

Viega Prestabo

Sistema di tubi e raccordi a
pressione di acciaio galvanizzato.



viega



DESCRIZIONE DEL SISTEMA PRESTABO

1

DESCRIZIONE DEL SISTEMA PRESTABO
CON TUBO PER APPLICAZIONI SPECIALI

2

Descrizione del sistema Prestabo



Fig. 1-1 Sistema Prestabo con marcatura rossa «Non adatto per impianti di acqua sanitaria»

Tubi Prestabo, raccordi a pressare e flange

Tubi e raccordi di acciaio al carbonio galvanizzato

Sistema indeformabile e resistente per installazioni facili e veloci per impianti a circuito chiuso, di riscaldamento, aria compressa e sprinkler.

Impiego previsto

Il sistema Prestabo è stato concepito per l'impiego negli impianti industriali e di riscaldamento e non è adatto per l'utilizzo negli impianti di acqua sanitaria. I tubi e i raccordi sono pertanto marcati con un simbolo rosso a significare «Non adatto per impianti di acqua sanitaria». I componenti Prestabo possono essere utilizzati soltanto con i componenti facenti parte del sistema stesso. L'utilizzo di Prestabo per altri impieghi diversi da quelli descritti deve essere concordato con il nostro Centro Servizi.

I raccordi a pressare sono dotati di SC-Contur che permette di individuare visivamente i raccordi inavvertitamente non pressati.

Condizioni di funzionamento con l'utilizzo dell'elemento di tenuta di EPDM:

- acqua, circuito chiuso con temperature d'esercizio fino a max. 110 °C: $p_{\max} \leq 16$ bar
- aria compressa, secca e priva di olio (residuo < 25 mg/m³): $p_{\max} \leq 16$ bar

Condizioni di funzionamento con l'utilizzo dell'elemento di tenuta di FKM:

- acqua: con temperature d'esercizio fino a max. 140 °C: $p_{\max} \leq 16$ bar
- aria compressa, secca o anche contenente olio (residuo > 25 mg/m³): $p_{\max} \leq 16$ bar

Dati tecnici

Materiale del tubo e del raccordo a pressare

Acciaio non legato, materiale tipo 1.0308 secondo la UNI EN 10305-3, esternamente zincato galvanicamente. Nelle dimensioni da 15 a 54 mm il tubo è disponibile anche nella versione con rivestimento in PP di 1 mm.

Elemento di tenuta

Con elemento di tenuta premontato di EPDM per temperature d'esercizio ≤ 110 °C e pressioni d'esercizio fino a 16 bar (nel caso di impiego di acqua).

Stato del tubo alla fornitura

Barre di 6 m sottoposte a prova di tenuta e marcate.

Dimensioni [mm]

12 / 15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54 / 64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0

Campi di impiego

- Impianti di riscaldamento
- Impianti di climatizzazione
- Impianti solari
- Impianti ad aria compressa
- Impianti per gas tecnici (consultare il Centro Servizi)

Caratteristiche tecniche

- SC-Contur, marcatura rossa sul rilievo
- Zone di inserimento precise per quanto riguarda il diametro, la lunghezza e l'inserimento in asse
- Profondità di inserimento determinata mediante battuta sagomata
- Elemento di tenuta di EPDM premontato
- La sede della guarnizione è progettata per accogliere l'o-ring di appropriate dimensioni
- In conformità alla riconosciuta regola d'arte
- Ampio assortimento di raccordi
- Elemento di tenuta di FKM quale opzione, per impieghi speciali
- Utensili di pressatura Viega, alimentati da accumulatore o a rete, per un economico montaggio eseguito da una sola persona



Fig. 1-2 Tubi e raccordi Prestabo

Componenti

Tubi

I tubi di acciaio Prestabo secondo la UNI EN 10305-3 sono tubazioni di acciaio non legato, materiale tipo 1.0308, a pareti sottili saldate longitudinalmente, esternamente zincati galvanicamente, con uno spessore dello strato di zinco di 8-15 μm (cromatazione blu). Sono di forma stabile con una ridotta dilatazione termica e pertanto sono l'ideale per tubazioni principali di distribuzione e per colonne montanti negli impianti di riscaldamento.

