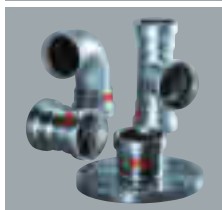


4 Impieghi industriali e commerciali



Descrizione del sistema

Megapress	180
Montaggio	183
Profipress / Sanpress Inox / Profipress G / Sanpress Inox G /	
Prestabo	191
Impiego previsto	191
Profipress / Profipress G	192
Sanpress Inox / Sanpress Inox XL	194
Prestabo	196



Tecnica applicativa

SC-Contur – Sicurezza certificata DVGW	197
Raccordi flangiati	199

Campi di impiego

Impianti ad aria compressa	199
Impianti di raffreddamento ad acqua	201
Impianti dell'acqua di processo	202
Impianti per i gas tecnici	203
Impianti a vapore a bassa pressione	205
Impiego nelle costruzioni navali	205
Sanpress Inox / Prestabo Labs-free	206
Valvole a sfera Easytop	207



5 Utensili dei sistemi

Descrizione della gamma

Impiego previsto	209
Utensili di pressatura	210
Pressgun 5 con alimentatore	210
Caratteristiche	210
Pressgun 5 a batteria	211
Pressgun Picco ad accumulatore	212
Compatibilità con utilizzo di utensili di pressatura di altri produttori	213
Utensili di pressatura	214
Corone ad accoppiamento snodato	214
Per i sistemi di tubazioni metalliche Viega	214
Per raccordi a pressare XL	214
Per sistemi a pressare Viega Sanpress Inox XL, Prestabo XL e Profipress XL (raccordi a pressare in rame) delle misure XL: 64,0/76,1/88,9 e 108,0 mm.	214
Catene di pressatura/ganasce di pressatura	215
Misure XL: da 76,1 a 108,0 mm per raccordi a pressare	
Sanpress XL in bronzo	215
Compatibilità	216
Indicazioni per la manutenzione	222
Manutenzione e pulizia	222
Utensili di pressatura	222
Corone/Ganasce	223
Assistenza utensili.	223



4 Impieghi industriali e commerciali

Descrizione del sistema

Megapress

Impiego previsto

Il sistema Megapress è adatto all'impiego per impianti di riscaldamento, raffreddamento e industriali in combinazione con tubi di acciaio a norma UNI EN 10255 e UNI EN 10220 (vedere dati caratteristici dei tubi).

Il sistema Megapress non è adatto

- all'utilizzo negli impianti per acqua sanitaria, i componenti sono contrassegnati dal simbolo «Non adatto per impianti per acqua sanitaria».
- per gas combustibili

I raccordi Megapress possono essere utilizzati solo insieme ai componenti facenti parte del sistema.

L'utilizzo del sistema per campi di applicazione diversi da quelli sovradescritti deve essere accertato attraverso il Servizio Tecnico Viega.

I raccordi a pressare, se non pressati, non sono a tenuta e sono riconoscibili visivamente. Prima della messa in servizio è necessario eseguire una prova di tenuta.

Condizioni di funzionamento

- Acqua, circuito chiuso
 - Temperatura d'esercizio $T_{\max} = 110\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Pressione d'esercizio $p_{\max} \leq 16\text{ bar}$
- Aria compressa, secca e priva di olio
 - Pressione d'esercizio $p_{\max} \leq 16\text{ bar}$

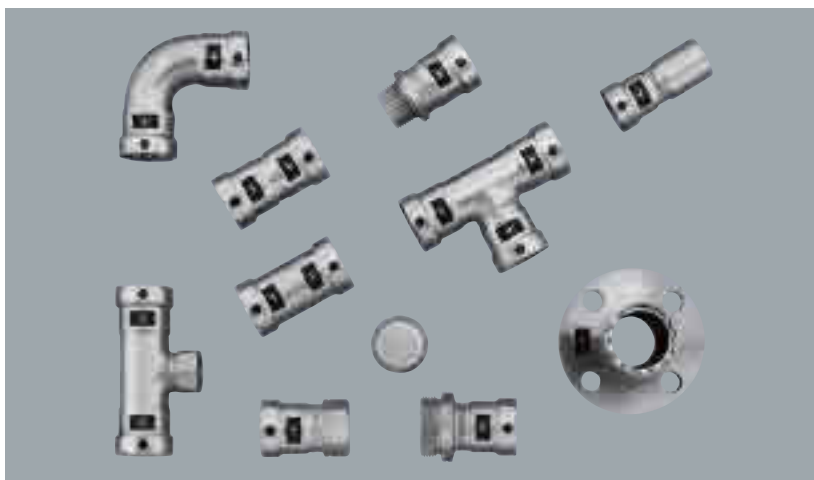


Fig. I – 1

Dati tecnici

Tubi di acciaio, senza saldature e saldati longitudinalmente: neri, zincati, con verniciatura industriale o a polvere secondo la norma

- UNI EN 10255 (ex DIN 2440, 2441, 2442) oppure
- UNI EN 10220 (ex DIN 2448/1 e 2458/1) con spessore minimo delle pareti $s_{\min.} = 1,0 \text{ mm}$; fino a DN 32 con $s_{\min.} = 0,5 \text{ mm}$.

Acciaio non legato, n° materiale 1.0308, con rivestimento esterno zinco-nichel di alta qualità 3–5 μm

EPDM con labbro di tenuta preformato, per $T_{\max} \leq 110 \text{ }^\circ\text{C}$ e $p_{\max} \leq 16 \text{ bar}$

1/2 (DN 15), 3/4 (DN 20), 1 (DN 25), 1 1/4 (DN 32), 1 1/2 (DN 40), 2 (DN 50)

www.viega.it/Service/Downloadcenter

VDS – Per Sprinkler umido e umido/secco; TÜV; Costruzioni navali; Diverse certificazioni nazionali – ades. per la Francia: CSDBat

Campi di impiego

Sostituzione di raccordi saldati e filettati per impianti nuovi e riparazioni

- Impianti di riscaldamento e raffreddamento a circuito chiuso
- Impianti industriali (su richiesta)
- Impianti ad aria compressa
- Impianti antincendio e Sprinkler
- Impianti per gas tecnici (su richiesta)

Caratteristiche/vantaggi

- Rapida lavorazione, senza movimentazione di bombole del gas o filettatrici; risparmio di tempo fino al 60 %
- Assenza di fumo, incendi, danneggiamenti, nessun bisogno di sorveglianza antincendio o fasi di raffreddamento
- Rivestimento zinco-nichel 3–5 μm – resistente alla corrosione con lunga durata utile
- Elemento di tenuta profilato per tubi a superficie ruvida

Tubi

Raccordo a pressare

Elemento di tenuta

Misure

Dimensioni Z

Certificazioni

- ① Elemento di tenuta profilato
- ② Ghiera dentata
- ③ Anello separatore

Elemento di tenuta profilato

I raccordi a pressione Megapress sono dotati di speciali elementi di tenuta in EPDM. I labbri di tenuta preformati, con più livelli di tenuta, sigillano anche tubi con superfici che presentano leggere irregolarità o scanalature.

