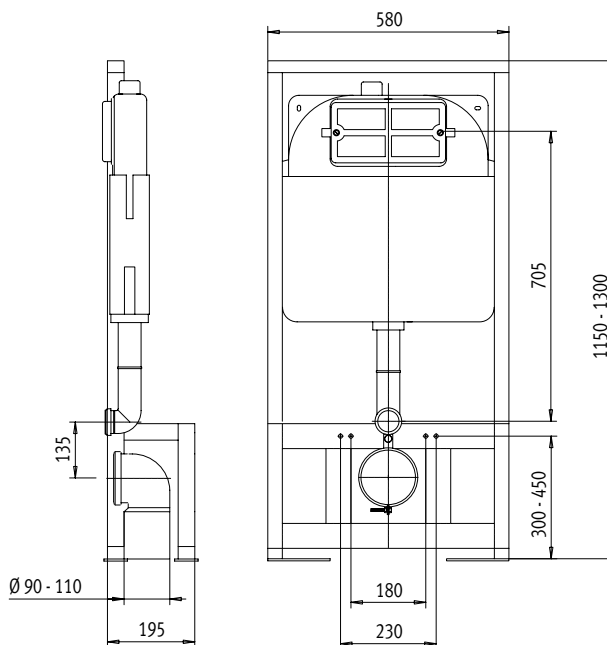
Struttura leggera per vasi a pavimento e sospesi



codice		WC
CS2661	Pneumatica	110
CS2761	Meccanica	110

## STRUTTURA PRE-ASSEMBLATA "IDRABLOCK"

Struttura autoportante per vasi sospesi



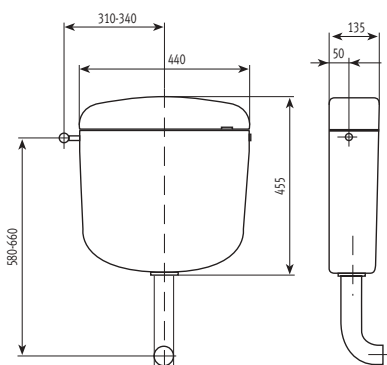
codice		WC
CS2651	Pneumatica	110
CS2751	Meccanica	110

## CASSETTE ESTERNE A ZAINO "SINTESI"

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Cassette in ABS, complete di tubo di cacciata Ø 50/40 (cod. C0903011)
- Attacchi acqua in 3 posizioni: sinistro, destro, retro
- Velocità di scarico: 2,6 lt/secondo
- Meccanismo per interruzione flusso di scarico
- Coibentazione in polistirolo per prevenire la formazione di condensa
- Completa di kit fissaggio a parete
- Dimensioni: altezza 455 mm  
larghezza 440 mm  
profondità 139 mm

Cassetta esterna ad azionamento meccanico completa di rubinetto di arresto cromato filettato 1/2" m

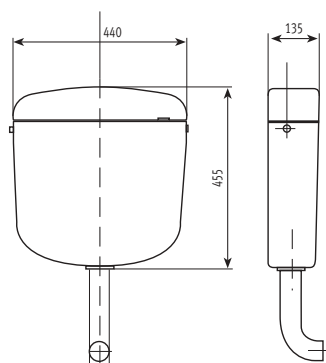


codice	colore
CZ23001B	Bianco



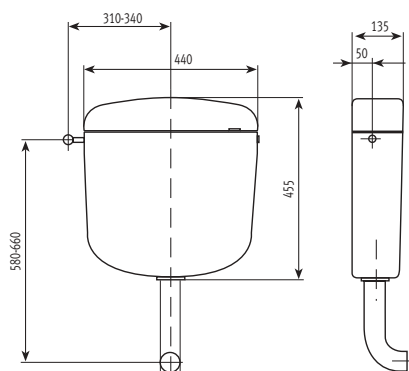
**CASSETTE ESTERNE A ZAINO "SINTESI"**

Cassetta esterna ad azionamento meccanico *senza rubinetto di arresto*



codice	colore	tubo cacciata
CZ24005B ■	Bianco	50/32 ●

Cassetta esterna ad azionamento pneumatico completa di kit di fissaggio a parete e rubinetto di arresto cromato filettato 1/2" m *senza pulsante remoto*



codice	colore	tubo cacciata
CZ13002B	Bianco	Con nuovo attuatore pneumatico

■ Attacco galleggiante 1/2" ● Tubo di cacciata cod. 1040203CB

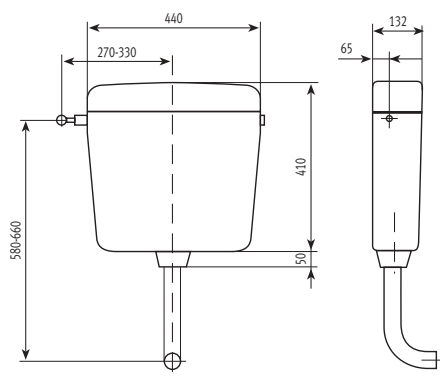
## CASSETTE ESTERNE A ZAINO "LUNA"

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Cassette in PSRC, regolabili 6/9 litri
- Attacchi acqua in 2 posizioni: sinistro e destro
- Velocità di scarico: 2,6 lt/secondo
- Meccanismo per interruzione flusso di scarico
- Coibentazione in polistirolo per prevenire la formazione di condensa
- Completa di kit fissaggio a parete
- Dimensioni:
 

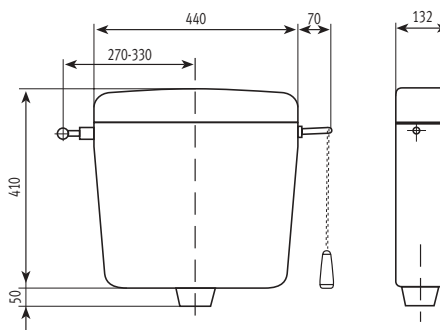
altezza	460 mm
larghezza	440 mm
profondità	132 mm

Cassetta esterna ad azionamento meccanico completa di tubo di cacciata cod. C0903011 e di rubinetto di arresto cromato filettato 1/2" m



codice	colore	tubo cacciata
CZ23002B	Bianco	50/40
CZ24004B ■	Bianco ◆	50/32 ●

Cassetta esterna alta posizione ad azionamento meccanico *senza tubo di cacciata*



codice	colore
CS6000	Bianco

◆ Senza rubinetto di arresto ■ Attacco galleggiante 1/2" ● Tubo di cacciata cod. 1040203CB

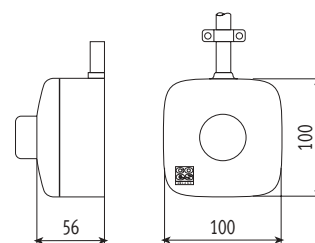


**COMANDI REMOTI**

Pulsante pneumatico remoto "montaggio esterno". Completo di tubo aria (1,5 mt), canalina di protezione e staffe di fissaggio



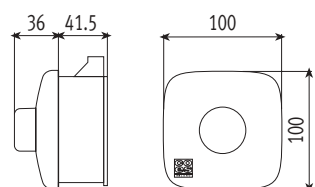
codice	colore
CS2801B ▶	Bianco



Pulsante pneumatico remoto "montaggio ad incasso". Completo di scatola di alloggiamento pulsante, tubo aria (1,7 mt) e guaina di protezione



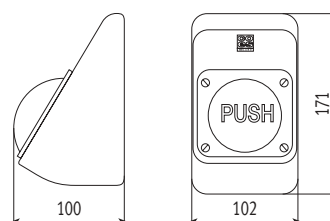
codice	colore
CS2901B ▶	Bianco



Pulsante pneumatico remoto "a pedale". Completo di tubo aria (3 mt) e guaina di protezione



codice	colore
CS2851B ▶	Bianco



Kit per pulsante pneumatico a pedale "montaggio esterno". Comprende canalina di protezione (3 mt), tubicino aria e staffe di fissaggio