Versioni dei tubi

- Nudi – tutte le dimensioni: ideali per colonne montanti e distribuzione primaria. Le tubazioni convoglianti acqua calda per riscaldamento devono essere isolate secondo le norme vigenti (vedere tabella a pagina 14)
- Rivestiti – da 15 a 54 mm, con rivestimento di PP bianco: ideali per installazioni sottotraccia, impianti di climatizzazione o in luoghi di installazione con umidità
- Barre di 6 m di lunghezza, con superficie interna ed esterna metallica lucida
- Le estremità dei tubi sono chiuse con cappucci di plastica rossi contro la sporcizia
- Tutti i tubi sono sottoposti a prova di tenuta in fabbrica

Marcatura

1

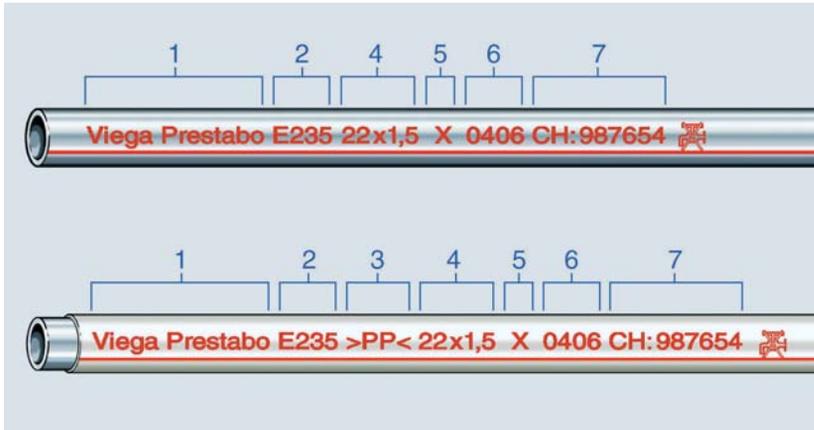


Fig. 1-3 Sistema Prestabo con marcatura rossa «Non adatto per impianti di acqua sanitaria»

- 1 Distributore/nome del sistema
- 2 Identificativo del materiale
- 3 Materiale dell'eventuale rivestimento
- 4 Diametro esterno x spessore parete
- 5 Sigla del produttore dei tubi
- 6 Data di produzione
- 7 Numero di lotto

Attenzione!

Non adatto per gli impianti di acqua sanitaria.



Stoccaggio e trasporto

Per garantire la massima qualità dei tubi di acciaio Prestabo, le seguenti linee guida devono essere tenute in considerazione durante il trasporto e lo stoccaggio dei tubi.

- Tappi e imballaggi devono essere rimossi solo appena prima dell'utilizzo
- Non conservare i tubi sul pavimento di cemento senza protezione
- Conservare i tubi in luoghi asciutti
- Non incollare sui tubi fogli protettivi o materiali simili
- Non trascinare i tubi sui piani di carico
- Per pulire le superfici dei tubi utilizzare solo detergenti idonei per acciai

1 Tubo Prestabo nudo

$\varnothing_{\text{esterno}}$ x s del tubo [mm]	Volume per metro lineare di tubo [litro/m]	Peso per metro lineare di tubo [kg/m]	Peso per barra di 6 m [kg]	Codice articolo
12 x 1,2	0,07	0,32	1,9	650 339
15 x 1,2	0,13	0,41	2,5	559 441
18 x 1,2	0,19	0,50	3,0	559 458
22 x 1,5	0,28	0,80	4,6	559 465
28 x 1,5	0,49	1,00	5,9	559 472
35 x 1,5	0,80	1,20	7,4	559 496
42 x 1,5	1,19	1,50	9,0	559 489
54 x 1,5	2,04	2,00	11,7	559 502
64,0 x 2,0	2,83	3,06	18,3	598 327
76,1 x 2,0	4,08	3,66	21,9	598 334
88,9 x 2,0	5,66	4,29	25,7	598 341
108,0 x 2,0	8,49	5,23	31,4	598 358