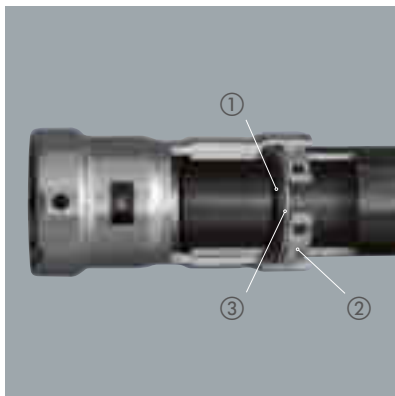


Fig. I - 2



Fig. I - 3

Raccordi a pressione: tenuta assente se non pressati

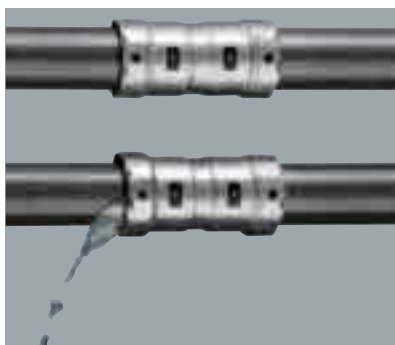


Fig. I - 4

I raccordi a pressione Megapress, se non pressati, non sono a tenuta.

I raccordi inavvertitamente non pressati si riconoscono sicuramente durante il riempimento dell'impianto

- con acqua a pressioni fra 1,0 e 6,5 bar,
- con aria o gas inerti a pressioni fra 22 mbar e 3,0 bar.

Riparazioni e ampliamenti degli impianti

Manicotto scorrevole



Fig. I - 5

Il manicotto scorrevole Megapress non ha una battuta interna e, pertanto, è utilizzato principalmente per la riparazione di tratti di tubazione difettosi o per gli ampliamenti degli impianti, ad es. per l'installazione di raccordi a T in condizioni di spazio limitato.

Montaggio

Utensili di pressatura

I raccordi a pressare Megapress vengono pressati con speciali ganasce e corone di pressatura. Le corone e le ganasce di pressatura dei sistemi di raccordi a pressare metallici Viega »Profipress, Sanpress, Sanpress Inox e Prestabo« non possono essere utilizzate.

Le giunzioni a pressare fino a DN25 si realizzano con le ganasce, mentre per le misure da DN32 a DN50 è possibile utilizzare le corone di pressatura.

Consigliamo di utilizzare le ganasce, le corone di pressatura e le ganasce ad accoppiamento snodato Viega.



Fig. I – 6



Fig. I – 7

Utilizzare gli utensili di pressatura appositi per i diversi sistemi.

Ganasce

Da DN 15 a DN 25
Modello 4299.9

Corone

Da DN 32 a DN 50
Modello 4296.1

Utensili di pressatura – Per raccordi a pressare Megapress

Pressatrici	Ganasce	Corone	Set
Tipo 2	Da DN 15 a DN25 Mod. 4299.9	Da DN 32 a DN50, Mod. 4296.1 Con ganasce ad accoppiamento snodato Z2, modello 2296.2	Ganasce da DN 15 a DN25 Corone da DN32 a DN50 Ganasce ad accoppiamento snodato Mod. 4299.61
PT 3 AH/EH			
Pressgun 4/5			

Tab. I – 1

Tubi di acciaio

A norma UNI EN 10255 e UNI EN 10220 (spessore minimo della parete 1,0 mm)

Le superfici dei tubi devono essere lisce, pulite e non deformate

Note generali per il montaggio

Per garantire l'alta qualità dei componenti del sistema Megapress attenersi alle seguenti avvertenze:

- Togliere i componenti del sistema Megapress dalla confezione poco prima dell'uso.
- Per sigillare i filetti dei raccordi di passaggio dei sistemi a pressare Viega si devono utilizzare solo comuni mezzi di tenuta privi di cloruri.
- Durante il montaggio dei componenti o tratti di tubazione realizzare prima la giunzione filettata e poi quella pressata.

Lavorazione**Taglio a misura**

I tubi di acciaio possono essere tagliati con i seguenti attrezzi tenendo conto del rivestimento del tubo

- Tagliatubi
- Sega a denti fini
- Sega circolare, con taglio a bassa velocità
- Flessibile a disco

Dopo il taglio a misura, i tubi devono essere sbavati esternamente e internamente.

Preparazione delle estremità dei tubi per la giunzione a pressare

Il sistema Megapress è adatto all'utilizzo con tubi in acciaio neri, zincati, con verniciatura industriale o a polvere secondo la norma UNI EN 10255/10220.

Condizione necessaria per la realizzazione di giunzioni pressate a regola d'arte è l'impiego di tubi privi di danni e deformazioni, con estremità sufficientemente lisce e pulite, prive di particelle di sporco e ruggine.

Requisiti per le estremità dei tubi

- Taglio a misura ad angolo retto realizzato a regola d'arte
- Parete del tubo sbavata internamente ed esternamente
- Sezione circolare, senza deformazioni, ad es. causate dall'uso di morse
- Distanza minima dalle saldature 3xD, comunque non meno di 100 mm

Requisiti per la superficie dei tubi

- Liscia e piatta, senza danneggiamenti, ad es. causati dall'uso di morse o filettatrici
- Priva di grasso e olio
- Priva di particelle di sporco e ruggine o di rivestimenti applicati (a mano) in modo non uniforme

Esempi

Le seguenti superfici dei tubi sono idonee alle operazioni di pressatura senza ulteriore trattamento, a condizione che siano prive di impurità e danni

- ① Tubi neri,
- ② zincati,
- ③ con verniciatura industriale/a polvere.



