

TUBI E RACCORDI



1 Introduzione

2 Bicchiere innesto autostagno –
giunto rapido



3 Bicchiere innesto a vite



4 A flangia



5 Collari di presa



6 Bicchiere innesto autostagno –
giunto rapido
(Canalizzazione acque reflue)



7 Progettazione

8 Progettazione e montaggio

9 Trasporto e stoccaggio

10 Servizi

11 Listino prezzi

12 Prospetti e diversi

Introduzione

1/1

1. Introduzione sistemi di condotte

1/3

2. Sistemi di condotte in ghisa sferoidale

1/6

3. Dati tecnici

1/11

4. Marchio di riconoscimento

1/12

5. Norme

1/14

6. Certificati e autorizzazioni

1/16

7. Legenda

1. Introduzione sistemi di condotte

Esigenze poste ai moderni sistemi di condotte

I sistemi di condotte sono le arterie vitali di ogni infrastruttura moderna, poiché garantiscono il flusso vitale di adduzione ed evacuazione 24 ore al giorno e ovunque.

L'ampliamento e la manutenzione delle reti di adduzione di acqua e gas e dell'evacuazione delle acque luride comportano un elevato investimento di capitale, il che richiede sistemi di condotte sicuri e longevi.

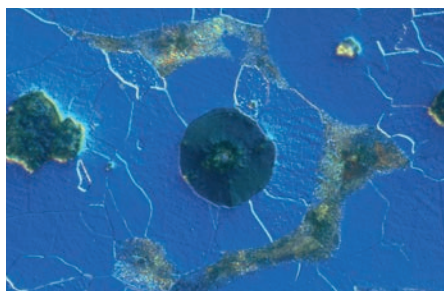
Solo le tecnologie più avanzate e coerenti garantiscono ai responsabili delle reti un **livello di sicurezza elevato sul piano dell'adduzione, della funzionalità e degli investimenti.**



Materiale: ghisa sferoidale

Da decenni la grande resistenza, la longevità e le ottime caratteristiche di flessibilità fanno della ghisa sferoidale un materiale molto richiesto per le condotte di adduzione di acqua e gas, e di evacuazione delle acque luride.

vonRoll hydro è l'unico produttore svizzero di sistemi di condotte in ghisa sferoidale a concezione modulare completi e perfettamente compatibili che soddisfano ogni esigenza nel campo dell'adduzione dell'acqua, del gas e dell'evacuazione delle acque luride.



Ghisa sferoidale con struttura grafittica sferoidale. (ripresa con microscopio elettronico reticolare)



La produzione dei tubi avviene per centrifugazione nei moderni impianti di Choindenz / Svizzera.

Introduzione

Per sfruttare al meglio le eccezionali proprietà del tubo in ghisa sferoidale, vonRoll hydro ha sviluppato e perfezionato il rivestimento in poliuretano. Il rivestimento PUR della vonRoll hydro è sinonimo di perfetta igiene, eccezionale protezione contro la corrosione ed elevata velocità di scorrimento.

vonRoll hydro produce raccordi e rubinetteria con le stesse caratteristiche. In tal modo i sistemi vonRoll hydro garantiscono una protezione totale in grado di soddisfare ogni esigenza sotto il profilo della qualità, longevità e tutela degli investimenti. Il sistema è completato da idranti multifunzionali e servizi tecnologici d'avanguardia per la protezione della rete dalle perdite di acqua, dai problemi di qualità e da manipolazioni non autorizzate (ORTOMAT, vonRoll HYDROBOX, vonRoll HYDROSAFE).



Offerta di sistemi per adduzione dell'acqua, del gas e per l'evacuazione delle acque luride.

I tubi in ghisa sferoidale vonRoll sono prodotti secondo tecniche all'avanguardia e nel rispetto delle più severe norme qualitative ed ambientali, sono conformi alle norme europee e certificati dalle autorità nazionali competenti. (Norme, certificati e attestati v. pagina 1/12).

Versatilità dei tubi in ghisa sferoidale



Posa di condotte senza scavo con tubi vonRoll ECOPUR.

I tubi in ghisa sferoidale con rivestimento PUR sono in genere la migliore soluzione per le condotte dell'acqua potabile. Spesso sono inoltre l'unica soluzione, o la più conveniente, per applicazioni particolari come la posa di condotte senza scavo, per impiego in presenza di elevate pressioni di servizio (condotte per turbinaggio e impianti di innevamento), con grandi diametri nominali, su percorsi montagnosi o come condotte antincendio nelle gallerie.

Sfruttate la competenza dei sistemi vonRoll hydro e informatevi su soluzioni personalizzate adatte alle vostre esigenze

Modifiche riservate

2. vonRoll hydro – Sistemi di condotte in ghisa sferoidale

Tipi di tubi e raccordi

Adduzione di acqua e gas



vonRoll ECOPUR tubo pressione in ghisa sferoidale prodotto per centrifugazione, flessibile e meccanicamente resistente, rivestito internamente ed esternamente con poliuretano (PUR) liscio e resistente alla corrosione. Quanto di più appropriato per tutti i tipi di terreno.



vonRoll DUCPUR tubo pressione in ghisa sferoidale prodotto per centrifugazione, flessibile e meccanicamente resistente, rivestito internamente con poliuretano (PUR) e ricoperto esternamente con zinco-bitume. Con l'aggiunta della guaina in PE di protezione contro la corrosione DUCPUR PLUS adatto anche in terreni aggressivi.



vonRoll ROCK tubi pressione vonRoll ECOPUR e vonRoll DUCPUR con guaina di protezione per rocce che protegge da eventuali danni causati dalle pietre durante il rinfianco. Specificatamente adatti per la posa in ambienti rocciosi.



vonRoll ECOFIT raccordi in ghisa sferoidale prodotti con procedimento di colata in sabbia con rivestimento integrale epossidico. Quanto di più appropriato per tutti i tipi di terreno.

Evacuazione delle acque luride



vonRoll GEOPUR tubo per canalizzazioni in ghisa sferoidale prodotto per centrifugazione, flessibile e meccanicamente resistente, con rivestimento interno in poliuretano (PUR) e ricoperto esternamente con zinco-bitume. Con l'aggiunta della guaina in PE di protezione contro la corrosione DUCPUR PLUS adatto anche in terreni aggressivi. Disponibile anche nella versione a protezione integrale (ECOPUR).



vonRoll ROCK tubo per canalizzazioni vonRoll GEOPUR con guaina di protezione per rocce che protegge da eventuali danni causati dalle pietre durante il rinfianco. Specificatamente adatto per la posa in ambienti rocciosi.

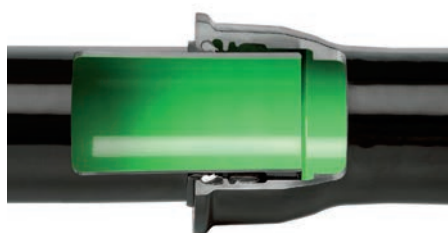
Introduzione

Tecnica di congiunzione del sistema vonRoll hydro

L'assortimento in catalogo comprende tubi e raccordi:

- a innesto autostagno – giunto rapido
- a innesto a vite
- a flangia

L'innesto autostagno – giunto rapido – è oggi il più utilizzato nella posa delle condotte. L'innesto a vite con ponte elettrico si utilizza nei casi in cui la messa a terra degli immobili sia effettuata sulla condotta di adduzione dell'acqua potabile. La congiunzione a flangia è utilizzata per collegare componenti del sistema disponibili solo con raccordo a flangia o per garantirne la semplicità di smontaggio.



Congiunzione a innesto autostagno – giunto rapido



Congiunzione a vite (con ponte elettrico)



Congiunzione a flangia

Anelli di tenuta assiale



Fig. 2806

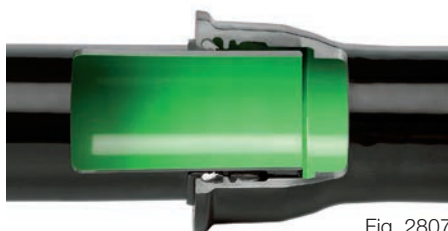


Fig. 2807

Anello di tenuta assiale vonRoll HYDROTIGHT esterno Fig. 2806 e interno Fig. 2807.

L'anello di tenuta assiale assorbe in modo affidabile le spinte, le trazioni e le pressioni che possono sollecitare la condotta. È adatto per tubi, curve, tee o riduzioni ed è un collegamento meccanico compatto ed affidabile, rapido nel montaggio e smontabile.

vonRoll hydro consiglia i sistemi d'assemblaggio vonRoll HYDROTIGHT per tutti i tipi di congiunzione a innesto autostagno.

Diametri e classi di tubi

Assortimento in catalogo per tubi e raccordi pressione

	DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700
Sistema autostagno													
Sistema a vite													
Sistema a flangia													*

* tubi fino a DN 600

Lunghezza utile dei tubi: 6 metri

Classi di tubi per l'adduzione dell'acqua secondo Norme EN 545 e ISO 2531

- Tubi autostagno C / K9
- Tubi a vite standard K10
- Tubi a flangia standard K12

Classi di tubi per l'evacuazione delle acque luride secondo Norma EN 598

Altre classi di tubi sono fornibili su richiesta.

A dipendenza delle condizioni del territorio, dimensioni ed esigenze costruttive, il sistema di condotte vonRoll a innesto autostagno è fornibile anche per pressioni superiori a 85 bar.

Vantaggi per gli utilizzatori

L'eccellente combinazione dei materiali ghisa sferoidale e poliuretano (PUR) nonché la comprovata tecnica di raccordo a innesto autostagno forniscono performance eccezionali ed offrono i seguenti vantaggi.

- elevata durata di utilizzazione
- economicità nella posa delle condotte
- protezione integrale contro la corrosione
- idoneità ad ogni durezza dell'acqua
- igienicamente ineccepibile
- elevata resistenza meccanica
- assorbimento degli assestamenti del terreno
- utilizzo con pressioni di servizio elevate
- ottime proprietà di scorrimento
- tagli e perforazioni senza problemi
- riduzione dei costi di manutenzione

Introduzione

3. Dati tecnici

Ghisa sferoidale

Valori di riferimento della materia prima per tubi in ghisa centrifugata e raccordi

Caratteristiche meccaniche	simbolo	unità	tubo	raccordo
resistenza meccanica	Rm	MPa	420	420
limite di allungamento	Rp 0.2	MPa	270	270
tensione di rottura DN 100–700	A	%	10	5
resistenza anulare		MPa	550	550
resistenza alla fissurazione		MPa	300	300
resistenza alla flessione		MPa	420	420
densità	ρ	kg/dm ³	7,05	7,05
modulo d'elasticità	E	MPa	$1,7 \times 10^5$	$1,7 \times 10^5$
coefficiente di dilatazione	α	1/K	10×10^{-6}	10×10^{-6}
durezza		HB	< 230	< 250

Sommario delle tecniche di raccordo

	innesto autostagno	innesto a vite	a flangia
sistema di tenuta stagna	vonRoll HYDROTIGHT	guarnizione vonRoll	guarnizione piatta
varianti di congiunzione	con o senza ancoraggio per la tenuta assiale	con o senza ancoraggio per la tenuta assiale	collegamento con viti e bulloni e ancoraggio assiale automatico
conduttività elettrica del sistema di congiunzione	senza messa a terra elettrica	con messa a terra elettrica; senza messa a terra elettrica su richiesta	con messa a terra elettrica
Deviazione angolare senza ancoraggio	DN 80-300 fino a 5° DN 350-400 fino a 4° DN 500-700 fino a 3°	DN 80-300 fino a 3°	non possibile
Deviazione angolare con ancoraggio	DN 80-700 fino a 3°	DN 80-200 fino a 2°	non possibile

Rivestimenti poliuretano (PUR)

La vonRoll hydro ha introdotto il rivestimento PUR nel 1972 che da allora è in costante sviluppo. Il poliuretano protegge il tubo in ghisa sferoidale dalla corrosione, assicurando al contempo l'igiene dell'acqua potabile.



Rivestimento interno automatico in poliuretano (PUR).

In contatto con sostanze quali acqua potabile, acque luride, acque demineralizzate, acque industriali e gas, come pure con soluzioni aggressive come acidi solforici, il poliuretano dei tubi assicura, se comparato con altri rivestimenti, un'elevata stabilità. Il rivestimento esterno PUR è utilizzabile in ogni tipo di suolo.

In un rapporto d'esame, il rinomato Istituto per l'igiene di Gelsenkirchen conferma che il rivestimento in PUR corrisponde alla direttiva sulla valutazione igienica di rivestimenti organici a contatto con l'acqua potabile dell'ufficio dell'ambiente.



Il rivestimento PUR garantisce un'aderenza perfetta alla superficie in ghisa.

Il comprovato procedimento di rivestimento PUR garantisce rivestimenti esenti da pori e ottimi valori di aderenza alla ghisa sferoidale. La superficie perfettamente liscia del PUR e il maggior diametro interno rispetto ad altri tubi ne aumentano le prestazioni idrauliche.

Il poliuretano è utilizzato sia per rivestimenti interni che esterni. Grazie all'elasticità del poliuretano, il rivestimento offre un'aderenza ottimale anche in caso di deformazione del tubo.

Proprietà specifiche del poliuretano (PUR)

Composizione

Il poliuretano consiste di una resina a due componenti. La struttura molecolare tridimensionale ne garantisce la stabilità meccanica. Il poliuretano è un duroplastico esente da solventi. È conforme alle norme EN 545, ISO 2531 und EN 598

Spessore di parete

Rivestimento interno in poliuretano PUR

DN 80–150 = 1,3 mm

DN 200–700 = 1,5 mm

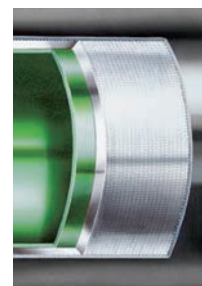
Rivestimento esterno in poliuretano PUR (ECOPUR)

DN 80–700 = 0,9 mm

Colore

Interno: verde

Esterno: nero



Modifiche riservate

Introduzione

Densità	1,4 – 1,5 kg/dm ³
Compattezza	Rivestimento uniforme, senza punti di ripresa
Aderenza	> 14 MPa (raccomandazione EMPA: 2,5 MPa su campione saturato d'acqua. L'aderenza è regolarmente testata dal nostro laboratorio.
Resistenza dielettrica	>10 ⁸ Ωm ²
Temperatura	Acqua: fino a 40°C (costante); fino a 80°C (per breve tempo) Aria: 120°C
Resistenza agli urti	40 Nm bei 20°C
Effetto nebulizzazione salina	dopo 1000 ore; nessun influo
Elasticità	> 10 %
Coefficiente di scabrezza	k < 0,01 mm
Resistenza chimica	- acido o basico con valore pH da 1 a 14 - diluenti inorganici - acido solforico (per canale di scarico) - acque di scarico industriali
Dilatazione termica	20 x 10 ⁻⁶ 1/K
Sedimenti	nessuno
Resistenza al cloro	La concentrazione di cloro nell'acqua potabile e le quantità usate per la disinfezione non hanno nessun influo sulla qualità del poliuretano.
Garanzia di qualità	Contratto con l'EMPA di Dübendorf
Certificazioni per il PUR	- Società Svizzera Industrie Gas e Acqua SSIGA - Società germanica dell'industria del Gas e delle Acque (DVGW) - Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) - rispetta le direttive dell'Ufficio federale sulla valutazione igienica di rivestimenti a contatto con l'acqua potabile - ottempera alle prescrizioni igieniche secondo DVGW pagina W270 - ulteriori certificati: Francia, Cechia, Polonia, Ungheria, ecc.

Rivestimento epossidico



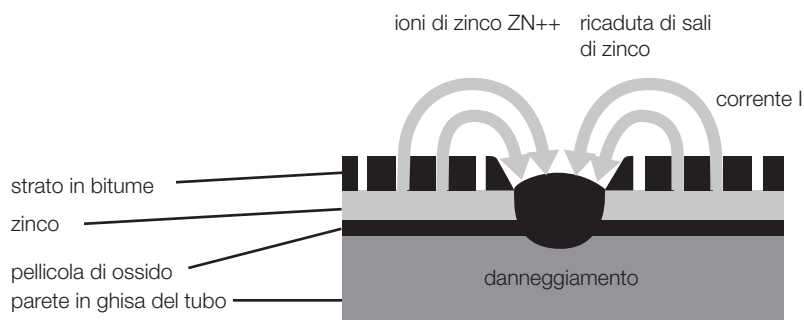
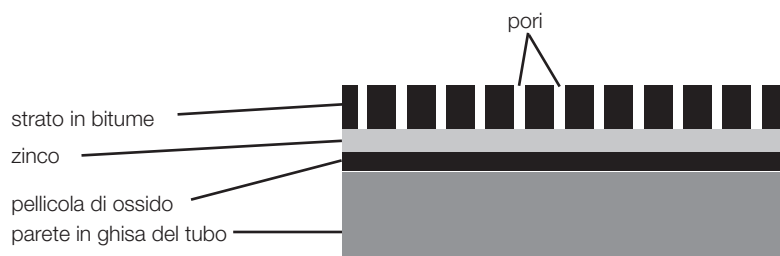
I raccordi sono provvisti di rivestimento integrale epossidico di uno spessore minimo di 250 µm. Il rivestimento con polvere di resina epossidica munisce raccordi e rubinetteria dell'adduzione di acqua e gas di una protezione contro la corrosione sperimentata ed esente da pori. Il rivestimento interno epossidico lucido e compatto offre una protezione integrale all'alimento acqua potabile, nel pieno rispetto delle prescrizioni igieniche di legge. Il rivestimento epossidico è classificato come copertura di protezione organica ed è compatibile con il rispetto ambientale.

Modifiche riservate

Rivestimento esterno in zinco-bitume

I tubi vonRoll DUCPUR sono provvisti di rivestimento esterno in **zinco-bitume**. Il rivestimento in zinco consta di un minimo di 220 g/m^2 secondo EN 545 Standard ed è ricoperto da uno strato di bitume di un minimo di $70 \text{ }\mu\text{m}$.

La caratteristica particolare del ricoprimento in zinco risiede nell'**effetto auto-cicatrizzante** in caso di danneggiamento. Nel punto colpito si crea un macroelemento costituito dalla superficie della ghisa quale catodo e dalla superficie zincata del tubo quale anodo. Questo genera uno spostamento degli ioni di zinco sulla superficie del tubo che vanno a ricoprire il punto danneggiato.



Introduzione

Pressioni di servizio ammissibili per l'adduzione dell'acqua e del gas

raccordo senza ancoraggio

(ancoraggio tramite blocco in calcestruzzo)

per acqua $\leq$ pressione di servizio PFA in bar

innesto autostagno	vedi tabella „Pressioni ammissibili secondo EN 545:2002 per tubi e raccordi a innesto autostagno“ – pagina 7/1.4
innesto a vite	DN 80-200 PFA 40 DN 250, 300 PFA 25

per gas $\leq$ 1 bar (corrisponde ai gradi pressione da bassa a media in base alle direttive della SSIGA)

raccordo con ancoraggio meccanico

per acqua $\leq$ pressione di servizio PFA in bar

innesto autostagno	vedi tabella „Pressioni di funzionamento ammesse per ancoraggi assiali“ – pagina 7/1.5
innesto a vite	PFA 16
a flangia	I valori (PN) indicati nella tabella corrispondono al diagramma di foratura secondo DIN EN 1092 parte 2. Questi valori determinano la pressione di servizio ammissibile.

per gas $\leq$ 1-5 bar (corrisponde al grado di pressione alto in base alle direttive della SSIGA)

In raccordi a collegamento misto (innesto autostagno/flangia) è determinante la pressione nominale della flangia.

Tenuta stagna per l'evacuazione delle acque luride

Prescrizioni per la definizione del sistema secondo EN 598

Le componenti delle condotte in ghisa sferoidale devono assicurare la tenuta stagna delle pressioni indicate dalla seguente tabella, direttamente dipendenti dal campo di utilizzazione usualmente considerato. I dati menzionati sono validi per tutte le condizioni di carico e deformazioni considerate nelle calcolazioni di base (carico radiale, assiale e deviazione angolare).

Tipo di funzionamento	Pressione interna bar		Pressione esterna bar
	costante	di breve durata	costante
a pelo libero	da 0 a 0,5	2	1
pressione positiva	6	9	1
pressione negativa	-0,5	-0,8	1

4. Marchio di riconoscimento

Tubi e raccordi secondo EN 545 / EN 598

Per tutti i tubi ed i raccordi sono riconoscibili, in modo chiaro e duraturo, almeno le seguenti informazioni:

marchio del produttore indicazione dell'anno di produzione indicazione per ghisa duttile indicazione del diametro DN	gravato nella ghisa del bicchiere del tubo gravato sulla superficie esterna dei raccordi
pressione nominale per le flangie e menzione delle norme	gravato sulla flangia
Classe di pressione (tubi secondo EN 545)	applicata in colore sul tubo

Guarnizioni di tenuta stagna

per acqua	DN, anno di produzione, marchio del produttore, nome della guarnizione, EN 681-1, EPDM
per l'evacuazione delle acque luride	DN, anno di produzione, marchio del produttore, nome della guarnizione, EN 682, NBR
per gas	DN, anno di produzione, marchio del produttore, nome della guarnizione, EN 682, NBR

Introduzione

5. Norme

Adduzione di acqua e gas

EN 545	tubi, raccordi, parti accessorie in ghisa duttile e loro congiunzioni per condotte di acqua – requisiti e procedimento di verifica
EN 681-1	guarnizioni elastomere – requisiti della materia prima per guarnizioni per condotte utilizzate nel campo dell’adduzione e dell’evacuazione delle acque
EN 682	guarnizioni elastomere – requisiti della materia prima per guarnizioni per condotte utilizzate nel campo dell’adduzione e raccordi per gas e idrocarburi liquidi
EN 805	requisiti per l’adduzione di acqua per sistemi di condotte e loro componenti all’esterno degli immobili
EN 969	tubi, raccordi e parti accessorie in ghisa duttile e loro congiunzioni per condotte del gas – requisiti e procedimento di verifica
EN 1092-2	flange e loro assemblaggi, Parte 2 flange in ghisa
EN 1295-1	calcolo statico di condotte sotterranee con condizioni di carico Parte 1: Prescrizioni generali
EN 1514-1	flange e loro assemblaggi – Dimensionamento per guarnizioni per flange con PN definito
ISO 2531	tubi in ghisa duttile, raccordi e accessori e loro congiunzioni per acqua o gas – utilizzazioni
EN 15189	guaina di protezione in poliuretano per tubi – Prescrizioni e processi di verifica
EN 15655	rivestimento in poliuretano per tubi e raccordi – Prescrizioni e processi di verifica
SSIGA W4 Direttive per progettazione, pianificazione e costruzione, esercizio e manutenzione di sistemi di condotte per acqua potabile all’esterno degli immobili	

Evacuazione acque luride

EN 598	tubi, raccordi, accessori in ghisa sferoidale e loro sistemi di collegamento per smaltimento acque luride – Prescrizioni e procedimento di verifica
EN 681-1	guarnizioni elastomere – requisiti della materia prima per guarnizioni per condotte utilizzate nel campo dell'adduzione e dell'evacuazione delle acque
EN 682	guarnizioni elastomere – requisiti della materia prima per guarnizioni per condotte del gas e per liquidi idrocarburi
EN 1610	posa e prove di condotte per evacuazione acque luride
ISO 2531	tubi in ghisa sferoidale, raccordi e accessori e loro congiunzioni per acqua o gas – utilizzazioni
SIA 190	canalizzazioni; condotte e costruzioni speciali

Introduzione

6. Certificati e autorizzazioni

Adduzione di acqua e gas

I sistemi di condotte per acqua e gas della vonRoll hydro corrispondono alla **Norma EN 545 / EN 969** e sono **certificati SSIGA e DVGW**.



Il poliuretano (PUR) ottempera alle prescrizioni d'igiene.

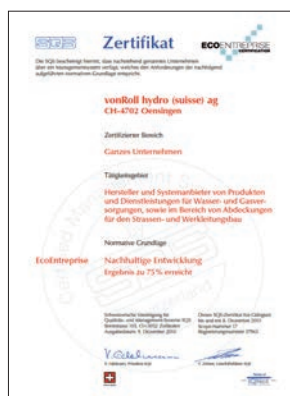


Evacuazione delle acque luride

I sistemi di condotte della vonRoll hydro per evacuazione delle acque luride sono certificati secondo **EN 598**.



Qualità e protezione ambientale



Questo è l'unico modo per assicurare il pieno rispetto dei requisiti di legge concernenti l'igiene e l'osservanza di tutte le norme e prescrizioni.

In base al cosiddetto "principio Cassis de Dijon" la certificazione di un prodotto ottenuta in un paese EU ha effetto di certificazione perentoria nell'intera area EU.

Introduzione

7. Legenda

DN	diámetro nominale del tubo
DE	diámetro esterno del tubo secondo Norme EN 545 und ISO 2531 / EN 598
DI	diámetro interno del tubo effettivo $DI = DE - 2e$
DM	diámetro esterno del bicchiere
T	profondità del bicchiere in mm, uguale per tubi e raccordi
e_G	spessore di parete dei tubi centrifugati in ghisa duttile
e_{PUR1}	spessore di parete del rivestimento interno in poliuretano
e_{PUR2}	spessore di parete del rivestimento esterno in poliuretano
e	spessore di parete dei tubi a innesto autostagno $e = e_G + e_{PUR1} + e_{PUR2}$
e_P	spessore di parete della guaina di protezione per rocce vonRoll ROCK
L	lunghezza utile del tubo in m
PFA	pressione d'esercizio
PN	corrisponde alla pressione nominale in bar valore di riferimento relativo a tutti i componenti di un impianto in relazione a resistenze meccaniche e dimensionamento per il montaggio per sistemi di condotte È definito dalle lettere PN seguite da una cifra di dimensionamento [EN 1333:2002, cpv 2]
AWVERTENZA	Tutti i componenti di uguale diámetro nominale DN contrassegnati con lo stesso numero PN sono vicendevolmente interscambiabili.
NPK	Catalogo posizioni normalizzate CH



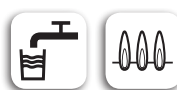
Approvvigionamento acqua



Approvvigionamento gas



Smaltimento acque reflue



Bicchieri innesto autostagno – giunto rapido

2/1.1 ECOPUR



Fig. 2817 
Fig. 2815 

2/1.2 DUCPUR



Fig. 2817 
Fig. 2815 

2/2.1 ROCK (ECOPUR)



Fig. 2819 
Fig. 2816 

2/2.2 ROCK (DUCPUR)



Fig. 2819 
Fig. 2816 

2/3.1
Fig. 2820a.90



2/3.1
Fig. 2822a.45



2/3.2
Fig. 2823a.30



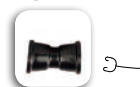
2/3.2
Fig. 2824a.22



2/3.2
Fig. 2825a.11



2/3.3
Fig. 2826a.5



2/4.1
Fig. 2820.90



2/4.1
Fig. 2822.45



2/4.1
Fig. 2823.30



2/4.2
Fig. 2824.22



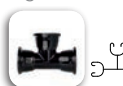
2/4.2
Fig. 2825.11



2/5.1
Fig. 2854



2/5.2
Fig. 2856



2/5.3 - 4
Fig. 2857



2/5.4
Fig. 2858



2/5.4
Fig. 2859



2/6.1
Fig. 2883



2/7.1
Fig. 2870



2/7.1 - 2
Fig. 2877b



2/7.2
Fig. 2888



2/7.3
Fig. 2890



2/8.1
Fig. 2805



2/8.2
Fig. 2806



2/8.2
Fig. 2808



2/8.3
Fig. 2504-1



2/8.3
Fig. 2807B



2/8.3
Fig. 2807A



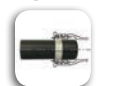
2/8.4
Fig. 2810



2/8.4
Fig. 2811



2/9.1
Fig. 5468



2/10.1
Fig. 240



2/10.1
Fig. 270



2/10.1
Fig. 300-2



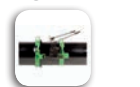
2/10.1
Fig. 310-1



2/10.2
Fig. 284, 285, 286



2/11.1
Fig. 254/1-3, 293/4-5



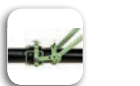
2/11.2
Fig. 255-1



2/11.2
Fig. 255-2



2/11.2 - 3
Fig. 293 / 1-6



2/11.4
Fig. 294



2/11.4
Fig. 2893



2/11.4
Fig. 2895



Tubo pressione a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll ECOPUR

Tubo pressione a innesto autostagno vonRoll ECOPUR

Tubo pressione a innesto autostagno **rivestimento interno secondo EN 15655 ed esterno PUR (poliuretano) secondo EN 15189.**

Utilizzazione in ambienti particolarmente soggetti a corrosione. Sicurezza, lunga durata di utilizzazione, perdite di carico minime grazie alle pareti idraulicamente lisce, economico.

Certificazione SSIGA per condotte di acqua e gas.

Prodotto secondo le Norme ISO 2531 e EN 545.

Classe di tubo C / K9; ulteriori classi su richiesta.

Pressioni ammissibili del sistema: vedi “Pressioni ammissibili” pag. 7/1.3 - 7/1.5.

Montaggio di ancoraggi vedi 2/8.1 - 2/8.3

Deviazione angolare: vedi “Istruzioni di posa per condotte autostagno”.

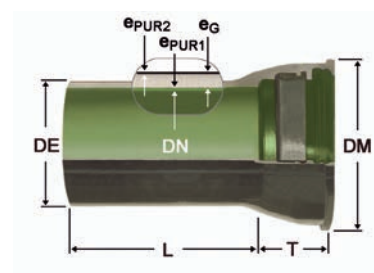
Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d’ancoraggio.



Tubo pressione a innesto autostagno a doppia camera

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	e _{PUR2} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
80	C100	6000	98	4.7	1.3	0.9	167	119	14.6	260024	212.178
100	C100	6000	118	4.7	1.3	0.9	188	120	17.6	260025	212.179
125	C64	6000	144	4.0	1.3	0.9	215	123	21.7	260026	212.181
150	C64	6000	170	4.0	1.3	0.9	242	126	25.9	260027	212.182
200	C64	6000	222	5.0	1.5	0.9	295	131	34.3	260028	212.183
250	C50	6000	274	4.8	1.5	0.9	352	131	47.4	260029	212.184
300	C50	6000	326	5.7	1.5	0.9	410	130	60.5	260030	212.185
350	C40	6000	378	5.3	1.5	0.9	464	135	73.4	260031	212.186
400	C40	6000	429	6.0	1.5	0.9	517	145	87.9	260032	212.187
500	K9	6000	532	7.2	1.5	0.9	630	145	120.7	260033	-

Fig. 2817

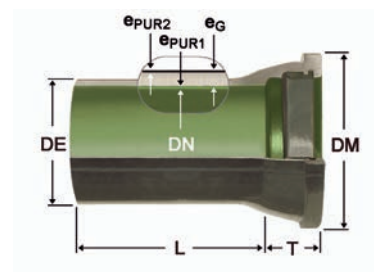


Il tubo a doppia camera può essere ancorato tramite anello di tenuta assiale interno o esterno.

Tubo pressione a innesto autostagno monocamera

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	e _{PUR2} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
600	K9	6000	635	8.0	1.5	0.9	750	120	158.4	260034	-
700	K9	6000	738	8.8	1.5	0.9	863	150	201.5	260035	-

Fig. 2815



Tubo pressione a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll DUCPUR

Tubo pressione a innesto autostagno vonRoll DUCPUR

Tubo pressione centrifugato in ghisa sferoidale con **rivestimento interno PUR (poliuretano) secondo EN 15655, esterno zincato e bitumato.**

Perdite di carico minime grazie alle pareti idraulicamente lisce, economico.

Utilizzazione: acqua potabile, acque dolci e aggressive e liquidi con pH da 1 a 14.

Certificazione SSIGA per condotte di acqua e gas.

Prodotto secondo le Norme ISO 2531 e EN 545.

Classe di tubo C / K9; ulteriori classi su richiesta.

Pressioni ammissibili del sistema: vedi "Pressioni ammissibili" pag. 7/1.3 - 7/1.5.

Montaggio di ancoraggi vedi 2/8.1 - 2/8.3

Deviazione assiale: vedi "Istruzioni di posa per condotte autostagno".

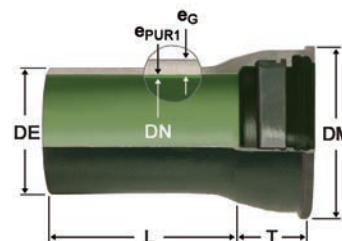
Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d'ancoraggio.



Tubo pressione a innesto autostagno a doppia camera

Fig. 2817

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
80	C100	6000	98	4.7	1.3	167	119	14.2	260424	212.138
100	C100	6000	118	4.7	1.3	188	120	17.1	260425	212.139
125	C64	6000	144	4.0	1.3	215	123	21.1	260426	212.141
150	C64	6000	170	4.0	1.3	242	126	25.2	260427	212.142
200	C64	6000	222	5.0	1.5	295	131	33.3	260428	212.143
250	C50	6000	274	4.8	1.5	352	131	46.3	260429	212.144
300	C50	6000	326	5.7	1.5	410	130	58.3	260430	212.145
350	C40	6000	378	5.3	1.5	464	135	71.9	260431	212.146
400	C40	6000	429	6.0	1.5	517	145	86.1	260432	212.147
500	K9	6000	532	7.2	1.5	630	145	118.6	260433	-

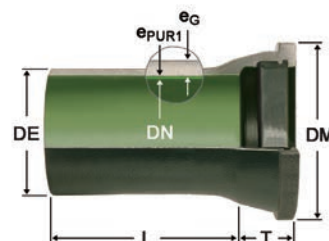


Il tubo a doppia camera può essere ancorato tramite anello di tenuta assiale interno o esterno.

Tubo pressione a innesto autostagno monocamera

Fig. 2815

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
600	K9	6000	635	8.0	1.5	750	120	156.1	260434	-
700	K9	6000	738	8.8	1.5	863	150	198.9	260435	-



Tubo pressione a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll ECOPUR

vonRoll ROCK - Tubo pressione a innesto autostagno vonRoll ECOPUR con guaina di protezione

vonRoll ROCK Tubo pressione con guaina di protezione. Questa guaina lo rende adatto per la posa in ambiente roccioso e lo **protegge** da eventuali danni durante il rinfianco eseguito con materiale di scavo tagliente.

La guaina **robusta** e resistente offre delle **prestazioni ineguagliabili**.

Il **peso contenuto** di questo tubo pressione (vedi tabella) lo rende **economicamente vantaggioso** nella posa in ambienti ostici e garantisce un'ottima aderenza anche in condizioni di posa difficili.

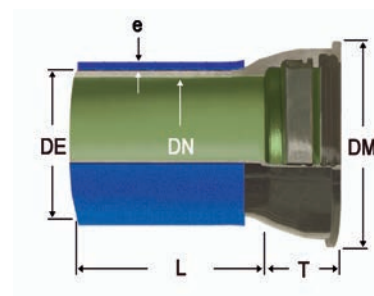
La guaina può essere rimossa **facilmente** per un adattamento alla lunghezza desiderata.



Tubo pressione a innesto autostagno a doppia camera

Fig. 2819

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
80	C100	6000	98	8	167	119	14.9	260116	212.178
100	C100	6000	118	8	188	120	18.0	260117	212.179
125	C64	6000	144	8	215	123	22.2	260118	212.181
150	C64	6000	170	8	242	126	26.4	260119	212.182
200	C64	6000	222	8	295	131	35.0	260120	212.183
250	C50	6000	274	8	352	131	48.3	260121	212.184
300	C50	6000	326	8	410	130	61.5	260122	212.185
350	C40	6000	378	8	464	135	74.6	260123	212.186
400	C40	6000	429	8	517	115	89.2	260124	212.187
500	K9	6000	532	8	630	115	122.4	260125	-

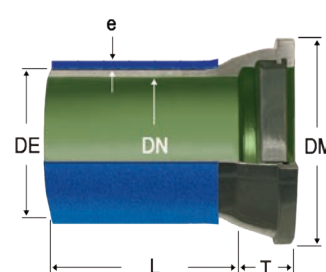


Il tubo a doppia camera può essere ancorato tramite anello di tenuta assiale interno o esterno.

Tubo pressione a innesto autostagno monocamera

Fig. 2816

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
600	K9	6000	635	8	750	120	160.4	260126	-
700	K9	6000	738	8	863	150	203.8	260127	-



Tubo pressione a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll DUCPUR

vonRoll ROCK - Tubo pressione a innesto autostagno vonRoll DUCPUR con guaina di protezione

vonRoll ROCK Tubo pressione con guaina di protezione. Questa guaina lo rende adatto per la posa in ambiente roccioso e lo **protegge** da eventuali danni durante il rinfianco eseguito con materiale di scavo tagliente.

La guaina **robusta** e resistente offre delle **prestazioni ineguagliabili**.

Il **peso contenuto** di questo tubo pressione (vedi tabella) lo rende **economicamente vantaggioso** nella posa in ambienti ostici e garantisce un'ottima aderenza anche in condizioni di posa difficili.