Tab. 1-1 Dati caratteristici del tubo Prestabo nudo

Tubo Prestabo rivestito

17 x 2,2	0,13	0,45	2,7	577 117
20 x 2,2	0,19	0,60	3,3	577 124
24 x 2,5	0,28	0,82	4,9	577 131
30 x 2,5	0,49	1,10	6,4	577 148
37 x 2,5	0,80	1,30	8,1	577 551
44 x 2,5	1,19	1,60	9,7	577 568
56 x 2,5	2,04	2,10	12,6	577 575

 Tab. 1-2 Dati caratteristici del tubo Prestabo rivestito
 Misure incl. rivestimento di PP di 1 mm

Raccordi a pressare

Tutti i raccordi a pressare sono prodotti con acciaio non legato conforme alla UNI EN 10305-3, materiale tipo 1.0308. Sono esternamente zincati galvanicamente, con uno spessore dello strato di zinco di 8 - 15 μm (cromatazione blu).

SC-Contur

Durante il riempimento dell'impianto per il collaudo con acqua, nel campo di pressione compreso tra 1 e 6,5 bar, SC-Contur rende visibili i raccordi a pressare accidentalmente non pressati. I raccordi non pressati si riconoscono con sicurezza grazie alla fuoriuscita di acqua o dalla caduta di pressione sul manometro di prova e possono quindi essere conseguentemente pressati. Nel caso di collaudo ad aria o con gas inerti SC-Contur è operativo nelle pressioni tra 110 mbar e 3 bar.



Fig. 1-4 Sistema di raccordi a pressare con SC-Contur

- Raccordi 12-108,0 mm di acciaio non legato, esternamente zincato galvanicamente
- Elemento di tenuta di EPDM premontato

Elementi di tenuta

EPDM

I raccordi a pressare Prestabo sono dotati di fabbrica di elementi di tenuta di EPDM che sono sufficienti per la maggior parte dei campi di impiego. Alcuni tipici esempi di impiego sono riportati nella tabella che segue.

Campo di impiego	Campi applicativo	T _{max} [°C]	P _{max} [bar]	Osservazioni
Riscaldamento	Riscaldamento ad acqua calda a pompa 95 °C collegamento al radiatore	max. 105	16	UNI EN 12828
Impianti solari	Circuito solare	110	16	Per collettori piani
Impianti di climatizzazione	Vaso chiuso	-25/+110°C	16	Verificare compatibilità con soluzioni antigelo (es. glicole)
Aria compressa*	Tutti i componenti delle tubazioni	60	16	Concentrazione max di olio 25 mg/m ³
Gas tecnici	Tutti i componenti delle tubazioni	-	-	Consultare il nostro Centro Servizi

Tab. 1-3 *: per aria secca utilizzare la tubazione Prestabo con zincatura esterna (modd. 1103 e 1103XL), per aria con tracce di condensa o umidità utilizzare la tubazione con zincatura Sendzimir (modd. 1106 e 1106XL)

FKM

Per campi applicativi con temperature e pressioni superiori, i raccordi a pressare possono essere dotati di un elemento di tenuta di FKM.

A tale scopo gli elementi di tenuta di EPDM inseriti di fabbrica devono essere sostituiti con elementi di tenuta di FKM. Esempi relativi sono riportati nella tabella che segue.

Campo di impiego	Campi applicativo	T _{max} [°C]	P _{max} * [bar]	Osservazioni
Teleriscaldamento	Impianti di teleriscaldamento dopo l'ingresso nell'abitazione	140	16	
Vapore	Impianti a vapore a bassa pressione	120	<1	
Aria compressa*	Tutti i componenti delle tubazioni	110	16	Concentrazione di olio > 25 mg/m ³

Tab. 1-4 *: per aria secca utilizzare la tubazione Prestabo con zincatura esterna (modd. 1103 e 1103XL), per aria con tracce di condensa o umidità utilizzare la tubazione con zincatura esterna e interna tipo sendzimir

Dimensioni [mm]	Codice articolo
12.1 x 2.35	459 376
15.1 x 2.6	459 390
18.2 x 2.6	459 406
22.2 x 3.1	459 413
28.3 x 3.1	459 420
35.4 x 3.25	459 437
42.4 x 4.13	459 444
54.4 x 4.13	459 451
66.25 x 5	614 461
77.85 x 5	614 485
90.7 x 5	614 478
110.4 x 5	614 492

Tab. 1-5 Specifiche e codifica degli elementi di tenuta di FKM

Attenzione!