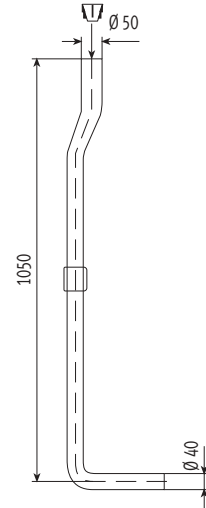
codice
CS2860

▶ Utilizzare con un nuovo attuatore pneumatico

COMPLEMENTI - TUBI DI CACCIATA

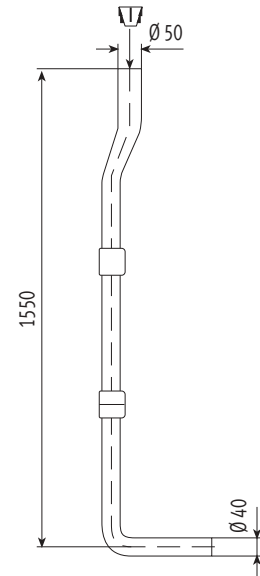
Tubo di cacciata media posizione.  
Completo di set di staffaggio e riduttore di flusso per cassetta "Sintesi"

codice	Ø
CS3009	50 x 40



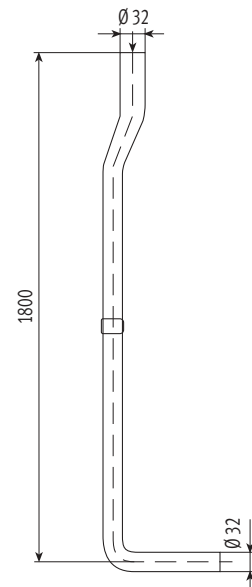
Tubo di cacciata per cassetta alta completo di set di staffaggio e riduttore di flusso per cassetta "Luna"

codice	Ø
CS3405	50 x 40



Tubo di cacciata per cassetta alta "Luna"

codice	Ø
CS3432	32





**COMPLEMENTI – TUBI DI CACCIATA**

Tubo di cacciata per cassette esterne a zaino

codice

1040203CB	370 x 210 x Ø 50 x Ø 32
1040204CB	600 x 210 x Ø 50 x Ø 32

codice

1040206CB	800 x 210 x Ø 50 x Ø 32
-----------	-------------------------

codice

1040208CB	1000 x 210 x Ø 50 x Ø 32
-----------	--------------------------



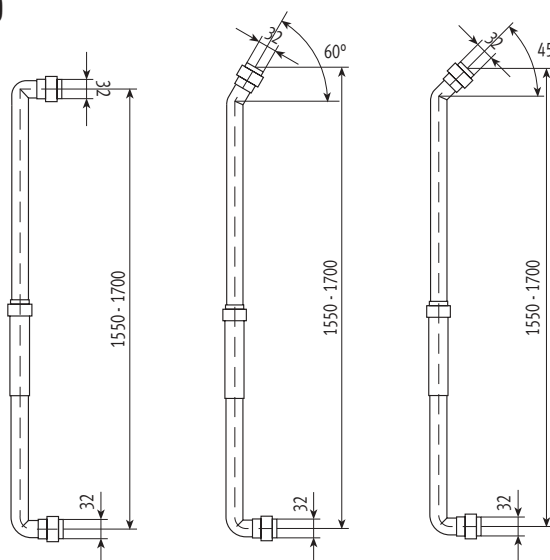
**Tubo di cacciata per cassette esterne alta posizione**

codice

1040101PB	solo sotto vaso	900 x Ø 32
1040102PB	solo sotto turca	900 x Ø 32
1040103PB	solo sopra esterno	900 x Ø 32

## COMPLEMENTI - TUBI DI CACCIATA

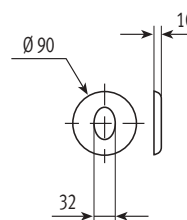
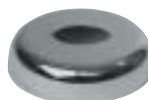
Tubi di cacciata in PVC Ø 32 per cassette alte. Con guarnizione O-ring  
Montaggio telescopico lunghezza max 170 cm (Luna)



codice	$\alpha$
AC4500	45°
AC6000	60°
AC9000	90°

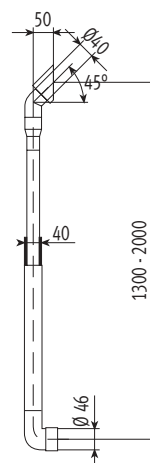
## Rosone

codice	$\emptyset$
AC0300	32



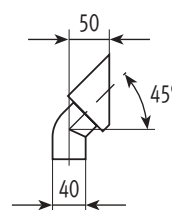
## Tubo di cacciata con regolazione telescopica (Luna)

codice	$\emptyset$
AC0200	40 x 46



## Manicotto di allacciamento completo di guarnizione di tenuta (Luna)

codice	$\emptyset$
AC0100	40 x 44



## VALVOLE DI SCARICO E GALLEGGIANTI

La valvola è realizzata in PP, il galleggiante interno è in polistirolo a molecole chiuse, la guarnizione di tenuta di fondo è in NR.

Caratteristica principale della valvola è la possibilità di regolazione del livello dell'acqua all'interno della cassetta. Nella sua applicazione normale la valvola è regolata per un funzionamento di livello d'acqua di 9 litri; togliendo semplicemente i tappi posti nel fondo del corpo della valvola, si ottiene una regolazione del livello d'acqua di 6 litri.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

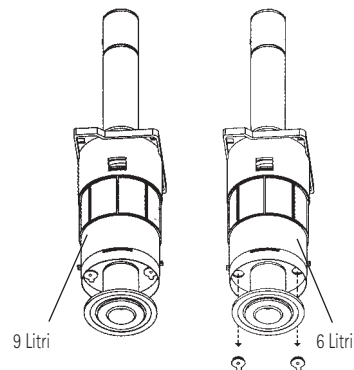
- Portata al troppopieno 0,5 lt/sec
- Ritardo di chiusura 4-5 sec (DIN 1954 2-3-4)

#### Portata di scarico cassetta esterna

- Scarico totale: flusso = 2,5 lt/sec - tempo = 3,6 sec
- Scarico parziale: flusso = 3 lt/sec

#### Portata di scarico cassetta incasso

- Scarico totale: flusso = 2,1 lt/sec - tempo = 4,4 sec
- Scarico parziale: flusso = 3 lt/sec



Le caratteristiche si attengono alle prescrizioni di norma, che prevede la verifica con tubo di cacciata di serie per la versione ad incasso e con tubo di cacciata Ø 50/44 per la versione esterna.

Entrambi i tubi sono dotati di stabilizzatore di flusso.

### Valvola di scarico completa di regolazione 6/9 L



Valvola di scarico modello base.



Valvola di scarico ad azionamento pneumatico per cassetta esterna "SINTESI"



Valvola di scarico ad azionamento meccanico per cassetta esterna "SINTESI"



Valvola di scarico ad azionamento pneumatico per cassetta ad incasso "TECNICA"



Valvola di scarico ad azionamento meccanico per cassetta incasso "TECNICA"



Valvola di scarico modello base.

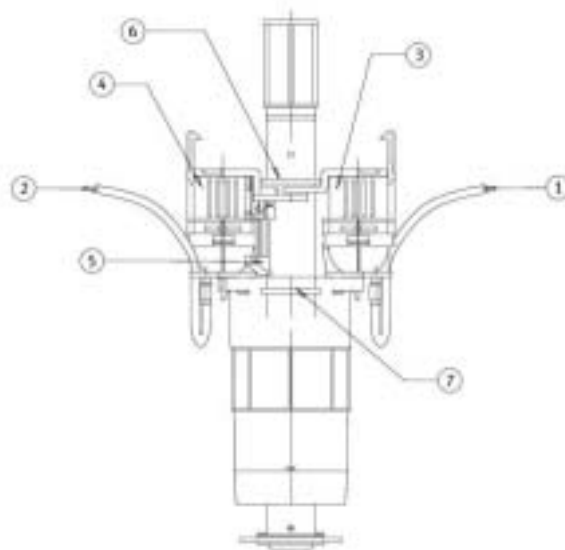


Valvola di scarico ad azionamento meccanico per cassetta esterna "LUNA".



Valvola di scarico ad azionamento meccanico per cassetta esterna "SINTESI".