Fig. I – 8



Fig. I – 9

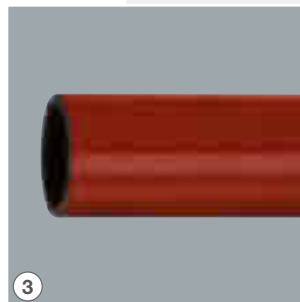


Fig. I – 10

Prima di realizzare la giunzione pressata, le superfici dei tubi devono essere lavorate nella zona delle giunzioni, qualora presentino le seguenti caratteristiche

- Strati di verniciatura applicati in modo non uniforme Fig. I-11
- Rilievi, danni, corrosione o depositi staccati Fig. I-12



Fig. I – 11



Fig. I – 12

Lavorare le superfici prima di realizzare la giunzione a pressare.

Gli utensili utilizzabili per la lavorazione sono ad es.

- ① Spazzola metallica
- ② Panno/Carta abrasiva
- ③ Flessibile a disco con mola di sgrossatura.



Fig. I – 13



Fig. I – 14



Fig. I – 15

Dopo la lavorazione, la qualità della superficie dei tubi deve corrispondere alla Fig. I-16.



Fig. I – 16

Staffaggio della tubazione

Valgono le regole generali della tecnica degli staffaggi, ad es.

- Non utilizzare le tubazioni staffate come supporto per altre tubazioni e altri componenti.
- I ganci per tubi non sono consentiti.
- Tenere conto della dilatazione termica, predisporre i punti fissi e i punti scorrevoli.

Distanze di staffaggio

Ø _{außen} [mm]	Diametro nominale		Distanza di staffaggio [m]	
	[DN]	[Poll]	Secondo le indicazioni del costruttore	Secondo VdS CEA 4001
21,3	15	½	2,75	4,00
26,9	20	¾	3,00	
33,7	25	1	3,50	
42,4	32	1¼	3,75	
48,3	40	1½	4,25	
60,3	50	2	4,75	

Tab. I – 2

Protezione contro la corrosione esterna/isolamento

Il rivestimento zinco-nichel di alta qualità dei raccordi a pressare offre una protezione ottimale contro la corrosione, ad es. in caso di condensa negli impianti di raffreddamento.

I tubi devono essere dotati di un'adeguata protezione anticorrosione; seguire le indicazioni del costruttore.

Tubi e raccordi devono essere isolati secondo le regole della tecnica riconosciute.

Messa in servizio

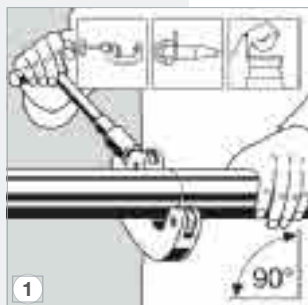
L'impianto deve essere sottoposto ad una prova di pressione prima della messa in servizio;

il risultato deve essere messo a verbale.

Procedura

- Riempire completamente l'impianto con il mezzo di prova, ad es. gas inerti/acqua sanitaria filtrata.
- Eseguire la prova di pressione.
- Mettere a verbale i risultati della prova di pressione.
- Consegnare al committente il verbale firmato da un tecnico autorizzato.

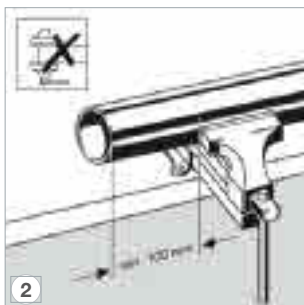
Realizzazione della giunzione a pressare



1

Fig. I - 17

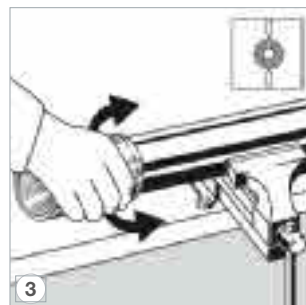
Tagliare a misura il tubo di acciaio ad angolo retto con un flessibile a disco o una sega a denti fini; non utilizzare cannelli da taglio.



2

Fig. I - 18

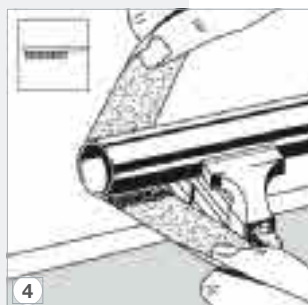
Procedere con cautela per il bloccaggio: evitare la deformazione dell'estremità del tubo.



3

Fig. I - 19

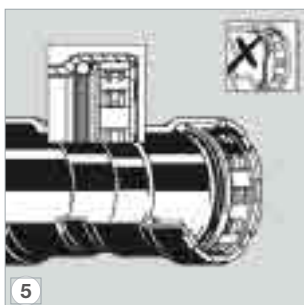
Sbavare l'interno e l'esterno del tubo con uno sbavatore; fino al DN 40 usare il mod. 2292.2, per il DN 50 usare il mod. 2292.4XL.



4

Fig. I - 20

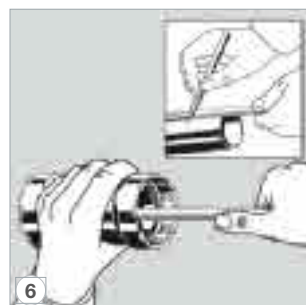
Rimuovere le particelle di sporco e ruggine nell'area di pressatura con una spazzola metallica e un panno o con della carta abrasiva.



5

Fig. I - 21

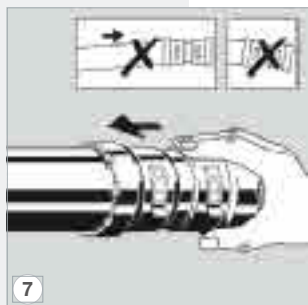
Controllare che l'elemento di tenuta, l'anello separatore e la ghiera dentata siano correttamente in sede.



6

Fig. I - 22

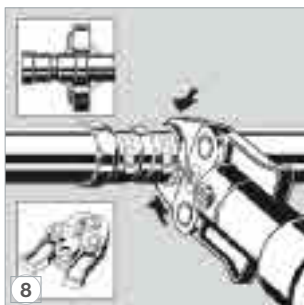
Misurare la profondità di innesto e segnarla sul tubo.