Gli elementi di tenuta di FKM non devono essere impiegati negli impianti del gas e dell'acqua sanitaria.



Protezione dalla corrosione esterna

Estratto DIN 50929

«I tubi di acciaio, zincati galvanicamente o zincati a fuoco, sono sufficientemente resistenti alla corrosione a lungo termine quando esposti solo occasionalmente alla condensa.»

I tubi e i raccordi Prestabo sono protetti contro la corrosione esterna da uno strato di zincatura di base, dello spessore di 8 – 15 µm. Questi tubi possono essere installati sottotraccia, prendendo tutte le precauzioni necessarie a prevenire attacchi da corrosione esterna, proteggendoli con idonei trattamenti della superficie esterna e/o tramite isolanti. Queste operazioni devono essere compiute rispettando le indicazioni del produttore; gli isolamenti devono essere sigillati lungo tutta la tubazione. Ciò vale anche per i tratti spellati del tubo Prestabo rivestito di PP nonché per i raccordi del sistema. Controllare che l'isolamento non sia danneggiato prima di ricoprire i tubi. Qualsiasi vernice o prodotto che possa venire a contatto con la guarnizione dei raccordi deve essere approvato dal nostro Servizio Tecnico.

I componenti come ad es. pavimenti e murature di bagni, cucine industriali o macellerie possono essere esposti costantemente all'umidità e pertanto richiedono una protezione maggiore contro la corrosione esterna per le tubazioni Prestabo.

Le seguenti misure di protezione si sono dimostrate valide.

- Utilizzo di guaine isolanti a cellule chiuse con accurata ermetizzazione di tutte le giunzioni e i bordi di taglio mediante un incollaggio idoneo
- Protezione contro l'umidità delle tubazioni posate mediante film di separazione nella struttura del pavimento
- Posa delle tubazioni al di fuori della zona a rischio di umidità

Per l'impiego negli impianti industriali nei quali la qualità dell'aria ambiente richiede una protezione contro la corrosione esterna superiore, si devono inoltre tenere presenti le norme interne.

Protezione dalla corrosione interna (corrosione al contatto trifasico)

Con materiali metallici la corrosione può comparire nella zona di confine tra le tre fasi (acqua/materiale/aria) facilmente identificabile come la zona della linea dell'acqua. Questa tipologia di corrosione può essere evitata se l'impianto, dopo il primo riempimento e svuotamento, rimane poi completamente pieno di acqua. Se l'impianto non viene messo in servizio subito dopo l'installazione, si consiglia una prova di pressione e di tenuta con aria o gas inerti.

Isolamento e posa delle tubazioni

In base al campo di impiego, l'isolamento, la posa e il fissaggio delle tubazioni devono essere realizzate secondo le regole della tecnica riconosciute, per i seguenti motivi:

- protezione dalla formazione di condensa
- impedimento della corrosione esterna
- limitazione delle dispersioni termiche
- impedimento dei rumori secchi in seguito alla dilatazione lineare
- nessuna trasmissione di rumori di scorrimento

I tubi non rivestiti o preisolati dal produttore, così come tutti i raccordi di giunzione, indipendentemente dai requisiti di isolamento termico, devono essere isolati in loco contro la corrosione esterna e per la protezione dalla trasmissione di rumori di scorrimento. Durante la posa le tubazioni devono essere fissate in modo tale che le dilatazioni connesse con il funzionamento non causino alcun rumore secco che possa ridurre notevolmente il comfort dell'utilizzatore.

Isolamento contro le dispersioni termiche

Per limitare la dispersione del calore delle tubazioni utilizzate per la distribuzione del calore, tali tubazioni devono essere isolate conformemente al dettato del D.P.R. 412/93.