## VALVOLE DI SCARICO E GALLEGGIANTI ATTUATORE PNEUMATICO



La nuova valvola è equipaggiata con due attuatori pneumatici distinti per scarico totale o scarico parziale.

### Scarico totale

In seguito alla pressione generata dalla placca o pulsante sul condotto (1), l'attuatore (3) compie una corsa verso l'alto e incontrando il fermo (6) solleva il canotto della valvola effettuando lo scarico.

Al cessare della pressione l'attuatore ritorna in posizione di riposo, mentre il canotto rimane sollevato finché la valvola, dopo un ritardo di circa 5 sec. (che consente lo scarico totale della cassetta), si chiude.

### Scarico parziale

In seguito alla pressione generata dalla placca o pulsante sul condotto (2), l'attuatore (4) compie una corsa verso l'alto e incontrando il fermo (6) solleva il canotto della valvola effettuando lo scarico.

Contemporaneamente il nottolino (5) compie una rotazione ed aggancia il fermo inferiore del canotto (7). Il peso della zavorra contenuta al suo interno grava così sul canotto, appesantendolo e facendo chiudere la valvola in anticipo rispetto al tempo di chiusura dello scarico totale, effettuando uno scarico parziale.

All'atto della chiusura della valvola, il nottolino si sgancia dal canotto ripristinando in tal modo la libertà del canotto.

## RUBINETTO A GALLEGGIANTE

Rubinetto a galleggiante con funzionamento a pistone a chiusura rapida.

Il corpo della vaschetta e il tubo di caricamento dell'acqua sono in ABS. I componenti interni, i leverismi e le ghiera sono in resina acetalica.

La guarnizione è in gomma EPDM.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

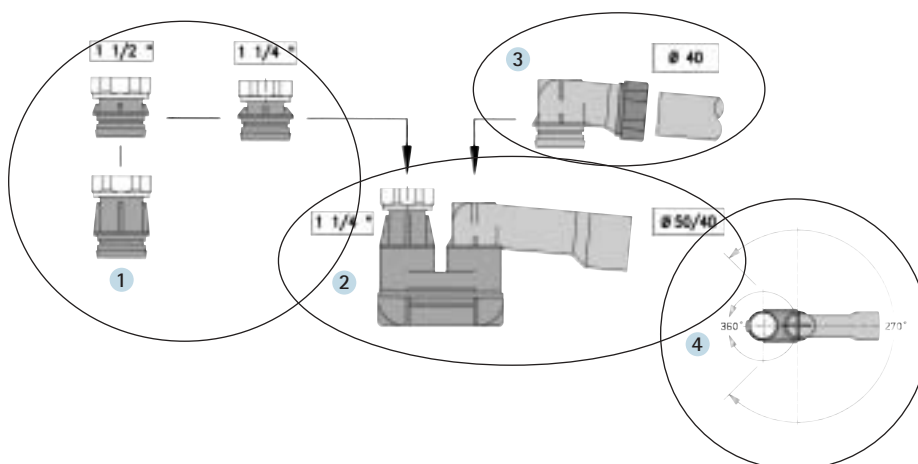
- Attacchi 1/2" incasso 3/8" esterne
- Pressione di lavoro 0,5÷10 bar
- Portata a 3 bar 9 L in 70 sec
- Rumorosità 12Db(A)



**SIFONI AD INCASSO PER VASCA DA BAGNO E PIATTO DOCCIA**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- 1 Piletta in PP con dado in ottone da 1" 1/2 1" 1/4
- 2 Curva di scarico in PE con inclinazione di 5° per favorire il deflusso delle acque
- 3 Collegamento alla rete fognaria mediante saldatura o innesto. È disponibile anche la versione con curva filettata 1" 1/2
- 4 Tutti i componenti ruotano liberamente nel corpo sifone per favorire ogni tipo di installazione



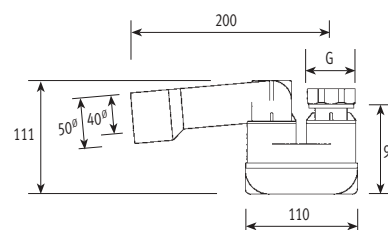
Valore portata di scarico dei sifoni COES = 2,7 m<sup>3</sup>/h  
 Valore portata di scarico definita dalla pr EN274 = 1,44 m<sup>3</sup>/h

**MAGGIORI CAPACITÀ DI SCARICO DEI SIFONI COES 1,26 M<sup>3</sup>/H**

**SIFONI IN PP CON USCITA ORIENTABILE IN PE. ALTEZZA SIFONATURA = 50 mm**

**Modello a codulo corto ad innesto**

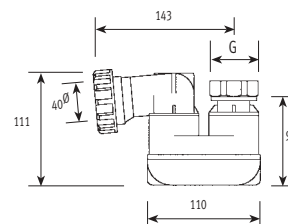
codice	Ø uscita	dado ottone
SV1100	50/40	1" 1/2
SV2100	50/40	1" 1/4



## SIFONI AD INCASSO PER VASCA DA BAGNO E PIATTO DOCCIA

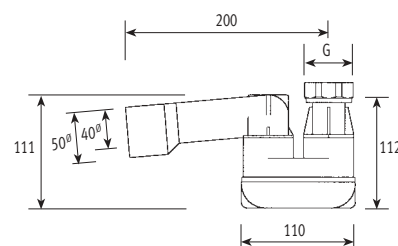
Modello a codulo corto a stringere

codice	Ø uscita	dado ottone
SV1200	40	1" 1/2
SV2200	40	1" 1/4



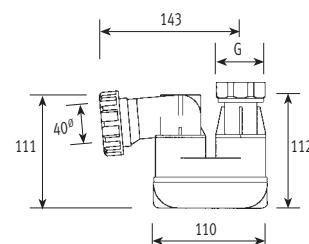
Modello a codulo prolungato ad innesto

codice	Ø uscita	dado ottone
SV3100	50/40	1" 1/2
SV4100	50/40	1" 1/4



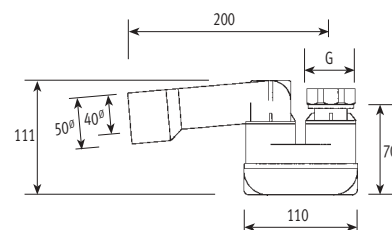
Modello a codulo prolungato a stringere

codice	Ø uscita	dado ottone
SV3200	40	1" 1/2
SV4200	40	1" 1/4



Modello ribassato ad innesto. Altezza Sifonatura = 35 mm

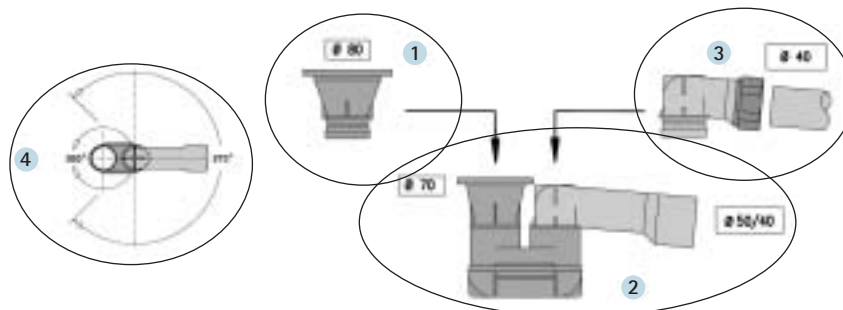
codice	Ø uscita	dado ottone
SRV1100	50/40	1" 1/2



**SIFONI AD INCASSO PER PIATTO DOCCIA**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- 1 Piletta in PP con griglia Ø 70 o 80 mm
- 2 Curva di scarico in PE con inclinazione di 5° per favorire il deflusso delle acque
- 3 Collegamento alla rete fognaria mediante saldatura o innesto. È disponibile anche la versione con curva filettata 1" 1/2
- 4 Tutti i componenti ruotano liberamente nel corpo sifone per favorire ogni tipo di installazione



Valore portata di scarico dei sifoni COES = 2,7 m<sup>3</sup>/h

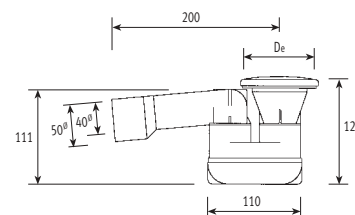
Valore portata di scarico definita dalla pr EN274 = 1,44 m<sup>3</sup>/h