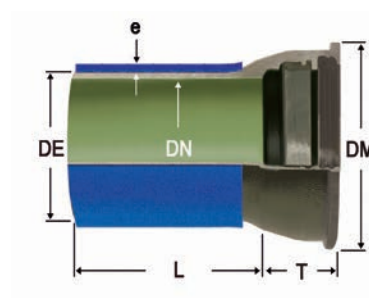
La guaina può essere rimossa **facilmente** per un adattamento alla lunghezza desiderata.



Tubo pressione a innesto autostagno a doppia camera

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
80	C100	6000	98	8	167	119	14.5	260520	212.138
100	C100	6000	118	8	188	120	17.5	260521	212.139
125	C64	6000	144	8	215	123	21.6	260522	212.141
150	C64	6000	170	8	242	126	25.7	260523	212.142
200	C64	6000	222	8	295	131	34.0	260524	212.143
250	C50	6000	274	8	352	131	47.2	260525	212.144
300	C50	6000	326	8	410	130	59.3	260526	212.145
350	C40	6000	378	8	464	135	73.1	260527	212.146
400	C40	6000	429	8	517	145	87.4	260528	212.147
500	K9	6000	532	8	630	145	120.3	260529	-

Fig. 2819

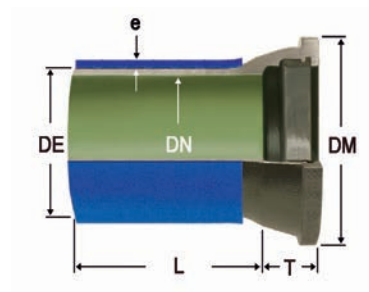


Il tubo a doppia camera può essere ancorato tramite anello di tenuta assiale interno o esterno.

Tubo pressione a innesto autostagno monocamera

DN	Classe di tubo	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
600	K9	6000	635	8	750	120	158.1	260530	-
700	K9	6000	738	8	863	150	201.2	260531	-

Fig. 2816



Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido

Curve innesto autostagno vonRoll ECOFIT

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

Bicchieri monocamera

Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d'ancoraggio.



Curva 90°, 2 bicchieri (MMQ)

Fig. 2820a.90

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	100	8.0	325011	231.318
100	125	10.2	325012	231.319
125	150	14.5	325013	231.321
150	175	19.1	325014	231.322
200	225	30.5	325015	231.323
250	280	45.7	325016	231.324
300	330	63.7	325017	231.325
350	410	140.0	325022	231.326
400	420	128.0	325018	231.327
500	520	230.0	325019	-
600	620	330.0	325020	-
700	720	486.2	325021	-



Curva 45°, 2 bicchieri (MMK 45)

Fig. 2822a.45

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	55	7.1	325036	231.358
100	65	8.8	325037	231.359
125	75	12.3	325038	231.361
150	85	15.9	325039	231.362
200	110	24.6	325040	231.363
250	130	35.7	325041	231.364
300	155	48.7	325042	231.365
350	175	64.9	325047	231.366
400	195	105.0	325043	231.367
500	240	139.0	325044	-
600	285	202.0	325045	-
700	330	296.0	325046	-

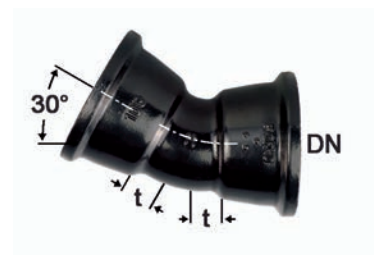


Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido

Curva 30°, 2 bicchieri (MMK 30)

Fig. 2823a.30

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	45	6.8	325062	231.378
100	50	8.3	325063	231.379
125	55	11.6	325064	231.381
150	65	14.8	325065	231.382
200	80	22.0	325066	231.383
250	95	32.0	325067	231.384
300	110	43.2	325068	231.385
350	125	54.5	325073	231.386
400	150	98.0	325069	231.387
500	185	125.0	325070	-
600	200	182.0	325071	-
700	230	254.0	325072	-



Curva 22°, 2 bicchieri (MMK 22)

Fig. 2824a.22

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	40	6.7	325088	231.418
100	45	8.1	325089	231.419
125	50	11.2	325090	231.421
150	55	14.2	325091	231.422
200	65	21.0	325092	231.423
250	75	30.7	325093	231.424
300	90	40.4	325094	231.425
350	100	50.7	325099	231.426
400	110	78.0	325095	231.427
500	130	111.0	325096	-
600	150	157.0	325097	-
700	180	232.0	325098	-



Curva 11°, 2 bicchieri (MMK 11)

Fig. 2825a.11

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	30	6.5	325114	231.438
100	35	7.8	325115	231.439
125	35	10.6	325116	231.441
150	40	13.4	325117	231.442
200	45	24.9	325118	231.443
250	50	34.2	325119	231.444
300	60	43.0	325120	231.445
350	65	44.9	325125	231.446
400	65	72.0	325121	231.447
500	75	96.0	325122	-
600	85	134.0	325123	-
700	110	200.0	325124	-



Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido
Curva 5°, 2 bicchieri (MMK 5)
Fig. 2826a.5

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	30	7.8	325139	231.459
125	35	10.6	325140	231.461
150	35	13.4	325141	231.462
200	40	24.9	325142	231.463
250	50	34.2	325143	231.464
300	55	43.0	325144	231.465
400*	65	70.0	325 224	-

* secondo norme di fabbrica



Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido

Curve innesto autostagno vonRoll ECOFIT

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

Bicchieri monocamera.

Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d'ancoraggio.



Curva 90°, 1 bicchiere (MQ)

Fig. 2820.90

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	100	312	10.2	325000	231.118
100	125	333	11.2	325001	231.119
125	150	374	16.1	325002	231.121
150	175	419	21.5	325003	231.122
200	225	491	35.0	325004	231.123
250*)	270	610	54.4	325805	231.124
300*)	330	660	76.0	325811	231.125
400*)	420	1175	171.0	325817	231.127

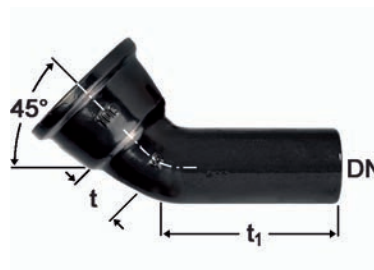


*) Su richiesta

Curva 45°, 1 bicchiere (MK 45)

Fig. 2822.45

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	55	265	7.7	325025	231.158
100	65	274	9.8	325026	231.159
125	75	301	13.8	325027	231.161
150	85	331	18.3	325028	231.162
200	110	374	28.5	325029	231.163
250	130	465	44.3	325803	231.164
300	150	500	60.5	325810	231.165
400	195	940	136.1	325816	231.167



Curva 30°, 1 bicchiere (MK 30)

Fig. 2823.30

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	45	253	7.4	325051	231.178
100	50	260	9.4	325052	231.179
125	55	283	13.1	325053	231.181
150	65	309	17.2	325054	231.182
200	80	345	26.5	325055	231.183
250	95	430	40.9	325804	231.184
300	110	450	54.9	325809	231.185
400	150	885	124.9	325815	231.187



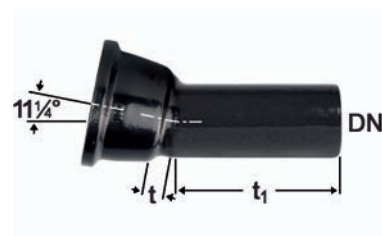
Modifiche riservate

Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido
Curva 22°, 1 bicchiere (MK 22)
Fig. 2824.22

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	40	248	7.3	325077	231.218
100	45	253	9.2	325078	231.219
125	50	274	12.7	325079	231.221
150	55	299	16.7	325080	231.222
200	65	331	25.5	325081	231.223
250	75	410	38.8	325802	231.224
300	85	430	52.0	325808	231.225
400	110	855	120.1	325814	231.227


Curva 11°, 1 bicchiere (MK 11)
Fig. 2825.11

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	30	240	7.1	325103	231.238
100	35	243	8.8	325104	231.239
125	35	261	12.1	325105	231.241
150	40	284	15.7	325106	231.242
200	45	311	24.0	325107	231.243
250	50	385	36.2	325801	231.244
300	55	400	47.9	325807	231.245
400	65	815	111.5	325813	231.247



Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido

Tee innesto autostagno vonRoll ECOFIT

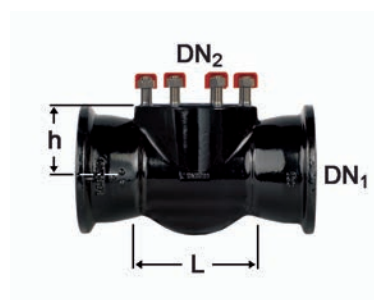
Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.
 Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.
 Bicchieri monocamera (Fig. 2854 doppia camera).
 Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d'ancoraggio.



Tee universale, doppia camera (UA)

Fig. 2854

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	50	10,16,25,40	176	100	20.0	261000	234.159
100	100	10,16	176	100	23.0	261002	234.119
125	50	10,16,25,40	173	110	24.0	261003	234.161
125	100	10,16	173	110	25.0	261005	234.241
150	50	10,16,25,40	170	120	27.0	261007	234.162
150	100	10,16	170	120	28.0	261009	234.242
200	50	10,16,25,40	148	145	38.0	261012	234.163
200	100	10,16	163	145	38.0	261014	234.243



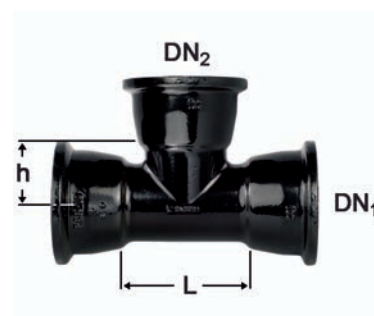
Esecuzione:
 doppia camera con bordo

La fornitura comprende il raccordo, le guarnizioni, i prigionieri con i dadi e i tappi di protezione.

Può essere ancorato tramite anello di tenuta assiale interno Fig. 2807 o esterno Fig. 2806.

Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido
Tee a 3 bicchieri autostagno (MMB)
Fig. 2856

DN ₁	DN ₂	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	170	85	11.4	325145	232.418
100	80	170	95	13.1	325149	232.519
100	100	190	95	14.1	325150	232.419
125	80	170	105	16.5	325146	232.521
125	100	195	110	17.8	325151	232.541
125	125	225	110	19.9	325152	232.421
150	80	170	120	19.9	325245	232.522
150	100	195	120	20.9	325153	232.542
150	125	255	125	29.0	325154	232.562
150	150	255	125	25.2	325155	232.422
200	80	175	145	27.2	325246	232.523
200	100	200	145	28.6	325156	232.543
200	125	255	145	31.4	325147	232.563
200	150	255	150	33.4	325157	232.583
200	200	315	155	38.2	325158	232.423
250	100	200	170	37.9	325247	232.544
250	125	200	175	39.9	355265	232.564
250	150	260	175	43.6	325148	232.584
250	200	315	180	49.3	325249	232.624
250	250	375	190	56.0	325159	232.424
300	100	205	195	47.7	325250	232.545
300	125	205	200	48.7	355266	232.565
300	150	260	200	54.3	325251	232.585
300	200	320	205	61.0	325160	232.625
300	250	430	210	80.0	325252	232.645
300	300	435	220	75.0	325161	232.425
400	150	270	270	100.0	325253	232.587
400	200	325	270	110.0	325162	232.627
400	300	440	290	130.0	325163	232.667
400	400	560	280	160.0	325164	232.427
500	100	215	295	108.4	325255	-
500	150	350	345	151.0	325173	-
500	200	425	350	166.0	325165	-
500	250	390	315	185.0	325256	-
500	300	580	350	201.0	325166	-
500	400	565	335	199.2	325257	-
500	500	680	340	244.0	325167	-
600	200	340	355	201.0	325168	-
600	300	460	365	215.0	325259	-
600	400	570	390	250.4	325169	-
600	600	800	400	355.0	325171	-
700	200	345	400	270.6	325260	-
700	400	575	430	345.2	355262	-
700	600	925	430	468.4	325264	-



Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido
Tee a 2 bicchieri e partenza a flangia (MMA)
Fig. 2857

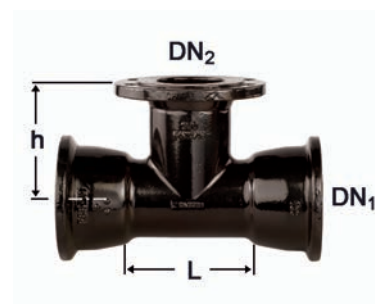
DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	10,16,25,40	170	165	12.8	325177	233.418
100	80	10,16,25,40	170	175	14.5	325178	233.519
100	100	10,16	190	180	15.8	325174	233.419
125	80	10,16,25,40	170	190	17.9	325290	233.521
125	100	10,16	195	195	19.3	325175	233.541
125	125	10,16	225	200	21.6	325176	233.421
150	80	10,16,25,40	170	205	21.3	325179	233.522
150	100	10,16	195	210	22.7	325180	233.542
150	125	10,16	255	220	30.0	325181	233.562
150	150	10,16	255	250	27.4	325182	233.422
200	80	10,16,25,40	175	235	28.6	325183	233.523
200	100	10,16	200	240	30.4	325184	233.543
200	125	10,16	255	250	32.0	325291	233.563
200	150	10,16	255	250	36.1	325185	233.583
200	200	10	315	260	42.2	325186	233.423
200	200	16	315	260	41.7	325187	-
250	100	10,16	200	270	39.7	325188	233.544
250	150	10,16	260	280	46.3	325189	233.584
250	200	10	315	290	42.9	325292	233.624
250	200	16	315	290	42.9	325380	-
250	250	10	375	300	61.0	325190	233.424
250	250	16	375	300	60.5	325191	-
300	100	10,16	205	300	50.0	325192	233.545
300	150	10,16	260	310	57.0	325193	233.585
300	200	10	320	320	65.0	325293	233.625
300	200	16	320	320	65.0	325381	-
300	250	10	430	330	74.5	325294	233.645
300	250	16	430	330	74.5	325382	-
300	300	10	435	340	83.6	325194	233.425
300	300	16	435	340	83.1	325195	-
350	100	10,16	205	330	59.3	325305	233.546
350	200	10	325	350	77.2	325306	233.626
350	200	16	325	350	77.0	325307	-
350	300	10	495	370	110.0	325308	233.666
350	300	16	495	370	110.0	325309	-
400	100	10,16	210	360	72.0	325402	233.547
400	150	10,16	270	370	81.4	325196	233.587
400	200	10	325	380	91.1	325197	233.627
400	200	16	325	380	90.6	325198	-
400	250	10	440	390	130.0	325403	233.647
400	250	16	440	390	130.0	325411	-
400	300	10	440	400	113.5	325295	233.667
400	300	16	440	400	113.5	325383	-
400	400	10	560	420	135.6	325199	233.427
400	400	16	560	420	140.6	325200	-
500	100	10,16	215	420	116.0	325201	-
500	150	10,16	275	430	141.0	325404	-
500	200	10	330	440	142.0	325202	-
500	200	16	330	440	141.0	325203	-
500	300	10	450	460	188.2	325297	-



Modifiche riservate

Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido
Tee a 2 bicchieri e partenza a flangia (MMA)
Fig. 2857

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
500	300	16	450	460	182.0	325384	-
500	400	10	565	480	199.0	325204	-
500	400	16	565	480	205.0	325205	-
500	500	10	680	500	232.0	325206	-
500	500	16	680	500	247.0	325207	-
600	100	10,16	220	480	171.0	325208	-
600	150	10,16	280	490	187.0	325405	-
600	200	10	340	500	189.0	325209	-
600	200	16	340	500	189.0	325210	-
600	250	10	395	510	221.0	325406	-
600	250	16	395	510	220.0	325412	-
600	300	10	455	520	240.0	325298	-
600	300	16	455	520	239.0	325413	-
600	400	10	570	540	258.0	325211	-
600	400	16	570	540	263.0	325212	-
600	500	10	685	560	316.0	325299	-
600	500	16	685	560	331.0	325414	-
600	600	10	800	580	340.0	325213	-
600	600	16	800	580	366.0	325214	-
700	200	10	345	525	225.0	325215	-
700	200	16	345	525	366.0	325216	-
700	400	10	575	555	286.0	325301	-
700	400	16	575	555	292.7	325385	-
700	600	10	925	585	457.0	325302	-
700	600	16	925	585	481.0	325386	-
700	700	10	925	600	381.0	325219	-
700	700	16	925	600	396.0	325220	-

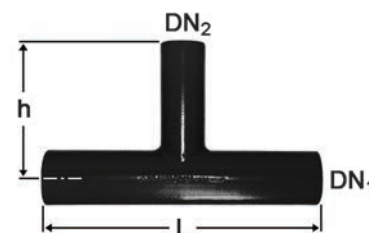

Tee a 2 bicchieri e partenza a filetto
Fig. 2858

DN	G	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	2"	176	100	15.3	325370	234.819
125	2"	173	120	20.0	325371	234.821
150	2"	170	130	26.0	325372	234.822
200	2"	148	160	34.0	325373	234.823

Nota: Fig. 2854 con filetto interno 2"


Tee, estremità lisce (IT)
Fig. 2859

DN ₁	DN ₂	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	540	270	6.5	155324	234.418
100	100	550	275	14.1	155325	234.419
150	100	620	320	23.4	155326	234.542
150	150	620	320	24.3	155327	234.422
200	200	650	325	35.1	155323	234.423



Modifiche riservate

Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido

Riduzioni innesto autostagno vonRoll ECOFIT

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

Bicchieri monocamera

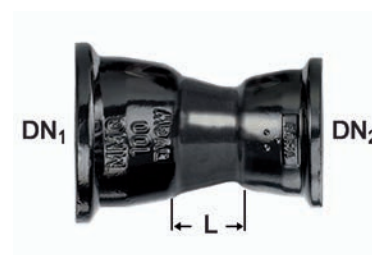
Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d'ancoraggio.



Riduzioni, 2 bicchieri (MMR)

Fig. 2883

DN ₁	DN ₂	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	80	90	7.5	325267	236.519
125	80	140	9.9	325268	236.521
125	100	100	9.8	325269	236.541
150	80	190	12.3	325270	236.522
150	100	150	12.3	325271	236.542
150	125	100	12.6	325272	236.562
200	100	250	18.3	325273	236.543
200	125	200	18.7	325274	236.563
200	150	150	18.7	325275	236.583
250	125	300	26.3	325360	236.564
250	150	250	26.5	325276	236.584
250	200	150	25.8	325277	236.624
300	150	350	35.9	325278	236.585
300	200	250	35.7	325279	236.625
300	250	150	34.6	325280	236.645
350	200	360	47.8	325361	236.626
350	250	260	46.8	325362	236.646
350	300	160	45.1	325281	236.666
400	250	360	66.0	325363	236.647
400	300	260	64.0	325364	236.667
400	350	160	55.5	325366	-
500	300	500	95.2	325365	-
500	400	260	94.0	325282	-
600	400	460	142.0	325283	-
600	500	260	131.0	325284	-
700	600	280	180.3	325285	-



Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido
Raccordi innesto autostagno-flangia vonRoll ECOFIT

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

Bicchieri monocamera

Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d'ancoraggio.


Manicotto a innesto autostagno, (U)
Fig. 2870

DN	PN	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	16	160	8.9	261050	235.718
100	16	160	10.8	261051	235.719
125	16	165	13.6	261052	235.721
150	16	165	16.7	261053	235.722
200	16	170	23.0	261054	235.723
250	16	175	31.5	261055	235.724
300	16	180	40.5	261056	235.725
350	16	185	51.0	261057	235.726
400	16	190	62.0	261058	235.727
500	16	200	90.0	261059	-
600	16	210	120.0	-	-


Raccordo autostagno-flangia a innesto scorrevole (EU)
Fig. 2877b

DN	PN bar	L mm	z mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10,16,25,40	130	86 ± 40	9.9	325225	235.818
100	10,16	130	87 ± 40	9.1	325226	235.819
100	25,40	130	87 ± 40	10.7	325829	-
125	10,16	135	91 ± 40	12.4	325227	235.841
125	25,40	135	91 ± 40	13.2	325830	-
150	10,16	135	92 ± 40	15.2	325228	235.842
150	25	135	92 ± 40	15.9	325831	-
150	40	135	92 ± 40	18.1	325832	-
200	10	140	97 ± 40	21.3	325229	235.823
200	16	140	97 ± 40	21.8	325230	235.843
200	25	140	97 ± 40	23.0	325833	-
200	40	140	97 ± 40	26.5	325834	-
250	10	145	102 ± 40	29.8	325231	235.824
250	16	145	102 ± 40	29.8	325232	235.844
250	25	145	102 ± 40	33.7	325835	-
250	40	145	102 ± 40	40.7	325836	-
300	10	150	107 ± 40	36.2	325233	235.825
300	16	150	107 ± 40	36.2	325234	235.845
350	10	155	112 ± 40	45.5	325243	235.826
350	16	155	112 ± 40	48.5	325244	235.846
400	10	160	117 ± 40	52.1	325235	235.827
400	16	160	117 ± 40	59.0	325236	235.847



Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido

Raccordo autostagno-flangia a innesto scorrevole (EU)

Fig. 2877b

DN	PN bar	L mm	z mm	Massa kg	Art. No	NPK
500	10	170	127 ± 40	89.8	325237	-
500	16	170	127 ± 40	89.8	325238	-
600	10	180	137 ± 40	140.0	325239	-
600	16	180	137 ± 40	145.0	325240	-
700	10	190	147 ± 40	159.5	325241	-
700	16	190	147 ± 40	167.0	325242	-



z: lunghezza media d'innesto

Pressioni superiori su richiesta

Raccordo autostagno-flangia (E)

Fig. 2888

DN	PN bar	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	25,40	130	11.9	-	-
80	63	130	13.4	-	-
100	25,40	130	15.2	328600	-
100	63	130	17.7	328601	-
125	25	135	19.4	328602	-
125	40	135	19.4	328603	-
125	63	135	24.3	328604	-
150	25	135	24.6	328605	-
150	40	135	24.6	328606	-
150	63	135	32.8	328607	-
200	25	140	34.7	328608	-
200	40	140	37.9	328609	-
200	63	140	53.1	328610	-
250	25	145	43.2	-	-
250	40	145	50.0	-	-
300	25	150	58.9	-	-
300	40	150	71.0	-	-
350	25	155	76.1	-	-
350	40	155	88.8	-	-
400	25	160	106.1	-	-
400	40	160	128.6	-	-
500	25	170	153.6	-	-
500	40	170	170.3	-	-
600	25	180	198.4	-	-



Pressioni superiori su richiesta

Modifiche riservate

Raccordi pressione innesto autostagno – giunto rapido
Raccordo flangia-estremità liscia (F)
Fig. 2890

DN	PN bar	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10,16,25,40	350	7.8	155340	237.318
100	10,16	360	9.7	155341	237.319
100	25,40	360	9.7	158611	-
100	63	360	9.7	158613	-
125	10,16	370	12.5	155342	237.341
125	25	370	12.5	158614	-
125	40	370	12.5	158615	-
125	63	370	12.5	158616	-
150	10,16	380	16.0	155343	237.342
150	25	380	16.0	158617	-
150	40	380	16.0	158618	-
150	63	380	16.0	158618	-
200	10	400	22.8	155344	237.323
200	16	400	23.0	155345	237.343
200	25	400	23.0	158620	-
200	40	400	23.0	158621	-
200	63	400	23.0	158622	-
250	10	420	32.0	155346	237.324
250	16	420	32.0	155347	237.344
300	10	440	43.0	155348	237.325
300	16	440	42.0	155349	237.345
350	10	460	52.3	155338	237.326
350	16	460	55.3	155339	237.346
400	10	480	65.0	155350	237.327
400	16	480	65.0	155351	237.347
500	10	520	95.0	155352	-
500	16	520	95.0	155353	-
600	10	560	135.0	155354	-
600	16	560	135.0	155355	-
700	10	600	183.0	155356	-
700	16	600	183.0	155357	-



Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido

Guarnizioni e anelli di tenuta assiale HYDROTIGHT

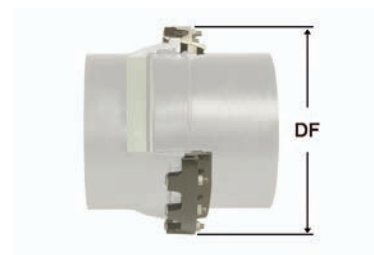
Tubi, raccordi e saracinesche possono essere vicendevolmente ancorati tramite anelli di tenuta assiale.

Guarnizioni conformi a DIN 28603.

Anello di tenuta assiale (esterno) per bordo di saldatura HYDROTIGHT, senza messa a terra elettrica

Fig. 2805

DN	Classe di tubo	PFA bar	DF mm	Quantità viti	Massa kg	Art. No	NPK
400	C40	25	595	16	47.1	201022	-
500	K9	25	710	16	58.6	201023	-
600	K9	25	833	20	92.3	262024	-
700	K9	25	962	24	145.5	262025	-



Pressione ammissibile per anelli di tenuta assiale” pagina 7/1.5

Anello di tenuta assiale esterno per collegamento autostagno con bordura internazionale

Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido

Anello di tenuta assiale (esterno) HYDROTIGHT, senza messa a terra elettrica

Fig. 2806

DN	Classe di tubo	PFA bar	DF mm	Quantità viti	Massa kg	Art. No	NPK
80	C100	40	235	3	4.7	262000	238.838
100	C100	40	256	3	5.1	262001	238.839
125	C64	40	287	3	5.7	262002	238.841
150	C64	40	310	4	6.9	262003	238.842
200	C64	16	325	3	8.9	262004	238.843
200	C64	40	325	6	10.1	262008	-
250	C50	16	421	4	13.9	262005	238.844
250	C50	40	421	8	15.5	262009	-
300	C50	16	479	5	19.6	262006	238.845
300	C50	40	479	10	21.6	262010	-
350	C40	16	534	5	25.5	262007	238.846
350	C40	25	534	10	27.5	262011	-
400	C40	16	595	14	39.1	262012	238.847
500	K9	10	710	16	59.0	262013	-
600	K9	10	826	24	80.0	-	-



Pressioni superiori su richiesta

Pressioni ammissibili per anelli di tenuta assiale pagina 7/1.5

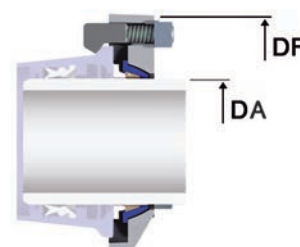
Anello di tenuta assiale esterno per collegamento autostagno con bordura internazionale

Collare con rivestimento epossidico.

Set d'assemblaggio per tubi in plastica PE e PVC

Fig. 2808

DN	PFA bar	DA mm	DF mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	16	90	235	5.0	180584	238.838
100	16	110	256	5.5	180585	238.839
125	16	125	287	6.7	180586	238.841
125	16	140	287	5.9	180587	238.841
150	16	160	310	7.6	180588	238.842
200	16	200	325	13.0	180589	238.843
200	16	225	325	8.4	180590	238.843



Anello di tenuta assiale esterno per collegamento autostagno con bordura internazionale

Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido
Guarnizione con tenuta assiale HYDROTIGHT per acqua (interna)
Fig. 2504-1

DN	Classe di tubo	PFA bar	Massa kg	Art. No	NPK
80	C100	16*	0.2	451999	238.618
100	C100	16*	0.2	452100	238.619
125	C64	16*	0.3	452101	238.621
150	C64	16*	0.3	452102	238.622
200	C64	16*	0.5	452103	238.623
250	C50	10	0.6	452104	238.624
300	C50	10	1.0	452105	238.625
350	C40	10	1.3	452106	238.626
400	C40	10	1.6	452107	238.627

* 10 bar per tubi vonRoll ECOPUR

Guarnizione secondo DIN 28603


Anello di tenuta assiale HYDROTIGHT (interno) per doppia camera, stanard
Fig. 2807B

DN	Classe di tubo	PFA bar	Massa kg	Art. No	NPK
80	C100	25	0.15	455450	238.518
100	C100	25	0.25	455451	238.519
125	C64	25	0.25	455452	238.521
150	C64	25	0.3	455453	238.522
200	C64	25	0.4	455454	238.523
250	C50	16	0.5	455455	238.524
300	C50	16	0.6	455456	238.525



Pressione ammissibile per anelli di tenuta assiale, pagina 7.1.5.

Anello di tenuta assiale HYDROTIGHT (interno) per doppia camera, per Pressioni superiori (a DN 300) e tubi DN 350-500
Fig. 2807A

DN	Classe di tubo	PFA bar	Massa kg	Art. No	NPK
80	C100	40	0.2	455440	238.518
100	C100	40	0.3	455441	238.519
125	C64	40	0.3	455442	238.521
150	C64	40	0.4	455443	238.522
200	C64	40	0.6	455444	238.523
250	C50	25	0.7	455445	238.524
300	C50	25	0.8	455446	238.525
350	C40	16	1.3	455435	238.526
400	C40	16	1.4	455447	238.527
500	K9	10	1.7	455448	-



Pressione ammissibile per anelli di tenuta assiale, pagina 7.1.5.

Modifiche riservate

Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido

Guarnizione per acqua (EPDM)

Fig. 2810

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80	0.1	454976	238.118
100	0.1	454963	238.119
125	0.2	454964	238.121
150	0.2	454965	238.122
200	0.3	454966	238.123
250	0.5	454967	238.124
300	0.6	454968	238.125
350	0.8	454969	238.126
400	1.0	454970	238.127
500	1.6	451014	-
600	2.2	451015	-
700	3.1	451017	-



Guarnizione per collegamento autostagno per acqua, conforme EN 681-1 / secondo DIN 28603.

Guarnizione per gas (NBR)

Fig. 2811

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80	0.1	454152	238.138
100	0.1	454153	238.139
125	0.2	454154	238.141
150	0.2	454155	238.142
200	0.3	454156	238.143
250	0.5	454157	238.144
300	0.6	454158	238.145
350	0.8	-	-
400	1.0	-	-
500	1.6	-	-
600	2.2	-	-
700	3.1	-	-



Guarnizione per collegamento autostagno per gas, conforme EN 682 / secondo DIN 28603.

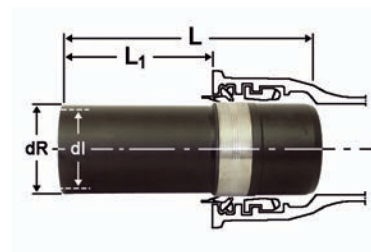
Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido

Elementi di raccordo

Pezzo di collegamento PE-100 (per condotte d'acqua)

Fig. 5468

DN	dR mm	dI mm	L mm	L ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	90	73.6	286 ±3	170	1.5	95670	237.518
100	110	90	310 ±3	194	2.2	95671	237.519
100	125	102.2	330 ±3	214	2.6	95672	237.519
125	140	114.6	330 ±3	214	3.8	95673	237.521
150	160	130.8	354 ±5	234	4.8	95674	237.522
150	180	147.2	380 ±5	260	5.1	95675	237.522
200	200	163.6	395 ±5	270	8.0	95676	237.523
200	225	184	413 ±5	288	8.9	95677	237.523
200	250	204.6	395 ±5	270	8.6	95678	237.524



Per raccordi di saracinesche o elementi di condotta a innesto autostagno (a doppia camera) con condotte in PE: la congiunzione a innesto autostagno deve essere munita d'ancoraggio Fig. 2807.

Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Materiale di montaggio per condotte a innesto autostagno

Lubrificante

Massa kg		Art. No	NPK
1.0	-	452522	-

Si possono utilizzare solamente materiali lubrificanti approvati per l'utilizzo nel campo dell'acqua potabile e compatibili con le derrate alimentari.

Per l'uso, il trattamento e l'applicazione dei lubrificanti attenersi alle prescrizioni del fabbricante e delle entità preposte.

Fig. 240


Lubrificante Neutrex T

Massa g		Art. No	NPK
250	-	452533	-

Si possono utilizzare solamente materiali lubrificanti approvati per l'utilizzo nel campo dell'acqua potabile e compatibili con le derrate alimentari.

Per l'uso, il trattamento e l'applicazione dei lubrificanti attenersi alle prescrizioni del fabbricante e delle entità preposte.

Fig. 270


Scotchrap

B mm	Lunghezza per rotolo m	Massa kg	Art. No	NPK
50	30	0.5	452552	-

Fig. 300 - 2


Guaina di protezione DUCPUR PLUS

DN	b mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
80	350	0.1	450532	281.118
100	350	0.1	450532	281.119
125	400	0.2	450533	281.121
150	500	0.2	450534	281.122
200	600	0.2	450535	281.123
250	700	0.3	450536	281.124
300	800	0.3	450537	281.125
350	800	0.3	450537	281.126
400	950	0.4	450538	281.127
500	1150	0.5	450539	-
600	1300	0.5	450540	-

Fig. 310 - 1


Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Set di riparazione **RESICOAT RS**

RESICOAT RS è un materiale epossidico esente da solventi per la riparazione del rivestimento, da miscelare in proporzione 2:1.

Colore blu.