Conducibilità termica utile dell'isolante [W/m °C]	Diametro esterno della tubazione [mm]					
	<20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	>100
0,030	13	19	26	33	37	40
0,032	14	21	29	36	40	44
0,034	15	23	31	39	44	48
0,036	17	25	34	43	47	52
0,038	18	28	37	46	51	56
0,040	20	30	40	50	55	60
0,042	22	32	43	54	59	64
0,044	24	35	46	58	63	69
0,046	26	38	50	62	68	74
0,048	28	41	54	66	72	79
0,050	30	42	56	71	77	84

Tab. 1-6 Spessori dello strato isolante. Tabella 1 allegata al D.P.R. 412/93.

Per valori di conducibilità termica differenti da quelli sopra indicati, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella stessa.

I montanti verticali della tubazione devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato, e i relativi spessori minimi di isolamento che risultano dalla tabella vanno moltiplicati per 0,5.

Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati, gli spessori di cui alla tabella vanno moltiplicati per 0,3.

Descrizione del sistema Prestabo con tubo per applicazioni speciali



Fig. 2-1 I tubi Prestabo per impieghi speciali, zincati esternamente e internamente tipo sendzimir, sono chiaramente identificati da una linea rossa tratteggiata, da un simbolo nero e da una scritta nera "Sprinkler"

Tubi Prestabo zincati esternamente e internamente

Impiego previsto

Il sistema Prestabo in combinazione con il tubo per impieghi speciali, zincato esternamente e internamente tipo sendzimir, è progettato per la realizzazione di impianti antincendio a spruzzo, denominati comunemente Sprinkler.

Il sistema Prestabo con tubo sendzimir è certificato VdS e deve essere installato in conformità alle istruzioni di montaggio e alle indicazioni contenute nella UNI EN 12845.

L'impiego è destinato a impianti Sprinkler a umido nelle categorie di rischio LH, OH1, OH2, OH3. Non è consentito l'utilizzo sugli impianti a secco.

Prestabo con tubo sendzimir è disponibile nelle dimensioni da 15 a 108 mm, ed è omologato VdS nelle dimensioni da 22 a 108 mm.

Non sostituire componenti del sistema Prestabo con altri estranei al sistema stesso.

In ambienti umidi o atmosfere aggressive è opportuno considerare il rischio di corrosione esterna e attuare provvedimenti adeguati di protezione (si veda il paragrafo apposito "Protezione dalla corrosione esterna" del presente documento).

Composizione del sistema

- Raccordi a pressare Prestabo
- Tubo di acciaio zincato esternamente e internamente Viega Prestabo, materiale tipo 1.0215, galvanizzato internamente ed esternamente
- Utensili di pressatura Viega

Pressione massima di esercizio, volume e pesi

La pressione massima di esercizio del sistema Prestabo con tubo sendzimir, nel caso di applicazione per impianti Sprinkler, dipende dalla dimensione del tubo.

2

Diametro esterno del tubo d (mm)	DN	Pressione massima di esercizio p_{max} (bar)*	Volume per metro lineare di tubo (litro/m)	Peso per m lineare (kg/m)	Codice articolo
15 x 1,5	12	16	0,13	0,41	656 188
18 x 1,5	15	16	0,19	0,50	656 195
22 x 1,5	20	16	0,28	0,80	656 201
28 x 1,5	25	16	0,49	1,00	656 218
35 x 1,5	32	16	0,80	1,20	656 225
42 x 1,5	40	16	1,19	1,50	656 232
54 x 1,5	50	16	2,04	2,00	656 249
64,0 x 2,0	60	16	2,83	3,06	656 287
76,1 x 2,0	65	16	4,08	3,66	656 256
88,9 x 2,0	80	12,5	5,66	4,29	656 263
108,0 x 2,0	100	10	8,49	5,23	656 270

Tab. 2-1 Dati caratteristici del tubo Prestabo tipo sendzimir
*: Pressione riferita all'applicazione nell'ambito di impianti Sprinkler

Dati tecnici

Il sistema Prestabo con tubo tipo sendzimir si differenzia per la sola diversità del tubo rispetto al sistema Prestabo descritto nella prima parte di questo documento.