**MAGGIORI CAPACITÀ DI SCARICO DEI SIFONI COES 1,26 m<sup>3</sup>/h**

**PILETTA SIFONATA PER PIATTO DOCCIA CON GRIGLIA IN ACCIAIO INOX ED USCITA ORIENTABILE IN PE. ALTEZZA SIFONATURA = 50 mm**

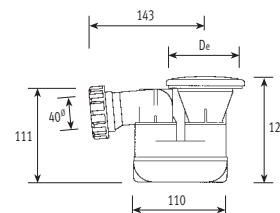
**Modello con uscita ad innesto**

codice	Ø entrata	Ø uscita
SD710I	70	50/40
SD810I	80	50/40



**Modello con uscita a stringere**

codice	Ø entrata	Ø uscita
SD720I	70	40
SD820I	80	40



**Griglia in acciaio inox per piatto doccia**

codice	Ø entrata
SDR07I	70
SDR08I	80



## COLONNE DI SCARICO PER VASCA

Le Colonne vasca COES sono prodotte in tre versioni:

- 1 Colonna vasca automatica in PP, con manopola e tappo a saltarello in ABS, attacco 1/2" per erogazione al troppopieno
- 2 Colonna vasca automatica in PP, con manopola e tappo a saltarello
- 3 Colonna vasca in PP, con tappo a catenella

### CARATTERISTICHE

- Il corpo sifone ed il fondello sono realizzati in PP e saldati longitudinalmente
- La curva di scarico, nei Ø 50/40, è stampata in PE (color grigio chiaro). Presenta una inclinazione di 5° per favorire il deflusso dell'acqua di scarico e può essere collegata alla rete mediante sistema ad innesto e/o saldatura
- È disponibile la versione con curva filettata con dado da 1" 1/2, per il collegamento alla rete di scarico con tubazioni del Ø 40
- La piletta e la curva di uscita vengono assemblati al corpo sifone mediante sistema ad innesto meccanico antisfilamento, la tenuta idraulica è garantita per mezzo di O-Ring
- I componenti ruotano liberamente sul corpo sifone e si caratterizzano per le diverse colorazioni, in relazione alla materia prima impiegata
- Tutti i sifoni vengono collaudati in linea. I test sulle portate di scarico hanno evidenziato un volume di acqua evacuata superiore a quanto previsto dal pr EN 274

### DATI TECNICI

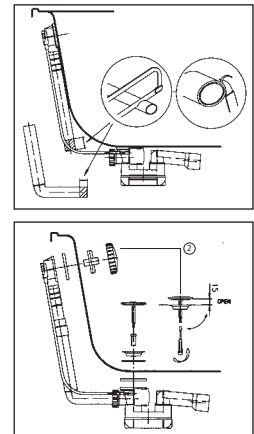
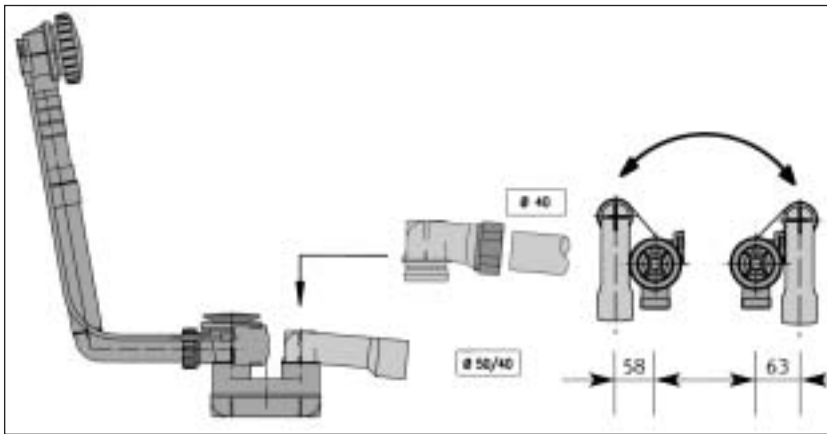
Valore portata al troppopieno = 2,50 m<sup>3</sup>/h

Valore portata al troppopieno pr EN274 = 2,16 m<sup>3</sup>/h

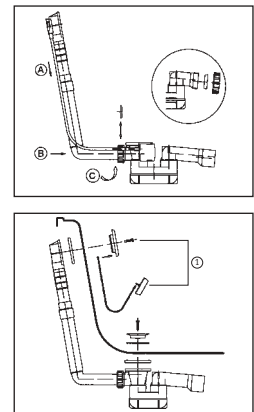
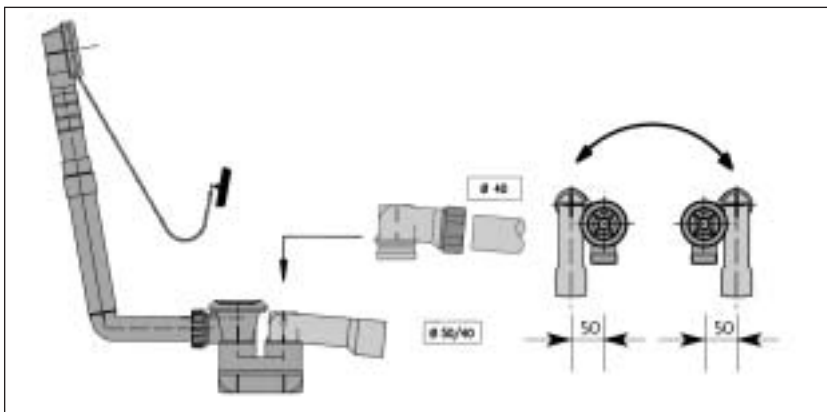
Valore portata di scarico = 3,60 m<sup>3</sup>/h

Valore portata di scarico pr EN274 = 2,88 m<sup>3</sup>/h

### COLONNE AUTOMATICHE



### COLONNE CON TAPPO A CATENELLA



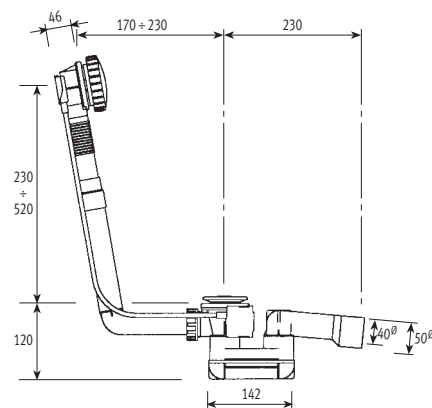


**COLONNE DI SCARICO PER VASCA**

COLONNA VASCA AUTOMATICA IN PP ED USCITA ORIENTABILE IN PE  
 PILETTA IN OTTONE CROMATO CON TAPPO A SALTARELLO  
 MANOPOLA IN ABS CON CAVO IN ACCIAIO INOX. ALTEZZA SIFONATURA = 50 mm

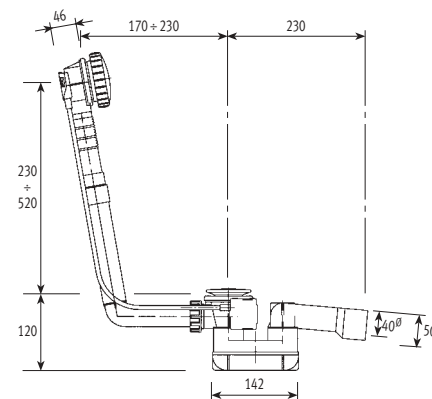
Colonna vasca, modello base

codice	Ø uscita	colore
SC111B1	50/40	Bianco
SC111C1	50/40	Cromato



Colonna vasca con attacco 1/2"  
 per erogazione al troppopieno

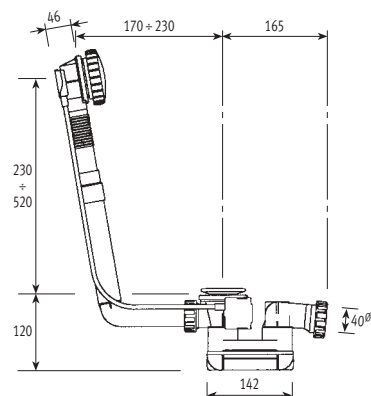
codice	Ø uscita	colore
SC112C1	50/40	Cromato