Cartuccia a due componenti

Fig. 284

Massa g	Art. No	NPK
100	451423	-



Erogatore a pistola

Fig. 285

Massa g	Art. No	NPK
180	451224	-



Tubo mescolatore

Fig. 286

Massa g	Art. No	NPK
100	451425	-



Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Attrezzo di montaggio completo

Fig. 254 / 1-5

DN	Massa kg	Art. No	NPK
400	56.8	201118	-
500	59.4	201121	-
600	62.7	201123	-
700	75.0	201125	-

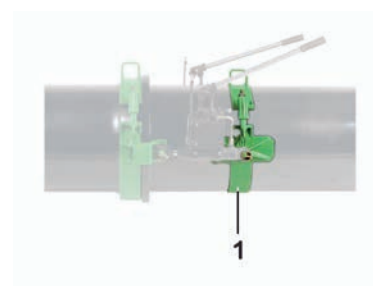
DN 300 su richiesta



Collare per tubo

Fig. 254 - 1

DN	Massa kg	Art. No	NPK
400	12.6	451118	-
500	12.8	451121	-
600	14.0	451123	-
700	20.3	451125	-



Collare per bicchiere

Fig. 254 - 2

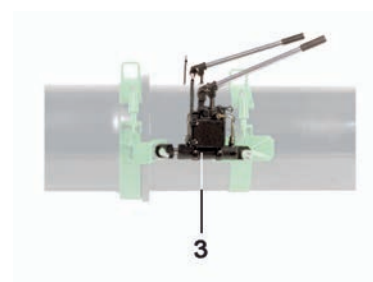
DN	Massa kg	Art. No	NPK
400	15.0	451119	-
500	17.4	451122	-
600	19.5	451124	-
700	25.5	451126	-



Unità idraulica (2 pezzi)

Fig. 254 - 3

DN	Massa kg	Art. No	NPK
400 - 700	28.9	451120	-



Raschietto

Fig. 293 - 4

DN	Massa kg	Art. No	NPK
400	0.1	-	-
500 - 700	0.1	-	-



Righello di controllo

Fig. 293 - 5

DN	Massa kg	Art. No	NPK
400 - 700	0.1	451048	-



Modifiche riservate

Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Attrezzo di smontaggio

Fig. 255 - 1

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80 - 100	0.7	456577	-
125 - 150	0.7	456578	-
200 - 300	0.7	456579	-
350 - 500	0.7	-	-
600 - 700	0.7	-	-



Lamierini di separazione

Fig. 255 - 2

DN	Quantità per smontaggio pz	Massa kg	Art. No	NPK
80	4	0.1	456581	-
100	5	0.1	456581	-
125	6	0.1	456581	-
150	7	0.1	456581	-
200	9	0.1	456581	-
250	12	0.1	456581	-
300	15	0.1	456581	-
350	16	0.1	456581	-
400	17	0.1	456581	-
500	20	0.1	456581	-
600	24	0.1	456581	-
700	27	0.1	456581	-



Attrezzo di montaggio completo

Fig. 293 / 1-6

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80	18.7	201180	-
100	19.0	201181	-
125	19.2	201182	-
150	19.5	201183	-
200	20.5	201184	-
250	21.0	201185	-
300	22.5	201186	-
350	23.0	201187	-



Collare per tubo

Fig. 293 - 1

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80	5.0	451180	-
100	5.5	451181	-
125	5.5	451182	-
150	5.5	451183	-
200	6.0	451184	-
250	6.0	451185	-
300	7.3	451186	-
350	7.5	451187	-

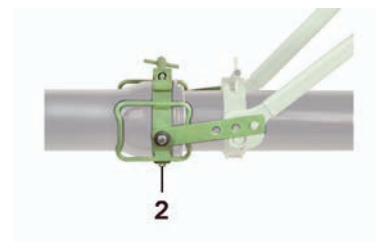


Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Collare per bicchiere

Fig. 293 - 2

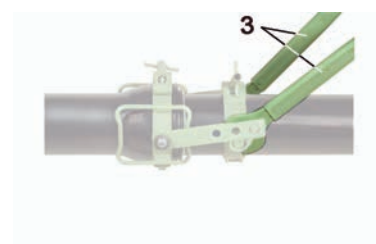
DN	Massa kg	Art. No	NPK
80	5.0	451270	-
100	5.5	451271	-
125	5.7	451272	-
150	6.0	451273	-
200	6.4	451274	-
250	6.8	451275	-
300	7.1	451276	-
350	7.5	451277	-



Chiave a forza (2 pezzi)

Fig. 293 - 3

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80 - 350	7.8	451106	-



Raschietto

Fig. 293 - 4

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80 - 250	0.1	451050	-
300 - 400	0.1	451051	-



Righello di controllo

Fig. 293 - 5

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80 - 350	0.1	451048	-



Prolunga per il montaggio di saracinesche VS 5000

Fig. 293 - 6

DN	Art. No	NPK
80 - 200	451190	-



Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Avvitatrice ad accumulatore PIW 14.4SD

Fig. 294

Massa kg		Art. No	NPK
2.10	Avvitatrice ad accumulatore	451400	-
0.80	Sostituisca accumulatore	95938	-
0.56	Sostituisca ricaricatore	451401	-

Caratteristiche tecniche:

14.4 V / 1.4 – 2.4 Ah
 Velocità a vuoto 0 – 2200 giri/min
 Numero d'impatti 0 – 2500 i/min
 Coppia 158 Nm
 Peso senza accumulatore 1.6 Kg
 Peso con accumulatore 2.1 Kg
 Lunghezza 193 mm
 Ricezione quadrata 1/2"

Equipaggiamento standard:

accumulatori 2 x 14.4 V / 1.4 Ah NiCd
 ricaricatore RCA 7224MB
 valigia ABS
 chiave a tubo esagonale M20



Otturatore per prove di pressione

Fig. 2893

DN	L _{tot} mm	Massa kg	Art. No G 1"	Art. No G 2"	NPK
80	250	4.6	452029	454130	-
100	250	5.7	452030	454131	-
125	300	9.1	452031	454132	-
150	300	12.2	452032	454133	-
200	350	20.4	452033	454134	-
250	350	31.3	452034	454135	-
300	400	44.6	452035	452190	-

Altri DN su richiesta



Tappo per prove di pressione

Fig. 2895

DN	L _{tot} mm	Massa kg	Art. No G 1"	Art. No G 2"	NPK
80	144	5.6	202036	204110	278.138
100	145	7.2	202037	204111	278.139
125	153	10.3	202038	204112	278.141
150	161	14.0	202039	204113	278.142
200	166	21.8	202040	204114	278.143
250	171	34.0	202041	204115	278.144
300	170	45.8	202042	204116	278.145

Altri DN su richiesta



Modifiche riservate



Bicchieri innesto a vite

3

3/1.1



Fig. 2317
Fig. 2318

3/2.1
Fig. 2320a.90



3/2.1
Fig. 2322a.45



3/2.1
Fig. 2323a.30



3/2.2
Fig. 2324a.22



3/2.2
Fig. 2325a.11



3/2.2
Fig. 2326a.5



3/3.1
Fig. 2320.90



3/3.1
Fig. 2322.45



3/3.1
Fig. 2323.30



3/3.2
Fig. 2324.22



3/3.2
Fig. 2325.11



3/3.2
Fig. 2326.5



3/4.1
Fig. 2350



3/4.1
Fig. 2353



3/4.2
Fig. 2354



3/4.2
Fig. 2356



3/4.3
Fig. 2357



3/4.3
Fig. 2377a



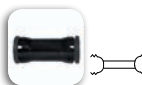
3/5.1
Fig. 2382



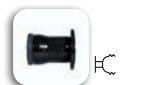
3/5.1
Fig. 2383



3/6.1
Fig. 2370



3/6.1
Fig. 2377b



3/6.2
Fig. 2389



3/6.2
Fig. 2470



3/6.2
Fig. 5571



3/7.1
Fig. 2392



3/7.1
Fig. 2393



3/7.2
Fig. 2395



3/8.1
Fig. 2306



3/9.1
Fig. 2310-1



3/9.1
Fig. 2310-2



3/9.2
Fig. 2310-3



3/9.2
Fig. 2310-4



3/9.2
Fig. 2310-G-4



3/9.3
Fig. 2310m4



3/9.3
Fig. 2311-1



3/9.4
Fig. 2398



3/9.4
Fig. 2399



3/10.1
Fig. 230



3/10.1
Fig. 2143



3/11.1
Fig. 240



3/11.1
Fig. 300-2



3/11.1
Fig. 310-1



Tubo pressione a innesto a vite vonRoll DUCPUR

Tubo pressione centrifugato in ghisa sferoidale con **rivestimento interno PUR (poliuretano), esterno zincato e bitumato.**

Perdite di carico minime grazie alle pareti idraulicamente lisce, economico.

Utilizzazione: acqua potabile, acque dolci e aggressive e liquidi con pH da 1 a 14.

Certificazione SSIGA per condotte di acqua e gas.

Prodotto secondo le Norme ISO 2531 e EN 545.

Classe di tubo standard K10;

Pressioni ammissibili per DN 200: 40 bar; per DN>200 : 25 bar.

Montaggio di ancoraggi Fig. 2306.

Deviazione assiale (senza ancoraggi) fino a 3°.

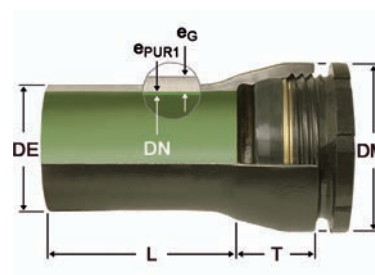
Esecuzione standard con ponte elettrico.

Esecuzione senza ponte elettrico su richiesta.

DN 350 e 400 su richiesta.

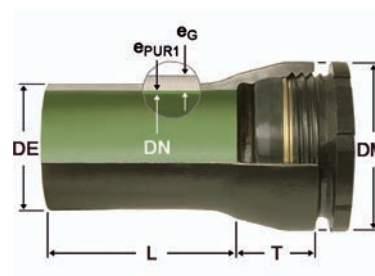

Tubo pressione a innesto a vite
Fig. 2317

DN	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
80	6000	95	6.0	1.3	157	85	12.9	201493	211.118
100	6000	116	6.0	1.3	171	90	16.2	201497	211.119
125	6000	141	6.3	1.3	201	95	20.3	201501	211.121
150	6000	168	6.5	1.3	228	100	25.5	201504	211.122
200	6000	220	7.0	1.5	285	105	36.3	201507	211.123
250	6000	273	7.5	1.5	341	105	48.5	201510	211.124
300	6000	324	8.0	1.5	395	105	61.5	201513	211.125


Tubo pressione a innesto a vite – corto
Fig. 2318

DN	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
40*	525	52	9.0	-	110	75	6.8	202391	227.135
50*	520	63	9.0	-	123	78	8.1	202392	227.136
65*	515	84	9.0	-	145	83	11.0	202393	227.137
80	1000	95	7.0	1.3	157	85	21.2	205353	227.158
100	1000	116	7.2	1.3	180	90	25.0	205354	227.159
125	1000	141	7.5	1.3	201	95	31.9	205355	227.161
150	1000	168	7.8	1.3	238	100	40.4	205356	227.162
200	1000	220	8.4	1.5	285	105	52.0	205357	227.163
250	1000	273	9.0	1.5	341	105	78.5	205358	227.164
300	1000	324	9.6	1.5	395	105	88.0	205359	227.165

secondo norme di fabbrica



* bitumati all'interno e all'esterno

Raccordi a innesto a vite

Curve con 2 innesti a vite vonRoll DUCPUR

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Con rivestimento interno PUR.

Esecuzione standard con ponte elettrico.

Esecuzione senza ponte elettrico su richiesta.

I raccordi sono forniti completi di chiusura giunti compresi.

DN 350 e 400 su richiesta.



Curva 90°, 2 innesti a vite (MMQ)

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	170	18.7	205888	221.318
100	120	14.8	205890	221.319
125	145	20.4	205891	221.321
150	170	27.0	205892	221.322
200	245	69.9	205893	221.323
250	280	95.0	205894	221.324
300	330	72.0	205895	221.325

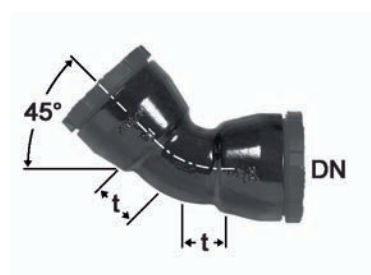
Fig. 2320a.90



Curva 45°, 2 innesti a vite (MMK 45)

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	160	18.7	205913	221.358
100	65	13.3	205914	221.359
125	75	18.5	205915	221.361
150	85	23.2	205916	221.362
200	110	65.5	205917	221.363
250	240	91.5	205918	221.364
300	275	99.5	205919	221.365

Fig. 2322a.45

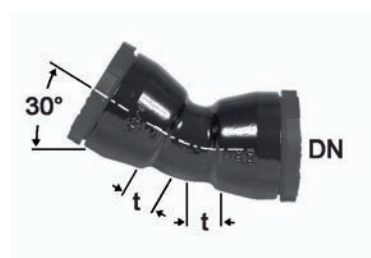


Curva 30°, 2 innesti a vite (MMK 30)

DN	t mm	Massa kg	No art.	NPK
80	120	17.4	205937	221.378
100	130	23.7	205938	221.379
125	135	30.9	205939	221.381
150	145	40.0	205940	221.382
200	165	59.7	205941	221.383
250	185	86.5	205942	221.384
300	110	72.6	205943	221.385

Fig. 2323a.30

secondo norme di fabbrica



Raccordi a innesto a vite
Curva 22°, 2 innesti a vite (MMK 22)
Fig. 2324a.22

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	100	16.9	205961	221.418
100	40	12.7	205962	221.419
125	50	17.4	205963	221.421
150	55	22.1	205964	221.422
200	135	57.0	205965	221.423
250	150	81.4	205966	221.424
300	165	114.8	205967	221.425


Curva 11°, 2 innesti a vite (MMK 11)
Fig. 2325a.11

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	75	16.2	205993	221.438
100	30	12.3	205994	221.439
125	35	16.7	205995	221.441
150	35	20.9	205996	221.442
200	95	52.2	205997	221.443
250	50	80.5	205998	221.444
300	55	81.0	205999	221.445


Curva 5°, 2 innesti a vite (MMK 5)
Fig. 2326a.5

DN	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	75	21.0	206018	221.459
125	80	28.0	206019	221.461
150	85	35.5	206020	221.462
200	95	52.4	206021	221.463
250	105	81.0	206022	221.464
300	115	78.0	206023	221.465

secondo norme di fabbrica



Raccordi a innesto a vite

Curve con 1 innesto a vite vonRoll DUCPUR

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Con rivestimento interno PUR.

Esecuzione standard con ponte elettrico.

Esecuzione senza ponte elettrico su richiesta.

I raccordi sono forniti completi di chiusura giunti compresi.

DN 350 e 400 su richiesta.



Curva 90°, con 1 innesto a vite (MQ)

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	102	312	10.7	205876	221.118
100	200	365	18.5	205877	221.119
125	225	395	26.3	205878	221.121
150	250	420	35.0	205879	221.122
200	300	510	56.5	205880	221.123
250	350	570	92.0	205881	221.124
300	400	635	132.0	205882	221.125

Fig. 2320.90

secondo norme di fabbrica

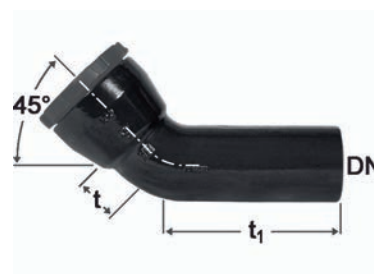


Curva 45°, con 1 innesto a vite (MK 45)

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	55	265	9.7	205901	221.158
100	170	330	20.3	205902	221.159
125	190	350	25.4	205903	221.161
150	200	360	34.0	205904	221.162
200	220	430	55.0	205905	221.163
250	250	470	78.5	205906	221.164
300	275	510	116.5	205907	221.165

Fig. 2322.45

secondo norme di fabbrica

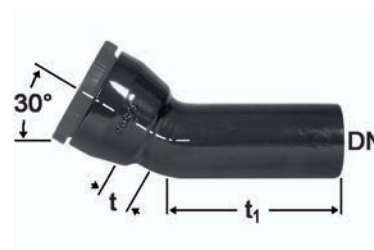


Curva 30°, con 1 innesto a vite (MK 30)

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	120	280	13.1	205925	221.178
100	130	295	18.3	205926	221.179
125	135	305	23.1	205927	221.181
150	145	315	30.7	205928	221.182
200	165	375	48.0	205929	221.183
250	185	405	69.0	205930	221.184
300	200	435	44.0	205931	221.185

Fig. 2323.30

secondo norme di fabbrica

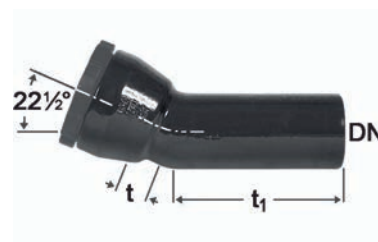


Raccordi a innesto a vite
Curva 22°, con 1 innesto a vite (MK 22)

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	100	260	12.2	205949	221.218
100	105	270	16.4	205950	221.219
125	115	285	22.2	205951	221.221
150	120	290	28.9	205952	221.222
200	135	345	44.5	205953	221.223
250	150	370	67.5	205954	221.224
300	165	400	94.5	205955	221.225

Fig. 2324.22

secondo norme di fabbrica


Curva 11°, con 1 innesto a vite (MK 11)

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	No art.	NPK
80	75	235	11.4	205973	221.238
100	75	240	15.1	205974	221.239
125	80	250	20.2	205975	221.241
150	85	255	26.2	205976	221.242
200	95	305	41.1	205977	221.243
250	103	325	57.0	205978	221.244
300	115	350	59.0	205979	221.245

Fig. 2325.11

secondo norme di fabbrica


Curva 5°, con 1 innesto a vite (MK 5)

DN	t mm	t ₁ mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	75	235	11.5	206005	221.258
100	75	240	14.8	206006	221.259
125	80	250	20.6	206007	221.261
150	85	255	26.1	206008	221.262
200	95	305	41.0	206009	221.263
250	105	325	58.2	206010	221.264
300	115	350	61.9	206011	221.265

Fig. 2326.5

secondo norme di fabbrica



Raccordi a innesto a vite

Tee a innesto a vite vonRoll DUCPUR

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Con rivestimento interno PUR.

Esecuzione standard con ponte elettrico.

Esecuzione senza ponte elettrico su richiesta.

I raccordi sono forniti completi di chiusura giunti compresi.

DN 350 e 400 su richiesta.

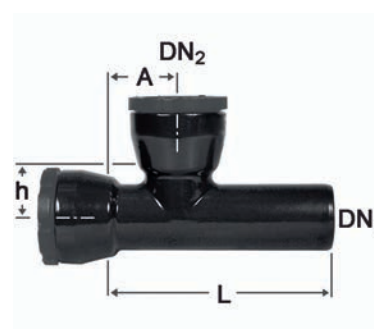


Tee a innesto a vite con partenza a vite, B

DN ₁	DN ₂	L mm	A mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	470	110	110	22.6	206029	222.118
100	100	500	120	120	23.7	206033	222.119
125	100	550	137.5	135	38.1	206037	222.241
125	125	550	137.5	140	42.0	206038	222.121
150	100	600	155	145	47.0	206042	222.242
150	150	600	155	155	55.0	206043	222.122
200	100	700	190	170	70.5	206044	222.243

Fig. 2350

secondo norme di fabbrica

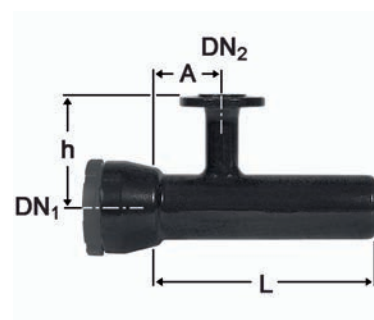


Tee a innesto a vite con partenza a flangia, A

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	A mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	10,16,25,40	470	110	180	20.9	206026	223.118
100	40	10,16,25,40	500	120	170	23.0	206063	223.139
100	100	10,16	500	120	200	27.6	206064	223.119
125	40	10,16,25,40	550	137.5	180	38.6	206065	223.141
125	100	10,16	550	137.5	210	35.9	206066	223.241
125	125	10,16	550	137.5	210	37.4	206067	223.121
150	100	10,16	600	155	225	44.6	206069	223.242
150	150	10,16	600	155	230	49.5	206070	223.122
200	100	10,16	700	190	250	67.0	206071	223.243
200	200	10	600	240	300	52.6	206072	223.123
200	200	16	700	190	250	76.2	206085	-

Fig. 2353

secondo norme di fabbrica



Flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a innesto a vite
Tee a innesto a vite universale, UA
Fig. 2354

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	50	10,16,25,40	176	100	17.3	206094	224.159
100	80	10,16,25,40	176	100	19.1	206095	224.219
100	100	10,16	176	100	20.1	206097	224.119
125	50	10,16,25,40	173	110	22.1	206098	224.161
125	80	10,16,25,40	173	110	24.0	206099	224.221
125	100	10,16	173	110	24.7	206100	224.241
125	125	10,16	177	110	27.1	206101	224.121
150	50	10,16,25,40	170	120	25.3	206102	224.162
150	80	10,16,25,40	174	120	27.7	206103	224.222
150	100	10,16	170	120	27.8	206104	224.242
150	125	10,16	210	120	30.7	206105	224.262
150	150	10,16	210	120	33.9	206106	224.122
200	50	10,16,25,40	148	145	36.9	206107	224.163
200	80	10,16,25,40	163	145	37.1	206108	224.223
200	100	10,16	163	145	38.1	206109	224.243
200	125	10,16	283	145	41.5	206110	224.263
200	150	10,16	283	145	46.5	206111	224.283
200	200	10	283	145	49.5	206112	224.123

Secondo norme di fabbrica


 Flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Tee a innesto a vite con tre bicchieri, MMB
Fig. 2356

DN ₁	DN ₂	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	220	110	25.4	206117	222.418
100	100	240	120	34.1	206119	222.419
125	100	275	135	41.7	206121	222.541
125	125	275	140	46.0	206122	222.421
150	100	310	145	52.0	206124	222.542
150	150	310	155	60.0	206125	222.422
200	100	200	145	70.0	206126	222.543
200	200	380	190	91.1	206127	222.423
250	100	200	170	107.0	206128	222.544
250	250	450	225	133.1	206130	222.424
300	300	435	220	158.0	206133	222.425



Raccordi a innesto a vite

Tee a innesto a vite con 2 bicchieri e partenza a flangia, MMA

Fig. 2357

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	10,16,25,40	220	180	23.7	206143	223.418
250	100	10,16	200	270	54.4	206147	223.544
250	250	10	450	300	125.4	206149	223.424
250	250	16	375	300	77.4	206160	-
300	100	10,16	520	300	101.3	206150	223.545
300	300	10	435	340	105.6	206152	223.425
300	300	16	435	340	126.0	206162	-



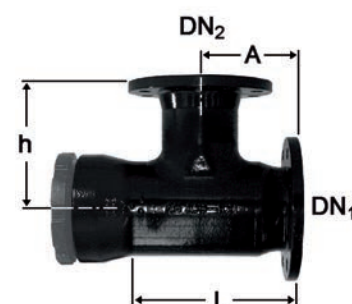
Flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Tee con 1 bicchiere e 1 flangia, partenza a flangia

Fig. 2377a

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	A mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	10,16,25,40	215	140	190	22.7	206232	225.418
100	100	10,16	240	150	195	20.1	206235	225.419
125	100	10,16	265	160	210	25.2	206238	225.541
125	125	10,16	265	160	215	27.0	206239	225.421
150	100	10,16	260	155	225	29.3	206242	225.542
150	150	10,16	260	155	235	32.7	206243	225.422
200	100	10	295	180	270	61.6	206244	225.543
200	100	16	295	180	270	61.6	207303	-
200	150	10	295	180	270	61.7	206245	225.583
200	150	16	295	180	270	61.7	207304	-
250	100	10	295	180	295	79.7	206246	225.544
250	100	16	295	180	295	79.7	207305	-
250	150	10	295	180	295	85.7	206247	225.584
250	150	16	295	180	295	85.7	207306	-
300	100	10	295	190	325	96.8	206248	225.545
300	100	16	295	190	325	96.8	207307	-
300	150	10	295	190	325	101.8	206249	225.585
300	150	16	295	190	325	101.8	207308	-

secondo norme di fabbrica



Flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Riduzioni a innesto a vite vonRoll DUCPUR

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Con rivestimento interno PUR.

Esecuzione standard con ponte elettrico.

Esecuzione senza ponte elettrico su richiesta.

I raccordi sono forniti completi di chiusura giunti compresi.

DN 350 e 400 su richiesta.


Riduzione a innesto a vite con 1 bicchiere, R

DN ₁	DN ₂	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	80	240	8.2	206292	226.219
125	100	240	10.6	206297	226.241
150	100	240	11.5	206300	226.242
150	125	240	14.0	206301	226.262
200	150	240	18.1	206304	226.283
350	300	700	130.0	206319	-
400	350	700	150.0	206324	-

Fig. 2382

secondo norme di fabbrica


Riduzione a innesto a vite con 2 bicchieri, MMR

DN ₁	DN ₂	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
125	80	140	14.7	323274	226.521
125	100	100	15.2	323275	226.541
150	80	190	17.3	323276	226.522
200	100	250	25.8	323279	226.543
200	125	200	27.6	323280	226.563
200	150	150	28.2	323281	226.583
300	200	250	50.4	323283	226.625

Fig. 2383


*** Disponibile fino a esaurimento dello stock**

Raccordi a innesto a vite

Manicotti a innesto a vite – flangia vonRoll DUCPUR

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Con rivestimento interno PUR.

Esecuzione standard con ponte elettrico.

Esecuzione senza ponte elettrico su richiesta.

I raccordi sono forniti completi di chiusura giunti compresi.

DN 350 e 400 su richiesta.



Manicotto a innesto a vite, U

Fig. 2370

DN	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
40	155	6.4	201918	225.715
50	155	7.2	201919	225.716
65	155	9.9	201920	225.717
80	155	10.7	206184	225.718
100	155	14.0	206185	225.719
125	165	18.2	206187	225.721
150	165	23.3	206188	225.722
200	170	34.5	206189	225.723
250	180	45.5	206190	225.724
300	180	59.5	206191	225.725
350	185	84.5	206192	225.726
400	190	95.0	206193	225.727



Raccordo con 1 bicchiere e 1 flangia, EU

Fig. 2377b

DN	PN bar	L mm	z mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10,16,25,40	215	86 ± 40	10.5	206257	225.818
100	10,16	240	87 ± 40	14.4	206258	225.819
125	10,16	265	91 ± 40	19.5	206259	225.821
150	10,16	265	92 ± 40	23.9	206260	225.822
200	10	140	97 ± 40	29.2	206115	225.823
200	16	140	97 ± 40	29.2	206623	225.843
250	10	145	102 ± 40	37.5	206262	225.824
250	16	145	102 ± 40	37.5	206624	225.844
300	10	295	107 ± 40	92.5	206263	225.825
300	16	150	107 ± 40	92.5	206625	225.845
350	10	310	112 ± 40	102.0	206262	225.824
350	16	310	112 ± 40	101.0	206624	225.844
400	10	305	117 ± 40	122.0	206263	225.825
400	16	605	117 ± 40	121.0	206625	225.845



Flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

z. posizione raccomandata alla posa

Raccordi a innesto a vite

Pezzo corto a vite

DN	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	300	11.0	206342	227.119
125	300	14.6	206343	227.121
150	300	18.5	206344	227.122
200	350	30.0	206345	227.123

Fig. 2389

secondo norme di fabbrica



Manicotto a controflangia

DN	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
500	200	107.0	-	-
600	210	145.0	-	-
700	220	190.0	-	-

Fig. 2470



Curva di spostamento con manicotto ed estremità liscia

DN	H mm	Massa kg	Art. No	NPK
125	200	20.5	-	858.121
125	300	23.0	-	858.122

Fig. 5571



Raccordi a innesto a vite

Tappi e raccordi per innesti a vite vonRoll DUCPUR

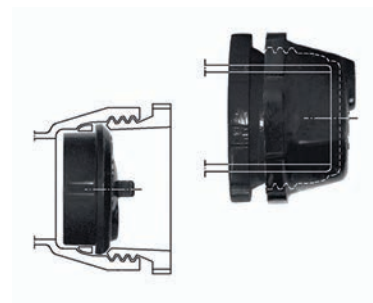
Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Con rivestimento interno PUR.

Esecuzione standard con ponte elettrico.

Esecuzione senza ponte elettrico su richiesta.

I raccordi sono forniti completi di chiusura giunti compresi.

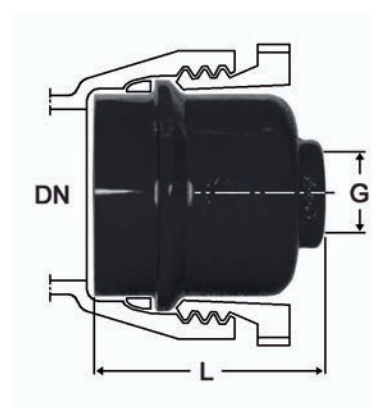


Raccordo filettato

DN	G	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
40	1 1/4"	125	0.9	452207	227.515
50	1 1/4"	125	1.2	452208	227.516
50	1 1/2"	125	1.2	452209	227.536
65	1 1/2"	150	2.0	452210	227.537
65	2"	150	2.0	452211	227.557
80	1 1/2"	150	2.4	452212	227.538
80	2"	150	2.5	452213	227.558
100	2"	160	3.2	452215	227.559
100	3"	160	3.3	452216	227.619
125	2"	160	4.3	452217	227.561
125	3"	160	4.3	452218	227.621

Fig. 2392

secondo norme di fabbrica

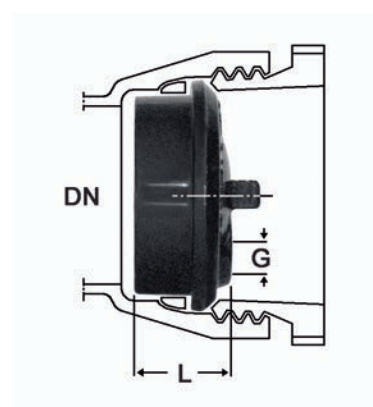


Tappo interno per bicchiere a vite

DN	G	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	1/2"	56	2.0	452222	227.718
100	1/2"	56	2.3	452223	227.719
125	1"	70	3.0	452224	227.721
150	1 1/4"	82	4.2	452225	227.722
200	2"	84	6.2	452226	227.723

Fig. 2393

secondo norme di fabbrica



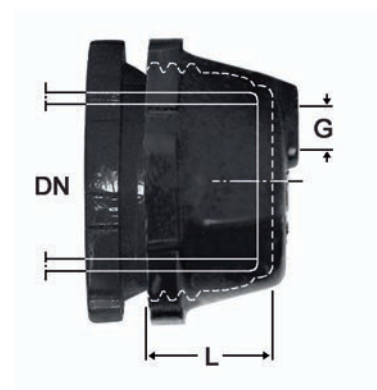
senza filetto su richiesta

Raccordi a innesto a vite
Tappo per tubo
Fig. 2395

DN	G	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
40	1 1/4"	75	3.7	202231	227.815
50	1 1/4"	78	4.3	202232	227.816
65	1 1/4"	83	5.4	202233	227.817
80	1 1/4"	85	6.0	202234	227.818
100	1 1/4"	90	8.2	202235	227.819
125	1 1/2"	95	11.0	202236	227.821
150	1 1/2"	100	14.5	202237	227.822
200	2"	105	22.7	202238	227.823
250	2"	105	38.5	202239	227.824
300	2"	105	51.5	202240	227.825

fornito con anello a vite, di contatto, d'appoggio e guarnizione
DN 350, 400 su richiesta

secondo norme di fabbrica



Congiunzioni per innesto a vite

Ancoraggi

Le congiunzioni tra tubi, raccordi e saracinesche possono essere assicurate con degli ancoraggi.

Ancoraggio completo SUBA corto

Fig. 2306

DN	Campo di tolleranza mm	Momento di chiusura Nm	Massa kg	Art. No	NPK
40	51-53	75	0.82	451809	228.815
50	62-64	75	1.02	451810	228.816
65/70	82-85	75	1.42	451811	228.817
80	94-96	100	1.52	451812	228.818
100	114-116	125	1.86	451813	228.819
125	140-143	150	1.66	451814	228.821
150	166-169	180	3.04	451815	228.822
200	218-222	200	4.86	451816	228.823
250	268-273	230	9.84	451817	228.824
300	322-325	230	14.64	451818	228.825



Congiunzioni per innesto a vite
Elementi di congiunzione e guarnizioni

Fig. 2310-1
Anello a vite corto

DN	Massa kg	Art. No	NPK
40	0.9	153000	228.235
50	1.0	153001	228.236
65	1.3	153002	228.237
80	1.4	153003	228.238
100	1.8	153004	228.239
125	2.4	153005	228.241
150	3.1	153006	228.242
200	4.7	153007	228.243
250	7.2	153008	228.244
300	9.6	153009	228.245
350	13.5	452412	228.246
400	14.5	452413	228.247


Anello di contatto

DN	Massa kg	Art. No	NPK
40	0.04	452414	228.375
50	0.05	452415	228.376
65	0.09	452416	228.377
80	0.12	452417	228.378
100	0.15	452418	228.379
125	0.18	452419	228.381
150	0.22	452420	228.382
200	0.44	452421	228.383
250	0.54	452422	228.384
300	0.62	452423	228.385
350	0.76	452424	228.386
400	0.85	452425	228.387

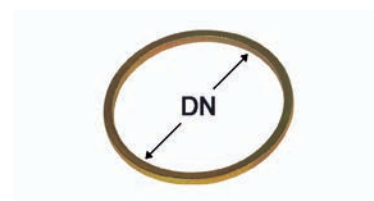
Fig. 2310-2


Congiunzioni per innesto a vite

Anello di appoggio

Fig. 2310-3

DN	Massa kg	Art. No	NPK
40	0.05	452426	228.335
50	0.06	452427	228.336
65	0.07	452428	228.337
80	0.11	452429	228.338
100	0.13	452430	228.339
125	0.18	452431	228.341
150	0.19	452432	228.342
200	0.44	452433	228.343
250	0.70	452434	228.344
300	0.80	452435	228.345
350	0.94	452436	228.346
400	1.50	452437	228.347



Guarnizione / acqua

Fig. 2310-4

DN	Massa kg	Art. No	NPK
40	0.1	452438	228.255
50	0.1	452439	228.256
65	0.1	452440	228.257
80	0.1	452441	228.258
100	0.2	452442	228.259
125	0.2	452443	228.261
150	0.2	452444	228.262
200	0.4	452445	228.263
250	0.5	452446	228.264
300	0.6	452447	228.265
350	0.8	452448	228.266
400	1.0	452449	228.267



Guarnizione / gas

Fig. 2310-G-4

DN	Massa kg	Art. No	NPK
40	0.1	452367	228.255
50	0.1	452368	228.256
65	0.1	452369	228.257
80	0.1	452450	228.258
100	0.2	452451	228.259
125	0.2	452452	228.261
150	0.2	452453	228.262
200	0.4	452454	228.263
250	0.5	452455	228.264
300	0.6	452456	228.265



Congiunzioni per innesto a vite
Guarnizione di adattamento
Fig. 2310m4

DN	Massa kg	Art. No	NPK
40	0.1	457285	-
50	0.1	457286	-
60	0.1	457287	-
70	0.1	457288	-
75	0.1	457289	-
80	0.1	457290	-
100	0.2	457291	-
125	0.2	457292	-
150	0.2	457293	-
175	0.3	457294	-
200	0.4	457295	-
250	0.5	457296	-
300	0.6	457297	-
350	0.8	457298	-
400	1.0	457299	-


Anello a vite lungo
Fig. 2311-1

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80	1.4	153016	228.238
100	1.9	153017	228.239
125	2.7	153018	228.241
150	3.2	153019	228.242
200	4.5	153020	228.243
250	6.3	153021	228.244
300	8.1	153022	228.245
350	10.5	452484	228.246
400	12.7	452485	228.247



Congiunzioni per innesto a vite

Pezzo di collegamento PE 100

Fig. 2398

DN	d mm	Massa kg	Art. No	NPK
32	40	0.26	701 485 463	425.213
40	50	0.27	701 485 464	425.214
50	63	0.41	701 485 465	425.215
65(70)	75	0.71	701 485 466	425.216
80	90	1.00	701 485 467	425.217
100	110	2.27	701 485 468	425.218
125	125	2.45	701 485 470	425.219
125	140	2.14	701 485 471	425.221
150	160	3.05	701 485 474	425.222
200	200	5.56	701 485 476	425.224

per innesto a vite – con anello di appoggio



Pezzo di collegamento PE 100

Fig. 2399

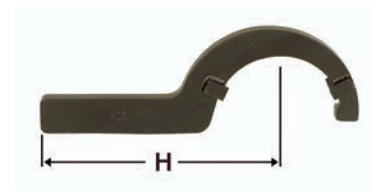
DN	d mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	125	4.65	701 485 469	425.219
100	160	4.99	701 485 472	425.222
125	160	7.46	701 485 473	425.222
150	180	8.90	701 485 475	425.223
200	225	13.30	701 485 477	425.225

per innesto a vite vonRoll, con anello di appoggio compreso anello a vite premontato



Apparecchi e attrezzi di posa per innesti a vite
Chiave a gancio
Fig. 230

DN	H mm	Massa kg	Art. No	NPK
40	265	2.2	452510	-
50	270	2.3	452511	-
65	290	2.6	452512	-
80	305	3.3	452513	-
100	325	3.5	452514	-
125	350	3.8	452515	-
150	370	4.9	452516	-
200	420	6.5	452517	-
250	470	7.8	452518	-
300	520	13.4	452519	-
350	560	15.3	452520	-
400	600	18.8	452521	-


Attrezzo per montaggio guarnizioni
Fig. 2143

DN	Massa kg	Art. No	NPK
40-65	0.2	455229	-
80-100	0.3	455243	-
125-150	0.3	455244	-
200-300	0.4	455230	-
350-400	0.4	455245	-



Accessori per innesti a vite

Materiale per montaggio per innesti a vite

Lubrificante

Fig. 240

Massa kg		Art. No	NPK
1.0	-	452522	-

Si possono utilizzare solamente materiali lubrificanti approvati per l'utilizzo nel campo dell'acqua potabile e compatibili con le derrate alimentari.

Per l'uso, il trattamento e l'applicazione dei lubrificanti attenersi alle prescrizioni del fabbricante e delle entità preposte.



Scotchrap

Fig. 300 - 2

b mm	Lunghezza del rotolo m	Massa kg	Art. No	NPK
50	30	0.5	452552	-

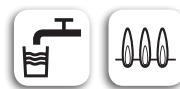


Guaina di protezione anticorrosione DUCPUR PLUS

Fig. 310 - 1

DN	b mm	Massa kg/m	Art. No	NPK
80	350	0.1	450532	281.118
100	350	0.1	450532	281.119
125	400	0.2	450533	281.121
150	500	0.2	450534	281.122
200	600	0.2	450535	281.123
250	700	0.3	450536	281.124
300	800	0.3	450537	281.125
350	800	0.3	450537	281.126
400	950	0.4	450538	281.127
500	1150	0.5	450539	-
600	1300	0.5	450540	-





A flangia

4/1.1 - 4/1.11



Fig. 2019

4/1.12



Fig. 2020

4/2.1
Fig. 2030a.90



4/2.2
Fig. 2030.90



4/2.3
Fig. 2032.45



4/2.4
Fig. 2033.30



4/2.5
Fig. 2035.22



4/2.6
Fig. 2036.11



4/3.1 - 4/3.2
Fig. 2040



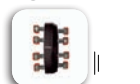
4/3.3
Fig. 2045



4/4.1 - 4/4.2
Fig. 2084



4/4.3
Fig. 2085



4/4.3
Fig. 2085



4/5.1
Fig. 2098



4/5.1
Fig. 2099



4/6.1
Fig. 2007.10



4/6.1
Fig. 2007.16



4/6.2
Fig. 2008.10



4/6.2
Fig. 2008.16



4/6.3
Fig. 2010.10



4/6.3
Fig. 2010.16



**Tubo pressione a flangie
vonRoll DUCPUR**
Tubo pressione a flangie vonRoll DUCPUR

Tubo pressione centrifugato in ghisa sferoidale con **rivestimento interno PUR (poliuretano), esterno zincato e bitumato.**

Perdite di carico minime grazie alle pareti idraulicamente lisce, economico.

Utilizzazione: acqua potabile, acque dolci e aggressive e liquidi con pH da 1 a 14.

Certificazione SSIGA per condotte di acqua e gas.

Prodotto secondo le Norme ISO 251 e EN 545.

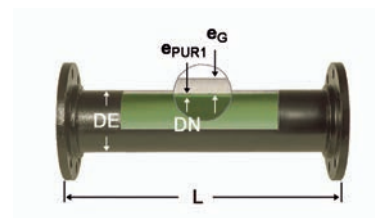
Classe di tubo standard K12; flangie secondo EN 1092-2.

PN > 16 bar su richiesta.

Esecuzione vonRoll ECOPUR o con rivestimento Aluchrom su richiesta.


