Indtroduzione

I raccordi a pressare della serie APL, realizzati in conformità alla UNI EN ISO 21003-3, UNI EN 1254-3 e al DM 174, sono stati progettati e realizzati in modo da aumentare le caratteristiche di tenuta e di ridurre i tempi di montaggio, agevolando così l'installatore nella posa. Dotati di doppio o-ring di tenuta e di una ghiera in poliammide a supporto del manicotto stringi tubo, vengono utilizzati in impianti idro-termo-sanitari e sono disponibili in una gamma diversificata di figure nei diametri che vanno dal Ø16 mm al Ø75 mm.

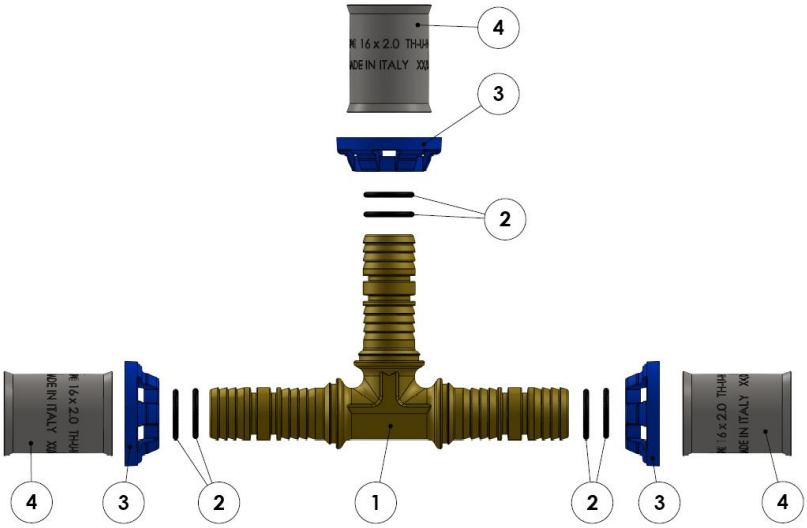
Il sistema APL

Il nuovo sistema APL è stato studiato per ottenere la massima sicurezza in fase di installazione, infatti i raccordi non pressati favoriscono **la perdita immediata in fase di collaudo** (fino ad una pressione di prova di 6 bar) e quindi l'individuazione degli stessi.

La tenuta tra il tubo ed il raccordo è garantita dal profilo del portagomma e dalla presenza contemporanea di due o-ring **[2]** posizionati nel portagomma stesso: mediante l'utilizzo di una pressatrice dotata di opportune pinze [vedere le successive note riguardo ai profili di pressata] lo stringitubo **[4]** viene deformato in maniera permanente e la forza di compressione della pressata deforma a sua volta il tubo multistrato sull'apposito profilo.

La ghiera **[3]** presenta delle finestre di ispezione che rendono visibile l'esatto accoppiamento tubo-raccordo e permettono di verificare che il tubo sia stato inserito in battuta; lo spessore dello stringitubo è stato dimensionato per sopportare pressioni elevate anche in presenza di notevoli escursioni termiche. E' realizzato in acciaio AISI 304 sottoposto ad un ulteriore processo di solubilizzazione, in modo da eliminare eventuali tensioni residue presenti nel materiale e garantire una omogenea distribuzione delle tensioni nel tempo; il processo di solubilizzazione è di fondamentale importanza perché è in grado di annullare la memoria storica del materiale, eliminando così il pericolo di rottura e successiva perdita nel raccordo stesso.

La presenza della ghiera **[3]** isola l'alluminio del tubo dall'ottone del raccordo, evitando l'insorgere di fenomeni corrosivi.



N.	Descrizione	Materiali e conformità
1	**Corpo**	Ottone CW612N Conforme norma UNI EN 12164; UNI EN 12165; UNI EN 12168
2	**O-ring**	EPDM perossidico 70 SCH Conforme norma EN 681.1
3	**Ghiera supporto stringi tubo**	B2800 (poliammide)
4	**Manicotto stringi tubo**	Acciaio AISI 304 Conforme norma UNI EN 10088-2

A differenza dei raccordi a stringere, l'accoppiamento dei raccordi a pressare ha come caratteristica peculiare quella di essere **inamovibile**: questo significa che, se pressato in maniera corretta, il raccordo APL subisce una deformazione permanente che garantisce la tenuta nel tempo. Proprio per questo motivo, l'accoppiamento a pressare è l'unico sistema utilizzato e garantito nella posa sottotraccia.