## COLONNE DI SCARICO PER VASCA

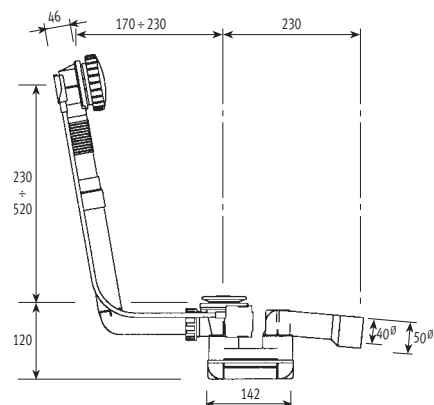
Colonna vasca con uscita filettata

codice	Ø uscita	colore
SC121C1	40	Cromato



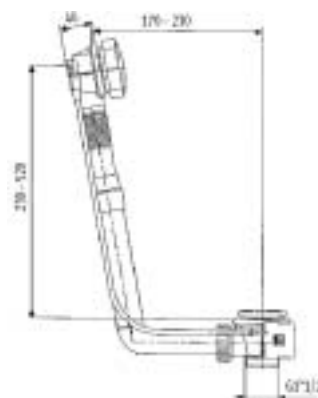
Colonna per vasca a sedile con attacco 1" 1/2 per erogazione al troppopieno

codice	Ø uscita	colore
SC311C1	50/40	Cromato



Colonna vasca senza sifone.  
Attacco sifone 1" 1/2

codice	Ø uscita	colore
SC101C1	1" 1/2	Cromato

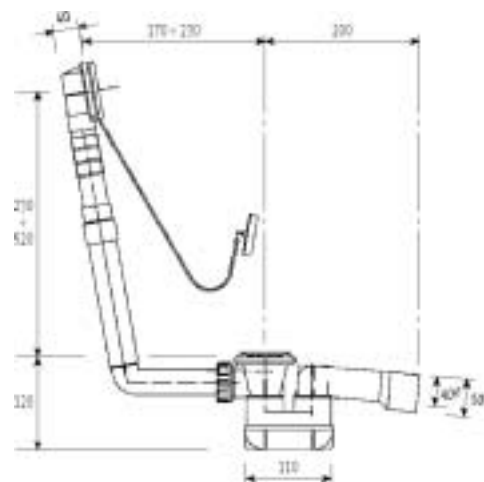


**COLONNE DI SCARICO PER VASCA**

COLONNA VASCA IN PP CON TAPPO E CATENELLA ED USCITA ORIENTABILE IN PE  
 PILETTA IN ACCIAIO INOX. ALTEZZA SIFONATURA = 50 mm

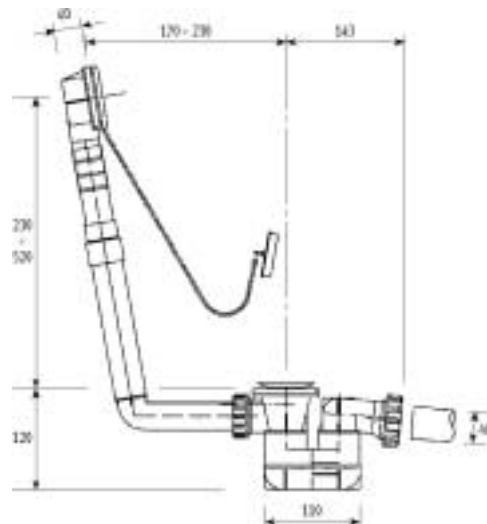
Colonna vasca, modello base

codice	Ø uscita	colore
SC211B	50/40	Bianco
SC211C	50/40	Cromato



Colonna vasca con uscita filettata

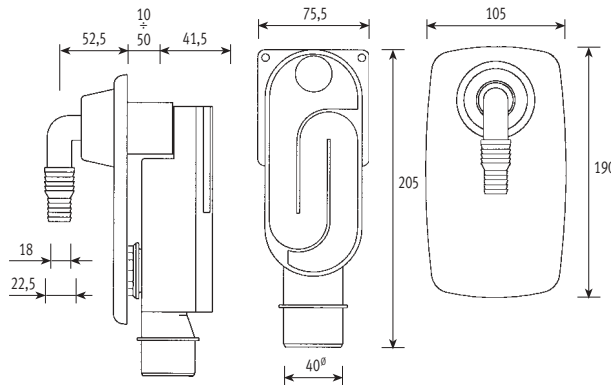
codice	Ø uscita	colore
SC221B	40	Bianco
SC221C	40	Cromato



# SIFONE AD INCASSO PER LAVATRICE E LAVASTOVIGLIE

Sifone in PE per scarico lavatrice e lavastoviglie

## Istruzioni di montaggio



codice	Ø uscita	colore
SL010B	40	Bianco

- Corpo del sifone in PE per il collegamento alla rete di scarico mediante "innesto" o saldatura
- Portagomma scorrevole, con movimento telescopico. Per ottenere la perfetta installazione delle parti estetiche
- Parti esterne in ABS bianco (placca, rosone e portagomma)

Il sifone è progettato con ampie sezioni di passaggio per consentire scarichi di elevati volumi di acqua.

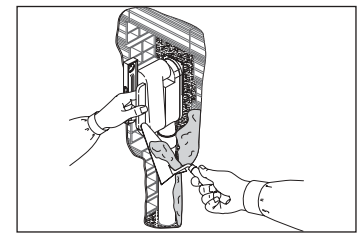
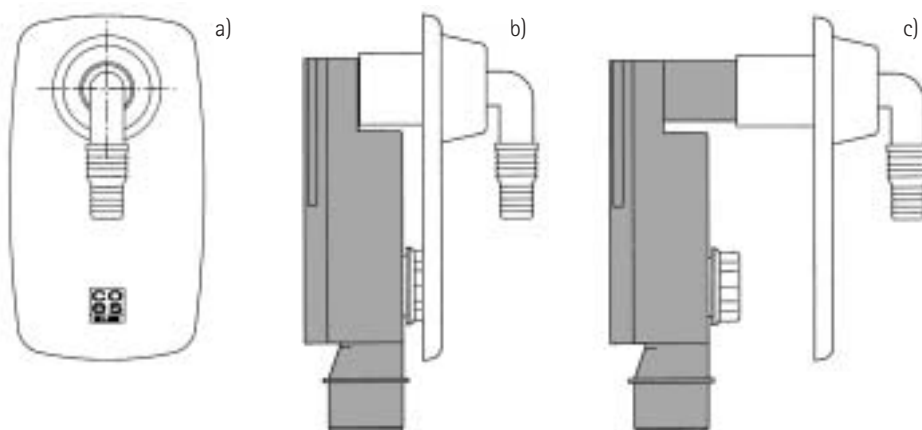
Il corpo del sifone è realizzato in PE, stampato in due parti e saldate longitudinalmente.

Può essere collegato alla rete di scarico mediante sistema ad innesto o saldatura.

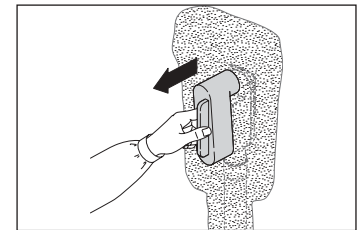
Grazie alla soluzione COES il portagomma scorre in modo telescopico all'interno del corpo del sifone per ottenere, a muratura finita (indipendentemente dalla profondità della parte ad incasso), la perfetta installazione delle parti estetiche (Fig. 1).

Tutti i sifoni sono collaudati in linea.