Tubo pressione a flangie filettate DN 80
Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10	200	98	7	1.3	10.9	453192	241.118
80	10	300	98	7	1.3	12.4	456868	241.138
80	10	400	98	7	1.3	13.9	456869	241.158
80	10	500	98	7	1.3	15.4	456870	241.178
80	10	600	98	7	1.3	16.8	453193	241.218
80	10	700	98	7	1.3	18.3	453194	241.238
80	10	800	98	7	1.3	19.8	453195	241.258
80	10	1000	98	7	1.3	22.7	453197	241.278
80	10	1500	98	7	1.3	30.1	453199	241.318
80	10	2000	98	7	1.3	37.4	453201	241.338
80	10	3000	98	7	1.3	52.1	453205	241.358
80	10	4000	98	7	1.3	66.8	453208	241.378
80	16	200	98	7	1.3	10.9	453192	245.118
80	16	300	98	7	1.3	12.4	456868	245.138
80	16	400	98	7	1.3	13.9	456869	245.158
80	16	500	98	7	1.3	15.4	456870	245.178
80	16	600	98	7	1.3	16.8	453193	245.218
80	16	700	98	7	1.3	18.3	453194	245.238
80	16	800	98	7	1.3	19.8	453195	245.258
80	16	1000	98	7	1.3	22.7	453197	245.278
80	16	1500	98	7	1.3	30.1	453199	245.318
80	16	2000	98	7	1.3	37.4	453201	245.338
80	16	3000	98	7	1.3	52.1	453205	245.358
80	16	4000	98	7	1.3	66.8	453208	245.378



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

Tolleranza senza prescrizioni specifiche: ± 5 mm

Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 80 – 5900 mm su richiesta

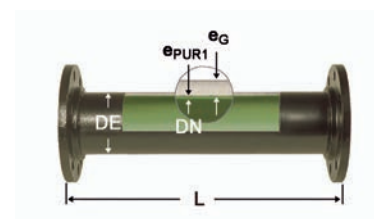
Modifiche riservate

Tubo pressione a flangie vonRoll DUCPUR

Tubo pressione a flangie filettate DN 100

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
100	10	200	118	7.2	1.3	12.7	453209	241.119
100	10	300	118	7.2	1.3	14.5	456879	241.139
100	10	400	118	7.2	1.3	16.4	456880	241.159
100	10	500	118	7.2	1.3	18.2	456881	241.179
100	10	600	118	7.2	1.3	20.0	453210	241.219
100	10	700	118	7.2	1.3	21.9	453211	241.239
100	10	800	118	7.2	1.3	23.7	453212	241.259
100	10	1000	118	7.2	1.3	27.4	453214	241.279
100	10	1500	118	7.2	1.3	36.6	453216	241.319
100	10	2000	118	7.2	1.3	45.8	453218	241.339
100	10	3000	118	7.2	1.3	64.2	453222	241.359
100	10	4000	118	7.2	1.3	82.6	453225	241.379
100	16	200	118	7.2	1.3	12.7	453209	245.119
100	16	300	118	7.2	1.3	14.5	456879	245.139
100	16	400	118	7.2	1.3	16.4	456880	245.159
100	16	500	118	7.2	1.3	18.2	456881	245.179
100	16	600	118	7.2	1.3	20.0	453210	245.219
100	16	700	118	7.2	1.3	21.9	453211	245.239
100	16	800	118	7.2	1.3	23.7	453212	245.259
100	16	1000	118	7.2	1.3	27.4	453214	245.279
100	16	1500	118	7.2	1.3	36.6	453216	245.319
100	16	2000	118	7.2	1.3	45.8	453218	245.339
100	16	3000	118	7.2	1.3	64.2	453222	245.359
100	16	4000	118	7.2	1.3	82.6	453225	245.379



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

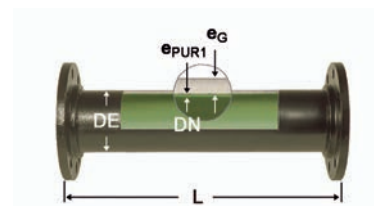
Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 80 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flangie
vonRoll DUCPUR**
Tubo pressione a flangie filettate DN 125
Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
125	10	200	144	7.5	1.3	16.7	453226	241.121
125	10	300	144	7.5	1.3	19.1	456891	241.141
125	10	400	144	7.5	1.3	21.4	456892	241.161
125	10	500	144	7.5	1.3	23.8	456893	241.181
125	10	600	144	7.5	1.3	26.2	453227	241.221
125	10	700	144	7.5	1.3	28.5	453228	241.241
125	10	800	144	7.5	1.3	30.9	453229	241.261
125	10	1000	144	7.5	1.3	35.6	453231	241.281
125	10	1500	144	7.5	1.3	47.4	453233	241.321
125	10	2000	144	7.5	1.3	59.2	453235	241.341
125	10	3000	144	7.5	1.3	82.8	453239	241.361
125	10	4000	144	7.5	1.3	106.4	453242	241.381
125	16	200	144	7.5	1.3	16.7	453226	245.121
125	16	300	144	7.5	1.3	19.1	456891	245.141
125	16	400	144	7.5	1.3	21.4	456892	245.161
125	16	500	144	7.5	1.3	23.8	456893	245.181
125	16	600	144	7.5	1.3	26.2	453227	245.221
125	16	700	144	7.5	1.3	28.5	453228	245.241
125	16	800	144	7.5	1.3	30.9	453229	245.261
125	16	1000	144	7.5	1.3	35.6	453231	245.281
125	16	1500	144	7.5	1.3	47.4	453233	245.321
125	16	2000	144	7.5	1.3	59.2	453235	245.341
125	16	3000	144	7.5	1.3	82.8	453239	245.361
125	16	4000	144	7.5	1.3	106.4	453242	245.381


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

 Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

 Tolleranza ± 1 mm su richiesta

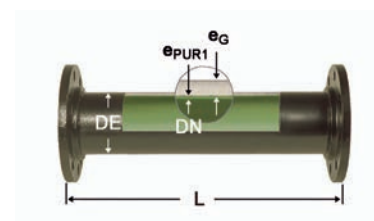
Lunghezza utile (L) 100 – 5900 mm su richiesta

Tubo pressione a flangie vonRoll DUCPUR

Tubo pressione a flangie filettate DN 150

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
150	10	200	170	7.8	1.3	19.8	453243	241.122
150	10	300	170	7.8	1.3	22.7	456903	241.142
150	10	400	170	7.8	1.3	25.6	456905	241.162
150	10	500	170	7.8	1.3	28.5	456906	241.182
150	10	600	170	7.8	1.3	31.4	453244	241.222
150	10	700	170	7.8	1.3	34.3	453245	241.242
150	10	800	170	7.8	1.3	37.2	453246	241.262
150	10	1000	170	7.8	1.3	43.0	453248	241.282
150	10	1500	170	7.8	1.3	57.5	453250	241.322
150	10	2000	170	7.8	1.3	72.0	453252	241.342
150	10	3000	170	7.8	1.3	101.0	453256	241.362
150	10	4000	170	7.8	1.3	130.0	453259	241.382
150	16	200	170	7.8	1.3	19.8	453243	245.122
150	16	300	170	7.8	1.3	22.7	456903	245.142
150	16	400	170	7.8	1.3	25.6	456905	245.162
150	16	500	170	7.8	1.3	28.5	456906	245.182
150	16	600	170	7.8	1.3	31.4	453244	245.222
150	16	700	170	7.8	1.3	34.3	453245	245.242
150	16	800	170	7.8	1.3	37.2	453246	245.262
150	16	1000	170	7.8	1.3	43.0	453248	245.282
150	16	1500	170	7.8	1.3	57.5	453250	245.322
150	16	2000	170	7.8	1.3	72.0	453252	245.342
150	16	3000	170	7.8	1.3	101.0	453256	245.362
150	16	4000	170	7.8	1.3	130.0	453259	245.382



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

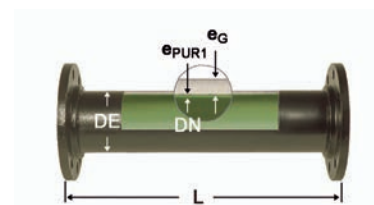
Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 100 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flange
vonRoll DUCPUR**
Tubo pressione a flange filettate DN 200
Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
200	10	200	222	8.4	1.5	29.3	453260	241.123
200	10	300	222	8.4	1.5	33.4	456915	241.143
200	10	400	222	8.4	1.5	37.5	456916	241.163
200	10	500	222	8.4	1.5	41.7	456917	241.183
200	10	600	222	8.4	1.5	45.8	453261	241.223
200	10	700	222	8.4	1.5	49.9	453262	241.243
200	10	800	222	8.4	1.5	54.0	453263	241.263
200	10	1000	222	8.4	1.5	62.3	453265	241.283
200	10	1500	222	8.4	1.5	83.0	453267	241.323
200	10	2000	222	8.4	1.5	103.6	453269	241.343
200	10	3000	222	8.4	1.5	144.9	453273	241.363
200	10	4000	222	8.4	1.5	186.2	453276	241.383
200	16	200	222	8.4	1.5	29.3	453390	245.123
200	16	300	222	8.4	1.5	33.4	-	245.143
200	16	400	222	8.4	1.5	37.5	-	245.163
200	16	500	222	8.4	1.5	41.7	-	245.183
200	16	600	222	8.4	1.5	45.8	453391	245.223
200	16	700	222	8.4	1.5	49.9	453392	245.243
200	16	800	222	8.4	1.5	54.0	453393	245.263
200	16	1000	222	8.4	1.5	62.3	453395	245.283
200	16	1500	222	8.4	1.5	83.0	453397	245.323
200	16	2000	222	8.4	1.5	103.6	453399	245.343
200	16	3000	222	8.4	1.5	144.9	453403	245.363
200	16	4000	222	8.4	1.5	186.2	453406	245.383


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

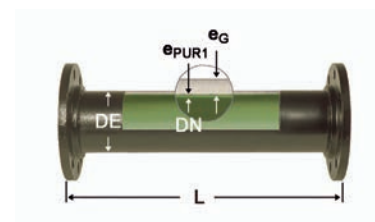
 Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

 Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 150 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flange
vonRoll DUCPUR**
Tubo pressione a flange filettate DN 250
Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
250	10	200	274	9	1.5	37.0	453277	241.124
250	10	300	274	9	1.5	42.4	456926	241.144
250	10	400	274	9	1.5	47.9	456928	241.164
250	10	500	274	9	1.5	53.4	456929	241.184
250	10	600	274	9	1.5	58.9	453278	241.224
250	10	700	274	9	1.5	64.4	453279	241.244
250	10	800	274	9	1.5	69.8	453280	241.264
250	10	1000	274	9	1.5	80.8	453282	241.284
250	10	1500	274	9	1.5	108.2	453284	241.324
250	10	2000	274	9	1.5	135.6	453286	241.344
250	10	3000	274	9	1.5	190.4	453290	241.364
250	10	4000	274	9	1.5	245.2	453293	241.384
250	16	200	274	9	1.5	37.0	453407	245.124
250	16	300	274	9	1.5	42.4	-	245.144
250	16	400	274	9	1.5	47.9	-	245.164
250	16	500	274	9	1.5	53.4	-	245.184
250	16	600	274	9	1.5	58.9	453408	245.224
250	16	700	274	9	1.5	64.4	453409	245.244
250	16	800	274	9	1.5	69.8	453410	245.264
250	16	1000	274	9	1.5	80.8	453414	245.284
250	16	1500	274	9	1.5	108.2	453416	245.324
250	16	2000	274	9	1.5	135.6	453420	245.344
250	16	3000	274	9	1.5	190.4	453423	245.364
250	16	4000	274	9	1.5	245.2	453424	245.384


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

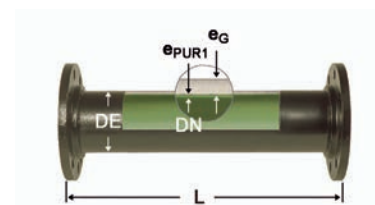
 Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

 Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 150 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flange
vonRoll DUCPUR**
Tubo pressione a flange filettate DN 300
Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
300	10	200	326	9.6	1.5	47.9	453294	241.125
300	10	300	326	9.6	1.5	54.9	-	241.145
300	10	400	326	9.6	1.5	61.8	-	241.165
300	10	500	326	9.6	1.5	68.8	456936	241.185
300	10	600	326	9.6	1.5	75.8	453295	241.225
300	10	700	326	9.6	1.5	82.7	453296	241.245
300	10	800	326	9.6	1.5	89.7	453297	241.265
300	10	1000	326	9.6	1.5	103.6	453299	241.285
300	10	1500	326	9.6	1.5	138.4	453301	241.325
300	10	2000	326	9.6	1.5	173.2	453303	241.345
300	10	3000	326	9.6	1.5	242.8	453306	241.365
300	10	4000	326	9.6	1.5	312.4	453309	241.385
300	16	200	326	9.6	1.5	47.9	453424	245.125
300	16	300	326	9.6	1.5	54.9	-	245.145
300	16	400	326	9.6	1.5	61.8	-	245.165
300	16	500	326	9.6	1.5	68.8	-	245.185
300	16	600	326	9.6	1.5	75.8	453425	245.225
300	16	700	326	9.6	1.5	82.7	453426	245.245
300	16	800	326	9.6	1.5	89.7	453427	245.265
300	16	1000	326	9.6	1.5	103.6	453429	245.285
300	16	1500	326	9.6	1.5	138.4	453431	245.325
300	16	2000	326	9.6	1.5	173.2	453433	245.345
300	16	3000	326	9.6	1.5	242.8	453437	245.365
300	16	4000	326	9.6	1.5	312.4	453440	245.385


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):
Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm
Tolleranza ± 1 mm su richiesta

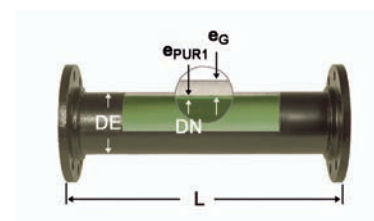
Lunghezza utile (L) 150 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flangie
vonRoll DUCPUR**

Tubo pressione a flangie filettate DN 350

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	NPK
350	10	200	378	10.2	1.5	61.2	241.126
350	10	300	378	10.2	1.5	69.7	241.146
350	10	400	378	10.2	1.5	78.3	241.166
350	10	500	378	10.2	1.5	86.9	241.186
350	10	600	378	10.2	1.5	95.5	241.226
350	10	700	378	10.2	1.5	104.1	241.246
350	10	800	378	10.2	1.5	112.6	241.266
350	10	1000	378	10.2	1.5	129.8	241.286
350	10	1500	378	10.2	1.5	172.7	241.326
350	10	2000	378	10.2	1.5	215.6	241.346
350	10	3000	378	10.2	1.5	301.4	241.366
350	10	4000	378	10.2	1.5	387.2	241.386
350	16	200	378	10.2	1.5	61.2	245.126
350	16	300	378	10.2	1.5	69.7	245.146
350	16	400	378	10.2	1.5	78.3	245.166
350	16	500	378	10.2	1.5	86.9	245.186
350	16	600	378	10.2	1.5	95.5	245.226
350	16	700	378	10.2	1.5	104.1	245.246
350	16	800	378	10.2	1.5	112.6	245.266
350	16	1000	378	10.2	1.5	129.8	245.286
350	16	1500	378	10.2	1.5	172.7	245.326
350	16	2000	378	10.2	1.5	215.6	245.346
350	16	3000	378	10.2	1.5	301.4	245.366
350	16	4000	378	10.2	1.5	387.2	245.386



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

Tolleranza ± 1 mm su richiesta

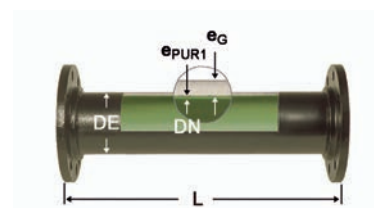
Lunghezza utile (L) 200 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flangie
vonRoll DUCPUR**

Tubo pressione a flangie filettate DN 400

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	NPK
400	10	200	429	10.8	1.5	70.6	241.127
400	10	300	429	10.8	1.5	80.9	241.147
400	10	400	429	10.8	1.5	91.2	241.167
400	10	500	429	10.8	1.5	101.6	241.187
400	10	600	429	10.8	1.5	111.9	241.227
400	10	700	429	10.8	1.5	122.2	241.247
400	10	800	429	10.8	1.5	132.5	241.267
400	10	1000	429	10.8	1.5	153.1	241.287
400	10	1500	429	10.8	1.5	204.7	241.327
400	10	2000	429	10.8	1.5	256.2	241.347
400	10	3000	429	10.8	1.5	359.3	241.367
400	10	4000	429	10.8	1.5	462.4	241.387
400	16	200	429	10.8	1.5	70.6	245.127
400	16	300	429	10.8	1.5	80.9	245.147
400	16	400	429	10.8	1.5	91.2	245.167
400	16	500	429	10.8	1.5	101.6	245.187
400	16	600	429	10.8	1.5	111.9	245.227
400	16	700	429	10.8	1.5	122.2	245.247
400	16	800	429	10.8	1.5	132.5	245.267
400	16	1000	429	10.8	1.5	153.1	245.287
400	16	1500	429	10.8	1.5	204.7	245.327
400	16	2000	429	10.8	1.5	256.2	245.347
400	16	3000	429	10.8	1.5	359.3	245.367
400	16	4000	429	10.8	1.5	462.4	245.387



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

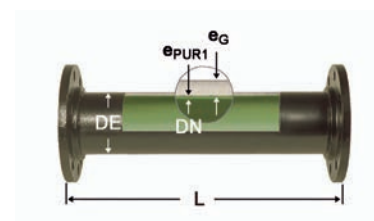
Lunghezza utile (L):
Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm
Tolleranza ± 1 mm su richiesta
Lunghezza utile (L) 200 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flangie
vonRoll DUCPUR**

Tubo pressione a flangie filettate DN 500

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	NPK
500	10	200	532	12	1.5	106.4	-
500	10	300	532	12	1.5	120.6	-
500	10	400	532	12	1.5	134.8	-
500	10	500	532	12	1.5	149.1	-
500	10	600	532	12	1.5	163.3	-
500	10	700	532	12	1.5	177.5	-
500	10	800	532	12	1.5	191.7	-
500	10	1000	532	12	1.5	220.1	-
500	10	1500	532	12	1.5	291.2	-
500	10	2000	532	12	1.5	362.2	-
500	10	3000	532	12	1.5	504.3	-
500	10	4000	532	12	1.5	646.4	-
500	16	200	532	12	1.5	106.4	-
500	16	300	532	12	1.5	120.6	-
500	16	400	532	12	1.5	134.8	-
500	16	500	532	12	1.5	149.1	-
500	16	600	532	12	1.5	163.3	-
500	16	700	532	12	1.5	177.5	-
500	16	800	532	12	1.5	191.7	-
500	16	1000	532	12	1.5	220.1	-
500	16	1500	532	12	1.5	291.2	-
500	16	2000	532	12	1.5	362.2	-
500	16	3000	532	12	1.5	504.3	-
500	16	4000	532	12	1.5	646.4	-



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

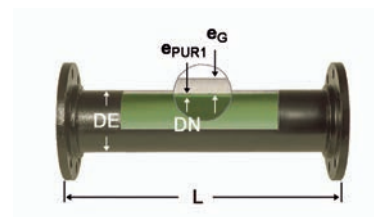
Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 200 – 5900 mm su richiesta

**Tubo pressione a flangie
vonRoll DUCPUR**
Tubo pressione a flangie filettate DN 600
Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	NPK
600	10	200	635	13.2	1.5	137.3	-
600	10	300	635	13.2	1.5	156.0	-
600	10	400	635	13.2	1.5	174.6	-
600	10	500	635	13.2	1.5	193.3	-
600	10	600	635	13.2	1.5	211.9	-
600	10	700	635	13.2	1.5	230.6	-
600	10	800	635	13.2	1.5	249.2	-
600	10	1000	635	13.2	1.5	286.5	-
600	10	1500	635	13.2	1.5	379.8	-
600	10	2000	635	13.2	1.5	473.0	-
600	10	3000	635	13.2	1.5	659.5	-
600	10	4000	635	13.2	1.5	846.0	-
600	16	200	635	13.2	1.5	137.3	-
600	16	300	635	13.2	1.5	156.0	-
600	16	400	635	13.2	1.5	174.6	-
600	16	500	635	13.2	1.5	193.3	-
600	16	600	635	13.2	1.5	211.9	-
600	16	700	635	13.2	1.5	230.6	-
600	16	800	635	13.2	1.5	249.2	-
600	16	1000	635	13.2	1.5	286.5	-
600	16	1500	635	13.2	1.5	379.8	-
600	16	2000	635	13.2	1.5	473.0	-
600	16	3000	635	13.2	1.5	659.5	-
600	16	4000	635	13.2	1.5	846.0	-


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Lunghezza utile (L):

 Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

 Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 200 – 5900 mm su richiesta

Tubo pressione a flangie vonRoll DUCPUR

Tubo pressione con 1 flangia filettata

Fig. 2020

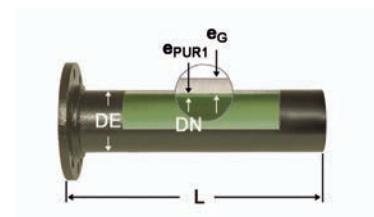
DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10	1000	98	7	1.3	18.7	453925	241.578
80	16	1000	98	7	1.3	18.7	453925	245.578
100	10	1000	118	7.2	1.3	22.9	453942	241.579
100	16	1000	118	7.2	1.3	22.9	453942	245.579
125	10	1000	144	7.5	1.3	29.6	453959	241.581
125	16	1000	144	7.5	1.3	29.6	453959	245.581
150	10	1000	170	7.8	1.3	36.0	453976	241.582
150	16	1000	170	7.8	1.3	36.0	453976	245.582
200	10	1000	222	8.4	1.5	51.8	453993	241.583
200	16	1000	222	8.4	1.5	51.8	-	245.583
250	10	1000	274	9	1.5	67.8	454010	241.584
250	16	1000	274	9	1.5	67.8	-	245.584
300	10	1000	326	9.6	1.5	86.6	454027	241.585
300	16	1000	326	9.6	1.5	86.6	-	245.585
350	10	1000	378	10.2	1.5	85.8	-	241.586
350	16	1000	378	10.2	1.5	85.8	-	245.586
400	10	1000	429	10.8	1.5	128.1	-	241.587
400	16	1000	429	10.8	1.5	128.1	-	245.587
500	10	1000	532	12	1.5	181.1	-	-
500	16	1000	532	12	1.5	181.1	-	-
600	10	1000	635	13.2	1.5	236.5	-	-
600	16	1000	635	13.2	1.5	236.5	-	-

Lunghezza utile (L):

Tolleranza senza prescrizioni specifiche ± 5 mm

Tolleranza ± 1 mm su richiesta

Lunghezza utile (L) 80 – 5900 mm su richiesta



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Flangia murale

DN	Massa kg	Art. No	NPK
80	4.0	-	278.318
100	4.5	-	278.319
125	6.0	-	278.321
150	7.0	-	278.322
200	10.5	-	278.323
250	13.0	-	278.324
300	17.0	-	278.325



DN superiori su richiesta

Modifiche riservate

Curve a flangie vonRoll ECOFIT

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

PN > 16 bar su richiesta.


Curva 90° con appoggio, 2 flangie (N)
Fig. 2030a.90

DN	PN bar	t mm	h mm	c mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10	165	110	180	13.0	150022	242.418
80	16	165	110	180	13.2	150022	246.418
100	10	180	125	200	16.9	150023	242.419
100	16	180	125	200	16.9	150023	246.419
125	10	200	140	225	22.1	150024	242.421
125	16	200	140	225	22.1	150024	246.421
150	10	220	160	250	28.8	150025	242.422
150	16	220	160	250	28.8	150025	246.422
200	10	260	190	300	46.2	150026	242.423
200	16	260	190	300	45.2	150027	246.423
250	10	350	225	350	73.5	150028	242.424
250	16	350	225	350	72.5	150029	246.424
300	10	400	255	400	103.9	150030	242.425
300	16	400	255	400	102.9	150031	246.425
350	10	450	290	450	137.0	455579	242.426
350	16	450	290	450	142.0	456760	246.426
400	10	500	320	500	176.4	150032	242.427
400	16	500	320	500	186.4	150033	246.427
500	10	600	385	600	281.0	150034	-
500	16	600	385	600	311.0	150035	-
600	10	700	450	700	425.0	150036	-
600	16	700	450	700	478.0	150037	-



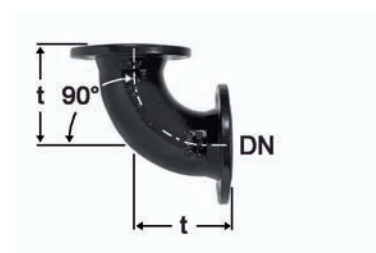
flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie

Curva 90°, 2 flangie (Q)

Fig. 2030.90

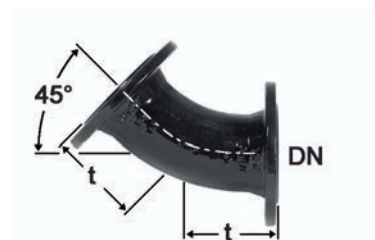
DN	PN bar	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10	165	9.5	150000	242.218
80	16	165	9.7	150000	246.218
100	10	180	12.0	150001	242.219
100	16	180	12.0	150001	246.219
125	10	200	15.6	150002	242.221
125	16	200	15.6	150002	246.221
150	10	220	19.8	150003	242.222
150	16	220	19.8	150003	246.222
200	10	260	31.2	150004	242.223
200	16	260	30.2	150005	246.223
250	10	350	50.0	150006	242.224
250	16	350	49.0	150007	246.224
300	10	400	69.9	150008	242.225
300	16	400	68.9	150009	246.225
350	10	450	90.5	112133	242.226
350	16	450	96.0	112142	246.226
400	10	500	114.5	150010	242.227
400	16	500	125.5	150011	246.227
500	10	600	179.0	150012	-
500	16	600	209.0	150013	-
600	10	700	269.0	150014	-
600	16	700	322.0	150015	-
700	10	800	381.5	150016	-
700	16	800	411.5	150017	-



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie
Curva 45°, 2 flangie (FFK 45)
Fig. 2032.45

DN	t	t	Massa	Art. No	NPK
		mm	kg		
80	10	130	9.2	150044	242.258
80	16	130	9.2	150044	246.258
100	10	140	11.3	150045	242.259
100	16	140	11.3	150045	246.259
125	10	150	14.5	150046	242.261
125	16	150	14.5	150046	246.261
150	10	160	18.4	150047	242.262
150	16	160	18.4	150047	246.262
200	10	180	27.5	150048	242.263
200	16	180	27.0	150049	246.263
250	10	350	54.5	150050	242.264
250	16	350	54.0	150051	246.264
300	10	400	77.2	150052	242.265
300	16	400	76.2	150053	246.265
350	10	298	77.0	112173	242.266
350	16	298	82.5	112182	246.266
400	10	324	94.4	150054	242.267
400	16	324	106.4	150055	246.267
500	10	375	143.5	150056	-
500	16	375	173.5	150057	-
600	10	426	210.0	150058	-
600	16	426	263.0	150059	-
700	10	478	292.5	150060	-
700	16	478	322.5	150061	-


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie

Curva 30°, 2 flangie (FFK 30)

Fig. 2033.30

DN	PN bar	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10	130	9.5	150067	242.278
80	16	130	9.5	150067	246.278
100	10	140	11.9	150068	242.279
100	16	140	11.9	150068	246.279
125	10	150	15.3	150069	242.281
125	16	150	15.3	150069	246.281
150	10	160	19.5	150070	242.282
150	16	160	19.5	150070	246.282
200	10	180	29.0	150071	242.283
200	16	180	27.5	150072	246.283
250	10	210	41.5	150073	242.284
250	16	210	40.5	150074	246.284
300	10	255	59.5	150075	242.285
300	16	255	59.0	150076	246.285
350	10	165	57.0	112273	242.286
350	16	165	62.5	112282	246.286
400	10	183	73.0	150077	242.287
400	16	183	82.5	150078	246.287
500	10	220	109.0	150079	-
500	16	220	137.0	150080	-
600	10	309	212.0	150081	-
600	16	309	257.0	150082	-
700	10	346	360.0	150083	-
700	16	346	386.0	150084	-



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie
Curva 22°, 2 flangie (FFK 22)
Fig. 2035.22

DN	PN bar	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10	130	9.5	150089	242.318
80	16	130	9.5	150089	246.318
100	10	140	11.9	150090	242.319
100	16	140	11.9	150090	246.319
125	10	150	15.3	150091	242.321
125	16	150	15.3	150091	246.321
150	10	160	19.7	150092	242.322
150	16	160	19.7	150092	246.322
200	10	180	29.0	150093	242.323
200	16	180	27.5	150094	246.323
250	10	210	41.5	150095	242.324
250	16	210	41.0	150096	246.324
300	10	255	60.0	150097	242.325
300	16	255	59.0	150098	246.325
350	10	140	53.0	112543	242.326
350	16	140	58.5	112644	246.326
400	10	153	67.0	150099	242.327
400	16	153	75.5	150100	246.327
500	10	185	99.0	150101	-
500	16	185	127.0	150102	-
600	10	254	182.0	150103	-
600	16	254	227.0	150104	-
700	10	284	313.0	150105	-
700	16	284	339.0	150106	-

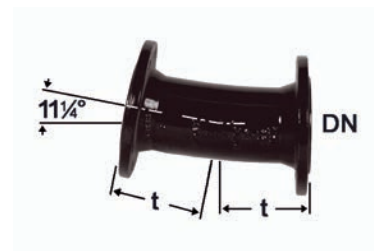

 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie

Curva 11°, 2 flangie (FFK 11)

Fig. 2036.11

DN	PN bar	t mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	10	130	9.5	150110	242.338
80	16	130	9.5	150110	246.378
100	10	140	11.9	150111	242.339
100	16	140	11.9	150111	246.379
125	10	150	15.3	150112	242.341
125	16	150	15.3	150112	246.381
150	10	160	19.0	150113	242.342
150	16	160	19.0	150113	246.382
200	10	180	26.0	150114	242.343
200	16	180	25.0	150115	246.383
250	10	210	41.5	150116	242.344
250	16	210	41.0	150117	246.384
300	10	255	60.0	150118	242.345
300	16	255	59.5	150119	246.385
350	10	105	47.5	112558	242.346
350	16	105	53.0	112653	246.386
400	10	113	58.0	150120	242.347
400	16	113	67.5	150121	246.387
500	10	135	85.0	150122	-
500	16	135	113.0	150123	-
600	10	174	157.0	150124	-
600	16	174	202.0	150125	-
700	10	194	243.0	150126	-
700	16	194	269.0	150127	-



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie
Raccordi a flangie vonRoll ECOFIT

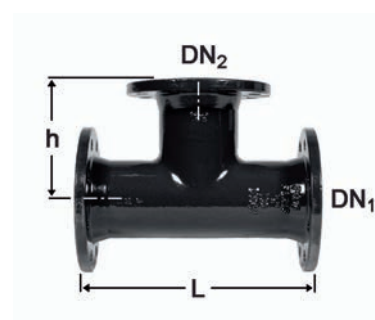
Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

PN > 16 bar su richiesta.


Tee a flangia (T)
Fig. 2040

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	10	330	165	15.3	150132	243.118
80	80	16	330	165	15.6	150132	247.118
100	50	10	360	170	17.1	150133	243.159
100	50	16	360	170	17.1	150133	247.159
100	65	10	360	170	19.0	150134	243.179
100	65	16	360	170	19.0	150134	247.179
100	80	10	360	175	18.3	150135	243.219
100	80	16	360	175	18.4	150135	247.219
100	100	10	360	180	19.0	150136	243.119
100	100	16	360	180	19.0	150136	247.119
125	80	10	400	190	22.8	150137	243.221
125	80	16	400	190	22.8	150137	247.221
125	100	10	400	195	23.8	150138	243.241
125	100	16	400	195	23.8	150138	247.241
125	125	10	400	200	25.2	150139	243.121
125	125	16	400	200	25.2	150139	247.121
150	50	10	440	200	30.5	150140	243.162
150	50	16	440	200	30.5	150140	247.162
150	80	10	440	205	28.5	150141	243.222
150	80	16	440	205	28.5	150141	247.222
150	100	10	440	210	29.4	150142	243.242
150	100	16	440	210	29.4	150142	247.242
150	125	10	440	215	30.9	150143	243.262
150	125	16	440	215	30.9	150143	247.262
150	150	10	440	220	32.3	150144	243.122
150	150	16	440	220	32.3	150144	247.122
200	100	10	520	240	43.1	150145	243.243
200	100	16	520	240	42.6	150146	247.243
200	125	10	520	245	51.0	150147	243.263
200	125	16	520	245	51.0	150148	247.263
200	150	10	520	250	46.0	150149	243.283
200	150	16	520	250	45.5	150150	247.283
200	200	10	520	260	49.5	150151	243.123
200	200	16	520	260	48.5	150152	247.123
250	100	10	700	275	67.6	150153	243.244
250	100	16	700	275	66.6	150154	247.244
250	150	10	700	300	81.0	150155	243.284
250	150	16	700	300	80.0	150156	247.284



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

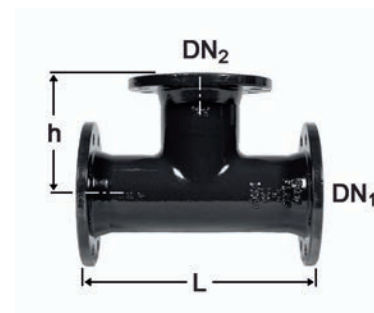
Modifiche riservate

Raccordi a flangie

Tee a flangie (T)

Fig. 2040

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
250	200	10	700	325	75.2	150157	243.324
250	200	16	700	325	74.2	150158	247.324
250	250	10	700	350	81.0	150159	243.124
250	250	16	700	350	80.0	150160	247.124
300	100	10	800	300	93.8	150161	243.245
300	100	16	800	300	92.8	150162	247.245
300	150	10	800	325	101.0	150163	243.285
300	150	16	800	325	100.0	150164	247.285
300	200	10	800	350	102.4	150165	243.325
300	200	16	800	350	101.4	150166	247.325
300	250	10	800	400	113.9	150167	243.345
300	250	16	800	400	112.9	150168	247.345
300	300	10	800	375	114.0	150169	243.125
300	300	16	800	375	113.0	150170	247.125
350	100	10	850	325	117.0	112078	243.246
350	100	16	850	325	122.0	112097	247.246
350	200	10	850	325	122.0	112079	243.326
350	200	16	850	325	128.0	112098	247.326
350	350	10	850	425	144.0	112077	243.126
350	350	16	850	425	152.0	112096	247.126
400	150	10	900	350	145.0	112584	243.287
400	150	16	900	350	155.0	112670	247.287
400	200	10	900	350	147.3	150171	243.327
400	200	16	900	350	158.3	150172	247.327
400	400	10	900	450	168.5	150173	243.127
400	400	16	900	450	185.5	150174	247.127
500	200	10	1000	400	214.5	150175	-
500	200	16	1000	400	244.5	150176	-
500	500	10	1000	500	243.6	150177	-
500	500	16	1000	500	289.6	150178	-
600	200	10	1100	450	304.0	150179	-
600	200	16	1100	450	356.0	150180	-
600	400	10	1100	550	323.0	150181	-
600	400	16	1100	550	382.0	150182	-
600	600	10	1100	550	343.0	150183	-
600	600	16	1100	550	422.0	150184	-
700	200	10	650	525	265.9	150185	-
700	200	16	650	525	295.9	150186	-
700	400	10	870	555	337.5	150187	-
700	400	16	870	555	372.5	150188	-
700	700	10	1200	585	459.0	150189	-
700	700	16	1200	585	504.0	150190	-



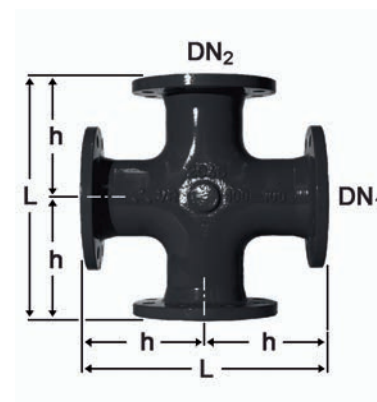
flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie
Croci a flangie (TT)

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	80	10	330	165	20.0	150194	243.418
80	80	16	330	165	20.0	150194	247.418
100	100	10	360	180	26.0	150195	243.419
100	100	16	360	180	26.0	150195	247.419
125	125	10	400	200	39.0	150196	243.421
125	125	16	400	200	39.0	150196	247.421
150	150	10	440	220	39.0	150197	243.422
150	150	16	440	220	39.0	150197	247.422
200	200	10	520	260	58.0	150198	243.423
200	200	16	520	260	58.0	150199	247.423
250	250	10	700	350	120.0	150200	243.424
250	250	16	700	350	120.0	150201	247.424
300	300	10	800	400	155.0	150202	243.425
300	300	16	800	400	160.0	150203	247.425
400	400	10	900	450	218.0	150204	243.427
400	400	16	900	450	225.0	150205	247.427

Fig. 2045

Secondo norme di fabbrica


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie

Riduzioni a flangie vonRoll ECOFIT

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

PN > 16 bar su richiesta.