7

Fig. I - 23

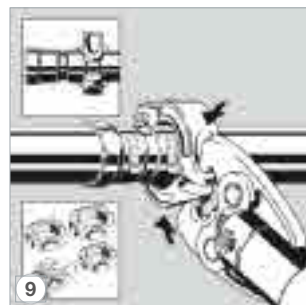
Applicare il raccordo a pressare sul tubo fino alla battuta, senza inclinarlo.



8

Fig. I - 24

Sistemare la ganascia di pressatura Megapress (\leq DN25) sul raccordo a pressare, controllando che sia correttamente in sede. Eseguire la pressatura fino alla completa chiusura della ganascia.



9

Fig. I - 25

Sistemare la corona di pressatura Megapress (\geq DN32) sul raccordo a pressare, controllando che sia correttamente in sede. Eseguire la pressatura per mezzo della ganascia di trazione fino alla completa chiusura della corona di pressatura.

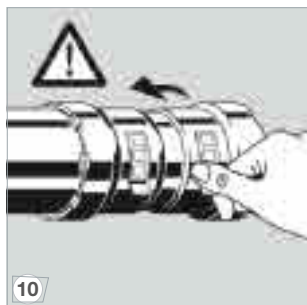


Fig. I – 26

Togliere l'adesivo di controllo. Ora il raccordo è contrassegnato come «pressato».

Spazio necessario per la pressatura

Per una pressatura tecnicamente corretta occorre spazio per applicare l'utensile di pressatura. Le seguenti tabelle contengono dati sullo spazio minimo necessario in diverse situazioni di montaggio.

Pressatura tra tubazioni – Ganasce fino a DN 25

Misura	a	b
1/2	30	70
3/4	35	80
1	45	95

Tab. I – 3

Pressatura tra tubo e parete – Ganasce fino a DN 25

Misura	a	b	c
1/2	35	50	80
3/4	40	55	90
1	50	65	105

Tab. I – 4

Distanza della parete – Ganasce fino a DN 25

Misura	Spazio minimo necessario a_{\min} [mm]
1/2	50
3/4	
1	

Tab. I – 5

Ganasce

Corone

Distanza tra le pressature – Ganasce fino a DN25

		Spazio minimo necessario a_{\min} [mm]
	Misura	5
	1/2	
	3/4	
	1	

Tab. I – 6

Pressatura con corone tra tubazioni – Corone DN32 – DN50

Misura	a	b
1 1/4	95	125
1 1/2	105	135
2		140

Tab. I – 7

Pressatura con corone tra tubazioni – Corone DN32 – DN50

Misura	a	b	c
1 1/4	95	125	80
1 1/2	105	135	
2		140	

Tab. I – 8

Distanza della parete – Corone DN32 – DN50

Misura	Spazio minimo necessario a_{\min} [mm]
1 1/4	20
1 1/2	
2	

Tab. I – 9

Distanza tra le pressature – Corone DN32 – DN50

Misura	Spazio minimo necessario a_{\min} [mm]
1 1/4	15
1 1/2	
2	

Tab. I – 10

Profipress/Sanpress Inox/Profipress G / Sanpress Inox G/Prestabo

Impiego previsto

I sistemi di raccordi a pressare Profipress/Profipress G nonché Sanpress Inox e Sanpress Inox G sono adatti all'impiego nell'industria per il trasporto di fluidi o gas speciali.

La scelta del sistema dipende dalle relative condizioni di esercizio quali pressione, temperatura e concentrazione nonché dai fluidi o gas trasportati. L'impiego dei sistemi di tubi per i fluidi o gas speciali deve essere accertato attraverso il nostro Servizio Tecnico mediante una richiesta specifica sul materiale (vedere la check-list al termine del capitolo).

Il sistemi Profipress/Profipress G nonché Sanpress Inox e Sanpress Inox G, oltre all'impiego negli impianti di acqua sanitaria e negli impianti tecnici per l'edilizia, vengono sempre più impiegati nell'industria per il trasporto di fluidi speciali.

Numerose condizioni operative, come la pressione, la temperatura e la concentrazione, rendono necessaria un'accurata scelta del sistema e della garanzia. I fluidi o i gas, nelle condizioni di esercizio indicate nel modulo di richiesta, come ad esempio i gas tecnici, gli oli, i lubrificanti ecc., possono essere controllati internamente da Viega sulla base delle proprie analisi di laboratorio oppure in casi particolari da altri istituti.

Da queste informazioni si ottengono raccomandazioni di impiego che garantiscono la sicurezza dell'esecuzione e dell'impianto per l'operatore che lo installa e per il committente.

I sistemi di raccordi a pressare di rame e acciaio inossidabile vengono preferiti nei seguenti impianti:

- ad aria compressa
- di raffreddamento ad acqua
- con gas tecnici
- di acqua industriale
- con acqua di processo trattata
- con mezzi oleosi

Settori d'uso

Assortimento dei raccordi a pressare

Profipress / Profipress G



Fig. I – 27

Omologazioni per

- olio combustibile e gasolio
- impianti di estinzione a reti di idranti
- tubazioni dell'ossigeno e gas tecnici
- raccordi labs-frei (privi di sostanze che compromettono l'adesione della vernice)

Raccordi a pressare con SC-Contur

L'SC-Contur è marcato cromaticamente su ogni raccordo

- giallo per raccordi Profipress G
- verde per raccordi Profipress,
- bianco per raccordi Profipress con guarnizione FKM

Raccordi a pressare

I punti colorati contrassegnano l'SC-Contur

Installazione

Con Profipress e Profipress XL



Fig. I – 28



Fig. I – 29

Dati tecnici

Utilizzare esclusivamente tubi di rame secondo la UNI EN 1057, con spessori conformi alla Tab. H-1

Raccordi a pressare con attacco filettato

- di bronzo da 12 a 54 mm
- di rame da 64,0 a 108,0 mm

Nero; EPDM (caucciù etilenico-propilenico-dienico); fino a 110 °C; non resistente ai solventi idrocarburi, agli idrocarburi clorati, alla trementina, alla benzina

Barre e rotoli (ved. tabella I-11)