Tube zincato esternamente e internamente tipo sendzimir

Acciaio non legato, materiale tipo 1.0215 secondo la UNI EN 10305-3.
Galvanizzato internamente ed esternamente con uno strato di zinco da 20 μm .

Barre di 6 m sottoposte a prova di tenuta e marcate.

Dimensioni [mm]

15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54 / 64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0



Fig. 2-2 Sistema Prestabo con tubo tipo sendzimir per impianti di spegnimento a spruzzo

Utilizzi diversi del tubo tipo sendzimir

Il tubo Prestabo tipo sendzimir può essere utilizzato per l'installazione di impianti ad aria compressa con le medesime caratteristiche descritte per il tubo Prestabo; in considerazione della presenza di uno strato protettivo di zinco anche internamente alla tubazione, la variante tipo sendzimir è utilizzabile anche in impianti ad aria compressa anche in presenza di condensa o umidità interna.

È sconsigliato l'utilizzo del tubo Prestabo tipo sendzimir negli impianti di riscaldamento a causa del pericolo di formazione di idrossido di zinco, responsabile di ostruzioni nelle valvole e nei serpentine delle caldaie.

Il tubo Prestabo tipo sendzimir, come il tubo Prestabo, può essere utilizzato solo per impianti a circuito chiuso. Non ne è consentito l'impiego per il trasporto di acqua sanitaria.

L'eventuale utilizzo per impianti di raffreddamento, sempre a circuito chiuso, comporta la messa in atto delle medesime cautele previste per il tubo Prestabo, relative al rischio e alla protezione dalla corrosione esterna.

In ogni caso, per ogni utilizzo in funzione al luogo di installazione, occorre sempre considerare l'eventuale di rischio di corrosione esterna e porre in essere le dovute precauzioni (ad esempio isolamento, verniciatura).

Marcatura

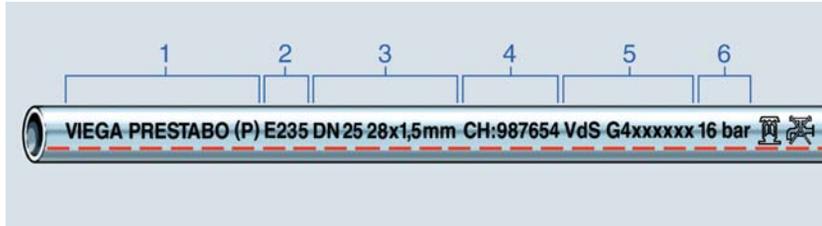


Fig. 2-3 Marcatura tubo Prestabo tipo sendzimir

- 1 Distributore/nome del sistema
- 2 Identificativo del materiale
- 3 Diametro nominale x spessore parete
- 4 Numero di lotto
- 5 Marchio e numero di certificazione
- 6 Pressione massima di esercizio

Alla consegna, le estremità del tubo sono protette da tappi di chiusura bianchi.

I tubi tipo sendzimir sono inoltre marcati con il simbolo “Non adatto per impianti di acqua sanitaria” e con lo specifico simbolo dello Sprinkler.



Stoccaggio e trasporto

Per garantire la massima qualità dei tubi di acciaio Prestabo tipo sendzimir, le seguenti linee guida devono essere tenute in considerazione durante il trasporto e lo stoccaggio dei tubi.

- Tappi e imballaggi devono essere rimossi solo appena prima dell'utilizzo
- Non conservare i tubi sul pavimento di cemento senza protezione
- Conservare i tubi in luoghi asciutti
- Non incollare sui tubi fogli protettivi o materiali simili
- Non trascinare i tubi sui piani di carico
- Per pulire le superfici dei tubi utilizzare solo detersivi idonei per acciai

I progettisti e gli installatori sono tenuti a conoscere e applicare le pertinenti norme tecniche sia nella scelta che nell'installazione del prodotto in relazione all'idoneità rispetto all'ambiente di utilizzo e alle specifiche condizioni di impiego.



Viega Italia S.r.l.

Via Giulio Pastore, 16

40053 Valsamoggia – Località Crespellano (BO)

Italia

Telefono +39 051 67120-10

Fax +39 051 67120-27

info@viega.it

viega.it