Riduzioni a flangie (FFR)

Fig. 2084

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	40	10	200	6.6	150213	244.138
80	40	16	200	6.7	150213	248.138
80	50	10	200	7.2	150214	244.158
80	50	16	200	7.3	150214	248.158
80	65	10	200	7.9	150215	244.178
80	65	16	200	8.0	150215	248.178
100	40	10	200	11.5	150216	244.139
100	40	16	200	11.5	150216	248.139
100	50	10	200	8.1	150217	244.159
100	50	16	200	8.1	150217	248.159
100	65	10	200	8.7	150218	244.179
100	65	16	200	8.7	150218	248.179
100	80	10	200	9.3	150219	244.219
100	80	16	200	9.4	150219	248.219
125	65	10	305	13.2	150220	244.181
125	65	16	305	13.2	150220	248.181
125	80	10	200	10.5	150221	244.221
125	80	16	200	10.6	150221	248.221
125	100	10	200	11.3	150222	244.241
125	100	16	200	11.3	150222	248.241
150	80	10	200	12.0	150223	244.222
150	80	16	200	12.0	150223	248.222
150	100	10	200	12.8	150224	244.242
150	100	16	200	12.8	150224	248.242
150	125	10	200	14.0	150225	244.262
150	125	16	200	14.0	150225	248.262
200	80	10	300	17.9	150226	244.223
200	80	16	300	17.7	150227	248.223
200	100	10	300	18.9	150228	244.243
200	100	16	300	18.6	150229	248.243
200	125	10	300	20.5	150230	244.263
200	125	16	300	20.0	150231	248.263
200	150	10	300	21.9	150232	244.283
200	150	16	300	21.9	150233	248.283
250	100	10	300	26.0	150236	244.244
250	100	16	300	26.0	150237	248.244
250	125	10	300	41.0	150238	244.264
250	125	16	300	40.5	150239	248.264
250	150	10	300	44.0	150240	244.284

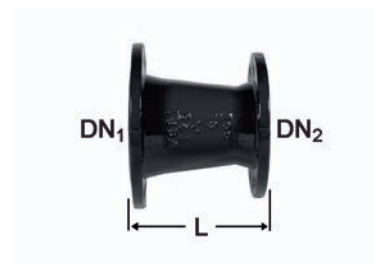
Modifiche riservate



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Raccordi a flangie
Riduzioni a flangie (FFR)
Fig. 2084

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	Massa kg	Art. No	NPK
250	150	16	300	43.5	150241	248.284
250	200	10	300	30.6	150242	244.324
250	200	16	300	30.1	150243	248.324
300	150	10	300	33.0	150244	244.285
300	150	16	300	32.5	150245	248.285
300	200	10	300	35.9	150246	244.325
300	200	16	300	35.4	150247	248.325
300	250	10	300	40.8	150248	244.345
300	250	16	300	39.8	150249	248.345
350	250	10	300	45.0	150252	244.346
350	250	16	300	47.5	150253	248.346
350	300	10	300	50.0	150254	244.366
350	300	16	300	52.5	150255	248.366
400	200	10	300	45.6	150256	244.327
400	200	16	300	50.5	150257	248.327
400	250	10	300	49.1	150258	244.347
400	250	16	300	54.6	150259	248.347
400	300	10	300	54.4	150276	244.367
400	300	16	300	59.4	150277	248.367
500	300	10	600	111.0	150262	-
500	300	16	600	111.0	150263	-
500	400	10	600	109.6	150266	-
500	400	16	600	130.6	150267	-
600	400	10	600	210.0	150268	-
600	400	16	600	242.0	150269	-
600	500	10	600	148.5	150270	-
600	500	16	600	189.5	150271	-
700	500	10	600	281.0	150272	-
700	500	16	600	311.0	150273	-
700	600	10	600	195.4	150274	-
700	600	16	600	236.4	150275	-


 flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

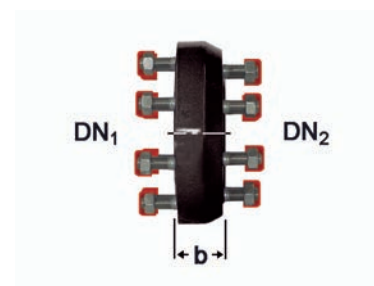
Raccordi a flangie

Flangia di riduzione, grani filettati sulle due facce (XR) V2A

Fig. 2085

DN ₁	DN ₂	PN bar	b mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	50	10	34	8.4	212329	271.238
80	50	16	34	8.4	212329	271.238
100	50	10	40	6.3	212330	271.239
100	50	16	40	6.3	212330	271.239
100	80	10	48	9.2	212350	271.279
100	80	16	48	9.2	212350	271.279
125	80	10	40	11.0	212346	271.281
125	80	16	40	11.0	212346	271.481
125	100	10	33	11.3	212332	271.321
125	100	16	33	11.3	212332	271.521
150	100	10	33	12.6	212334	271.322
150	100	16	33	12.6	212334	271.522
150	125	10	60	21.0	212335	271.342
150	125	16	60	21.0	212335	271.542
200	150	10	39	19.6	212340	271.363
200	150	16	39	19.6	212357	271.563
250	200	10	46	32.0	-	271.384
250	200	16	46	32.0	-	271.584

Incl. flangia guarnizione tipo G-ST



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

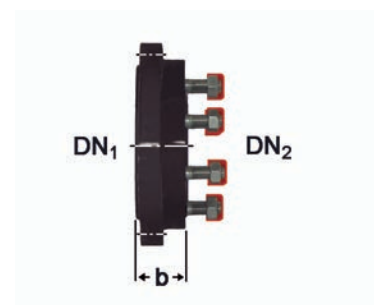
Flangie di riduzione, grani filettati su una faccia (XR) V2A

Fig. 2086

DN ₁	DN ₂	PN bar	b mm	Massa kg	Art. No	NPK
125	50	10	40	7.5	212331	271.241
125	50	16	40	7.5	212331	271.441
150	50	10	40	9.5	204893	271.242
150	50	16	40	9.5	204893	271.442
150	80	10	40	11.0	212347	271.282
150	80	16	40	11.0	212347	271.482
200	50	10	40	13.5	-	271.243
200	50	16	40	13.3	454899	271.443
200	100	10	40	14.0	212338	271.323
200	100	16	40	14.0	454902	271.523
200	125	10	40	15.0	454904	271.343
200	125	16	40	15.0	-	271.543

Incl. flangia guarnizione tipo G-ST

Collegamento a flangia Fig. 2008 (V2A) per DN₁ devono essere ordinati separatamente



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Accessori di chiusura e di congiunzione vonRoll ECOFIT

Raccordi in ghisa sferoidale (EN-GJS) secondo DIN EN 545.

Spesso rivestimento epossidico (min. 250 µm) secondo DIN 3476.

PN > 16 bar su richiesta.


Flangie cieche piatte (X)
Fig. 2098

DN	PN bar	D mm	b mm	Massa kg	Art. No	NPK
40	10	150	19	2.5	150279	271.115
40	16	150	19	2.5	150279	271.115
50	10	165	19	3.0	150280	271.116
50	16	165	19	3.0	150280	271.116
65	10	185	19	4.0	150281	271.117
65	16	185	19	4.0	150281	271.117
80	10	200	19	3.6	150282	271.118
80	16	200	19	3.6	150282	271.118
100	10	220	19	4.3	150283	271.119
100	16	220	19	4.3	150283	271.119
125	10	250	19	5.6	150284	271.121
125	16	250	19	5.6	150284	271.141
150	10	285	19	7.2	150285	271.122
150	16	285	19	7.2	150285	271.142
200	10	340	20	11.0	150286	271.123
200	16	340	20	10.8	150287	271.143
250	10	400	22	16.9	150288	271.124
250	16	400	22	16.6	150289	271.144
300	10	455	24.5	26.0	150290	271.125
300	16	455	24.5	25.5	150291	271.145

Opzione: con foro filettato



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Flangie cieche convesse (X)
Fig. 2099

DN	PN bar	D mm	b mm	Massa kg	Art. No	NPK
350	10	505	24.5	33.0	150292	271.126
350	16	520	26.5	37.0	150293	271.146
400	10	565	24.5	41.0	150294	271.127
400	16	580	28	49.0	150295	271.147
500	10	670	26.5	65.0	150296	-
500	16	715	31.5	85.5	150297	-
600	10	780	30	99.5	150298	-
600	16	840	36	136.0	150299	-
700	10	875	32.5	147.0	150300	-
700	16	910	39.5	179.0	150301	-

Opzione: con foro filettato



flangia forata secondo DIN EN 1092
parte 2

Modifiche riservate

Congiunzioni a flangie

Assemblaggi per flangie PN 10, zincati

Fig. 2007-10

DN	D mm	d mm	b mm	viti	dadi	Massa kg	Art. No	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204973	271.618
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204974	271.619
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204975	271.621
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204976	271.622
200	273	220	6	M20x70/46	8x M20	2.9	204977	271.623
250	328	273	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204978	271.624
300	378	324	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204979	271.625
350	438	368	7	M20x80/46	16x M20	5.8	204980	271.626
400	489	407	7	M24x90/54	16x M24	7.0	204981	271.627
500	594	508	7	M24x90/54	20x M24	9.0	204982	-
600	695	610	7	M27x100/60	20x M27	16.1	204983	-
700	810	712	8	M27x100/60	24x M27	19.1	204985	-

La fornitura comprende:

Viti (DIN 931), dadi (DIN 934) e Rondelle (DIN 125B) in acciaio 8.8 zincato.

Guarnizione tipo G-ST in NBR-DUO con anima in acciaio (DIN EN 1514-1) per acqua e gas.

La tenuta stagna delle congiunzioni a flangia può essere garantita solo con guarnizione tipo G-ST con anima in acciaio.

Assemblaggi superiori a PN 16 su richiesta.



Assemblaggi per flangie PN 16, zincati

Fig. 2007-16

DN	D mm	d mm	b mm	viti	dadi	Massa kg	Art. No	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204973	271.618
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204974	271.619
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204975	271.641
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204976	271.642
200	273	220	6	M20x75/46	12x M20	4.3	205005	271.643
250	329	273	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205006	271.644
300	384	324	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205007	271.645
350	445	368	7	M24x90/54	16x M24	6.8	205008	271.646
400	497	420	7	M27x100/60	16x M27	12.5	205009	271.647
500	618	520	7	M30x110/66	20x M30	23.1	205010	-
600	735	620	7	M33x130/78	20x M33	31.4	205011	-
700	804	712	8	M33x130/78	24x M33	37.5	205012	-

La fornitura comprende:

Viti (DIN 931), dadi (DIN 934) e Rondelle (DIN 125B) in acciaio 8.8 zincato.

Guarnizione tipo G-ST in NBR-DUO con anima in acciaio (DIN EN 1514-1) per acqua e gas.

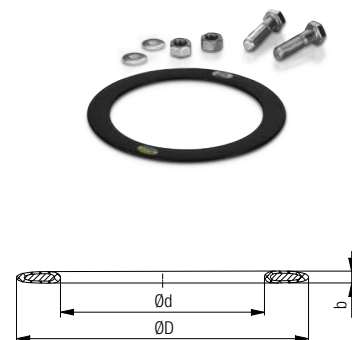
La tenuta stagna delle congiunzioni a flangia può essere garantita solo con guarnizione tipo G-ST con anima in acciaio.

Assemblaggi superiori a PN 16 su richiesta.



Congiunzioni a flangie
Assemblaggi per flangie PN 10, V2A
Fig. 2008-10

DN	D mm	d mm	b mm	viti	dadi	Massa kg	Art. No	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204989	271.718
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204990	271.719
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204991	271.721
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204992	271.722
200	273	220	6	M20x70/46	8x M20	2.9	204993	271.723
250	328	273	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204994	271.724
300	378	324	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204995	271.725
350	438	368	7	M20x80/46	16x M20	5.8	204996	271.726
400	489	407	7	M24x90/54	16x M24	7.0	204997	271.727
500	594	508	7	M24x90/54	20x M24	9.0	204998	-
600	695	610	7	M27x100/60	20x M27	16.1	204999	-
700	810	712	8	M27x100/60	24x M27	19.1	205000	-



La fornitura comprende:

Viti (DIN 931), dadi (DIN 934) e Rondelle (DIN 125B) in acciaio INOX V2A.

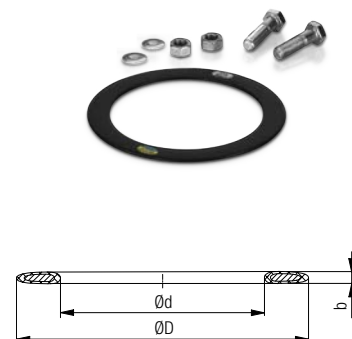
Guarnizione tipo G-ST in NBR-DUO con anima in acciaio (DIN EN 1514-1) per acqua e gas.

La tenuta stagna delle congiunzioni a flangia può essere garantita solo con guarnizione tipo G-ST con anima in acciaio.

Assemblaggi superiori a PN 16 su richiesta.

Assemblaggi per flangie PN 16, V2A
Fig. 2008-16

DN	D mm	d mm	b mm	viti	dadi	Massa kg	Art. No	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204989	271.718
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204990	271.719
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204991	271.741
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204992	271.742
200	273	220	6	M20x75/46	12x M20	4.3	205016	271.743
250	329	273	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205017	271.744
300	384	324	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205018	271.745
350	444	356	7	M24x90/54	16x M24	6.8	205019	271.746
400	495	407	7	M27x100/60	16x M27	12.5	205020	271.747
500	617	508	7	M30x110/66	20x M30	23.1	205021	-
600	734	610	7	M33x130/78	20x M33	31.4	205022	-
700	804	712	8	M33x130/78	24x M33	37.5	205023	-



La fornitura comprende:

Viti (DIN 931), dadi (DIN 934) e Rondelle (DIN 125B) in acciaio INOX V2A.

Guarnizione tipo G-ST in NBR-DUO con anima in acciaio (DIN EN 1514-1) per acqua e gas.

La tenuta stagna delle congiunzioni a flangia può essere garantita solo con guarnizione tipo G-ST con anima in acciaio.

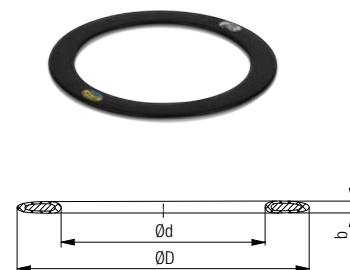
Assemblaggi superiori a PN 16 su richiesta.

Congiunzioni a flangie

Guarnizione tipo G-St PN 10 (con anima in acciaio) per acqua e gas

Fig. 2010-10

DN	D mm	d mm	b mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	142	89	4	0.065	495891	271.818
100	162	115	5	0.084	495892	271.819
125	192	141	5	0.101	495893	271.821
150	218	169	5	0.121	495894	271.822
200	273	220	6	0.187	495895	271.823
250	328	273	6	0.255	495896	271.824
300	378	324	6	0.265	495897	271.825
350	438	368	7	0.409	495946	271.826
400	489	407	7	0.441	495943	271.827
500	594	508	7	0.845	495944	-
600	695	610	7	0.988	495945	-
700	810	712	8	-	495950	-



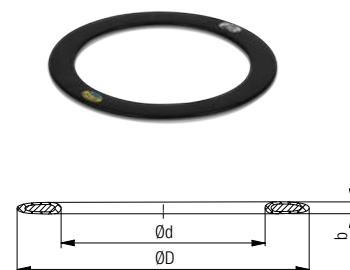
Guarnizione flangia tipo G-ST con anima in acciaio realizzata in NBR-DUO (DIN EN 1514-1) per acqua e gas.

La tenuta stagna delle congiunzioni a flangia può essere garantita solo con guarnizione tipo G-ST con anima in acciaio.

Guarnizione tipo G-St PN 16 (con anima in acciaio) per acqua e gas

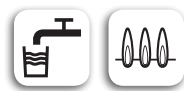
Fig. 2010-16

DN	D mm	d mm	b mm	Massa kg	Art. No	NPK
80	142	89	4	0.065	495891	271.818
100	162	115	5	0.084	495892	271.819
125	192	141	5	0.101	495893	271.841
150	218	169	5	0.121	495894	271.842
200	273	220	6	0.187	495895	271.843
250	329	273	6	0.258	495896	271.844
300	384	324	6	0.276	495898	271.845
350	444	356	7	0.571	495942	271.846
400	495	407	7	0.609	495947	271.847
500	617	508	7	0.994	495948	-
600	734	610	7	1.387	495949	-
700	804	712	8	-	495951	-



Guarnizione flangia tipo G-ST con anima in acciaio realizzata in NBR-DUO (DIN EN 1514-1) per acqua e gas.

La tenuta stagna delle congiunzioni a flangia può essere garantita solo con guarnizione tipo G-ST con anima in acciaio.



Collari di presa



Collare di presa

I collari di presa sono montati su condotte principali per congiungere le condotte agli allacciamenti (per esempio agli immobili).

Con il collare di presa e la saracinesca si può forare la condotta in pressione utilizzando la perforatrice universale.

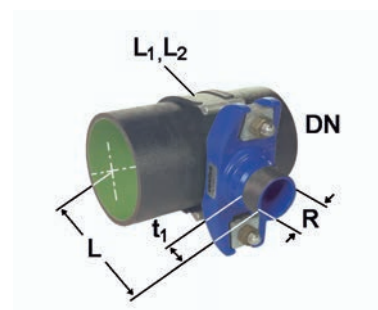


Collare di presa 5000 con filetto esterno

DN	R	t ₁ mm	L mm	L ₁ mm	L ₂ mm	PN bar	Massa kg	NPK
65	1	18	124	375	-	16	4.1	262.117
65	1¼	20	124	375	-	16	4.1	262.137
65	1½	20	124	375	-	16	4.1	262.157
80	1	18	130	395	375	16	4.1	262.118
80	1¼	20	130	395	375	16	4.1	262.138
80	1½	20	130	395	375	16	4.1	262.158
80	2	25	130	395	375	16	4.1	262.178
100	1	18	141	440	440	16	4.2	262.119
100	1¼	20	141	440	440	16	4.2	262.139
100	1½	20	141	440	440	16	4.2	262.159
100	2	25	141	440	440	16	4.2	262.179
125	1	18	153	505	505	16	4.2	262.121
125	1¼	20	153	505	505	16	4.2	262.141
125	1½	20	153	505	505	16	4.2	262.161
125	2	25	153	505	505	16	4.2	262.181
150	1	18	167	570	570	16	4.3	262.122
150	1¼	20	167	570	570	16	4.3	262.142
150	1½	20	167	570	570	16	4.3	262.162
150	2	25	167	570	570	16	4.3	262.182
200	1	18	193	720	720	16	4.4	262.123
200	1¼	20	193	720	720	16	4.4	262.143
200	1½	20	193	720	720	16	4.4	262.163
200	2	25	193	720	720	16	4.4	262.183
250	1	18	219	890	890	16	4.5	262.124
250	1¼	20	219	890	890	16	4.5	262.144
250	1½	20	219	890	890	16	4.5	262.164
250	2	25	219	890	890	16	4.5	262.184
300	1	18	245	1040	1040	16	4.6	262.125
300	1¼	20	245	1040	1040	16	4.6	262.145
300	1½	20	245	1040	1040	16	4.6	262.165
300	2	25	245	1040	1040	16	4.6	262.185

Fig. 5980

Secondo norme di fabbrica



Collari di presa

Collare di presa 5000 con filetto esterno

Fig. 5980

DN	R	t ₁ mm	L mm	L ₁ mm	L ₂ mm	PN bar	Massa kg	NPK
350	1	18	271	1170	1170	16	4.7	262.126
350	1¼	20	271	1170	1170	16	4.7	262.146
350	1½	20	271	1170	1170	16	4.7	262.166
350	2	25	271	1170	1170	16	4.7	262.186
400	1	18	297	1345	1345	16	4.8	262.127
400	1¼	20	297	1345	1345	16	4.8	262.147
400	1½	20	297	1345	1345	16	4.8	262.167
400	2	25	297	1345	1345	16	4.8	262.187

L1: lunghezza della staffa per tubi in ghisa
L2: lunghezza della staffa per tubi in acciaio

Campo d'applicazione:

Per acqua potabile e aria senza olio (per altri fluidi sarà fornita una consultazione specifica).

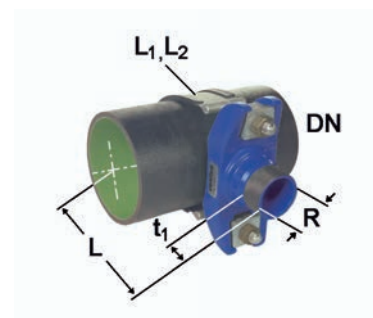
Per condotte sotto pressione e sotto vuoto.

Pezzi in ghisa rivestiti completamente con epossidico (min. 250 µm), colore blu.

Esecuzione unica per le condotte principali in ghisa e in acciaio (solo staffe e guarnizioni variano).

Staffe e viti sono in materiale inossidabile / messa a terra testata dall'ASE.

Secondo norme di fabbrica





Bicchieri innesto autostagno – giunto rapido

(Canalizzazione acque reflue)

6

6/1.1



Fig. 1817 
Fig. 1815 

6/2.1



Fig. 1819 
Fig. 1816 

6/3.1
Fig. 1567



6/3.1
Fig. 1568



6/3.2
Fig. 1565



6/3.3
Fig. 1561



6/3.4
Fig. 1571



6/3.4
Fig. 1575



6/3.5
Fig. 1518



6/3.6
Fig. 1581



6/4.1
Fig. 2805



6/4.1
Fig. 2806



6/4.2
Fig. 2504-1



6/4.2
Fig. 2807B



6/4.2
Fig. 2807A



6/4.3
Fig. 2810



6/4.3
Fig. 2811



6/5.1
Fig. 5468



6/6.1
Fig. 240



6/6.1
Fig. 270



6/6.1
Fig. 300-2



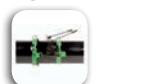
6/6.1
Fig. 310-1



6/6.2
Fig. 284, 285, 286



6/7.1
Fig. 254/1-3, 293/4-5



6/7.2
Fig. 255-1



6/7.2
Fig. 255-2



6/7.2 - 3
Fig. 293/1-6



6/7.4
Fig. 294



Tubo per canalizzazioni a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll GEOPUR

Tubo per canalizzazioni a innesto autostagno vonRoll GEOPUR

Tubo in ghisa sferoidale prodotto per centrifugazione con **rivestimento interno PUR (poliuretano) esterno zincato e bitumato.**

Perdite di carico minime grazie alle pareti idraulicamente lisce, economico.

Utilizzazione: acque dolci e aggressive e liquidi con pH da 1 a 14.

Prodotto secondo la Norma EN 598.

Classe del tubo per smaltimento acqua luride secondo EN 598; ulteriori classi su richiesta.

Pressioni ammissibili del sistema: vogliate contattarci.

Possibilità di montaggio di anelli d'ancoraggio.

Deviazione assiale: vedi "Istruzioni di posa per condotte autostagno".

Tubi e raccordi forniti con guarnizione, senza anello d'ancoraggio.

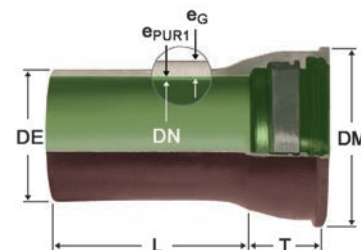
Disponibile anche nella versione a protezione integrale (ECOPUR).



Tubo pressione a innesto autostagno a doppia camera

Fig. 1817

DN	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No
100	6000	118	4.8	1.3	188	120	14.2	260800
125	6000	144	4.8	1.3	215	123	17.5	260801
150	6000	170	4.8	1.3	242	126	20.9	260802
200	6000	222	4.9	1.5	295	131	27.8	260803
250	6000	274	5.3	1.5	352	131	37.6	260804
300	6000	326	5.6	1.5	410	130	47.2	260805
350	6000	378	6.0	1.5	464	135	58.1	260806
400	6000	429	6.3	1.5	517	145	69.5	260807
500	6000	532	7.0	1.5	630	145	95.7	260808

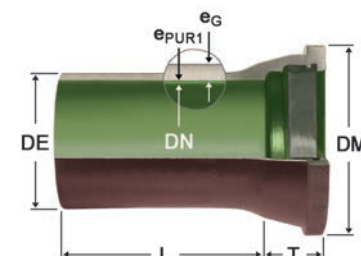


Il tubo a doppia camera può essere ancorato tramite anello di tenuta assiale interno o esterno.

Tubo pressione a innesto autostagno monocamera

Fig. 1815

DN	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Massa kg/m	Art. No
600	6000	635	7.7	1.5	750	120	125.9	260809
700	6000	738	9.6	1.5	863	150	179.6	260810



Tubo per canalizzazioni a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll GEOPUR

Tubo per canalizzazioni a innesto autostagno vonRoll GEOPUR con guaina di protezione per rocce

Tubo per canalizzazioni vonRollrock con guaina di protezione per rocce.

Questa guaina lo rende particolarmente adatto per la posa in ambiente roccioso e lo **protegge** da eventuali danni durante il rinfianco eseguito con materiale di scavo tagliente.

La guaina **robusta** e resistente offre delle **prestazioni ineguagliabili**.

Il **peso contenuto** di questo tubo (vedi tabella) lo rende **economicamente vantaggioso** nella posa in ambienti ostici e garantisce un'ottima aderenza anche in condizioni di posa difficili.

La guaina può essere rimossa **facilmente** per un adattamento alla lunghezza desiderata.

Disponibile anche nella versione a protezione integrale (ECOPUR).

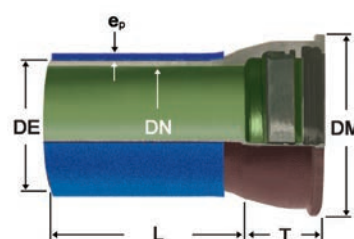


Tubo pressione a innesto autostagno a doppia camera

DN	L	DE	e _p	DM	T	Massa	Art. No
	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	
100	6000	118	8	188	120	14.6	260828
125	6000	144	8	215	123	18.0	260829
150	6000	170	8	242	126	21.4	260830
200	6000	222	8	295	131	28.5	260831
250	6000	274	8	352	131	38.5	260832
300	6000	326	8	410	130	48.2	260833
350	6000	378	8	464	135	59.3	260834
400	6000	429	8	518	145	70.8	260835
500	6000	532	8	636	145	97.4	260836

Il tubo a doppia camera può essere ancorato tramite anello di tenuta assiale interno o esterno.

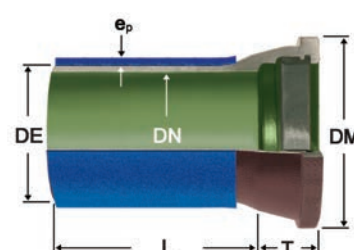
Fig. 1819



Tubo pressione a innesto autostagno monocamera

DN	L	DE	e _p	DM	T	Massa	Art. No
	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	
600	6000	635	8	739	120	127.9	260837
700	6000	738	8	863	150	181.9	260838

Fig. 1816



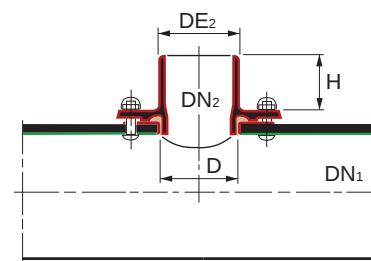
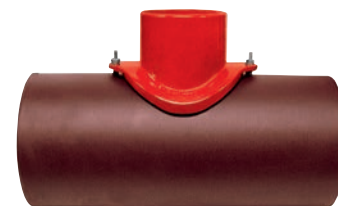
**Tubi e raccordi
per canalizzazioni**
Raccordo a sella 90°

Materiali, esecuzione: ghisa sferoidale, rivestimento interno ed esterno epoxy.

Fornitura: raccordo a sella con guarnizione e materiale di fissaggio.

Guarnizione in NBR (perbunan).

Viti M10 in acciaio inossidabile con guaina di tenuta stagna conica in PE.

Fig. 1567


Raccordo a sella 90° per l'allacciamento stagno di condotte d'immissione in ghisa sferoidale oppure PVC/PE/PP (con Fig. 1581) su condotta principale GEOPUR.

DN ₁ mm	DN ₂ mm	DE ₂ mm	D m	H mm	Massa kg	Art. No
250	150	170	172	100	5.9	453180
300	150	170	172	100	5.9	453187
300	200	222	232	100	12.9	453181
350 – 400	150	170	172	100	5.9	453182
350	200	222	232	100	5.9	-
400	200	222	232	100	12.0	453183
500 – 600	150	170	172	100	5.9	453188
500 – 600	200	222	232	100	11.1	453184
700	150	170	172	100	5.9	453185
700	200	222	232	100	10.5	453186

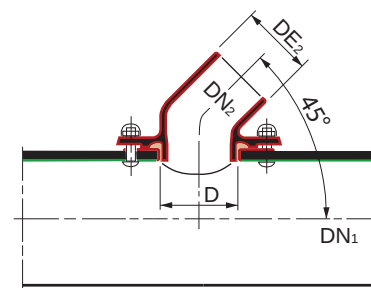
Raccordo a sella 45°

Materiali, esecuzione: ghisa sferoidale, rivestimento interno ed esterno epoxy.

Fornitura: raccordo a sella con guarnizione e materiale di fissaggio.

Guarnizione in NBR (perbunan).

Viti M10 in acciaio inossidabile con guaina di tenuta stagna conica in PE. Fig. 1568

Fig. 1568


Raccordo a sella 45° per l'allacciamento stagno di condotte d'immissione in ghisa sferoidale oppure PVC/PE/PP (con Fig. 1581) su condotta principale GEOPUR.

DN ₁ mm	DN ₂ mm	DE ₂ mm	D m	Massa kg	Art. No
250	150	170	172	9.7	453174
300	150	170	172	9.7	453176

Istruzioni di montaggio:

Definire e posizionare la sella di collegamento secondo necessità e contrassegnarla sul tubo. Forare con la fresatrice a corona, togliere la parte di tubo ritagliata e applicare la resina protettiva RESICOAT RS sul tubo forato. In seguito montare la sella con guarnizione e viti. Durata del montaggio ca. 30 minuti.

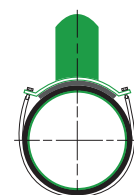
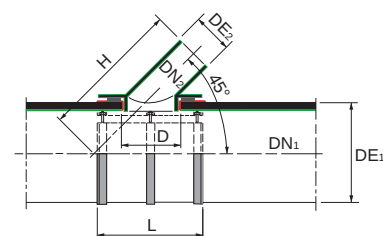
Tubi e raccordi per canalizzazioni

Raccordo a sella 45° per taglio rettangolare

Materiali, esecuzione: acciaio, rivestimento interno ed esterno epoxy.

Fornitura: raccordo a sella 45°, staffe di fissaggio, viti, guarnizione.

Fig. 1565



Raccordo a sella 45° per l'allacciamento stagno di condotte d'immissione in ghisa sferoidale oppure PVC/PE/PP (con Fig. 1581) su condotta principale GEOPUR.

DN1	DN ₂	DE ₁ Rohr mm	DE ₂ mm	D mm	L mm	H mm	Quantità staffe	Massa kg	Art. No
200	150	222	160	222	380	507	2	13.5	200867
200	200	222	200	278	460	557	2	18.0	200878
250	150	274	160	222	380	544	2	13.5	200115
250	200	274	200	278	460	594	2	18.0	200119
300	150	326	160	222	380	581	3	13.5	200116
300	200	326	200	278	460	631	3	18.0	200117
300	250	326	250	396	690	536	3	22.0	-
350	150	378	160	222	380	687	3	13.5	200118
350	200	378	200	278	460	597	3	18.0	200102
350	250	378	250	396	690	642	3	22.0	-
350	300	378	315	668	680	540	3	25.0	-
400	150	429	160	222	380	723	3	13.5	200103
400	200	429	200	278	460	633	3	18.0	200104
400	250	429	250	396	690	678	3	22.0	-
400	300	429	315	468	650	646	3	25.0	-
500	150	532	160	222	380	796	3	13.5	200105
500	200	532	200	278	460	776	3	18.0	200106
500	250	532	250	396	690	751	3	22.0	200109
500	300	532	315	468	650	719	3	25.0	-
600	150	635	160	222	380	869	3	13.5	200107
600	200	635	200	278	460	1199	3	18.0	200108
600	250	635	250	396	690	824	3	22.0	200121
600	300	635	315	468	650	722	3	25.0	200680
700	200	738	200	278	460	922	3	19.0	200689
700	250	738	250	396	690	827	3	23.0	-
700	300	738	315	468	650	791	3	26.0	-

Istruzioni di montaggio:

Posizionare la guarnizione rettangolare della sella sul tubo con l'angolazione prescelta e tracciarne il profilo interno. Ritagliare la parte di tubo definita con disco di taglio. Procedere alla sbavatura del taglio e all'applicazione della resina protettiva RESICOAT RS. Procedere quindi al posizionamento della guarnizione e della sella e fissare il tutto con i collari attorno al tubo.

Durata del montaggio ca. 40 minuti.

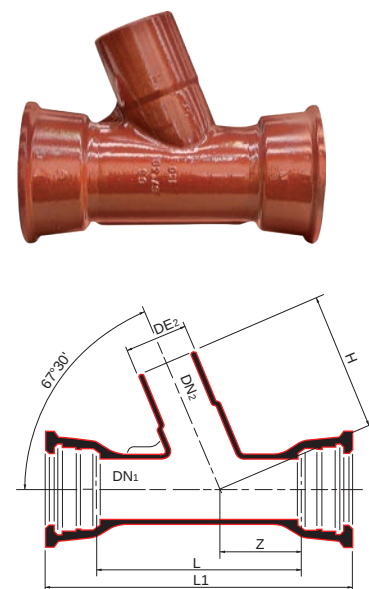
Braga di raccordo 67° 30' con 2 innesti autostagno e derivazione libera

Fig. 1561

Materiali, esecuzione: ghisa sferoidale, rivestimento epoxy

Fornitura: 1 braga e 2 guarnizioni in NBR.

DN1	DN ₂	DE ₂ mm	Z mm	L mm	L ₁ mm	H mm	Massa kg	Art. No
200	150	170	138	360	568	310	24.0	450232
250	150	170	112	369	565	342	54.0	450234
250	200	222	112	369	565	342	55.0	450235
300	150	170	143	467	650	380	77.0	450237
300	200	222	143	467	650	380	78.0	450238
400	250	274	150	600	815	500	95.0	450229



Tubi e raccordi per canalizzazioni

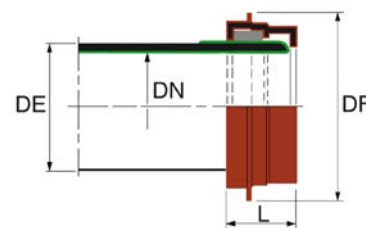
Raccordo camere in ghisa

Materiali, esecuzione: ghisa sferoidale, rivestimento interno ed esterno epoxy.

Fornitura: 1 raccordo camere, guarnizione in NBR.

Questo elemento di raccordo costituisce un collegamento sicuro ai pozzetti d'ispezione in calcestruzzo.

Fig. 1571



I raccordi vonRoll consentono un collegamento flessibile dei tubi per canalizzazioni vonRoll GEOPUR ai pozzetti.

DN	DE mm	L mm	DF mm	Massa kg	Art. No
150	170	100	260	6.0	453011
200	222	100	310	8.0	453012
250	274	110	365	10.0	453013
300	326	110	420	12.5	451014
350	378	110	475	14.5	-
400	429	110	525	16.5	453015
500	532	110	635	22.0	453016
600	635	120	740	26.5	453017
700	738	160	845	43.0	453018

Collare murale

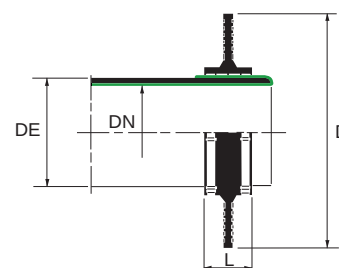
Materiali, esecuzione: elastomere EPDM.

Fornitura: 1 collare murale con materiale di fissaggio in acciaio inossidabile.

Il collare murale è preso nel getto della camera con l'estremità del tubo.

Tenuta stagna fino a 30 metri di colonna d'acqua.

Fig. 1575



Soluzione economica per una sigillatura rapida in posizione verticale o orizzontale.

DN	DE mm	D mm	L mm	Campo diametrico	Massa kg	Art. No
100	118	205	60	110 - 121	0.40	-
125	144	220	60	125 - 140	0.46	-
150	170	254	60	160 - 179	0.56	451281
200	222	300	60	200 - 224	0.70	451283
250	274	345	60	250 - 279	0.84	451284
300	326	410	60	315 - 354	1.05	451285

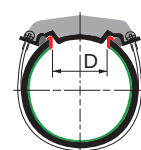
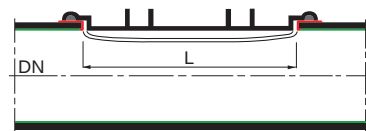
Coperchio per pulizia tubi per condotte a pelo libero

Materiali, esecuzione: ghisa grigia, rivestimento epoxy, guarnizione in NBR.