Profipress con SC-Contur n° reg. DVGW DW 8511 AP 3139

Profipress XL n° reg. DVGW DW 8511 AT 2347

Tubi di rame UNI EN 1057 e DVGW GW 392

12/15/18/22/28/35/42/54

64,0/76,1/88,9/108,0

Tubi di rame - Spessori minimi per acqua

ø esterno parete "d" [mm]	Programma di fornitura			Dimensioni	Materiale dei raccordi a pressare
	Barre		Rotoli		
	crudo	semicrudo	ricotto		
12	✓	✓	✓	Standard	Rame
15	✓	✓	✓		
18	✓	✓	✓		
22	✓	✓	✓		
28	✓	✓	✓		
35	✓	-	-		
42	✓	-	-		
54	✓	-	-		
64,0	✓	-	-	XL	
76,1	✓	-	-		
88,9	✓	-	-		
108	✓	-	-		

Tab. I – 11

Materiale dei tubi

Materiale dei raccordi a pressare

Elemento di tenuta

Stato alla fornitura

Certificazioni

Sistema

Dimensioni nominali [mm]

Profipress XL

Dimensioni dei tubi, stato metallurgico

Sanpress Inox/Sanpress Inox XL

Materiale dei tubi

secondo UNI EN 10312

Materiale dei raccordi a pressione

Elemento di tenuta

Stato alla fornitura

Omologazioni

Sistema

Pipes

Dimensioni nominali [mm]

Sanpress Inox

Sanpress Inox XL

Sanpress Inox

Raccordi a pressione
15 – 54 mm
in acciaio inossidabile

Dimensioni XL
64,0 – 108 mm
in acciaio inossidabile
con ghiera dentata,
anello separatore ed
elemento di tenuta
in EPDM

Tutte le dimensioni
con SC-Contur

Dati tecnici

I tubi Sanpress e Sanpress XL sono tubi cilindrici saldati a laser di acciaio inossidabile.

Materiale n. 1.4401 (X5 CrNiMo 17-12-2), con 2,3% di Mo per una maggiore durabilità: Materiale n. 1.4521 (X2 CrMoTi 18-2), con un valore PRE di 24.1

Acciaio inossidabile

Nero; EPDM (caucciù etilenico-propilenico-dienico); fino a 110 °C; non resistente ai solventi idrocarburici, agli idrocarburi clorati, alla trementina, alla benzina

Barre di 6 m di lunghezza, con superficie interna ed esterna lucida

Estremità dei tubi chiuse con tappi di plastica

Tutti i tubi sono sottoposti a prova di tenuta e marcati.

DW 8501BL0551 (15 – 54 mm)

DW 8511BQ0245 (64,0 – 108,0 mm)

UNI EN 10088: elenco degli acciai inossidabili

Scheda tecnica DVGW W 541: tubi di acciaio inossidabile per impianti di acqua sanitaria Marchio di certificazione DVGW TS 233 (N 012)

15/18/22/28/35/42/54

64,0/76,1/88,9/108,0



Fig. I – 30

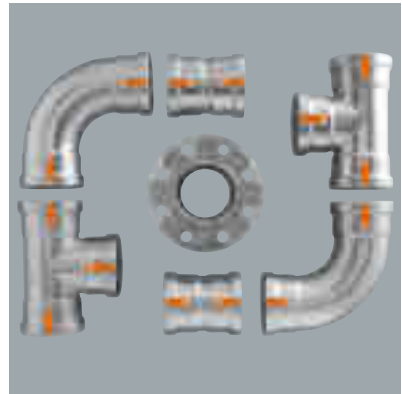


Fig. I – 31

Tubi Sanpress Inox

d x s [mm]	Volume per metro lineare di tubo [l/m]	Peso per metro lineare di tubo [kg/m]	Peso per barra di 6 m [kg]	Dimen- sione	Materiale dei raccordi a pressare
15 x 1,0	0,13	0,35	2,10	Standard	Acciaio inossidabile
18 x 1,0	0,20	0,43	2,55		
22 x 1,2	0,30	0,65	3,89		
28 x 1,2	0,51	0,84	5,02		
35 x 1,5	0,80	1,26	7,55		
42 x 1,5	1,19	1,52	9,13		
54 x 1,5	2,04	1,97	11,83		

Tubi Sanpress Inox XL

64,0 x 2,0	2,83	3,04	18,24	XL	Acciaio inossidabile
76,1 x 2,0	4,08	3,70	22,20		
88,9 x 2,0	5,66	4,34	26,00		
108,0 x 2,0	8,49	5,30	31,80		

Tab. I – 12

Prestabo

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 «Non adatti per impianti di acqua sanitaria».

Il tubo Prestabo galvanizzato con metodo Sendzimir può essere utilizzato per gli impianti Sprinkler umidi e per impianti di aria compressa.

Raccordi a pressare Prestabo

Con chiara marcatura rossa: «Non adatti per impianti di acqua sanitaria»



Fig. I - 32



Fig. I - 33

Caratteristiche dei tubi galvanizzati con metodo Sendzimir per Sprinkler

- Linea rossa, scritta bianca
- Simbolo «Non adatto a impianti di acqua sanitaria»
- Simbolo «Sprinkler»
- Estremità del tubo con cappucci bianchi
- Dimensioni 15-108,0 mm
- A partire da 22 mm, certificazione VdS per i raccordi a pressare e i tubi
- Strato di zinco di 20 µm, interno ed esterno

Tecnica applicativa

SC-Contur – Sicurezza certificata DVGW

Durante il riempimento dell'impianto, l'SC-Contur rende visibili i raccordi a pressare accidentalmente non pressati. I raccordi a pressare non pressati si riconoscono con sicurezza nel campo di pressione da 1 a 6,5 bar dalla fuoriuscita di acqua o dalla caduta di pressione sul manometro di prova e possono essere quindi pressati immediatamente.