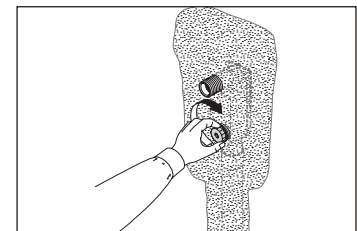
Fig. 1



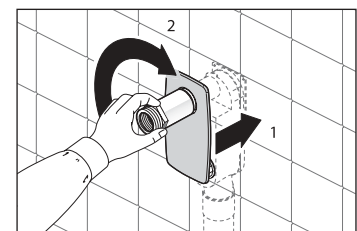
1



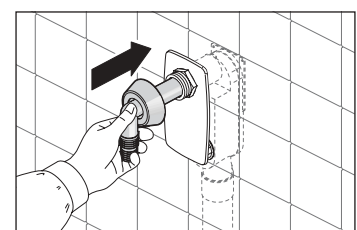
2



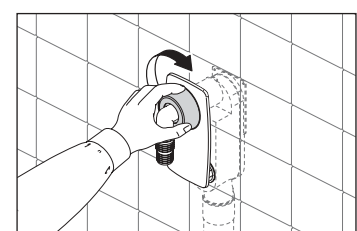
3



4



5



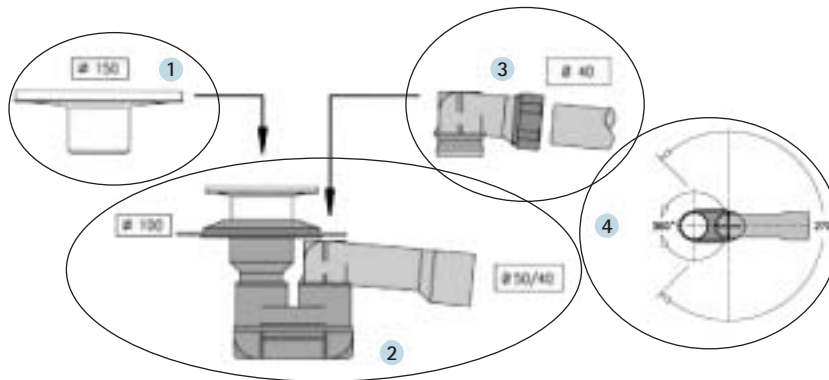
6



**SIFONI AD INCASSO A PAVIMENTO E ACCESSORI**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- 1 Piletta a pavimento in PP, griglia Ø 100 x 100 mm oppure 150 x 150 mm
- 2 Curva di scarico in PE con inclinazione di 5° per favorire il deflusso delle acque
- 3 Collegamento alla rete fognaria mediante saldatura o innesto. È disponibile anche la versione con curva filettata 1" 1/2
- 4 Tutti i componenti ruotano liberamente nel corpo sifone per favorire ogni tipo di installazione



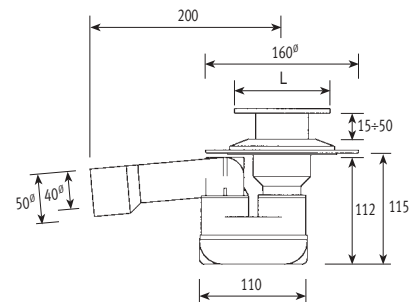
Valore portata di scarico dei sifoni COES = 2,7 m<sup>3</sup>/h  
 Valore portata di scarico definita dalla pr EN274 = 1,44 m<sup>3</sup>/h

**MAGGIORI CAPACITÀ DI SCARICO DEI SIFONI COES 1,26 m<sup>3</sup>/h**

**PILETTA SIFONATA A PAVIMENTO IN PP CON GRIGLIA IN ACCIAIO INOX. USCITA ORIENTABILE IN PE E VALVOLA ANTIRIGURITO. ALTEZZA SIFONATURA = 50 mm**

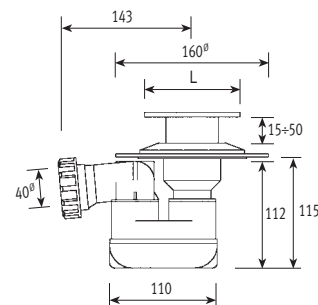
**Modello con uscita ad innesto**

codice	L	Ø uscita
SP110I	100	50/40
SP210I	150	50/40



**Modello con uscita a stringere**

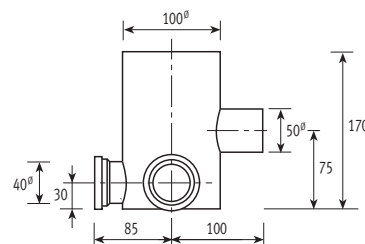
codice	L	Ø uscita
SP120I	100	40
SP220I	150	40



## SIFONI AD INCASSO A PAVIMENTO E ACCESSORI

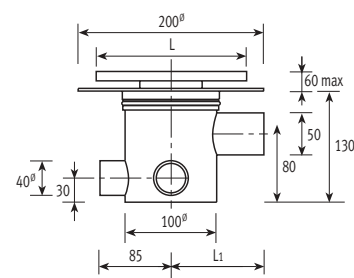
Pozzetto a pavimento in PP grigio a tre entrate.  
Modello alto

codice	Ø entrata	Ø uscita
SF11P2	40	50



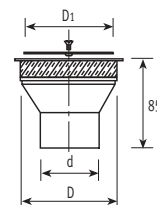
Pozzetto a pavimento in PE a tre entrate  
completo di distanziale, valvola antirigurgito e  
griglia inox

codice	L	L1	Ø entrata	Ø uscita
SF1110	150	100	40	50
SF1111	100	85	40	50



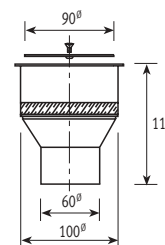
Piletta con griglia inox con chiusura ad  
espansione

codice	d	D1	D pozzetto
SF1152	50	80	90
SF1153 ▶	60	90	100



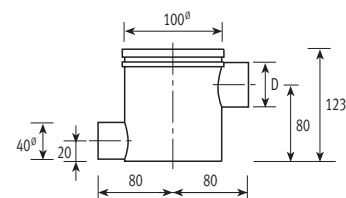
Piletta regolabile con griglia inox,  
con chiusura ad espansione

codice	Ø pozzetto
SF0066 ▶	100



Pozzetto a pavimento in PE a una entrata

codice	D	Ø entrata
SF1100	50	40
SF1101	40	40



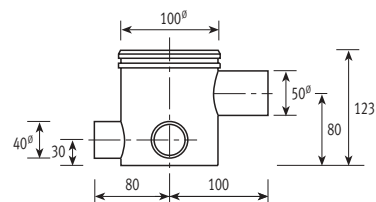
▶ Usare in abbinamento art. SF1100 / SF1101 / SF1102 / SF11P1



SIFONI AD INCASSO A PAVIMENTO E ACCESSORI

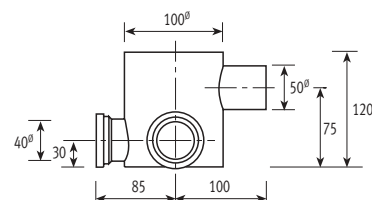
Pozzetto a pavimento in PE a tre entrate

codice	Ø entrata	Ø uscita
SF1102	40	50



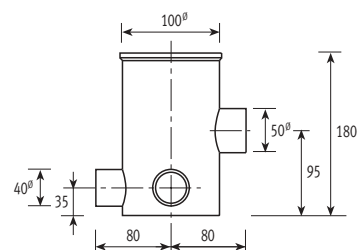
Pozzetto a pavimento in PP grigio a tre entrate

codice	Ø entrata	Ø uscita
SF11P1	40	50



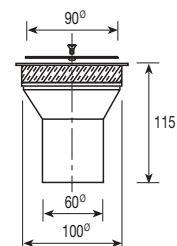
Pozzetto a pavimento in PE a tre entrate. Modello alto

codice	Ø entrata	Ø uscita
SF1103	40	50



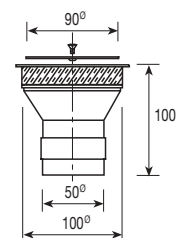
Piletta con griglia inox ad imbuto prolungato. Chiusura ad espansione

codice	Ø pozzetto
SF1155 ■	100



Piletta con griglia inox e valvola antirigurgito. Chiusura ad espansione

codice	Ø pozzetto
SF1161 ▶	100

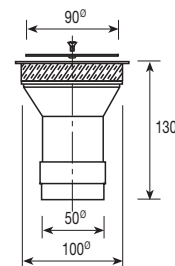


▶ Usare in abbinamento art. SF1100 / SF1101 / SF1102 / SF11P1 ■ Usare in abbinamento art. SF1103 / SF11P2