Fornitura: 1 coperchio con guarnizione e materiale di fissaggio.

Il montaggio professionale garantisce una chiusura stagna ed inodore.

Fig. 1518



DN	D mm	L mm	Massa kg	Art. No
250	172	622	17.0	452684
300	212	662	20.0	452685
350	212	662	19.0	-
400	212	662	18.0	452686
500	212	662	17.8	452687
600	290	640	28.5	452688
700	290	640	29.5	452689

Il coperchio per pulizia tubi consente di posizionare un'apertura in qualsiasi punto del sistema di canalizzazioni.

(Solo per condotte a pelo libero).

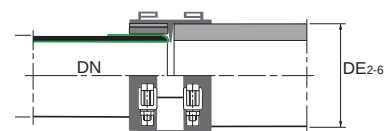
Tubi e raccordi per canalizzazioni

Collari d'unione con altri materiali in EPDM

Materiali, esecuzione: collare circolare in EPDM con rinforzo ABS.

Fornitura: 1 collare EPDM con 2 nastri in acciaio, materiale di fissaggio e guarnizioni piatte.

Fig. 1581



DN	N°	DE ₁ GGG mm	DE ₆ PVC/PE mm	Art. No
150	1	170	160	452555
200	2	222	200	452556
250	2	274	250	452557
300	3	326	315	452558
400	3	429	400	452492
500	3	532	500	452494
600	3	635	630	452496

Grazie al collare d'unione in EPDM è possibile collegare ermeticamente tubi di materiali e diametri esterni differenti.

Le guarnizioni di 70 mm di larghezza fornite con il collare, da applicare sull'estremità del tubo più piccolo, consentono di adattare il diametro esterno del tubo da collegare al diametro interno del collare.

Le istruzioni di montaggio dettagliate sono fornite con il materiale.

Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido

Guarnizioni e anelli di tenuta assiale HYDROTIGHT

Tubi, raccordi e saracinesche possono essere vicendevolmente ancorati tramite anelli di tenuta assiale.

Guarnizioni conformi a DIN 28603.

Anello di tenuta assiale (esterno) per bordo di saldatura HYDROTIGHT, senza messa a terra elettrica

Fig. 2805

DN	PFA bar	DF mm	Quantità viti	Massa kg	Art. No
400	10	595	16	47.1	-
500	10	710	16	58.6	-
600	10	833	20	92.3	-
700	10	962	24	145.5	-



Per canalizzazioni in pressione secondo EN 598
Ulteriori pressioni su richiesta

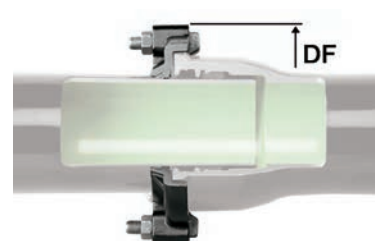
Pressione ammissibile per anelli di tenuta assiale, pagina 7/1.5

Anello di tenuta assiale esterno per collegamento autostagno con bordura internazionale

Anello di tenuta assiale (esterno) HYDROTIGHT, senza messa a terra elettrica

Fig. 2806

DN	PFA bar	DF mm	Quantità viti	Massa kg	Art. No
80	10	235	3	4.7	262000
100	10	256	3	5.1	262001
125	10	287	3	5.7	262002
150	10	310	4	6.9	262003
200	10	325	3	8.9	262004
250	10	421	4	13.9	262005
300	10	479	5	19.6	262006
350	10	534	5	25.5	262007
400	10*	595	14	39.1	262012
500	10*	710	16	59.0	-
600	10*	826	24	80.0	-



* Classe di tubo K9

Per canalizzazioni in pressione secondo EN 598
Ulteriori pressioni su richiesta

Pressione ammissibile per anelli di tenuta assiale, pagina 7/1.5

Anello di tenuta assiale esterno per collegamento autostagno con bordura internazionale

Collare con rivestimento epossidico.

Modifiche riservate

Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido

Guarnizione con tenuta assiale HYDROTIGHT EPDM (interna)

Fig. 2504-1

DN	PFA bar	Massa kg	Art. No
80	10	0.2	451999
100	10	0.2	452100
125	10	0.3	452101
150	10	0.3	452102
200	10	0.5	452103
250	10*	0.6	452104
300	10*	1.0	452105
350	10*	1.3	452106
400	10*	1.6	452107

* Classe di tubo K9

Per canalizzazioni in pressione secondo EN 598

Guarnizione secondo DIN 28603



Anello di tenuta assiale HYDROTIGHT (interno) per doppia camera

Fig. 2807B

DN	PFA* bar	Massa kg	art.-Nr.
80	10	0.15	455450
100	10	0.25	455451
125	10	0.25	455452
150	10	0.30	455453
200	10	0.40	455454
250	10*	0.50	455455
300	10*	0.60	455456

* Classe di tubo K9

Per canalizzazioni in pressione secondo EN 598

Ulteriori pressioni su richiesta

Pressione ammissibile per anelli di tenuta assiale, Seite 7/1.5.



Anello di tenuta assiale HYDROTIGHT (interno) per doppia camera

Fig. 2807A

DN	PFA* bar	Massa kg	art.-Nr.
350	10	1.3	455435
400	10	1.4	455447
500	10*	1.7	455448

* Classe di tubo K9

Per canalizzazioni in pressione secondo EN 598

Ulteriori pressioni su richiesta

Pressione ammissibile per anelli di tenuta assiale, Seite 7/1.5.

Modifiche riservate



Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido
Guarnizione (EPDM)
Fig. 2810

DN	Massa kg	art.-Nr.
80	0.1	454976
100	0.1	454963
125	0.2	454964
150	0.2	454965
200	0.3	454966
250	0.5	454967
300	0.6	454968
350	0.8	454969
400	1.0	454970
500	1.6	451014
600	2.2	451015
700	3.1	451017



Guarnizione per collegamento autostagno, conforme EN 681-1 / secondo DIN 28603.

Guarnizione (NBR)
Fig. 2811

DN	Massa kg	Art. No
80	0.1	454152
100	0.1	454153
125	0.2	454154
150	0.2	454155
200	0.3	454156
250	0.5	454157
300	0.6	454158
350	0.8	-
400	1.0	-
500	1.6	-
600	2.2	-
700	3.1	-



Guarnizione per collegamento autostagno, conforme EN 682 / secondo DIN 28603.

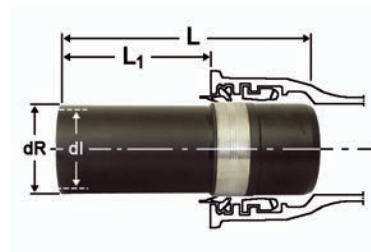
Congiunzioni per innesto autostagno – giunto rapido

Elementi di raccordo

Pezzo di collegamento PE-100 (per condotte d'acqua)

Fig. 5468

DN	dR mm	dI mm	L mm	L ₁ mm	Massa kg	Art. No
80	90	73.6	286 ±3	170	1.5	95670
100	110	90	310 ±3	194	2.2	95671
100	125	102.2	330 ±3	214	2.6	95672
125	140	114.6	330 ±3	214	3.8	95673
150	160	130.8	354 ±5	234	4.8	95674
150	180	147.2	380 ±5	260	5.1	95675
200	200	163.6	395 ±5	270	8.0	95676
200	225	184	413 ±5	288	8.9	95677
200	250	204.6	395 ±5	270	8.6	95678



Per raccordi di saracinesche o elementi di condotta a innesto autostagno (a doppia camera) con condotte in PE: la congiunzione a innesto autostagno deve essere munita d'ancoraggio Fig. 2807.

Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Materiale di montaggio per condotte a innesto autostagno

Lubrificante

Fig. 240

Massa kg	Art.-No
1.0	452522



Lubrificante Neutrex T

Fig. 270

Massa g	Art. No
250	452533



Lubrificante per il raccordo di condotte in ghisa sferoidale.

Scotchrap

Fig. 300 - 2

B mm	Lunghezza per rotolo m	Massa kg	Art. No
50	30	0.5	452552



Guaina di protezione DUCPUR PLUS

Fig. 310 - 1

DN	b mm	Massa kg/m	Art. No
80	350	0.1	450532
100	350	0.1	450532
125	400	0.2	450533
150	500	0.2	450534
200	600	0.2	450535
250	700	0.3	450536
300	800	0.3	450537
350	800	0.3	450537
400	950	0.4	450538
500	1150	0.5	450539
600	1300	0.5	450540



Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Set di riparazione **RESICOAT RS**

RESICOAT RS è un materiale epossidico esente da solventi per la riparazione del rivestimento, da miscelare in proporzione 2:1.

Colore blu.



Cartuccia a due componenti

Fig. 284

Massa g	Art. No
100	451423



Erogatore a pistola

Fig. 285

Massa g	Art. No
180	451224



Tubo mescolatore

Fig. 286

Massa g	Art. No
100	451425



Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Attrezzo di montaggio completo

Fig. 254 / 1-5

DN	Massa kg	Art. No
400	56.8	201118
500	59.4	201121
600	62.7	201123
700	75.0	201125

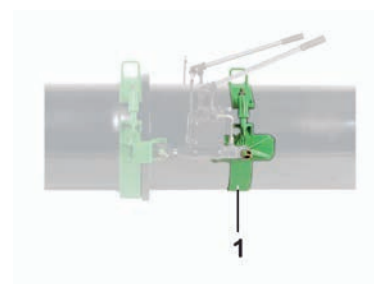
DN 300 su richiesta



Collare per tubo

Fig. 254 - 1

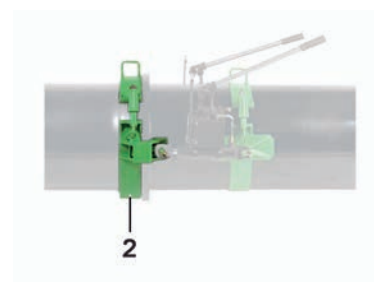
DN	Massa kg	Art. No
400	12.6	451118
500	12.8	451121
600	14.0	451123
700	20.3	451125



Collare per bicchiere

Fig. 254 - 2

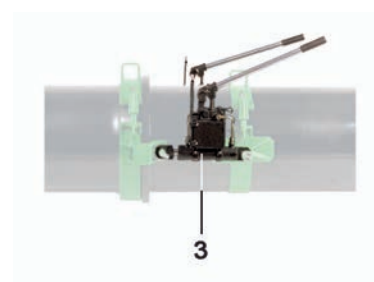
DN	Massa kg	Art. No
400	15.0	451119
500	17.4	451122
600	19.5	451124
700	25.5	451126



Unità idraulica (2 pezzi)

Fig. 254 - 3

DN	Massa kg	Art. No
400 - 700	28.9	451120



Raschietto

Fig. 293 - 4

DN	Massa kg	Art. No
400	0.1	-
500 - 700	0.1	-



Righello di controllo

Fig. 293 - 5

DN	Massa kg	Art. No
400 - 700	0.1	451048



Modifiche riservate

Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Attrezzo di smontaggio

DN	Massa kg	Art. No
80 - 100	0.7	456577
125 - 150	0.7	456578
200 - 300	0.7	456579
400 - 500	0.7	-
600 - 700	0.7	-

Fig. 255 - 1


Lamierini di separazione

DN	Quantità per smontaggio pz	Massa kg	Art. No
80	4	0.1	456581
100	5	0.1	456581
125	6	0.1	456581
150	7	0.1	456581
200	9	0.1	456581
250	12	0.1	456581
300	15	0.1	456581
350	16	0.1	456581
400	17	0.1	456581
500	20	0.1	456581
600	24	0.1	456581
700	27	0.1	456581

Fig. 255 - 2


Attrezzo di montaggio completo

DN	Massa kg	Art. No
80	18.7	201180
100	19.0	201181
125	19.2	201182
150	19.5	201183
200	20.5	201184
250	21.0	201185
300	22.5	201186
350	23.0	201187

Fig. 293 / 1-6


Collare per tubo

DN	Massa kg	Art. No
80	5.0	451180
100	5.5	451181
125	5.5	451182
150	5.5	451183
200	6.0	451184
250	6.0	451185
300	7.3	451186
350	7.5	451187

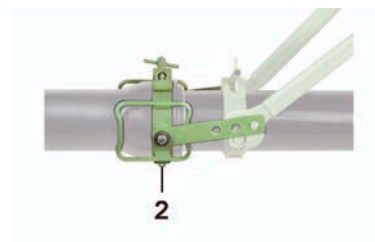
Fig. 293 - 1


Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Collare per bicchiere

Fig. 293 - 2

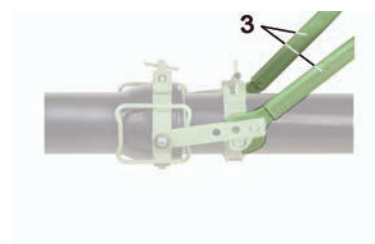
DN	Massa kg	Art. No
80	5.0	451270
100	5.5	451271
125	5.7	451272
150	6.0	451273
200	6.4	451274
250	6.8	451275
300	7.1	451276
350	7.5	451277



Chiave a forza (2 pezzi)

Fig. 293 - 3

DN	Massa kg	Art. No
80 - 350	7.8	451106



Raschietto

Fig. 293 - 4

DN	Massa kg
80 - 250	0.1
300 - 400	0.1



Righello di controllo

Fig. 293 - 5

DN	Massa kg	Art. No
80 - 350	0.1	451048



Prolunga per il montaggio di saracinesche VS 5000

Fig. 293 - 6

DN	Art. No
80 - 200	451190



Accessori per condotte a innesto autostagno – giunto rapido

Avvitatrice ad accumulatore PIW 14.4SD

Fig. 294

Massa kg		Art. No
2.10	Avvitatrice ad accumulatore	451400
0.80	Sostituisca accumulatore	95938
0.56	Sostituisca ricaricatore	451401

Caratteristiche tecniche:

14.4 V / 1.4 – 2.4 Ah

Velocità a vuoto 0 – 2200 giri/min

Numero d'impatti 0 – 2500 i/min

Coppia 158 Nm

Peso senza accumulatore 1.6 Kg

Peso con accumulatore 2.1 Kg

Lunghezza 193 mm

Ricezione quadrata 1/2"

Equipaggiamento standard:

accumulatori 2 x 14.4 V / 1.4 Ah NiCd

ricaricatore RCA 7224MB

valigia ABS

chiave a tubo esagonale M20



Progettazione



7/1.1 - 12
Tubi pressione



7/2.1 - 4
Tubi per canalizzazioni

Indicazioni per progettisti e installatori

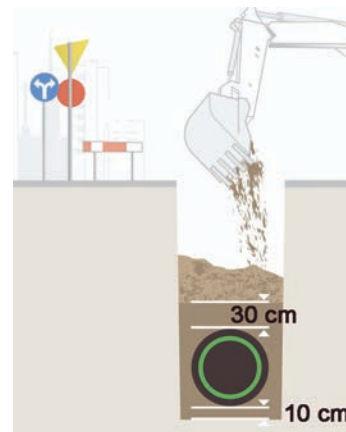
1. Ricoprimento e riempimento dello scavo

Seguire esattamente le direttive seguenti:

1.1 In città:

Riempimento compatto dello scavo:

Posa dei tubi vonRoll ECOPUR e vonRoll DUCPUR:
materiale di rifianco facilmente compattabile, di granulometria fino a 32 mm (sabbia, ghiaia, materiali di riciclaggio).
Letto di posa fino ≥ 10 cm



1.2 In campagna

Utilizzo integrale di materiali di scavo:

Tubi vonRoll ECOPUR:

utilizzo di materiali di scavo per il rifianco

Tubi vonRoll DUCPUR:

rifianco con materiale omogeneo quale sabbia, ghiaia o materiali di riciclaggio. O, con l'utilizzo della guaina di protezione DUCPUR PLUS, è possibile il rifianco con il materiale di scavo.

Tubi vonRoll DUCPUR e vonRoll ECOPUR:

Materiale di rifianco fine per l'avvolgimento del tubo (granulometria 60 mm, contenuto massimo 100 mm).

Materiale di scavo per il riempimento.

Letto di posa ≥ 10 cm



vonRoll ROCK con guaina di protezione.

Questa guaina lo rende adatto per la posa in ambienti ostici e protetto da eventuali danni durante il rifianco eseguito con materiale di riporto. **vonRoll ROCK** è appropriato per la posa in ambienti rocciosi con materiale di rifianco particolarmente tagliente.

2. Ancoraggio della condotta

Copertura:

Prima della prova di pressione ogni tubo deve essere sufficientemente ricoperto, mentre gli innesti devono rimanere liberi.

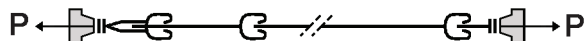
Puntellatura:

Prima della prova di pressione del tratto di condotta senza ancoraggi, le curve, i tee e i raccordi di chiusura delle due estremità devono essere sufficientemente puntellati.

Progettazione per tubi pressione

Esecuzione degli ancoraggi:

- Generalmente si utilizzano degli zoccolini in calcestruzzo o, in casi speciali, dei puntelli creati con dei profili infilati nel terreno.
- La dimensione dell'ancoraggio dipende d'una parte dalla forza risultante dal diametro nominale e dalla pressione massima, d'altra parte dalla capacità portante del suolo.



Raccordi:

I raccordi possono essere assicurati contro ogni cambiamento di posizione grazie ai puntelli.

Gli innesti restano visibili.

P = forza assiale

R = risultante

Puntelli per curve:

$$R = 2 \cdot P \cdot \sin \frac{\alpha}{2} \quad \text{in N}$$

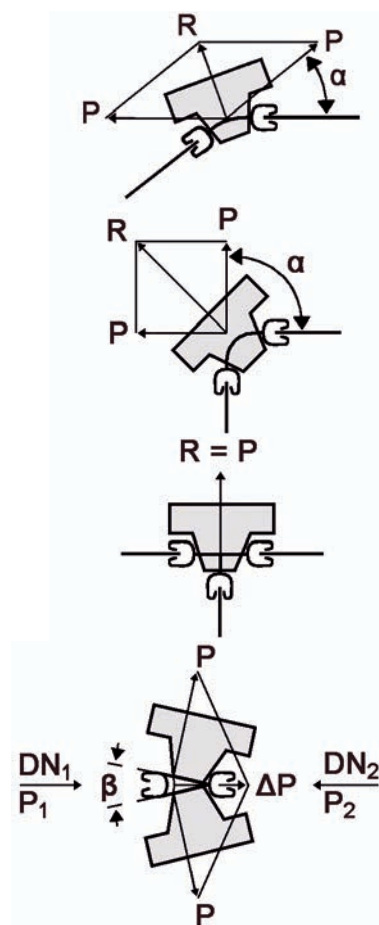
Puntelli per tee:

$$R = P \quad \text{in N}$$

Puntelli per tee:

$$\Delta P = P_1 - P_2 \quad \text{in N}$$

$$P = \frac{\Delta P}{2 \cdot \sin \frac{\beta}{2}} \quad \text{in N}$$



Forze risultanti (R) in daN (1N = 0.102 kp) per 1 Mpa (10 bar) di pressione interna:

DN	DE mm	Placca piena Tee	Curva α 90°	Curva α 45°	Curva α 30°	Curva α 22 1/2°	Curva α 11 1/4°	Curva α 5 5/8°
80	98	754	1'067	577	390	294	148	67
100	118	1'094	1'547	837	566	427	214	98
125	144	1'629	2'303	1'246	843	635	319	146
150	170	2'270	3'210	1'737	1'175	886	445	203
200	222	3'871	5'474	2'963	2'004	1'510	759	346
250	274	5'896	8'339	4'513	3'052	2'301	1'156	527
300	326	8'347	11'804	6'388	4'321	3'257	1'636	746
350	378	11'222	15'870	8'589	5'809	4'379	2'200	1'003
400	429	14'455	20'442	11'063	7'482	5'640	2'834	1'293
500	532	22'229	31'436	17'013	11'506	8'673	4'358	1'988
600	635	31'669	44'787	24'239	16'393	12'357	6'208	2'832
700	738	42'776	60'495	32'740	22'143	16'690	8'386	3'825

Modifiche riservate

3.1 Pressioni ammissibili per tubi e raccordi secondo la norma EN 545

3.1.1 Introduzione

I valori massimi per la PFA, PMA e PEA sono definiti nel modo seguente

- **PFA** Pressione di funzionamento ammissibile.
Pressione idrostatica massima alla quale un componente resiste in servizio permanente.
- **PMA** Pressione massima ammissibile.
Pressione idrostatica puntuale massima, colpo d'ariete compreso, alla quale un componente resiste in servizio permanente.
- **PEA** Pressione di prova ammissibile.
Pressione idrostatica massima alla quale un componente appena messo in servizio resiste durante un lasso di tempo relativamente corto per assicurare l'integrità e la tenuta stagna della condotta.

Osservazioni:

Questa pressione di prova differisce dalla pressione di prova del sistema, relativa alla pressione ammessa teorica della condotta, e serve a verificare le sue qualità e la sua tenuta stagna.

Occorre però tenere conto delle rispettive limitazioni, le quali possono intervenire nel caso in cui non è possibile uno sfruttamento completo di questi campi di pressione in una condotta interrata, come ad esempio:

- il funzionamento del sistema di condotte con valori PFA e PMA per tubi a innesto autostagno indicati nella tabella 3.1.2 può essere limitato ad un campo di pressione inferiore a causa di altri componenti, per esempio pezzi a flangia (3.1.4), alcuni tipi di derivazioni (3.1.2), così pure come determinati tipi di raccordi mobili.
- il controllo della pressione dell'acqua nelle condotte PEA (3.1.2) può essere limitato a causa del tipo e della formazione del sistema di ancoraggio della condotta stessa.

3.1.2 Tubi a innesto autostagno o a giunto rapido

I valori massimi per il PFA, PMA e PEA per i tubi a innesto autostagno o a giunto rapido sono definiti nel modo seguente:

$$a) PFA = \frac{20 \cdot e_{\min} \cdot R_m}{D \cdot S_F} \quad P_{\max} 85 \text{ bar per tubi classe K9 e K10}$$

che consiste in:

$e_{\min}$	lo spessore minimo del tubo in millimetri
D	il diametro medio del tubo ($DE - e_{\min}$) in millimetri
R_m	resistenza alla trazione della ghisa sferoidale, in Megapascal ($R_m = 420 \text{ MPa}$)
S_F	un fattore di sicurezza di 3

b) PMA: come PFA, ma con $S_F = 2.5$; di conseguenza
 $PMA = 1,2 \cdot PFA$

c) PEA = PMA + 5 bar

Modifiche riservate

Progettazione per tubi pressione

DN	Classe tubo	PFA	PMA	PEA
80	C100	100	120	125
100	C100	100	120	125
125	C64	64	76.8	81.8
150	C64	64	76.8	81.8
200	C64	64	76.8	81.8
250	C50	50	60	65
300	C50	50	60	65
350	C40	40	48	53
400	C40	40	48	53
500	K9	38.4	46.1	51.1
600	K9	35.7	42.9	47.9
700	K9	33.8	40.6	45.6

(valori in bar)

OSSERVAZIONE 1 Vedi le limitazioni di cui al punto 3.1.1

3.1.3 Pezzi a flangia per innesti autostagni o a giunto rapido

I valori massimi per PFA, PMA e PEA sono i seguenti:

- raccordi a innesto autostagno, eccezion fatta per le derivazioni: i valori PFA, PMA e PEA sono uguali a quelli per i tubi K9, come indicato nel punto 3.1.2.
- derivazioni a innesto autostagno: i valori PFA, PMA e PEA possono essere minori di quelli indicati per i tubi K9, come al punto 3.1.2; devono essere indicati specificatamente nel catalogo.
- raccordi con una flangia, così come pezzi con due bicchieri con derivazione a flangia, pezzi ad una flangia e pezzi flangia-bicchiere: i valori PFA, PMA e PEA sono limitati a causa della categoria della flangia: sono uguali a quelli indicati per il corrispettivo PN e DN nel punto 3.1.4.

In caso di ulteriori limitazioni a causa del tipo di raccordo oppure a causa di altre esecuzioni specifiche, queste devono essere indicate nel catalogo del produttore.

3.1.4 Tubi a flangia e pezzi per raccordi a flangia

Valori massimi per PFA, PMA e PEA:

DN	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA
40 fino a 50	vedi PN 40			vedi PN 40			vedi PN 40			40	48	53
60 fino a 80	vedi PN 16			16	20	25	vedi PN 40			40	48	53
100 fino a 150	vedi PN 16			16	20	25	25	30	35	40	48	53
200 fino a 600	10	12	17	16	20	25	25	30	35	40	48	53
700	10	12	17	16	20	25	25	30	35			

3.2 Pressioni di funzionamento ammesse per ancoraggi assiali

3.2.1 Per tubi pressione classe tubo C / K9 (secondo EN 545)

DN	Classe tubo	Ancoraggio interno			Ancoraggio esterno	
		Fig. 2807A PFA	Fig.2807B PFA	Fig. 2504-1 PFA	Fig. 2805 PFA	Fig. 2806*** PFA
80	C100	40	25	16*		63**
100	C100	40	25	16*		63**
125	C64	40	25	16*		63**
150	C64	40	25	16*		63**
200	C64	40	25	16*		63**
250	C50	25	16	10		40
300	C50	25	16	10		40
350	C40	16		10		25
400	C40	16		10	25	16
500	K9	10			25	10
600	K9				25	10
700	K9				25	

(valori in bar)

* per tubi vonRoll ECOPUR 10 bar

** per pressione > 40 bar utilizzare dei tubi classe K 10 o superiori

*** Esecuzione 2806 con tutte le viti

Pressioni superiori su richiesta

3.2.2 Per tubi pressione canalizzazione secondo EN 598

DN	Ancoraggio interno			Ancoraggio esterno	
	Fig. 2807A PFA	Fig.2807B PFA	Fig. 2504-1 PFA	Fig. 2805 PFA	Fig. 2806*** PFA
80		10	10		10
100		10	10		10
125		10	10		10
150		10	10		10
200		10	10		10
250		10*	10*		10
300		10*	10*		10
350	10		10*		10
400	10		10*	10	10*
500	10*			10	10*
600				10	10*
700				10	

(valori in bar)

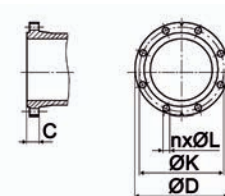
* Classe di tubo K9

Pressioni superiori su richiesta

4. Tavola delle dimensioni delle flangie in ghisa duttile in funzione dei PN e DN

Secondo ISO 2531 (EN 1092-2): Flangie e i loro assortimenti. –
Flangie circolari per tubi, apparecchi di rubinetteria, raccordi e accessori designati PN. – Parte 2: Flangie in ghisa.

DN	PN	Ø D mm	Ø K mm	C mm	n pezzi	Ø L mm	Viti
40	10	150	110	19.0	4	19	M16
	16	150	110	19.0	4	19	M16
	25	150	110	19.0	4	19	M16
	40	150	110	19.0	4	19	M16
	63	170	125	28.0	4	23	M20
50	10	165	125	19.0	4	19	M16
	16	165	125	19.0	4	19	M16
	25	165	125	19.0	4	19	M16
	40	165	125	19.0	4	19	M16
	63	180	135	28.0	4	23	M20
65	10	185	145	19.0	4	19	M16
	16	185	145	19.0	4	19	M16
	25	185	145	19.0	8	19	M16
	40	185	145	19.0	8	19	M16
	63	205	160	28.0	8	23	M20
80	10	200	160	19.0	8	19	M16
	16	200	160	19.0	8	19	M16
	25	200	160	19.0	8	19	M16
	40	200	160	19.0	8	19	M16
	63	215	170	31.0	8	23	M20
100	10	220	180	19.0	8	19	M16
	16	220	180	19.0	8	19	M16
	25	235	190	19.0	8	23	M20
	40	235	190	19.0	8	23	M20
	63	250	200	33.0	8	28	M24
125	10	250	210	19.0	8	19	M16
	16	250	210	19.0	8	19	M16
	25	270	220	19.0	8	28	M24
	40	270	220	23.5	8	28	M24
	63	295	240	37.0	8	31	M27
150	10	285	240	19.0	8	23	M20
	16	285	240	19.0	8	23	M20
	25	300	250	20.0	8	28	M24
	40	300	250	26.0	8	28	M24
	63	345	280	39.0	8	34	M30
200	10	340	295	20.0	8	23	M20
	16	340	295	20.0	12	23	M20
	25	360	310	22.0	12	28	M24
	40	375	320	30.0	12	31	M27
	63	415	345	46.0	12	37	M33
250	10	400	350	22.0	12	23	M20
	16	400	355	22.0	12	28	M24
	25	425	370	24.5	12	31	M27
	40	450	385	34.5	12	34	M30
	63	470	400	50.0	12	37	M33
300	10	455	400	24.5	12	23	M20
	16	455	410	24.5	12	28	M24
	25	485	430	27.5	16	31	M27
	40	515	450	39.5	16	34	M30
	63	530	460	57.0	16	37	M33
350	10	505	460	24.5	16	23	M20
	16	520	470	26.5	16	28	M24
	25	555	490	30.0	16	34	M30
	40	580	510	44.0	16	37	M33
	63	600	525	61.0	16	41	M36
400	10	565	515	24.5	16	28	M24
	16	580	525	28.0	16	31	M27
	25	620	550	32.0	16	37	M33
	40	660	585	48.0	16	41	M36
	63	670	585	65.0	16	44	M39
500	10	670	620	26.5	20	28	M24
	16	715	650	31.5	20	34	M30
	25	730	660	36.5	20	37	M33
	40	755	670	52.0	20	44	M39
600	10	780	725	30.0	20	31	M27
	16	840	770	36.0	20	37	M33
	25	845	770	42.0	20	41	M36
	40	890	795	58.0	20	50	M45
700	10	895	840	32.5	24	31	M27
	16	910	840	39.5	24	37	M33
	25	960	875	46.5	24	44	M39

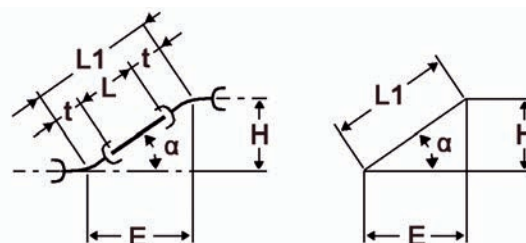


5. Tavola delle dimensioni di costruzione

5.1 Dimensioni di due curve a innesto (autostagno – giunto rapido o a vite) montate con il tubo diritto (L)

$$L = L_1 - 2t$$

La dimensione (t) della curva è visibile nelle rispettive tavole.



H mm	$\alpha = 5 \frac{5}{8}^\circ$		$\alpha = 11 \frac{1}{4}^\circ$		$\alpha = 22 \frac{1}{2}^\circ$		$\alpha = 30^\circ$		$\alpha = 45^\circ$	
	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm
1	10.2	10.2	5.0	5.1	2.4	2.6	1.7	2	1	1.4
2	20.3	20.4	10.1	10.3	4.8	5.2	3.5	4	2	2.8
3	30.5	30.6	15.1	15.4	7.2	7.8	5.2	6	3	4.2
4	40.6	40.8	20.1	20.5	9.7	10.5	6.9	8	4	5.7
5	50.8	51.0	25.1	25.6	12.1	13.1	8.7	10	5	7.1
6	60.9	61.2	30.2	30.8	14.5	15.7	10.4	12	6	8.5
7	71.1	71.4	35.2	35.9	16.9	18.3	12.1	14	7	9.9
8	81.2	81.6	40.2	41.0	19.3	20.9	13.9	16	8	11.3
9	91.4	91.8	45.2	46.1	21.7	23.5	15.6	18	9	12.7
10	101.5	102.0	50.3	51.3	24.1	26.1	17.3	20	10	14.1
20	203.1	204.0	100.5	102.5	48.3	52.3	34.6	40	20	28.3
30	304.6	306.1	150.8	153.8	72.4	78.4	52.0	60	30	42.4
40	406.1	408.1	201.1	205.0	96.6	104.5	69.3	80	40	56.6
50	507.7	510.1	251.4	256.3	120.7	130.7	86.6	100	50	70.7
60	609.2	612.1	301.6	307.5	144.9	156.8	103.9	120	60	84.9
70	710.7	714.2	351.9	358.8	169.0	182.9	121.2	140	70	99.0
80	812.3	816.2	402.2	410.1	193.1	209.1	138.6	160	80	113.1
90	913.8	918.2	452.5	461.3	217.3	235.2	155.9	180	90	127.3
100	1015.3	1020.2	502.7	512.6	241.4	261.3	173.2	200	100	141.4
200	2030.6	2040.5	1005.5	1025.2	482.8	522.6	346.4	400	200	282.8
300	3046.0	3060.7	1508.2	1537.7	724.3	783.9	519.6	600	300	424.3
400	4061.3	4080.9	2010.9	2050.3	965.7	1045.3	692.8	800	400	565.7
500	5076.6	5101.1	2513.7	2562.9	1207.1	1306.6	866.0	1000	500	707.1
600	6091.9	6121.4	3016.4	3075.5	1448.5	1567.9	1039.2	1200	600	848.5
700	7107.2	7141.6	3519.1	3588.1	1689.9	1829.2	1212.4	1400	700	989.9
800	8122.5	8161.8	4021.9	4100.7	1931.4	2090.5	1385.6	1600	800	1131.4
900	9137.9	9182.1	4524.6	4613.2	2172.8	2351.8	1558.8	1800	900	1272.8
1000	10153.2	10202.3	5027.3	5125.8	2414.2	2613.1	1732.1	2000	1000	1414.2

Esempio di calcolo H = 1312 mm

		$\alpha = 5\ 5/8^\circ$		$\alpha = 11\ 1/4^\circ$		$\alpha = 22\ 1/2^\circ$		$\alpha = 30^\circ$		$\alpha = 45^\circ$	
	H mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm
	2	20.3	20.4	10.1	10.3	4.8	5.2	3.5	4	2	2.8
+	10	101.5	102.0	50.3	51.3	24.1	26.1	17.3	20	10	14.1
+	300	3046.0	3060.7	1508.2	1537.7	724.3	783.9	519.6	600	300	424.3
+	1000	10153.2	10202.3	5027.3	5125.8	2414.2	2613.1	1732.1	2000	1000	1414.2
=	1312	13321.0	13385.4	6595.9	6725.1	3167.4	3428.3	2272.5	2624	1312	1855.4

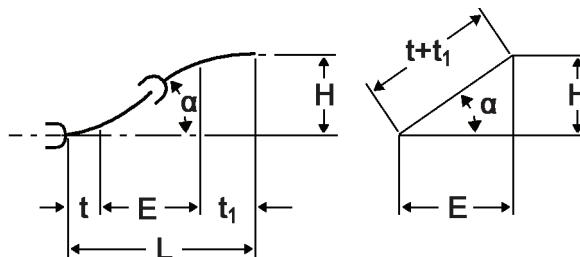
Progettazione per tubi pressione

5.2 Dimensioni di due curve con accoppiamento a vite (a un innesto).

$$E = (t+t_1) \cdot \cos \alpha$$

$$H = (t+t_1) \cdot \sin \alpha$$

$$L = t+t_1+E$$

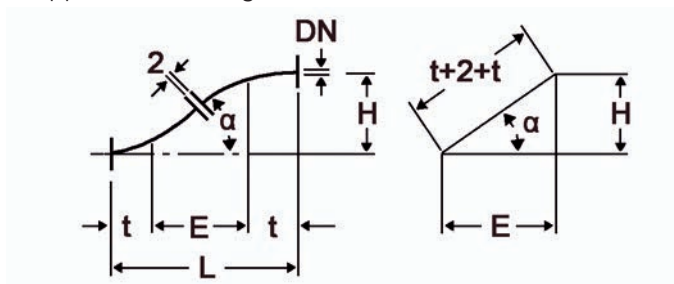


5.3. Dimensioni di due curve con accoppiamento a flangia.

$$E = 2(t+1) \cdot \cos \alpha$$

$$H = 2(t+1) \cdot \sin \alpha$$

$$L = 2t+E$$



6. Prova di pressione

Le direttive per le prove di pressione si trovano nel documento seguente:

W4/d:

Direttive per la pianificazione, la concezione, la costruzione, lo sfruttamento e la manutenzione delle reti d'acqua potabile all'esterno degli edifici

Da ottenere presso la
Società svizzera dell'industria del gas delle acqua (SSIGA)
Grütlistrasse 44
Casella postale 658
8027 Zurigo

7. Perdite di carico delle condotte d'acqua

7.1 Introduzione

Il laboratorio d'idraulica del Politecnico federale di Losanna ha elaborato su nostro mandato dei diagrammi di perdite di carico per condotte d'acqua in ghisa duttile con rivestimento interno in poliuretano (PUR).

Coefficiente di scabrezza della superficie PUR misurato all'interno dei tubi: $k \leq 0.01$ mm (superficie considerabile come idraulicamente liscia).

I calcoli delle perdite di carico si basano su formule di COLEBROOK.

Il diagramma delle perdite di carico è stato calcolato su tubi a innesto autostagno- giunto rapido vonRoll DUCPUR, classe K 9.