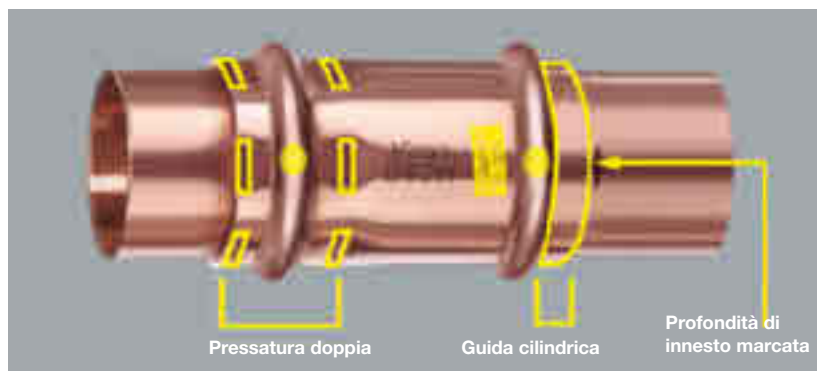


Fig. I – 34

Prove Viega

Criteri di controllo	Requisiti secondo DVGW-W 534	Valori di controllo Viega
Resistenza alla pressione	Min. 25 bar	Tra 50 e 200 bar
Colpo di ariete	10 000 cicli, con pressione alternata tra 1 e 15 bar a temperatura ambiente e a 95 °C	Idem, ma 100.000 cicli
Cicli termici	10 000 cicli, ogni 15 minuti da 20 °C a 95 °C, con una pressione di 10 bar e un precarico del tubo di 2 N/mm ²	Idem, ma 100.000 cicli
Vuoto		-0,8 bar
Elementi di tenuta		Prove specifiche

Tab. I – 13



SC-Contur

I raccordi non pressati vengono rilevati durante il riempimento dell'impianto

Per Sanpress, Sanpress Inox, Profipress

La sollecitazione di prova dei componenti è di gran lunga superiore ai valori richiesti

Dati tecnici
elementi di tenuta

Elementi di tenuta

Sigla	EPDM	HNBR	FKM
Materiale	Caucciù etilenico-propilenico-dienico	Caucciù di acrilonitrile-butadiene	Fluoroelastomero
Colore	Nero lucido	Giallo	nero, opaco
Temperatura [°C max.]	110	70	140
Pressione [bar]	16	PN5/GT 1	16
KTW*	Sì	No	No
HTB**	No	Sì	No
Campi di impiego	Acqua sanitaria Riscaldamento Impianto solare (collettori piani)	Gas Olio combustibile Gasolio secondo la UNI EN 590	Impianto solare (tubi con vuoto) Teleriscaldamento (dietro accordo)

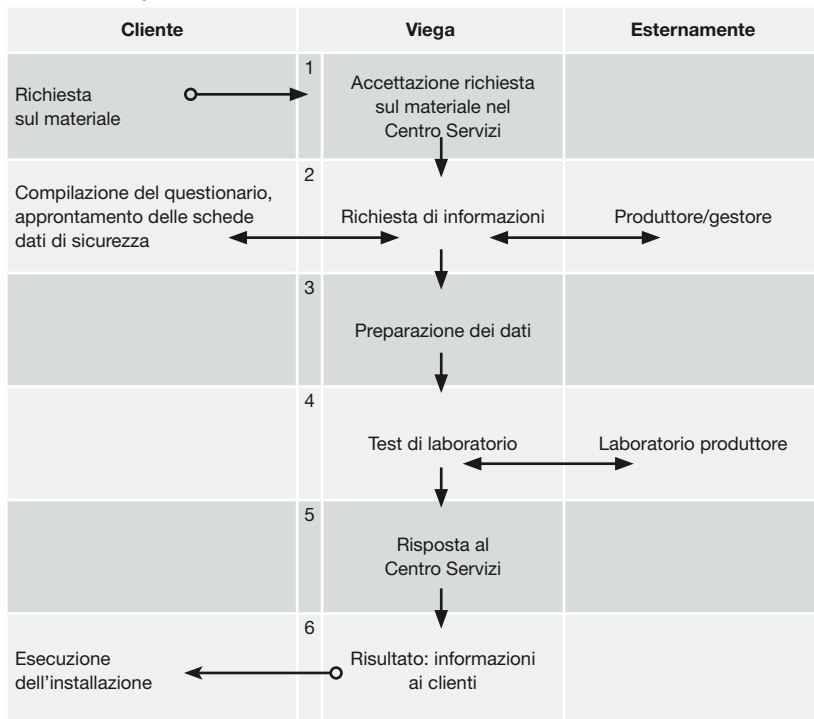
Tab. I – 14

*Certificazione tedesca di conformità all'impiego con acqua potabile

**Superamento della prova di resistenza alle alte temperature, 650°C/30 min.

Diagramma di flusso

Richiesta compatibilità con il materiale



Tab. I – 15

Raccordi flangiati

Nella gamma dei sistemi a pressare metallici si trovano raccordi flangiati di dimensioni da 28,0 a 108,0 mm.

Flange in acciaio inossidabile in dimensioni comprese tra 64,0 e 108,0 mm sono disponibili per Sanpress Inox e possono essere fornite con manicotti a pressare o filetti femmina.

Per i raccordi flangiati vanno scelte guarnizioni in EPDM o di materiale privo di amianto, a seconda del campo di impiego.



Fig. I – 35

Sanpress Inox
Flangia fissa

In acciaio inossidabile 1.4401 (terminale a pressare)

15 – 54 mm	modello 2359
64,0 – 108,0 mm	modello 2359XL



Fig. I – 36

Sanpress
Flangia libera, mobile

In acciaio, nera verniciata a polvere, con attacco a pressare in bronzo

28 – 54 mm	modello 2259.5
64,0 mm (rame)	modello 2459.5XL
XL 76,1 – 108,0 mm	modello 2259.5XL

Tipi di flange

Campi di impiego

Impianti ad aria compressa

L'aria compressa è uno dei mezzi più importanti nel settore industriale ed è richiesta di diverse qualità e in grandi quantità. Come mezzo comprimibile pone elevate esigenze ai punti di giunzione tra tubo e raccordi a pressare. Oltre alla sicurezza di funzionamento, anche la scelta del sistema di tubazioni adatto gioca un ruolo decisivo sulla qualità della relativa aria compressa. L'aria compressa prodotta dai compressori contiene olio finemente distribuito che precipita sulla parete interna delle tubazioni e che può attaccare materiali non idonei. Il rame dei sistemi Profipress/Profipress G e l'acciaio inossidabile dei sistemi Sanpress Inox/Sanpress Inox G sono resistenti alla corrosione.

Gli elementi di tenuta in EPDM premontati nei raccordi a pressare dei sistemi Profipress e Sanpress Inox devono essere utilizzati per concentrazioni dell'olio $\leq 25 \text{ mg/m}^3$. Se la concentrazione dell'olio è superiore, consigliamo i sistemi Profipress G e Sanpress Inox G con elementi di tenuta HNBR.