## SIFONI AD INCASSO A PAVIMENTO E ACCESSORI

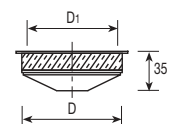
Piletta con griglia inox, imbuto prolungato e valvola antirigurgito Chiusura ad espansione

codice	Ø pozzetto
SF1162 ■	100



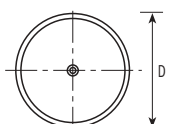
Tappo di chiusura ad espansione in acciaio tropicalizzato per pozzetti a pavimento

codice	D pozzetto	D1
SF1132	90	80
SF1133	100	90



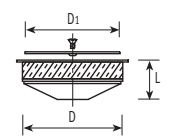
Coprisifone in acciaio inox con vite

codice	D pozzetto
SF1181	120
SF1182	150



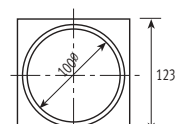
Tappo di chiusura ad espansione in acciaio inox, per pozzetti a pavimento Completo di coperchio di chiusura

codice	D pozzetto	D1
SF1142	90	80
SF1133	100	90



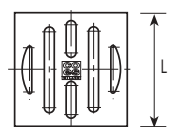
Quadrotto in acciaio inox per tappi e pilette, Ø 100 mm

codice	Ø pozzetto
SF1191	100



Griglia in acciaio inox

codice	L
SPR10I	100
SPR15I	150



Lastra impermeabilizzante. Rotoli da mt 19 x 1

codice
SF1197



Flangia di impermeabilizzazione in PP nero con O-ring  
Da utilizzare con lastra impermeabilizzante

codice
C0303440 ▶



▶ Usare in abbinamento art. SF1100 / SF1101 / SF1102 ■ Usare in abbinamento art. SF1103 / SF11P2

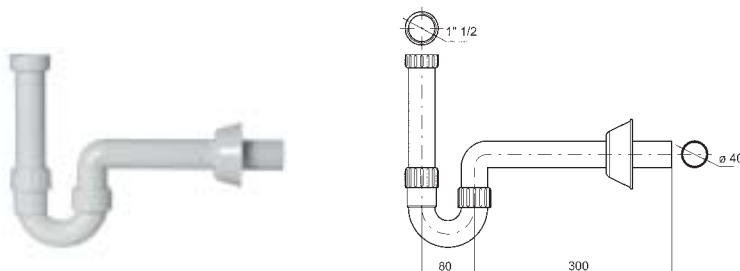




**SIFONI ESTERNI PER LAVELLO, LAVABO, BIDET**

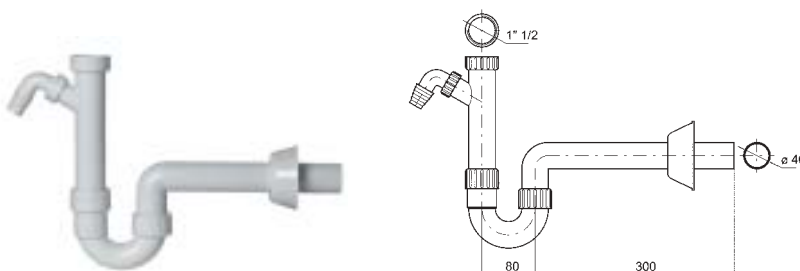
Sifone in PP bianco per lavello, con tubo di prolunga da 200 mm. Completo di rosone

codice	Ø uscita	dado
SF1520	40	1" 1/2



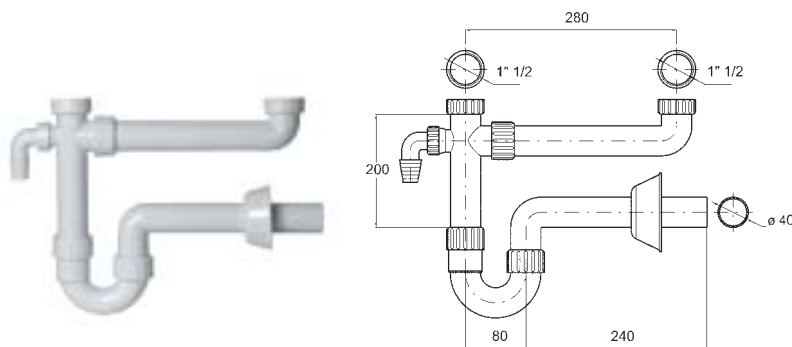
Sifone in PP bianco per lavello, con tubo di prolunga e portagomma per scarico elettrodomestici  
Completo di rosone

codice	Ø uscita	dado
SF1525	40	1" 1/2



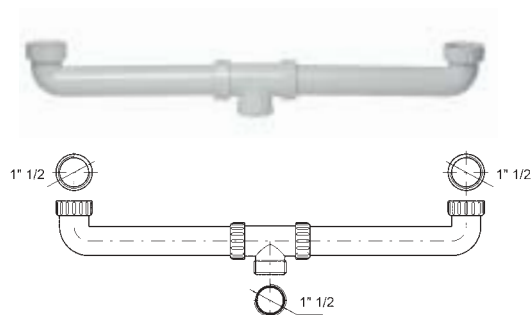
Sifone in PP bianco per lavello a 2 vie, con portagomma per scarico elettrodomestici  
Completo di rosone

codice	Ø uscita	dado
SF1539	40	1" 1/2



Raccordo in PP bianco per lavelli a due vie

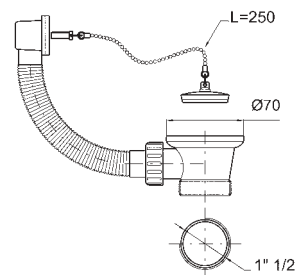
codice	Ø uscita	dado
SF1531	1" 1/2	1" 1/2



SIFONI ESTERNI PER LAVELLO, LAVABO, BIDET

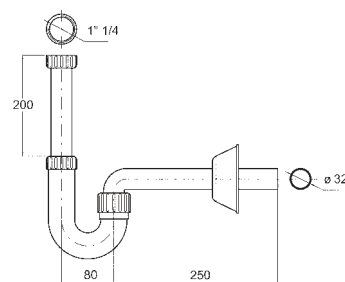
Piletta con griglia in acciaio inox, con scarico al troppopieno. Completa di tappo e catenella cromata

codice	Ø uscita	Ø griglia
SF1535	1" 1/2	70



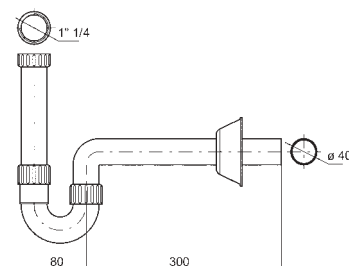
Sifone in PP bianco per lavabo, con tubo di prolunga di 200 mm. Completo di rosone

codice	Ø uscita	dado
SF1540	32	1" 1/4



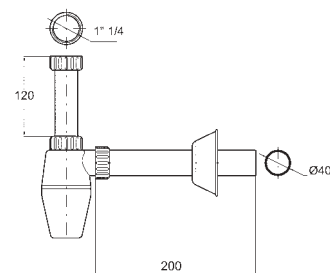
Sifone in PP bianco per lavabo, con adattatore. Completo di rosone

codice	Ø uscita	dado
SF1542	40	1" 1/4



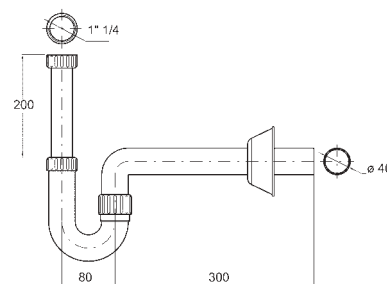
Sifone a bottiglia in PP bianco per lavabo, con tubo di prolunga di 200 mm. Completo di rosone

codice	Ø uscita	dado
SF1545	32	1" 1/4



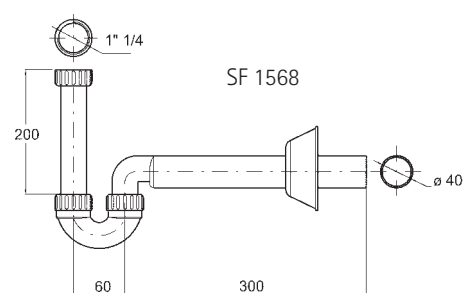
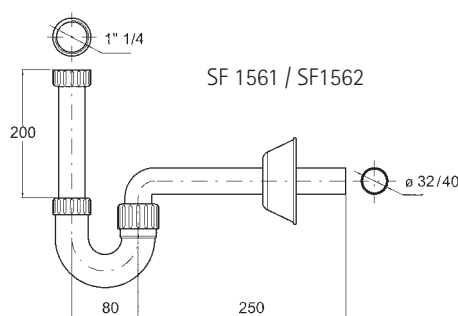
SIFONI ESTERNI PER LAVELLO, LAVABO, BIDET