Questo risultato è applicabile ai tubi vonRoll ECOPUR di classe uguale, che però hanno il diametro interno DI inferiore di 1.8 mm, da tenere in considerazione.

L'utilizzo del diagramma è spiegato con alcuni esempi.

Significato di:

DN	=	di diametro nominale del tubo
DI	=	di diametro interno effettivo del tubo, in mm
Q	=	portata l/s
v	=	velocità media del fluido m/s
h	=	perdita di carico in mCA *
J	=	$\frac{h}{L}$ = perdita di carico in m CE 1) / 1000 o pendenza in ‰
1)	=	* 1 mCA = 0.0981 bar

Esempi di calcolo per tubi vonRoll DUCPUR

Esempio 1

Dati: DN 200, J = 4 m/1000 m

Incognite: Q, v

Per tubi a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll DUCPUR K 9, troviamo nel diagramma delle perdite di carico

Q = 34 l/s, v = 1 m/s

Esempio 2

Dati: Q = 100 l/s, J = 6 m/1000 m

Incognite: DN, v

Per tubi a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll DUCPUR K 9, troviamo nel diagramma delle perdite di carico

DI = 286,0 mm v = 1,56 m/s

Per l'esecuzione è stato scelto DN 300: Q = 121,8 l/s, v = 1,63 m/s

Esempio 3

Dati: Q = 100 l/s, J = 4 m/1000 m

Incognite: DN, v

Per tubi a innesto autostagno – giunto rapido vonRoll DUCPUR K 9, troviamo nel diagramma delle perdite di carico

DI = 313,0 mm v = 1,30 m/s

Per l'esecuzione è stato scelto DN 300: Q = 97,5 l/s, v = 1,30 m/s

7.2 Diagramma delle perdite di carico delle condotte d'acqua principali

Tubi a innesto autostagno – giunto rapido fig. 2817 e fig. 2815; tipi DUCPUR ed ECOPUR

Pareti idraulicamente lisce

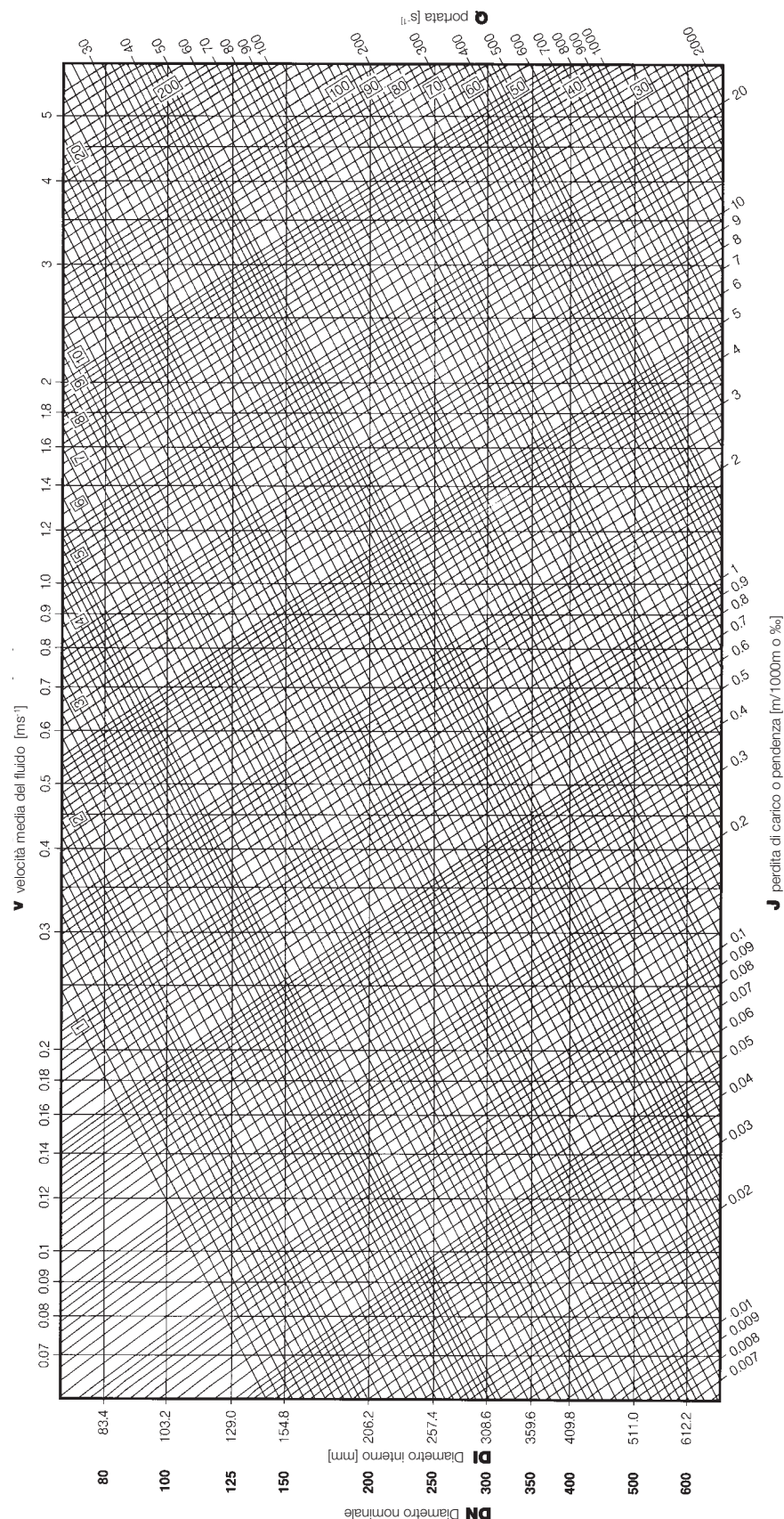
Viscosità cinematica del fluido = $1.3 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$

DUCPUR/ECOPUR = tubo a pressione in ghisa duttile centrifugato con rivestimento in poliuretano

Classe di tubo = K 9

POLITECNICO FEDERALE DI LOSANNA

Laboratorio d'idraulica



Raccomandazioni per le lunghezze delle condotte ancorate

8.1 Generalità

Le curve, i tee, le flangie piene (estremità di condotta) e le riduzioni sono sottoposte a degli effetti di spinta idraulica. Questi possono essere assorbiti da ancoraggi in calcestruzzo o da innesti ancorati (tenuta antisfilamento).

La lunghezza di ancoraggio dipende dal diametro nominale, dalla pressione di prova, dal coefficiente d'attrito, dall'altezza e dalla compressione del rivestimento della condotta. Le forze prodotte dalla pressione interna sono riassunte così:

- le forze di frizione R tra la parete del tubo e del terreno per le curve, i raccordi, le estremità chiuse e le riduzioni;
- per le curve, anche la resistenza del terreno E che agisce sul tubo raccordato deve essere presa in considerazione.

8.2 Coefficiente d'attrito e compressione del terreno

I parametri di base considerati sono i seguenti:

Coefficiente d'attrito

= 0.5 per la sabbia e la ghiaia che contengono solo minimamente degli elementi leganti quali il limo e l'argilla. (tipo di suolo 2.23 secondo DIN 18 300).

= 0.25 per la sabbia argillosa, l'argilla sabbiosa, l'argilla, il limo e la marna (tipo di suolo 2.25 secondo DIN 18 300).

8.3 Calcolo della lunghezza dell'ancoraggio

(Referenza: DVGW-Merkblatt GW 368)

Compressione del terreno

= 0.05 N/mm² con terreno molto ben compattato

= 0.025 N/mm² con terreno ben compattato

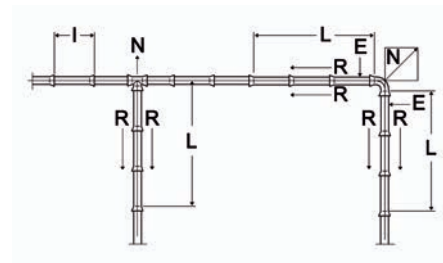
Osservazioni:

- In caso d'ancoraggio di curve senza contrasto del terreno, considerare la lunghezza di ancoraggio di una flangia piena (180°)
- In caso della posa di una condotta ECOPUR o con la guaina DUCPUR PLUS, considerare un coefficiente d'attrito di 0.25 (diminuzione della forza d'attrito tra tubo e terreno).

In ogni caso, bisogna **ancorare al minimo**:

- per le curve: **2 innesti da ogni parte**
- per i tee e per le flangie piene: **2 innesti**
- per le riduzioni: **2 innesti dalla parte col diametro maggiore**

**Richiedete le tavole di lunghezza di ancoraggio
al nostro servizio tecnico.**



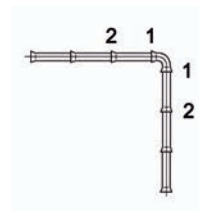
N = forza risultante

E = resistenza del terreno

R = forza d'attrito

I = lunghezza del tubo

L = lunghezza d'ancoraggio

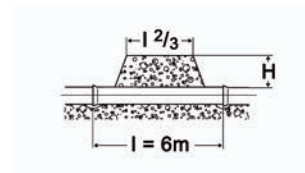
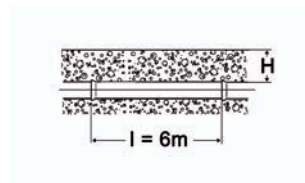


Progettazione per tubi pressione

8.4 Campo d'applicazione:

La regola di lavoro DVGW-GW 368 considera le esperienze pratiche e preconizza d'effettuare la prova di pressione dopo il riempimento completo dello scavo. La lunghezza dell'ancoraggio ne risulta più corta.

È ugualmente possibile effettuare la prova di pressione lasciando gl'innesti liberi e ricoprendo parzialmente il tubo ($\frac{2}{3}$ della lunghezza del tubo).



Sistema per canalizzazioni

Indicazioni per il calcolo delle perdite di carico

Dimensionamento con tubi per canalizzazioni vonRoll GEOPUR a riempimento totale

(calcolo secondo Colebrook & White)

Incognita: diametro nominale DN in mm

Dati: $J = 1,4 ‰$
 $Q = 340 \text{ l/s}$

Soluzione:

tramite J e Q sul diagramma si trova il punto **A**, il cui posizionamento indica che è necessario un tubo DN 600.

La velocità media del fluido risulta di $v = 1,15 \text{ m/s}$.

Incognita: pendenza (J) e velocità media del fluido (V)

Dati: $DN = 300 \text{ mm}$
 $Q = 110 \text{ l/s}$

Soluzione:

sul diagramma si rileva Q dal punto **B**. Diagonalmente sotto B si ottiene $J = 4,8 ‰$. Sull'asse verticale di B si trova la velocità media del fluido $V = 1,45 \text{ m/s}$.

Dimensionamento con tubi per canalizzazioni vonRoll GEOPUR a riempimento parziale

(calcolo secondo il laboratorio idraulico del Politecnico Federale di Losanna)

Con tubi per canalizzazioni a riempimento parziale sono determinanti i valori delle portate effettive (Q) ed il livello di riempimento (t).

Mediante il diagramma «Curve con riempimento parziale» a pagina 7/2.3 è semplice ottenere i valori relativi ad ogni diametro nominale e calcolarne la relativa portata.

Incognita: livello di riempimento (t)
e velocità (V)

Dati: $DN = 200 \text{ mm}$
 $Q_0 = 30 \text{ l/s}$
 $Q = 21 \text{ l/s}$

Rapporto di portata $Q_p = Q/Q_0 = 21/30 = 0,7$

Soluzione:

sul diagramma, dal punto Q_p si ricava il punto D, ossia $t/D = 0,62$ o 62%
 $t = 200 \text{ mm} \times 0,62 = 124 \text{ mm}$

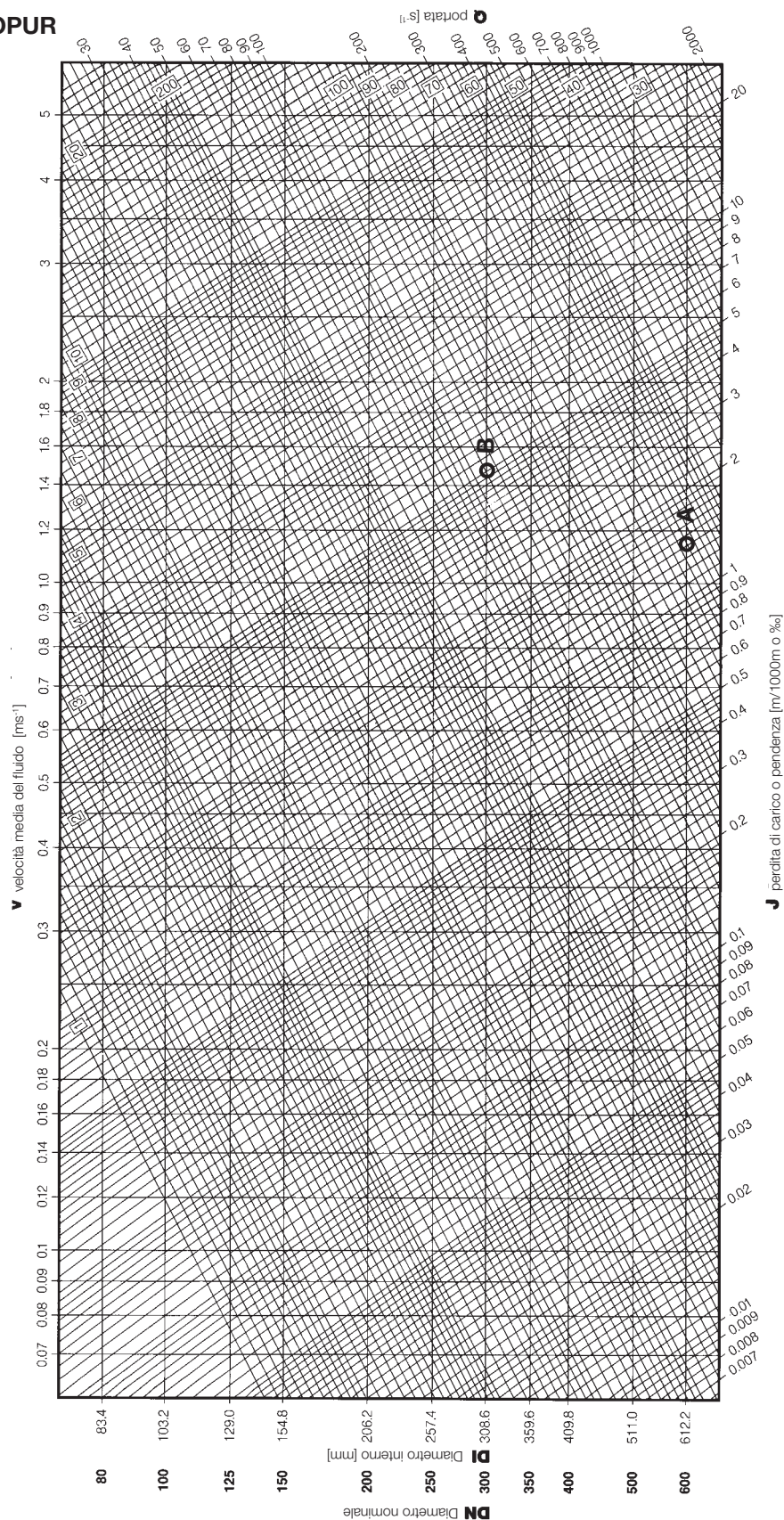
In caso di riempimento totale la velocità è di $0,87 \text{ m/s}$.

Dal punto E si determina il valore $V/V_0 = 1,09$ e di conseguenza $V = 1,0 \times 0,87 = 0,95 \text{ m/s}$.

Progettazione per tubi per canalizzazioni

**Diagramma delle perdite di carico per condotte di evacuazione:
valori convenienti con i tubi vonRoll GEOPUR**

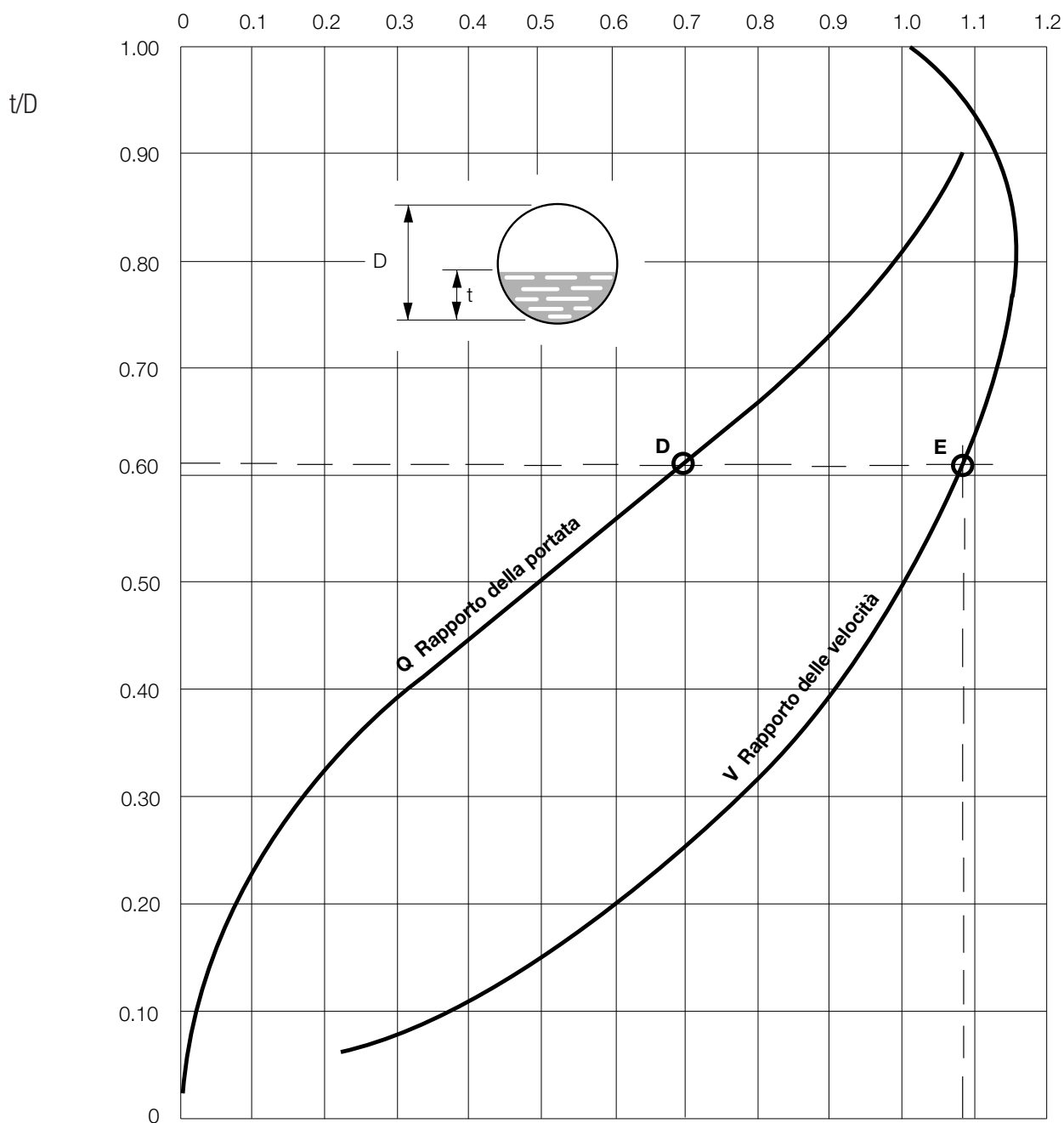
**Parete idraulicamente liscia,
viscosità cinematica del fluido $1,3 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$**



Fonte:
Politecnico Federale di Losanna
Laboratorio idraulico

Modifiche riservate

Curve con riempimento parziale vonRoll GEOPUR



Rapporto della portata $Q_p = Q / Q_0$
Rapporto delle velocità $V_p = V / V_0$

Q, V = **riempimento parziale**
 Q_0, V_0 = **riempimento totale**

**Progettazione
per tubi per canalizzazioni**

**Il software vonRoll GEOPUR su cd-rom per il calcolo statico di condotte per
canalizzazioni vonRoll GEOPUR**

Il tubo autostagno vonRoll GEOPUR in ghisa sferoidale ha la potenzialità per ricoprire un ruolo fondamentale nella gestione delle future reti di canalizzazione: è resistente alla pressione e stagno; il sistema vonRoll GEOPUR comprende raccordi e rubinetteria.

vonRoll GEOPUR viene impiegato con successo laddove necessitano tratte di canalizzazioni in pressione o attraversamenti di aree freatiche protette con condotte di canalizzazione stagne e resistenti alla pressione.

Per facilitare ai progettisti l'approccio al sistema per canalizzazioni vonRoll GEOPUR, vonRoll hydro ha sviluppato un software per il calcolo statico, che consente di determinare in modo semplice e rapido la **classe di tubo** vonRoll GEOPUR ideale.

L'interfaccia utenti del software è disponibile in tedesco, francese e italiano.

Progettazione e montaggio



8/1.1 - 10

**Posa di condotte a innesto autostagno –
giunto rapido**



8/2.1 - 4

Posa di condotte a innesto a vite



8/3.1 - 2

Montaggio di condotte a flangia

8/4.1 - 2

**Posa di condotte con guaina di protezione
DUCPUR PLUS**

8/5.1 - 3

Taglio dei tubi

8/6.1 - 2

Set di riparazione RESICOAT® RS

Posa di condotte a innesto autostagno – giunto rapido

1. Osservazioni generali

Il rispetto delle seguenti istruzioni assicura un montaggio corretto e professionale.

2. Smontaggio dei tappi di chiusura

Lo smontaggio dei tappi di chiusura sul cantiere non deve avvenire prima della messa in posa.



Protezione dell'ambiente:

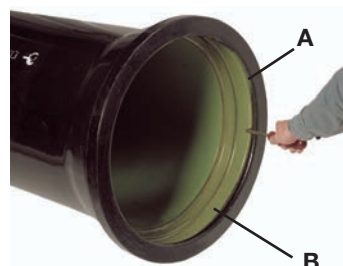
I tappi di chiusura rimangono all'acquirente; sono fabbricati in materiale non inquinante (polietilene verde o etilene-polipropilene nero). Sul cantiere possono essere utilizzati come spessore protettivo intermedio tra tubo e fondo dello scavo o per il livellamento. La loro eliminazione in un impianto d'incenerimento non provoca nessuna emanazione di gas nocivi o di sostanze corrosive.

3. Pulizia dei bicchieri autostagno – giunto rapido

Bicchieri autostagno con camera di tenuta stagna Tyton: controllare lo stato di pulizia dei bicchieri autostagno all'altezza della scanalatura d'arresto (A) e della camera di tenuta stagna (B). Eliminare i residui di bitume e/o altri depositi che si siano depositati nella scanalatura d'arresto (A) dei tubi vonRoll DUCPUR per mezzo dello speciale raschietto.

Pulire i bicchieri dei **tubi vonRoll ECOPUR**, dei **raccordi** e delle **saracinesche** unicamente con uno straccio.

Non utilizzare il raschietto.



4. Lubrificazione dei bicchieri autostagno – giunto rapido

La scanalatura d'arresto (A) e la camera di tenuta stagna (B) non devono essere lubrificate.



Bicchieri monocamera



Bicchieri doppia camera

Progettazione e montaggio

5. Inserimento della guarnizione Fig. 2810 / 2811

- 5.1** La guarnizione deve essere inserita manualmente.
- 5.2** Appiattare bene le pieghe.
- 5.3** Qualora una piega fosse troppo grande, crearne un'altra sul lato opposto in modo da eliminarle più facilmente.



5.1



5.2



5.3

La parte rigida della guarnizione non deve sorpassare il diametro di centraggio.

Osservazioni:

Conservare le guarnizioni al riparo dai raggi del sole e dall'umidità (vedi "Trasporto e manutenzione").

Le guarnizioni devono essere inserite solo al momento del montaggio. Durante l'inverno conservare le guarnizioni al caldo in modo da facilitarne il posizionamento.

Bicchieri monocamera



corretto

sbagliato

Bicchieri doppia camera



corretto

sbagliato

6. Pulizia e lubrificazione delle estremità lisce e dei bicchieri di tubi e raccordi

6.1 Pulizia

Tubi **vonRoll DUCPUR**: se necessario eliminare con un raschietto triangolare le particelle di cemento o altri residui aderenti alla superficie. Pulire i tubi **vonRoll ECOPUR**, i raccordi e le saracinesche unicamente con stracci e spugne.



6.2 Lubrificazione

L'estremità da innestare e la guarnizione devono essere ricoperte di uno strato regolare di lubrificante.



Bicchieri monocamera



Bicchieri doppia camera



7. Centratrice e allineamento degli innesti autostagno – giunto rapido

Attenzione!

Se l'innesto è ancorato, seguire dapprima le direttive del capitolo 12.

- Spostare l'estremità liscia su di un tondello in direzione dell'innesto, fino al contatto dell'estremità liscia con la guarnizione. In questa posizione i tubi si centrano automaticamente.
- Gli elementi della condotta (tubi, raccordi, rubinetteria) devono venir allineati prima del montaggio.



8. Possibilità di montaggio

Dopo aver effettuato la centratrice come al capitolo 7, il montaggio della condotta può essere effettuato in diverse maniere. I metodi seguenti sono adatti sia per gli innesti ancorati, sia per quelli non ancorati.

La profondità d'innesto deve essere controllata durante e dopo il montaggio. Altre indicazioni ai capitoli 9 e 10.

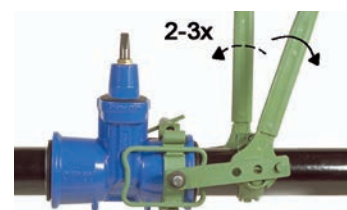
8.1 Montaggio con l'attrezzo Fig. 293, DN 80-350

A centratrice effettuata gli elementi della condotta sono innestati in maniera razionale utilizzando l'attrezzo di montaggio Fig. 293. L'azionamento ha luogo con chiavi a forza.



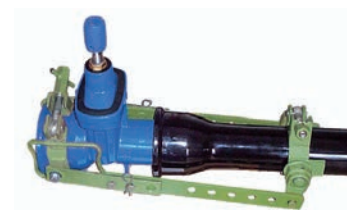
Attenzione!

Durante il montaggio di un innesto con ancoraggio interno (Fig. 2807) è fondamentale effettuare due o tre movimenti contrari in modo da assicurare l'ancoraggio dei segmenti d'acciaio nel tubo.



8.2 Montaggio con l'attrezzo Fig. 293 per saracinesche DN 80-200 a estremità liscia per condotte in ghisa

L'operazione necessita l'utilizzo di due prolunghe e delle copiglie.

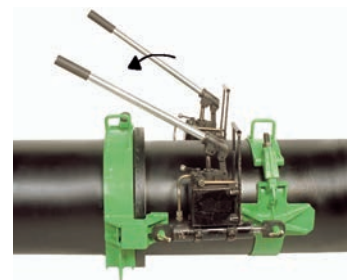


Progettazione e montaggio

8.3 Montaggio con l'attrezzo idraulico Fig. 254, per tubi da DN 400 a 700

L'attrezzo è concepito per l'assemblaggio degli innesti autostagno ed è azionato idraulicamente.

Montaggio dei raccordi e delle saracinesche con l'attrezzo Fig. 254.



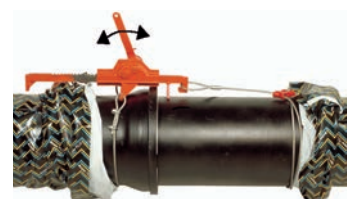
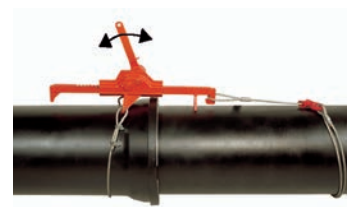
8.4 Montaggio con l'attrezzo Fig. 252, per tubi da DN 200 a 600

La leva impedisce una sollecitazione eccessiva del dispositivo.

Per i tubi vonRoll ECOPUR utilizzare unicamente cavi rivestiti.

Il montaggio di condotte con guaina di protezione DUCPUR PLUS si svolge in modo identico.

Montaggio di raccordi e saracinesche con l'attrezzo Fig. 252 (utilizzo di cavi rivestiti).



8.5 Montaggio senza attrezzo

- Durante l'innesto dei tubi con la pala meccanica della scavatrice è indispensabile piazzare un travetto tra la pala e il tubo.

- Montaggio dei tubi, raccordi (eccetto curve) e saracinesche da DN 80 a 100 con una leva (palanchino)
La leva non fa parte del nostro assortimento.

- Montaggio dei tubi con due martinetti a catena in parallelo.
Esecuzione in condizioni difficili così come per grandi diametri nominali.

Per i tubi vonRoll ECOPUR utilizzare unicamente cavi e staffe rivestiti o delle cinghie.



8.6 Montaggio di tubi corti a bicchiere autostagno da DN 80 a 700

Montaggio secondo cap. da 8.1 a 8.5.

Per il taglio del tubo alla lunghezza utile riferirsi al capitolo "Taglio dei tubi".

Per evitare un disassamento del tubo corto durante l'operazione d'innesto procedere come segue:

- **Per DN 80-150** prolungare il tubo con un travetto di legno ed appesantirlo
- **Per DN 200-700** montare un puntello sulla parte superiore del tubo.

I cunei in legno devono essere tolti dopo il montaggio!

9. Controlli durante e dopo il montaggio

La profondità d'innesto deve essere controllata durante e dopo il montaggio. Il gioco $S = 5 - 10$ mm (gioco tra l'estremità liscia e la base dell'innesto) deve rispettare le tolleranze indicate.

9.1 Bicchiere autostagno a doppia camera DN 80-700 (Tubi)

Posizione della linea di riferimento marcata in grigio-argento.

Innesto senza ancoraggio

Quando il bordo si allinea con la prima linea di riferimento, l'estremità liscia è ben posizionata nel bicchiere.

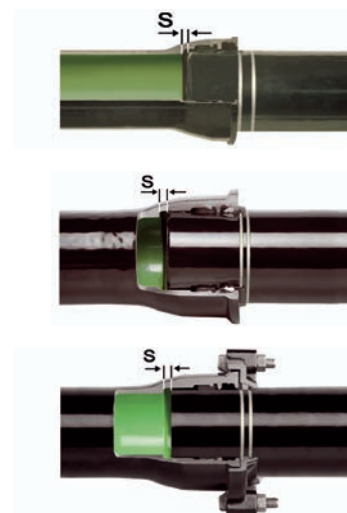
Innesto con ancoraggio interno Fig. 2807

Quando il bordo in gomma dell'anello di tenuta assiale si allinea con la seconda linea di riferimento, l'estremità liscia è ben posizionata nel bicchiere.

Innesto con ancoraggio esterno Fig. 2806 (2505/2506)

Quando il bordo si allinea con la prima linea di riferimento, l'estremità liscia è ben posizionata nell'innesto.

L'ancoraggio deve essere montato solamente dopo aver controllato la posizione della guarnizione (vedi cap. 10).



9.2 Bicchiere autostagno monocamera

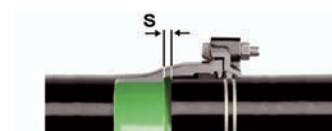
Tubi DN 350 – 700 con e senza ancoraggio

(Fig. 2505 fino ad esaurimento scorte)

Quando il bordo si allinea con la prima linea di riferimento, l'estremità liscia è ben posizionata nel bicchiere.

Raccordi DN 80-700 con e senza ancoraggio Fig. 2806

Misurare la profondità d'innesto e riportare la distanza (sottraendo 10 mm) sull'estremità liscia come al cap. 12.2.



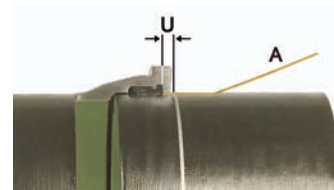
Progettazione e montaggio

10. Posizionamento corretto della guarnizione

Immediatamente dopo il montaggio come al cap. 8, controllare la distanza (U) tra la testa dell'innesto e la guarnizione con il righello di controllo (A).

La distanza (U) deve essere regolare su tutta la circonferenza.

Se le distanze (U) controllate non sono corrette, l'innesto deve essere smontato e rimontato.



11. Deviazione dell'innesto senza ancoraggio

Dopo il montaggio e i controlli, gli innesti possono essere deviati.

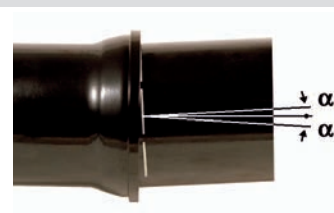
L'angolo di deviazione ammissibile α è di:

$\leq 5^\circ$ per DN 80-300

$\leq 4^\circ$ per DN 350-400

$\leq 3^\circ$ per DN 500-700

Per le deviazioni degli innesti autostagno ancorati vedi cap. 12.



12. Montaggio di ancoraggi interni ed esterni

I bicchieri autostagno possono essere dotati di un ancoraggio interno o esterno, che garantiscono l'affidabilità dell'innesto in caso d'aumento della pressione di servizio. La pressione di servizio corrispondente (tollerata) figura nella parte di catalogo destinata alla descrizione dei prodotti.

Condizioni d'utilizzo: gli ancoraggi possono essere utilizzate unicamente tra tubi e raccordi con estremità lisce in ghisa sferoidale.

12.1 Ancoraggio interno Fig. 2807

Preparare e inserire la guarnizione dentata come da cap. da 1 a 6.

- Lubrificare la camera di tenuta stagna

- Con un semplice gesto, ripiegare la guarnizione dentata (C) su sé stessa.

Attenzione!

La piega deve situarsi tra due dei segmenti di metallici.



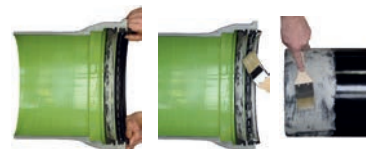
- Inserire la guarnizione dentata (C) nella camera di sicurezza. Il numero di segmenti in acciaio inox varia in funzione del diametro.

Il bordo in gomma deve essere rivolto verso l'esterno.



12.2 Controllo per un montaggio corretto

- L'anello di tenuta assiale deve poter essere ruotato liberamente a mano
- Lubrificare con uno strato regolare di grasso di montaggio l'estremità liscia, la guarnizione e la guarnizione dentata.



- Montaggio e controllo come da cap. da 7 a 10.

- Dopo il montaggio i tubi possono essere deviati. L'angolo di deviazione ammissibile α è max 3°.

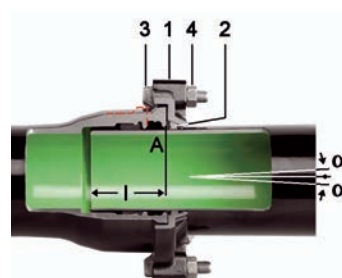


12.3 Ancoraggio esterno Fig. 2806 per tubi senza cordone di saldatura

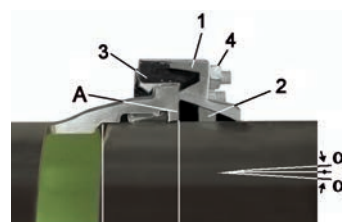
Preparazione e inserimento della guarnizione come da cap. da 1 a 6.

- Con l'apposita dima marcare su (A) la profondità d'innesto (L):

Raccordi (monocamera)		Tubi, UNI 1 e saracinesche (doppia camera)	
DN	L mm	DN	L mm
80	80	80	109
100	82	100	110
125	85	125	113
150	88	150	116
200	94	200	121
250	94	250	121
300	95	300	120
350	98	400	135
400	100	500	135
500	105		
600	110		
700	140		



doppia camera



monocamera

- Far scorrere il collare d'ancoraggio (1) e l'anello di supporto (2) verso l'estremità del tubo.
- Montare il tubo fino alla marcatura (A) per mezzo dell'attrezzo di montaggio Fig. 293.

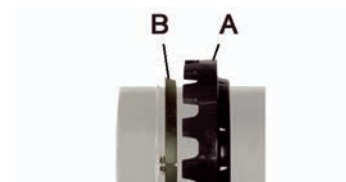
Progettazione e montaggio

- Fare scorrere gli elementi (1) e (2) fino alla posizione (A) sul bicchiere.
- Inserire le viti di ancoraggio (3) dalla parte del collare appoggiata contro l'innesto e serrare i dadi il più possibile a mano (assicurarsi che le viti siano ben posizionate sul bordo).
- Serrare le viti di ancoraggio (3) e i dadi (4) con una coppia di 120 Nm (avvitatrice Fig. 294).
- Se necessario deviare i tubi; angolo di deviazione α max 3°.

12.4 Ancoraggio esterno Fig. 2805, per tubi con cordone di saldatura DN 400-700

Preparazione e inserimento della guarnizione come da cap. da 1 a 6.

- Fare scorrere il collare d'ancoraggio (A) e l'anello (B) sul tubo.



- Allargare l'anello dentato inserendo un cuneo e farlo scorrere sopra il cordone di saldatura

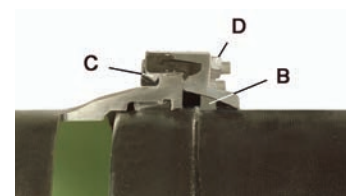


- Far scorrere l'anello (B) fino all'innesto del tubo.
Posizionare il collare d'ancoraggio sopra l'anello e centrarlo.