Sistemi di raccordi a pressare Viega
Campi di applicazione

Sistemi di raccordi a pressare Viega	Pressione di esercizio p _{max} [bar]	Concentrazione olio	
		≤ 25 mg/m ³	≥ 25 mg/m ³
Profipress / Sanpress Inox	16	✓	–
Profipress G / Sanpress Inox G		✓	✓
Sanpress		✓	Utilizzare HNBR o FKM
Prestabo	16	✓	FKM

Tab. I – 16

UtENZE di aria compressa

Con riduttore di pressione e separatore dell'olio e dell'acqua



Fig. I – 37

Classi di qualità dell'aria

Classi ISO 8573-1	Quantità di olio complessiva max,
	[mg/m ³]
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
5	≤ 25,0

Tab. I – 17

Durante la realizzazione di tubazioni dell'aria compressa si deve tenere conto delle norme di volta in volta valide e delle disposizioni di sicurezza.

Compressore

Fonte Ditta Kaeser



Fig. I – 38

Impianti di raffreddamento ad acqua

In molti processi di produzione industriale viene in genere utilizzata, come fluido di raffreddamento, l'acqua oppure una miscela fino al 50 % di acqua-glicole. I sistemi di tubazioni Profipress, Sanpress Inox e Sanpress possono essere impiegati per questi impianti di raffreddamento ad acqua.

Per l'impiego unitamente a emulsioni per tornitura e di raffreddamento consultarsi con il nostro Servizio Tecnico. I sistemi con raccordi a pressare non sono adatti per il trasporto di gas refrigeranti.



Fig. I – 39

I sistemi di tubazioni che trasportano diversi fluidi o gas devono essere marcati chiaramente nell'interesse della sicurezza di funzionamento e di una corretta manutenzione.

Circuito dell'acqua di raffreddamento

Impianto idraulico

Impianti dell'acqua di processo

L'acqua trattata per processi chimici, medici e di altra natura viene definita anche «acqua di processo» o «acqua trattata». Si tratta di acqua che non è automaticamente conforme ai parametri legislativi sull'acqua sanitaria*.

L'acqua trattata viene suddivisa in diverse categorie. Tra cui

- acqua totalmente o parzialmente desalinizzata
- acqua addolcita
- acqua trattata posteriormente
- acqua demineralizzata e deionizzata
- acqua di osmosi ecc.

Prima dell'installazione eseguire un'analisi del caso specifico e consultarsi con il nostro Servizio Tecnico.

Impianto di trattamento per l'acqua di processo

Indicazione per i laboratori

Le acque trattate sono chimicamente più aggressive dell'acqua sanitaria e pertanto spesso contengono ioni di metallo rilasciati dai sistemi delle tubazioni



Fig. 1 – 40

Sanpress Inox

Consigliato per le acque demineralizzate

L'acqua completamente desalinizzata è priva di sali e dei relativi ioni. Possiede una conducibilità ridotta e un elevato potere solvente e pertanto cerca di aggredire le sostanze circostanti, ad es. il materiale della tubazione. Nell'acqua addolcita gli ioni di calcio e magnesio dei carbonati sono stati sostituiti dagli ioni di sodio. Nel rame il basso valore del pH aumenta la probabilità di una corrosione uniforme della superficie.

Il sistema delle tubazioni Sanpress Inox e i relativi raccordi a pressare sono particolarmente idonei per l'acqua completamente desalinizzata e addolcita. La cessione di materiale rilasciato nell'acqua è in quantità appena misurabile.

Impianti per i gas tecnici

Il concetto «gas tecnici» viene inteso in genere come concetto generale per i gas utilizzati nell'industria chimica e farmaceutica.

La regola tecnica per i gas compressi suddivide i gas in base alle loro caratteristiche. In tal modo vengono definiti non soltanto gas ma anche miscele di gas (gas naturale ecc.). Per il trasporto di molti di questi mezzi possono essere impiegati i sistemi di tubazioni Profipress, Profipress G, Sanpress Inox e Sanpress Inox G.

La scelta del sistema di raccordi a pressare adatto con la guarnizione idonea per l'impiego di Profipress/Profipress G nonché di Sanpress Inox/Sanpress Inox G è indicato nella tabella seguente.

Gas tecnici e sistemi a pressare approvati

	Profipress/ Sanpress Inox Con elemento di tenuta in EPDM	Profipress G/ Sanpress Inox G Con elemento di tenuta in HNBR	Pressione di esercizio ammessa P_{max} [bar]
Aria compressa	✓	✓	16
Anidride Carbonica CO₂ secca	–	✓	
Azoto N₂	✓	✓	
Argon	✓	✓	10
Gas inerte Corgon	✓	✓	16
Vuoto	✓	✓	1,0 mbar _{ass}
Ossigeno	✓	–	16
Gas naturale e gas liquefatto	–	✓	5

Tab. I – 18

Per gli impieghi con altri gas non citati nella tabella consultarsi con il nostro Servizio Tecnico.



Fig. I – 41

Blocco di collettori

Per gas tecnici

I gas tecnici trovano numerosi impieghi nell'industria. Nell'industria chimica viene ad esempio utilizzata l'anidride carbonica per il raffreddamento o la pulizia dell'acciaio. L'ossigeno viene impiegato, tra l'altro, per la produzione di ozono; l'azoto e l'argon nell'industria chimica e farmaceutica in grandi quantità come gas per l'inertizzazione di scorie e/o residui di lavorazione.

Nella chimica analitica ma anche su scala industriale vengono sempre più richiesti gas di elevata e massima purezza. Per alcuni impieghi le comuni qualità non sono sufficienti oppure l'elevata qualità si riduce per le successiva impurità che penetrano a causa di perdite o reazioni dei gas con i materiali delle valvole e delle tubazioni.

Laddove vengono raggiunti i limiti dei gas industriali tradizionali, vengono richieste qualità dei gas superiori alla media di purezze elevate. In questi «gas purissimi» sono presenti impurità quali minerali e oligoelementi soltanto nel range dei ppm (parti per milione). La purezza dei gas viene indicata sotto forma di una numerazione puntata, una forma ridotta dell'indicazione percentuale. La cifra prima del punto definisce il numero dei «nove». La cifra dopo il punto è il primo numero che si discosta dal «nove».

Esempi

- Azoto **3,8** Purezza 99,98 Vol.-%
3 «nove», l'ultima cifra è l'«8»
- Acetilene **2,4** Purezza 99,4 Vol.-%
2 «nove», l'ultima cifra è il «4»

Tubazione di erogazione

Per gas tecnici di saldatura



Fig. I – 42

Impianti a vapore a bassa pressione

Il sistema Profipress può essere impiegato negli impianti a vapore a bassa pressione soltanto con l'elemento di tenuta in FKM.