Sifone in PP bianco per lavabo. Completo di rosone



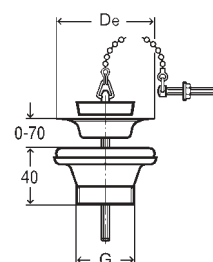
codice	Ø uscita	dado
SF1541	40	1" 1/4

Sifone in PP bianco per bidet. Completo di rosone



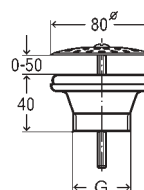
codice	Ø uscita	dado
SF1561	32	1" 1/4
SF1562	40	1" 1/4
SF1568 ■	40	1" 1/4

Piletta scarico con griglia in acciaio inox, completa di tappo e catenella



codice	Ø uscita	griglia
SF1565	1" 1/2	80
SF1567	1" 1/4	60

Piletta scarico con griglia in acciaio inox



codice	Ø uscita	griglia
SF1566	1" 1/2	80

■ Dimensioni ridotte

## SIFONI ESTERNI PER LAVELLO, LAVABO, BIDET

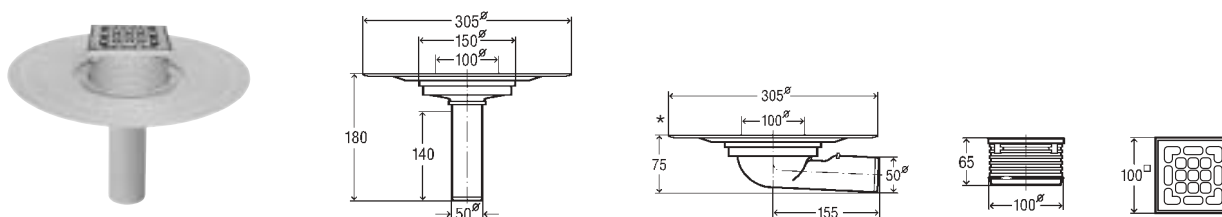
Prolunghe in PP bianco



codice	Ø	dado	lunghezza
SF1533	40	1" 1/2	diritto 250 mm
SF1534	40	1" 1/2	curvo 270 mm

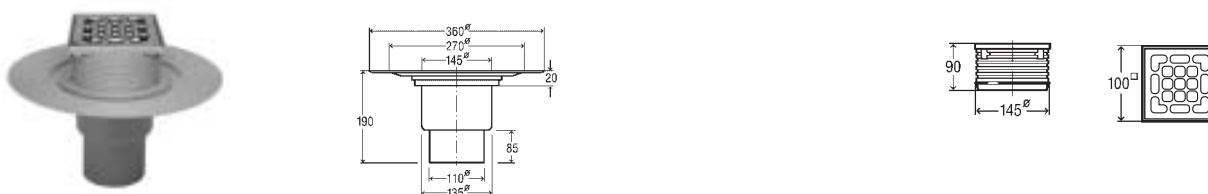
## SCARICHI PER TERRAZZO, TETTO ORIZZONTALE, CANTINA E BOX

Scarico in PP per terrazzo, con portagriglia girevole regolabile in altezza. Griglia in acciaio inox completa di flangia per impermeabilizzazione (portata griglia kg 300). Capacità di scarico: 2,5 l/sec



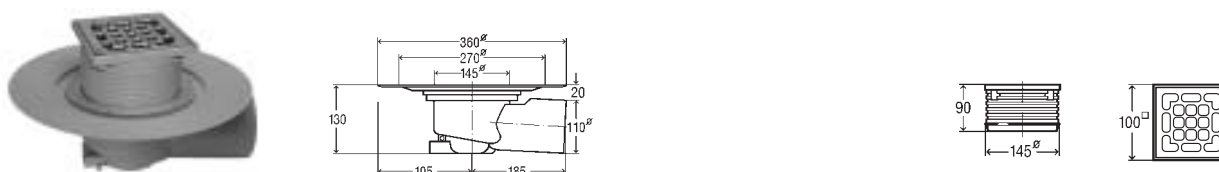
codice	Ø uscita	griglia
SF1600	50 verticale	100
SF1605	50 orizzontale	100

Scarico in PP a pavimento, con portagriglia girevole regolabile in altezza. Griglia in acciaio inox con flangia per impermeabilizzazione (portata griglia kg 300). Capacità di scarico: 2,5 l/sec



codice	Ø uscita	griglia
SF1620	110	150

Scarico in PP a pavimento, completo di sifone estraibile, portagriglia girevole regolabile in altezza, griglia in acciaio inox con flangia per impermeabilizzazione (portata griglia kg 300). Capacità di scarico: 2,5 l/sec



codice	Ø uscita	griglia
SF1639	110	150



## SCARICHI PER TERRAZZO, TETTO ORIZZONTALE, CANTINA E BOX

Lastra di impermeabilizzazione, 500 x 500 mm (non adatta per incollaggio). Completa di controflangia in acciaio inox con O-ring e viti di fissaggio. Capacità di scarico: 2,5 l/sec

codice

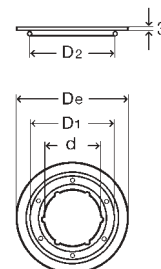
SF1621 ▶	
SF1625 ●	



### Controflangia in acciaio inox, completa di viti e O-ring

codice

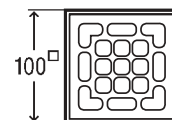
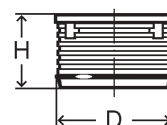
codice	d	D1	D2	D2
SF1650 ▶	110	140	135	195
SF1622 ●	150	200	215	275



### Portagriglia girevole e regolabile in altezza, con griglia in acciaio inox e O-ring

codice

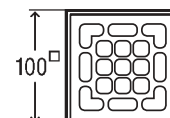
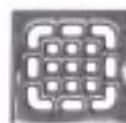
codice	D	H	griglia
SF1634 ▶	100	65	100
SF1635 ●	145	90	150



### Griglia in acciaio inox

codice

codice	D1
SF1631 ▶	100
SF1630 ●	150

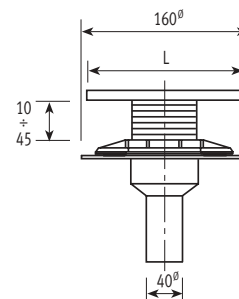


▶ Usare in abbinamento con art. SF1600 / SF1605 ● Usare in abbinamento con art. SF1620 / SF1639

## SCARICHI PER TERRAZZO, TETTO ORIZZONTALE, CANTINA E BOX

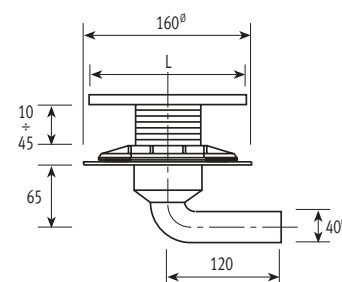
Piletta in PP per terrazzo o balcone. Completa di flangia di impermeabilizzazione e controflangia filettata

codice	Ø uscita	L
SF1670	40	100
SF1671	40	150



Piletta in PP per terrazzo o balcone. Completa di flangia di impermeabilizzazione e controflangia filettata

codice	Ø uscita	L
SF1673	40	100
SF1674	40	150



N.B. Per i ricambi consultare il nostro listino prezzi