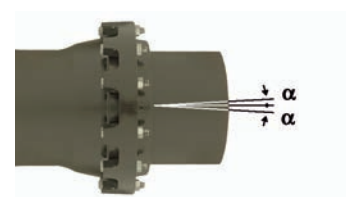


- Inserire le viti di ancoraggio (C) dalla parte del collare appoggiata contro l'innesto e serrare i dadi il più possibile a mano (assicurarsi che le viti siano ben posizionate sul bordo).

- Chiudere le viti d'ancoraggio (C) e i dadi (D) a croce (con l'avvitatrice Fig. 294 o con una chiave) con una coppia di serraggio di 120 Nm.



- Dopo il montaggio i tubi possono essere deviati con un angolo α di max 3°.



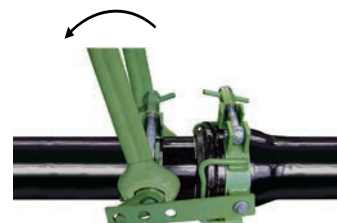
13. Smontaggio dell'innesto

Per lo smontaggio occorre differenziare le versioni con o senza ancoraggio.

13.1 Smontaggio di innesti senza ancoraggio

- Con l'attrezzo di montaggio Fig. 293

Estrarre il tubo dal bicchiere con l'apparecchio Fig. 293



- Con l'attrezzo di montaggio Fig. 254

Azionare le leve dell'unità idraulica. Il movimento di pompaggio fa uscire i cilindri e permette di smontare l'innesto.

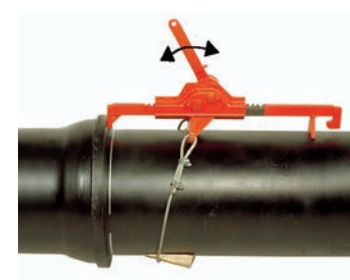


Smontaggio di innesti autostagno montati da molto tempo: inserire i lamierini di separazione Fig. 255-2 tra l'estremità liscia e la guarnizione utilizzando la testa di smontaggio Fig. 255-1.

La guarnizione non deve essere riutilizzata.

- Con l'attrezzo di montaggio Fig. 252

Disporre i cavi e il martinetto come illustrato. Smontare l'innesto allargando la cremagliera. In casi difficili questo attrezzo può essere utilizzato anche per DN inferiori a 200.



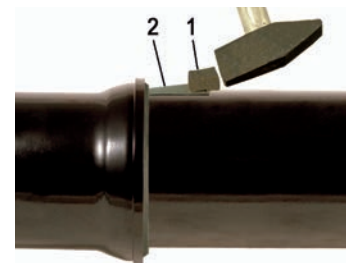
Progettazione e montaggio

13.2 Smontaggio di innesti con ancoraggio interno Fig. 2807

- Sospingere l'estremità liscia del tubo fino al fondo dell'innesto con l'attrezzo di montaggio Fig. 293.
- Inserire i lamierini di separazione Fig. 255-2 (2) tra l'estremità liscia e la guarnizione utilizzando la testa di montaggio Fig. 255-1 (1).

Numero di lamierini di separazione necessari per lo smontaggio:

DN	Pezzi
80	4
100	5
125	6
150	7
200	9
250	12
300	15
400	17
500	20



Attenzione!

I collari d'ancoraggio possono essere riutilizzati se dopo un controllo visivo non si sono riscontrati anomalie o danneggiamenti (nessun segmento d'ancoraggio rotto).

13.3 Smontaggio di innesti con ancoraggio esterno Fig. 2805/2806

Fig. 2805/2806

Gli ancoraggi esterni possono essere smontati nell'ordine inverso rispetto all'operazione di montaggio.
In seguito smontare l'innesto con l'attrezzo appropriato, come precedentemente indicato.

Attenzione!

Gli ancoraggi possono essere riutilizzati se dopo un controllo visivo non si sono riscontrati anomalie o danneggiamenti.

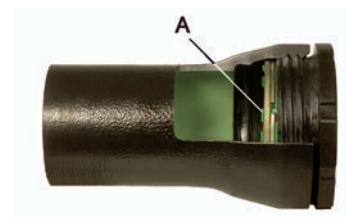
Posa di condotte a innesto a vite

1. Osservazioni generali

Il rispetto delle seguenti istruzioni assicura un montaggio corretto e professionale.

2. Smontaggio di coperchi e tappi di chiusura

Lo smontaggio dei coperchi e dei tappi di chiusura sul cantiere deve avvenire appena prima della posa dei tubi.



Protezione dell'ambiente:

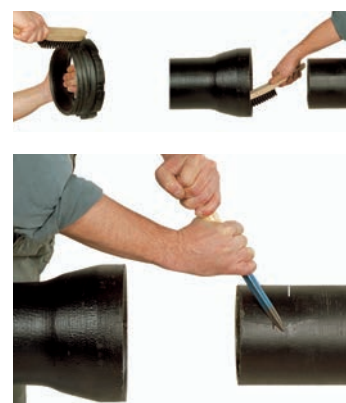
I coperchi e i tappi di chiusura rimangono all'acquirente e sono fabbricati in materiale non inquinante (polietilene verde o etilene-polipropilene nero).

Sul cantiere possono essere utilizzati come spessore di protezione tra il tubo e il fondo dello scavo o di livellamento (come per esempio i mattoni di cemento).

La loro eliminazione in una centrale d'incenerimento non provoca nessuna emanazione di gas nocivi o di sostanze corrosive.

3. Pulizia e lubrificazione degli innesti a vite, dei bicchieri e degli anelli a vite

Controllare lo stato di pulizia della camera a tenuta stagna, dei bicchieri e della superficie dell'anello a vite. Se necessario, pulirli con il raschietto triangolare, una spatola, una spazzola di metallo, degli stracci,



4. Controlli prima della posa

Anelli a vite – svitare di qualche giro e in seguito richiudere completamente.

Attenzione: l'anello a vite calibrato in fabbrica deve sempre, nel limite del possibile, essere posato nello stesso innesto dopo la pulizia e la lubrificazione.

Progettazione e montaggio

5. Preparazione delle guarnizioni a tenuta stagna – lubrificazione degli innesti, dei bicchieri e degli anelli a vite.

5.1 Con dispositivo di ponte elettrico Fig. 2310:

- fare scivolare sulla parte liscia l'anello a vite corto (con smusso di 45°), l'anello di contatto (profilo $\emptyset$), l'anello d'appoggio (profilo $\square$) e la guarnizione nell'ordine indicato.
- Orientare l'apertura dell'anello di contatto verso l'alto.

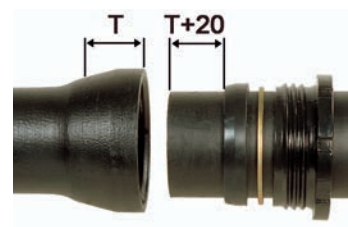


5.2 Senza dispositivo di ponte elettrico Fig. 2311:

- fare scivolare sulla parte liscia l'anello a vite lungo, l'anello d'appoggio* (profilo $\square$) e la guarnizione nell'ordine indicato.

* per condotte d'acqua: $\geq$ DN 200
per condotte di gas: tutti i DN

Distanza tra la guarnizione e il bicchiere:
circa la profondità dell'innesto $T+20$ mm



Conservare la guarnizione al riparo dai raggi solari e dall'umidità. (vedi „Trasporto e stoccaggio“)

6. Centrare e allineare l'innesto a vite

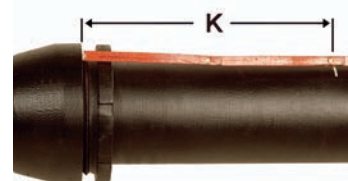
Introdurre il bicchiere nell'innesto, tenendo il tubo allineato e nell'asse finché l'estremità tocca il fondo.

Assicurare il tubo contro uno spostamento assiale con una leva nel fondo dello scavo.

7. Posa

7.1 Verificare che non ci sia uno spostamento assiale –

tracciare con una matita una linea di riferimento a una distanza fissa (K) sul tubo; dopo la posa la distanza K non deve essere superiore a prima della posa.



7.2 Posizionare la guarnizione, l'anello d'appoggio e l'anello di contatto nell'innesto.

Con l'attrezzo di montaggio per le guarnizioni, fate scivolare la guarnizione il più profondo possibile nella camera stagna, cominciando dal basso. Aggiustare gli altri anelli finché arrivano contro la guarnizione.



7.3 Chiudere l'anello a vite –

prima a mano, in seguito con la chiave a gancio e il martello.

Peso raccomandato per il martello:

DN 80 – 100: 2 kg

DN 125 – 150: 3 kg

DN 200 – 250: 5 kg

DN 300 – 400: 10 kg

Utilizzare il martello pneumatico (circa 75 kg) per i tubi con un grande diametro nominale, per delle pressioni di servizio elevate e quando il posto di lavoro è stretto.

Serrare l'anello a vite 24 ore dopo la prima chiusura.

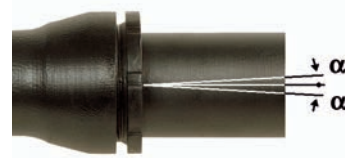
Dopo la prova di pressione, ogni anello a vite deve assolutamente essere richiuso.



8. Deviazione dell'innesto a vite

L'innesto a vite può essere deviato dopo la chiusura dell'anello a vite.

L'angolo di deviazione ammissibile α è di max 3°.



9. Posa di raccordi a innesto a vite

9.1 Tutti i raccordi a innesto a vite del programma possono essere posati in una condotta a innesto a vite.

9.2 Tutti i raccordi a innesto a vite possono anche essere montati in condotte a innesto autostagno, anche se i raccordi per condotte autostagno sono preferibili.

La posa dei raccordi a innesto a vite su una condotta autostagno deve rispettare le seguenti regole:

- in generale si applicano le istruzioni di posa per condotte a innesto a vite.

Per gl'innesti autostagno senza ponte elettrico, bisogna utilizzare le guarnizioni d'innesto a vite con l'anello a vite lungo e l'anello intermedio (fig. 2311).

Non è necessario smussare e segnare il bicchiere del tubo.



Osservazione:

In presenza di vecchie condotte in ghisa grigia o di diametro differente, utilizzare delle guarnizioni d'innesto a vite con un profilo ridotto o più grande a dipendenza della situazione.

Progettazione e montaggio

10. Ancoraggio per innesto a vite, Fig. 2306 SUBA corto

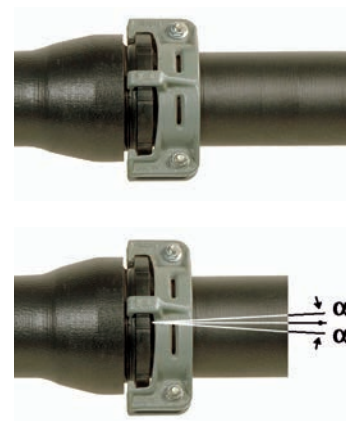
Un supplemento di ancoraggio dell'innesto a vite è ottenibile con il montaggio di un ancoraggio Fig. 2306. Questo ancoraggio garantisce una congiunzione a tenuta assiale perfetta.

L'utilizzo dell'ancoraggio rende superfluo l'impiego di altri fissaggi, come blocchi in calcestruzzo per i raccordi.

L'angolo di deviazione ammissibile α per gli innesti a vite è di max. 2° .

Pressioni consentite:

fino DN 200	PN 16 bar
DN 250 - 300	PN 10 bar



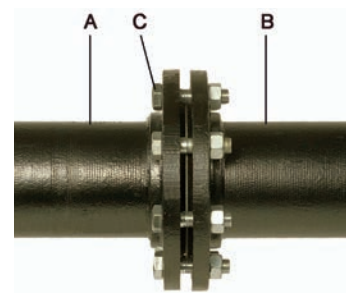
Montaggio di condotte a flangia

1. Osservazioni generali

Il rispetto delle seguenti istruzioni assicura un montaggio corretto e professionale.

2. Composizione della congiunzione

La posa di una congiunzione richiede che i due elementi della condotta siano a flangia (A, B) e di un assemblaggio composto da una guarnizione, viti e dadi (C).



3. Pulizia delle flange

Le superfici di contatto delle flange ed i fori per le viti devono essere puliti. Degli eventuali residui di pittura devono essere asportati.

4. Posa del raccordo

Raccomandazioni di posa.

Tubi e raccordi a flangia devono essere rinfiancati con precauzione.

Il riempimento laterale e superiore deve essere eseguito con la dovuta cura.

La congiunzione è rigida e non assorbe nessuna deformazione.

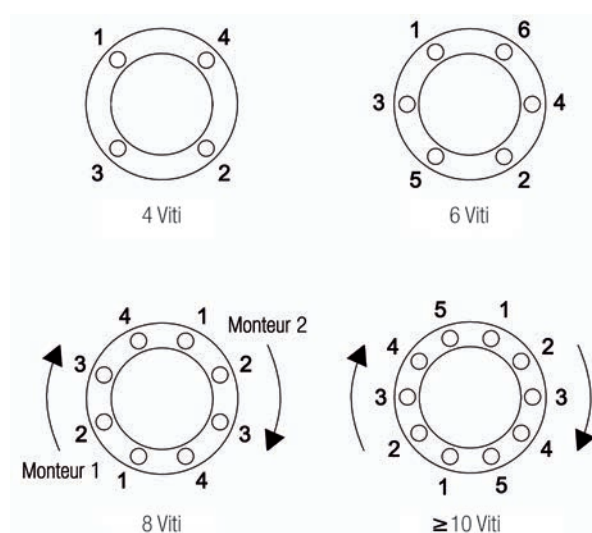
I tubi ed i raccordi non devono in nessun caso essere posati in terreno sassoso. Il terreno roccioso deve venir ricoperto con uno strato di min. 15 cm di sabbia o ghiaia.

5. Posizione dei fori delle viti

Per le congiunzioni a flangia vige la regola che nessun foro dev'essere posizionato sull'asse verticale della condotta.

I bulloni devono essere serrati con la chiave dinamometrica (la coppia dipende dalla dimensione e dalla quantità di viti - 5.6, 8.8).

Vi comunicheremo volentieri la coppia di chiusura adeguata.



Progettazione e montaggio

6. Coppia di serraggio per congiunzioni a flangia con guarnizione Tipo G-St (con anima in acciaio)

Coppia di serraggio minima con filetto lubrificato.

Guarnizione con anima in acciaio				
DN	Coppia di serraggio			
	PN 10 Nm	PN 16 Nm	PN 25 Nm	PN 40 Nm
40	40	40	40	40
50	40	40	40	40
65	40	40	40	40
80	40	40	40	40
100	40	40	60	60
125	40	40	80	80
150	60	60	80	80
200	60	60	80	120
250	60	80	120	150
300	60	80	120	150
350	60	80	150	180
400	80	120	180	300
500	80	150	180	
600	120	180	300	
700	120	180	400	

7. Osservazioni concernenti il montaggio dei raccordi a flangia (in particolare Fig. 2084)

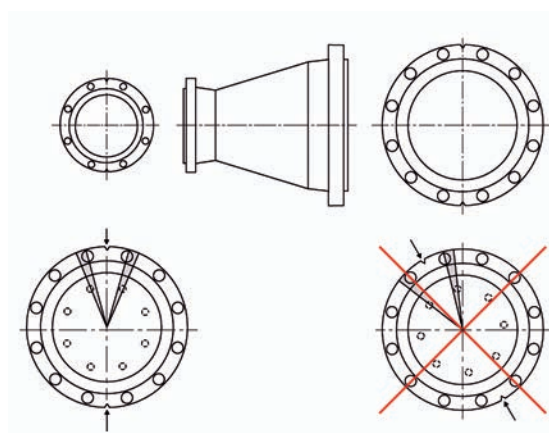
A causa del numero differente di fori di passaggio, la saracinesca o il raccordo può trovarsi storto se il montaggio non è corretto.

Una deviazione angolare fino a 22° è possibile a dipendenza del DN.

Attenzione!

La deviazione angolare per i grandi diametri è appena visibile.

Montare le flange con posizionamento fori a distanza uguale – destra e sinistra – dall'asse verticale.



Posa di condotte con guaina di protezione DUCPUR PLUS

1. Generalità

La guaina di protezione DUCPUR PLUS è fornita in rotoli maneggevoli, è in polietilene (materiale rispettoso dell'ambiente) ed estremamente resistente: una volta interrata si rivela praticamente inalterabile! La guaina garantisce una protezione efficace contro la corrosione delle condotte in ghisa sottoposte ai rischi seguenti:



Aggressività del terreno

- nei suoli acidi e nelle torbiere
- nei suoli salini, come per esempio a seguito dello spargimento di sale sulle strade
- nei suoli con un'alta densità di radici

Formazione di macro-elementi

- quando c'è un contatto tra la condotta in ghisa e altre parti metalliche quali i ferri d'armatura
- quando ci sono delle differenze di tensione tra la condotta in ghisa e delle altre parti metalliche
- quando ci sono dei contatti tra la superficie dei tubi e delle conglomerazioni argillose, di macerie o altro dopo riempimento dello scavo con materiali eterogenei

Correnti vaganti

- nelle vicinanze di linee della ferrovia o di tram alimentate con corrente continua
- nelle vicinanze di strutture metalliche protette catodicamente

Il nostro servizio clientela è a vostra disposizione per:

- istruzioni per una posa professionale della guaina di protezione DUCPUR PLUS
- esecuzione di analisi del suolo
- consulenza concernente misure di protezione delle condotte contro la corrosione

2. Preparazione

La posa della guaina DUCPUR PLUS si effettua contemporaneamente alla posa dei tubi e dei raccordi.

La lunghezza della guaina deve superare di 30 cm la lunghezza totale del tubo (corrispondente a L1).

Infilare la guaina a "fisarmonica" lungo il corpo del tubo.

Sollevare il tubo a mano o con le cinghie del sollevatore e tirare la guaina sulla lunghezza del tubo, lasciando le estremità scoperte.

3. Innesto dei tubi

Preparare alla stessa maniera, dentro o fuori lo scavo, i tubi da assemblare.

Montare i tubi a innesto autostagno – giunto rapido DN 80-700 con l'apposito attrezzo Fig. 293 o Fig. 254.



Modifiche riservate

Progettazione e montaggio

4. Protezione ermetica dell'innesto

- Piegare la guaina DUCPUR PLUS sull'alto del tubo e rigirare la piega sullo stesso.
L'apertura della piega deve situarsi sotto la generatrice superiore del tubo ed essere orientata verso il fondo dello scavo.
Fissare la piega con un nastro adesivo SCOTCHRAP su tutta la lunghezza del tubo a intervalli regolari di 1 m.
Evitare la formazione di sacche d'aria.
- Per prima cosa fissare la guaina DUCPUR PLUS sulla parte liscia del tubo innestato a una distanza di 2-3 cm dalla linea di riferimento.
- Tirare la parte di ricopertura della guaina DUCPUR PLUS sopra l'innesto.
- Fissare solidamente la guaina con il nastro adesivo SCOTCHRAP contro la testa dell'innesto (evitando la formazione di sacche d'aria).
- In seguito, fissare la guaina DUCPUR PLUS su una parte dell'innesto e rifissarla dall'altra parte con il nastro adesivo SCOTCHRAP.
Adattare la guaina al tubo.
L'estremità della guaina è mantenuta correttamente in posizione con un giro e mezzo di nastro SCOTCHRAP sull'ultimo tubo posato.



5. Riempimento dello scavo

- Rivestire il tratto di condotta protetto con del materiale fine. Per prevenire degli strappi della guaina DUCPUR PLUS, posizionare un asse sopra il tubo. L'asse sarà tolto all'ultimo momento, durante la fase di riempimento.
- Riempire lo scavo con del materiale fine fino a 30 cm sopra il tubo.
- Riempire completamente lo scavo con il materiale precedentemente estratto.

6. Riparazione della guaina DUCPUR PLUS in caso di strappo

I piccoli strappi visibili della guaina DUCPUR PLUS che possono essere causati dai lavori di posa, sono facilmente riparabili con il nastro adesivo SCOTCHRAP.

Taglio dei tubi

1. Prevenzione degli incidenti

Le direttive del fabbricante degli attrezzi devono essere rispettate, come pure i vestiti e le prescrizioni di sicurezza previsti devono essere utilizzati durante l'esecuzione dei lavori.

2. Definizione del taglio

Il taglio deve essere perpendicolare all'asse del tubo.
Segnare il tracciato del taglio su tutta la circonferenza del tubo.
Metodo: avvolgere un foglio metallico (il più largo possibile) attorno alla circonferenza del tubo e tracciare la zona di taglio lungo il bordo.



3. Taglio

Attrezzo da utilizzare: mola a disco.



4. Attrezzo da utilizzare: mola a disco.

4.1 Tubo a innesto autostagno – giunto rapido

Smussare il bicchiere del tubo tagliato.

Attrezzo da utilizzare: mola a disco.

Esecuzione:

Dimensione del raggio.

DN 80-150 R 5 mm DN 350,400 R 7 mm

DN 200-300 R 6 mm DN 500-700 R 8 mm

Arrotondare sufficientemente gli angoli vivi. Rendono l'innesto difficile, rischiano di rovinare le guarnizioni e creare incidenti.



4.2 Tubo a innesto a vite

Gli angoli devono essere eliminati con una lima o con una mola a disco.



5. Protezione anti-corrosione

Pulire scrupolosamente le superfici all'interno dei tubi corti.

Ritoccare con un bitume compatibile all'acqua potabile le superfici metalliche esterne (DUCPUR) precedentemente lavorate;
per i tubi ECOPUR e le superfici interne, utilizzare il set di riparazione RESICOAT (leggere "Riparazione del rivestimento interno ed esterno").

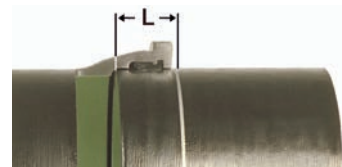
Progettazione e montaggio

6. Linee di riferimento per tubi autostagno

Le linee di riferimento sono da riportare sul tubo dopo il taglio.

6.1 Linee di riferimento per monocamera.

DN	L mm
80	80
100	82
125	85
150	88
200	94
250	94
300	95
350	98
400	100
500	105
600	110
700	140



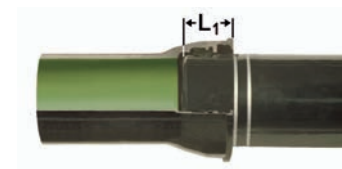
6.2 Linee di riferimento per doppia camera con ancoraggio interno Fig. 2807

DN	L2 mm
80	126
100	127
125	130
150	133
200	138
250	138
300	137
400	149
500	149



6.3 Linee di riferimento per doppia camera senza ancoraggio interno Fig. 2807

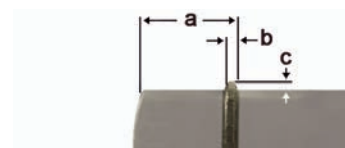
DN	L1 mm
80	109
100	110
125	113
150	116
200	121
250	121
300	120
400	135
500	135



7. Posizione del cordone di saldatura

I cordoni di saldatura devono essere realizzati sul cantiere solo in caso d'urgenza con degli elettrodi di saldatura specialmente adattati alla ghisa sferoidale.

Il calore emanato dalla saldatura rovina il rivestimento interno ed esterno, che deve essere assolutamente riparato correttamente (leggere "Riparazione del rivestimento interno ed esterno").



DN	per tubi / raccordi	a mm	b mm	c mm
400	monocamera	125	9 +1	4 +1
400	doppia camera	143	9 +1	4 +1
500	monocamera	125	9 +1	4 +1
500	doppia camera	155	9 +1	4 +1
600	monocamera	135	9 +1	5 +1
700	monocamera	155	10 +1	5 +1

Set di riparazione RESICOAT® RS

1. Istruzioni per l'uso

RESICOAT® RS è un materiale epossidico istantaneo per riparazioni, esente da solventi da miscelare in proporzione 2:1. La pratica cartuccia a due componenti consente l'immediata riparazione di eventuali danni al rivestimento.

Il set di riparazione consiste di

- erogatore a pistola
- cartuccia a due componenti
- tubo mescolatore

- Aprire il contenitore

- Inserire la cartuccia nel contenitore dell'erogatore

- Chiudere il contenitore con un click

- Applicare il tappo di chiusura a baionetta

- Inserire il tubo mescolatore e fissarlo con 1/4 di giro

- Azionare lo stantuffo nella cartuccia muovendolo a spirale, in modo da far affluire una massa omogenea nel tubo mescolatore

Ulteriori dati tecnici e di sicurezza sono forniti dal foglio tecnico del prodotto.



Progettazione e montaggio

1. Campo d'applicazione

Per la riparazione di punti danneggiati del rivestimento, in seguito a perforazioni, fresature o tagli. Per ovviare a danni causati dal trasporto o durante il montaggio.



2. Impiego

L'impiego della pratica cartuccia a due componenti consente un dosaggio esatto resina/solidificante nella proporzione 2:1.

3. Uso con erogatore a pistola

In questo caso il tubo mescolatore assicura un amalgama omogeneo delle componenti. In assenza di tubo mescolatore le due componenti ono da mescolare accuratamente.



4. Uso senza erogatore a pistola

Se non fosse disponibile l'apposito erogatore a pistola, quale alternativa per interventi in urgenza è possibile avvalersi di un comune miscelatore.

5. Istruzioni per l'uso

La superficie deve essere asciutta ed esente da tracce di grasso, ossidazione o polvere.

La temperatura deve essere di min. 3°C superiore alla temperatura ambiente.

Non utilizzare a temperature inferiori a 5°C.

Assicurarsi prima dell'inserimento del tubo mescolatore dell'erogazione di entrambe le componenti. Eliminare i primi ca. 3ml erogati.

6. Tempo di indurimento

Impasto	a 23°C:	15 min
Secco al tatto	a 23°C:	2 ore
Indurito	a 23°C:	24 ore

7. Contatto con l'acqua potabile

Approvato e certificato in base alle prescrizioni UBA

Trasporto e stoccaggio

Direttive per la manipolazione di tubi e raccordi in ghisa duttile

La manipolazione attenta degli elementi di condotta durante il trasporto, il carico-scarico, l'immagazzinamento e sul cantiere costituiscono (con la posa corretta) un fattore estremamente importante per garantire il buon funzionamento delle condotte per molti anni.

1. Fascio di tubi / imballaggi

I tubi in ghisa duttile a innesto sono consegnati in fasci per i diametri nominali da 80 a 300.

I tubi di diametro nominale superiore (DN > 300) sono consegnati singolarmente.

I travetti non fanno parte delle consegne di tubi in fasci.



I fasci di tubi vonRoll ECOPUR sono ricoperti da una guaina di protezione anti UV. L'imballaggio va aperto solo quando utilizzato e richiuso subito dopo.

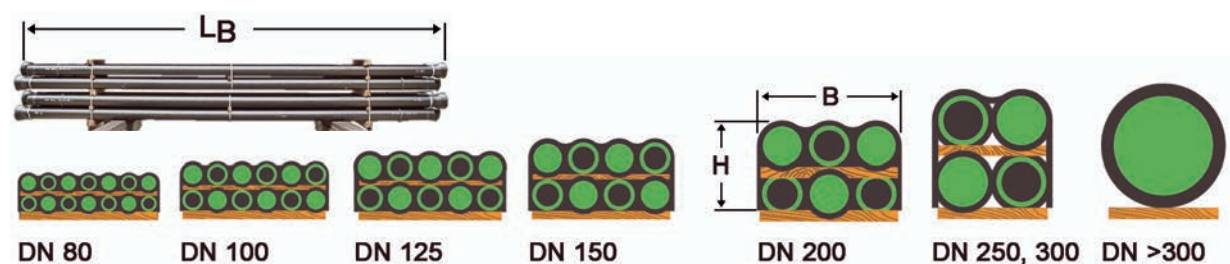
I fattori di rischio – danni meccanici; manipolazioni scorrette; imballaggi, guaine e palette in cattivo stato; ecc. – vanno evitati e corretti tempestivamente.

I tubi e i raccordi sporcati vanno puliti.



2. Fascio di tubi / altezza massima delle pile

Altezza ammessa per le pile, rispettivamente numero massimo di letti per tubi di classe C / K 9.



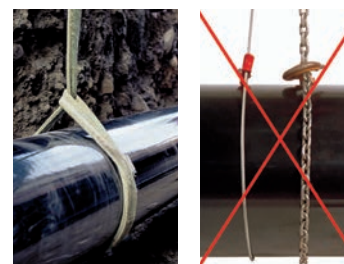
DN	Lunghezza dei tubi m	Numero di tubi per fascio	Lunghezza totale per fascio m	Altezza del fascio H cm	Larghezza del fascio B cm	Lunghezza del fascio L_B cm	Peso del fascio kg	Numero massimo di fasci per pila
80	6	14	84	30	74	630	1200	15
100	6	12	72	35	78	630	1250	13
125	6	10	60	40	78	630	1260	12
150	6	8	48	45	77	630	1280	11
200	6	6	36	58	73	630	1315	9
250	6	4	24	67	62	635	1040	8
300	6	4	24	80	75	635	1360	7

I tubi situati alle estremità di ogni letto sono calati con dei cunei inchiodati sui travetti o sui legni intercalari.

Trasporto e stoccaggio

3. Carico e scarico dei fasci di tubi

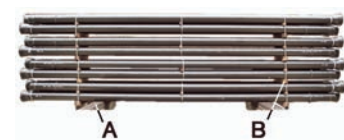
- Utilizzare le cinghie larghe per il carico e lo scarico dei fasci di tubi.
- Caricare e scaricare i tubi individualmente (tutti i DN) con mezzi meccanici e cinghie.
- Non utilizzare catene o cavi senza protezione.
- Non infilare i ganci di sollevamento delle gru nei fasci, negl'innesti o nei bicchieri.
- Lavorare con un tubo alla volta.
- Non trascinare o fare rotolare i tubi sul suolo.



4. Deposito dei tubi

- Piazzare i tubi in fasci su due travetti (A) di $\square$ 20x15cm circa. Non lasciarli in terra.
- Durante la formazione della pila dei fasci, separarli con dei legni intercalari di $\square$ 5x5 cm circa. Rispettare le altezze massime delle pile secondo la tabella al cap. 2.
- Tagliare le fasce metalliche con le cesoie o con una pinza. Non utilizzare scalpelli, picconi, ...

Meissel, Brechstange, Pickel u.a.m. dürfen nicht verwendet werden.



5. Deposito di elementi di condotte in elastomere (guarnizioni, ancoraggi, giunti, ...)

I fattori seguenti possono influenzare le caratteristiche degli elementi elastomere:

- Ossigeno	- Calore	- Umidità (microrganismi)
- Ozono	- Luce	- Solventi
		- Deposito sotto sforzo

Deposito di guarnizioni in elastomere (> 6 mesi)

(raccomandazione secondo ISO 4633)

- Temperatura inferiore a 25° C, preferibilmente 15° C; ma non inferiore a -10° C.
- Proteggere dalla luce, in particolare dai raggi UV del sole.
- Mantenere il tasso d'umidità al disotto del 65%.
- Evitare la vicinanza degli apparecchi che producono ozono (per esempio motori elettrici) e i prodotti quali solventi, carburanti, altri prodotti chimici e altro nei magazzini.
- Non utilizzare degli imballaggi contenenti dei plastificanti.
- Evitare ogni tensione o pressione sulle guarnizioni durante l'immagazzinamento; evitare ugualmente di sospenderli (in qualsiasi maniera).

Servizi

vonRoll hydroservices – Servizi all'avanguardia per le Aziende Acqua Potabile

Dal 2005, vonRoll hydroservices sa – con sede principale a Oensingen e filiali a Giubiasco, Yverdon, Hittnau, Meienfeld e Henggart – si è affermata come leader tecnologico sul mercato dei servizi di manutenzione d'idranti e di rete, controllo permanente della qualità dell'acqua e prevenzione delle perdite d'acqua.

I nostri servizi:**vonRoll HYDROLIFE – La soluzione globale per tutte le esigenze di manutenzione**

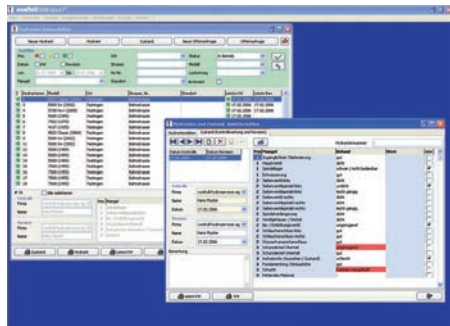
Ci occupiamo del controllo, della manutenzione e della revisione dei sistemi di adduzione dell'acqua nell'intero ciclo, dall'elaborazione di un progetto fino all'intervento di rinnovamento più conveniente, offrendovi la massima sicurezza di funzionamento, trasparenza nei costi e un'eccellente tutela degli investimenti.

Siamo a vostra disposizione in qualità di partner competente per offrirvi in loco i nostri servizi a tutto campo. Che si tratti di sorveglianza della rete, controllo della qualità dell'acqua, gestione dati di rete, monitoraggi o revisioni di impianti, con vonRoll HYDROLIFE allestiamo per voi un pacchetto di servizi speciali e conforme alle vostre esigenze garantendo un ottimo rapporto qualità/prezzo.

vonRoll HYDROPORT – gestione integrata della rete (GIR)

vonRoll HYDROPORT è alla base di una gestione integrata della rete (GIR). Optare per la GIR nell'ambito dell'adduzione dell'acqua significa scegliere efficienza e sicurezza per quanto riguarda la manutenzione e l'esercizio delle reti di approvvigionamento.

Servizi



Grazie alla tecnologia vonRoll HYDROPORT vengono oggi gestiti in Svizzera oltre 50'000 idranti e saracinesche, e il sistema si sta sviluppando conformemente agli standard di pianificazione e di qualità.

vonRoll HYDROPORT è l'unico software che offre:

- una visione d'insieme della rete e del suo stato, consultabile in ogni momento
- un'ottimizzazione della sicurezza d'esercizio e una garanzia globale della qualità
- una pianificazione semplice e trasparente degli investimenti e della manutenzione
- controllo del budget
- inoltre richieste d'offerta per Internet
- una struttura modulare
- un archivio degli interventi effettuati

vonRoll HYDROSAFE e ORTOMAT – Monitoraggio costante della rete

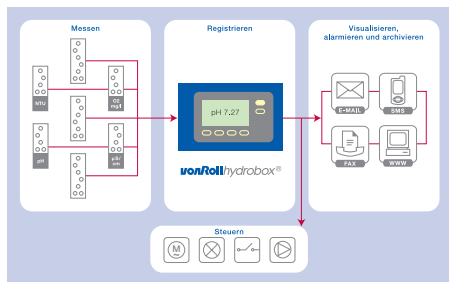


Il sistema di localizzazione delle perdite ORTOMAT, unitamente al sistema di allarme per idranti vonRoll HYDROSAFE, entrambi sviluppati e prodotti in Svizzera, proteggono in modo permanente contro le perdite ed i prelievi non autorizzati di acqua.

L'allarme è dato automaticamente ad esempio tramite SMS o per telefono. Ciò contribuisce notevolmente a garantire costantemente la sicurezza nell'adduzione di acqua.

ORTOMAT e vonRoll HYDROSAFE sono sviluppati e commercializzati in collaborazione con la vonRoll hydroservices sa. La vonRoll hydroservices sa è attualmente presente in oltre 40 paesi ed è specializzata nella localizzazione delle perdite nelle reti del gas e dell'acqua.

vonRoll HYDROBOX – Garanzia della qualità dell'acqua potabile



vonRoll HYDROBOX è una postazione di sorveglianza compatta per la misurazione on-line della qualità dell'acqua. Misura tutti i necessari parametri di qualità e li trasmette direttamente al PC dell'Azienda Acqua Potabile utilizzando le tecnologie più avanzate, quali LAN, WLAN o GSM. Grazie al software di visualizzazione, i dati misurati possono essere rappresentati graficamente.

Parametri di misurazione standard:

- torbidità/impurità
- contenuto in ossigeno
- conduttibilità
- valore pH
- temperatura
- potenziale Redox
- cloro, ossido di cloro, concentrazione di ozono

Ulteriori parametri di misura, quali tracce e collegamenti di ferro, nitrati, ammonio, nonché tracce di idrocarburi (CSB, BSB, TOC/DOC) possono essere misurati integrando uno spettrometro UV.

Modifiche riservate

I nostri servizi:

- controlli di monitoraggio e revisioni di idranti
- revisioni in pressione
- controllo e montaggio delle placchette di numerazione
- misurazioni delle portate degli idranti
- controllo di monitoraggio delle saracinesche
- revisioni di rubinetteria, in loco o in fabbrica
- inserimento dati e aggiornamenti in vonRoll HYDROPORT (GIR)
- messa in funzione e manutenzione di sistemi elettromeccanici (Auma)
- localizzazione delle perdite
- sorveglianza della qualità dell'acqua potabile
- regolazione in altezza di coperture stradali
- controlli e manutenzione di coperture speciali
- fornitura di pezzi di ricambio originali
- test vakum per canalizzazioni
- analisi del suolo
- formazione e istruzione degli utilizzatori dei sistemi



Listino prezzi

Prospetti e diversi