- Temperatura max. 120 °C
- Pressione max. 1 bar



Fig. I – 43

Elemento di tenuta in FKM

Sistema a pressare	Profipress S o Profipress con guarnizione FKM
Designazione	Fluoroelastomero
Campo di impiego	Impianti solari con tubo con vuoto Impianti di teleriscaldamento
Colore	nero, opaco
Dimensioni	12 – 108,0 mm

Tab. I – 19

Con gli elementi di tenuta in FKM, unitamente a valvolame per impianti a vapore



Fig. I – 44

Impianto a vapore a bassa pressione

Impianto per la disinfezione di letti d'ospedale

Per campi di impiego con valori della temperatura o della pressione superiori consultarsi in ogni caso con il nostro Servizio Tecnico.

Impiego nelle costruzioni navali

Profipress e Sanpress Inox sono certificati per le costruzioni navali. Rivolgere eventuali domande al nostro Servizio Tecnico.

Sanpress Inox/Prestabo Labs-free

Nell'industria automobilistica e nelle officine di verniciatura possono essere impiegati soltanto sistemi di tubazioni «privi di sostanze che compromettono l'adesione della vernice (labs-frei)» come silicone, grasso, olio ecc. Queste sostanze possono far sì che nel processo di produzione sulle superfici si presentino problemi di adesione con conseguenti danni alle vernici.

Se vengono richiesti raccordi con la caratteristica labs-frei, usare il sistema «Profipress labs-frei» o «Sanpress labs-frei». I raccordi labs-frei sono confezionati singolarmente e devono essere utilizzati subito dopo l'apertura della confezione. I raccordi a pressare sono marcati con un punto blu. Fanno parte del sistema anche le «valvole a sede inclinata Easytop labs-frei» e le «valvole a sfera Easytop labs-frei» di dimensioni 15 – 54 mm.

Confezione unitaria

Gli articoli sono confezionati singolarmente in sacchetti e sono contrassegnati dalla stampa: «labs-frei»



Fig. I – 45

Non mettere i raccordi labs-frei a contatto con sostanze che compromettono l'adesione della vernice come oli e grassi!

Raccordi a pressare labs-frei con SC-Contur

Riconoscibili dal punto blu



Fig. I – 46

Valvole a sfera Easytop

Le valvole a sfera Easytop sono adatte per l'impiego negli impianti industriali per gas non combustibili. Negli impianti ad aria compressa e in tutti gli impieghi con gas tecnici non combustibili la pressione max. di esercizio a temperatura ambiente è pari a 10 bar.

Le valvole a sfera Profipress G sono certificate per gas combustibili a norma DVGW G260 per PN5 con requisiti HTB GT/1.

Caratteristiche

- manutenzione e montaggio semplici
- tecnica di pressatura per interventi rapidi senza lunghi tempi di inattività
- cappucci colorati per una semplice individuazione dei fluidi.



Fig. I – 47



Fig. I – 48

Colorazione per identificazione del fluido



Fig. I – 49

Sistema integrato Viega nell'industria

Richiesta compatibilità materiali		Materiale consigliato	
Per contatti: Centro Servizi: consulenza tecnica Tel.: +49 2722 61 1100 Fax: +49 2722 61 1101 E-mail: service-werkstoffanfrage@viega.de		Data: Nome: (spazio riservato a Viega)	
N° codice Viega:		N° progetto Viega:	
Data:		Autore:	
N° cliente:			
①	Cliente/Ditta (Timbro della Ditta)	Cliente finale:	
	Via:	Referente:	
	CAP/Località:	Tel.:	
	Tel.:	Dimensioni del progetto:	
	Referente:	metri lineari numero raccordi	
②			
③			
Dimensione..... Marcare inoltre il sistema in questione			
	Impianto/Materiale	Raccordo/Guarnizione	
	Profipress Rame	Rame / bronzo EPDM	<input type="checkbox"/>
	Profipress S Rame	Kupfer / bronzo FKM	<input type="checkbox"/>
	Sanpress-Rohr 1.4401 Acciaio inox	Acciaio inox EPDM	<input type="checkbox"/>
	Sanpress-Rohr 1.4401 Acciaio inox	Bronzo EPDM	<input type="checkbox"/>
	Sanpress-Rohr 1.4521 Acciaio inox	Acciaio inox EPDM	<input type="checkbox"/>
	Sanpress-Rohr 1.4521 Acciaio inox	Bronzo EPDM	<input type="checkbox"/>
	Profipress G Rame	Rame / bronzo HNBR	<input type="checkbox"/>
	Sanpress Inox G Acciaio inox	Acciaio inox HNBR	<input type="checkbox"/>
	Prestabio Acciaio al carbonio	Acciaio al carbonio EPDM	<input type="checkbox"/>
	Prestabio Acciaio al carbonio sendzimir	Acciaio al carbonio EPDM	<input type="checkbox"/>
	Megapress Acciaio	Acciaio Rivestimento zinco/nichel EPDM	<input type="checkbox"/>
④ Funzione dell'impianto			
⑤ Quale funzione svolgono i componenti Viega nell'impianto?			
⑥ A quali fluidi/gas vengono esposti i materiali da controllare? (allegare schede tecniche e di sicurezza)			
⑦ E' possibile la presenza di ulteriori sostanze nel fluido/gas in questione? Es.: additivi, detergenti, ecc. Se sì, quali e con quali concentrazioni?			
⑧ Quali sono le concentrazioni? Con più componenti, indicarne il rapporto.			
⑨ Condizioni di esercizio			
T _{max}		Colpi d'ariete	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
T _{min}		Stagnazione	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
p _{max}		Circuito tubazioni	<input type="checkbox"/> aperto <input type="checkbox"/> chiuso
p _{min}		Ubicazione dell'impianto	<input type="checkbox"/> all'esterno <input type="checkbox"/> all'interno
pH _{max}			
pH _{min}			
⑩ Qual è l'aspettativa di vita progettata per il sistema?			

La nostra raccomandazione si basa sulle condizioni di impiego e di esercizio indicate e non amplia in alcun modo la responsabilità per i vizi della cosa esistente ed in particolare non prolunga i termini previsti dalla legge per tale responsabilità.