Caratteristiche tecniche

Campo di applicazione:	Impianti idro termo sanitari
Fluido d'impiego:	Acqua per uso potabile, acqua tecnica e acqua glicolata
Percentuale di glicole:	max 30%
Campo di temperatura:	da 5°C a 80 °C
Pressione d'esercizio:	max 16 bar
Tipologia di tubazione:	Multistrato PE-Xb/AL/PE-Xb (conforme norma UNI 21003)

HEAD OFFICE
VIA G.GOZZANO 8
25068 SAREZZO(BS)

WARE HOUSE
VIA SALVELLA 20/22
25038 ROVATO(BS)

kiwa CERTIFIED ISO 9001
nr.14274a-A

WEB SITE
ape-raccorderie.com

PHONE +39 030 8920912
ape-raccorderie@pec.it
info@ape-raccorderie.com

PROFILI DI PRESSATA

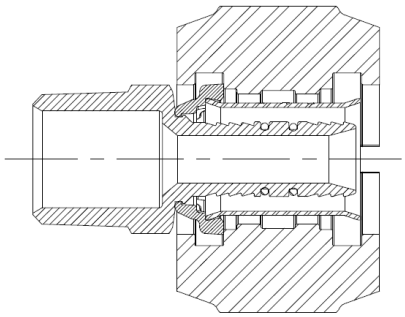
I nuovi raccordi della serie APL possono essere posati utilizzando differenti profili di pressatura (TH, H, U): per ottenere una perfetta giunzione tra tubo e raccordo e garantire le migliori condizioni prestazionali del sistema è di fondamentale importanza utilizzare pinze con idonei profili di pressata, servite da ganasce dedicate.

La seguente tabella riporta il profilo di pressata da utilizzare in funzione del diametro:

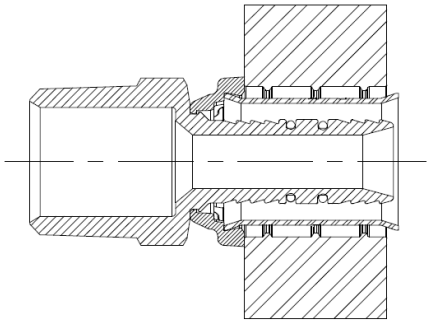
Diametri			
Ø16 (2.0)	TH	H	U
Ø18 (2.0)	TH	H	U
Ø20 (2.0)	TH	H	U
Ø25 (2.5)	TH	H	
Ø26 (3.0)	TH	H	
Ø32 (3.0)	TH	H	
Ø40 (3.5)	TH		
Ø50 (4.0)	TH		
Ø63 (4.5)	TH		
Ø63 (5.0)	TH		

Le seguenti immagini mostrano il corretto posizionamento della pinza in relazione al profilo: la pressatura deve avvenire all'altezza corretta rispetto agli o-ring di tenuta in modo da garantire la tenuta del raccordo.

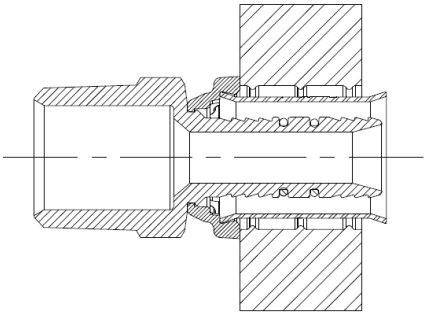
TH: Ø16 – Ø18 – Ø20 – Ø25– Ø26 Ø32 – Ø40 – Ø50 – Ø63 – Ø75



H: Ø16 – Ø18 – Ø20 – Ø25 – Ø26 – Ø32

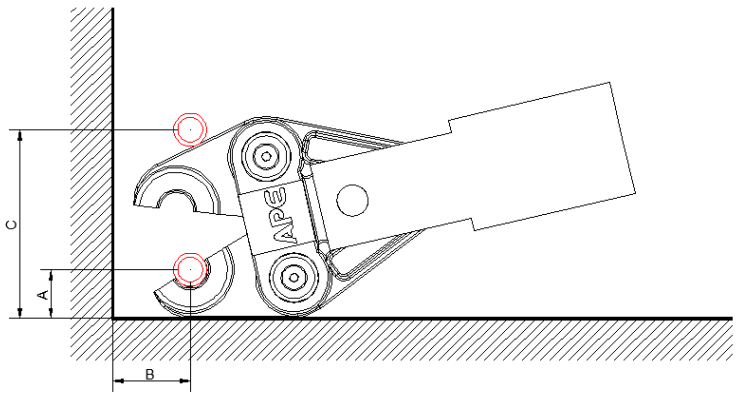


U: Ø16 – Ø18 – Ø20

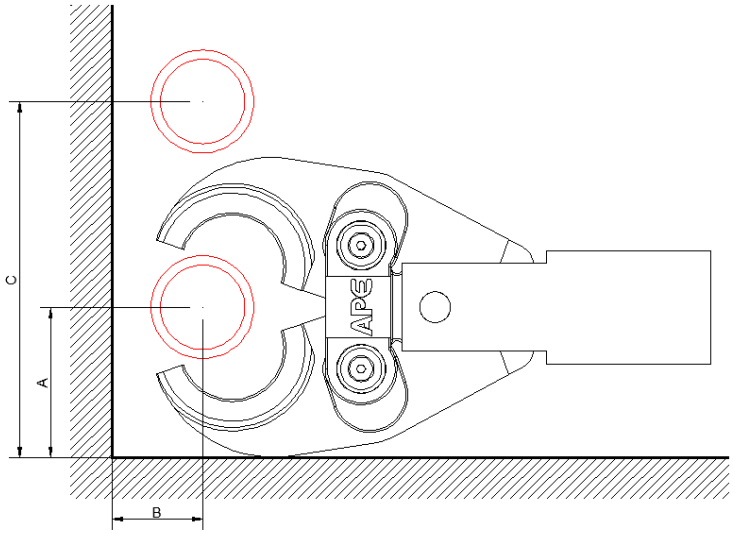


INGOMBRI DI PRESSATURA

Al momento di eseguire una pressatura è necessario tenere conto dell'ingombro delle pinze. Di seguito vengono riportate le distanze minime di pressatura in funzione di alcune applicazioni:



Diametro	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Ø16 (2.0)	25	35	93
Ø18 (2.0)	25	35	95
Ø20 (2.0)	25	35	95
Ø25 (2.5)	25	35	98
Ø26 (3.0)	25	35	98
Ø32 (3.0)	25	35	102



Diametro	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Ø40 (3.5)	44	74	168
Ø50 (4.0)	44	74	174
Ø63 (4.5)	87	75	182

HEAD OFFICE
VIA G.GOZZANO 8
25068 SAREZZO(BS)

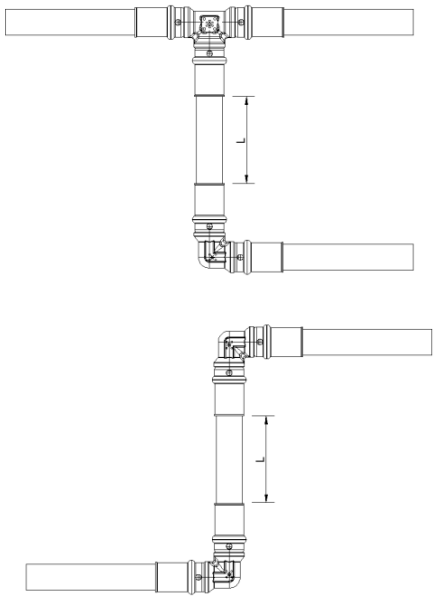
WARE HOUSE
VIA SALVELLA 20/22
25038 ROVATO(BS)

kiwa CERTIFIED ISO 9001
nr.14274a-A

WEB SITE
ape-raccorderie.com

PHONE +39 030 8920912
ape-raccorderie@pec.it
info@ape-raccorderie.com

Di seguito vengono indicate le distanze minime di pressatura tra raccordi della serie APL:



Diametro	L (mm)
Ø16 (2.0)	70
Ø20 (2.0)	70
Ø25 (2.5)	70
Ø26 (3.0)	70
Ø32 (3.0)	80
Ø40 (3.5)	120
Ø50 (4.0)	120
Ø63 (4.5)	152

Si consiglia d'impedire ai raccordi di muoversi creando dei punti di ancoraggio, soprattutto in presenza di linee lunghe, in modo che le dilatazioni del tubo non si scarichino sui raccordi.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Al fine di ottenere una perfetta giunzione tra tubo e raccordo consigliamo vivamente di seguire con attenzione le seguenti istruzioni di montaggio.

TAGLIO

Tagliare il tubo alla lunghezza desiderata utilizzando gli appositi tagliatubo APE: il taglio deve essere perpendicolare all'asse del tubo.



CALIBRATURA E SVASATURA

Prima dell'inserimento del portagomma nel tubo l'operazione più importante da eseguire è la calibratura e svasatura del tubo stesso.
Inserire all'interno del tubo il calibratore e ruotarlo più volte fino ad ottenere una circonferenza perfettamente tonda; in questo modo, allo stesso tempo il calibratore crea uno smusso d'invito a forma tronco conica grazie alla presenza di tre frese disposte a 120° alla base del calibratore. Una volta calibrato e svasato il tubo eliminare i trucioli che si sono formati a seguito di queste operazioni.
Prima di procedere verificare che i calibratori siano perfettamente integri.



LUBRIFICAZIONE

Prima dell'inserimento del tubo sul portagomma è strettamente necessario lubrificare il bordo interno del tubo mediante un'apposita soluzione a base siliconica idonea per impianti idrotermosanitari.

Il lubrificante ha la doppia funzione di favorire l'inserimento del tubo e preservare gli o-ring nel tempo, evitando la formazione di tagli e/o la rimozione degli stessi che pregiudicherebbero la capacità di tenuta.



HEAD OFFICE
VIA G.GOZZANO 8
25068 SAREZZO(BS)

WARE HOUSE
VIA SALVELLA 20/22
25038 ROVATO(BS)

kiwa CERTIFIED ISO 9001
nr.14274a-A

WEB SITE
ape-raccorderie.com

PHONE +39 030 8920912
ape-raccorderie@pec.it
info@ape-raccorderie.com

INSTALLAZIONE Inserire il tubo sul raccordo, assicurandosi mediante le finestre di ispezione della ghiera che il tubo arrivi in battuta al raccordo. L'operazione deve essere eseguita senza il minimo sforzo: in caso contrario vi chiediamo di sfilare il tubo e riesaminare il raccordo per visionare l'integrità degli o-ring.	

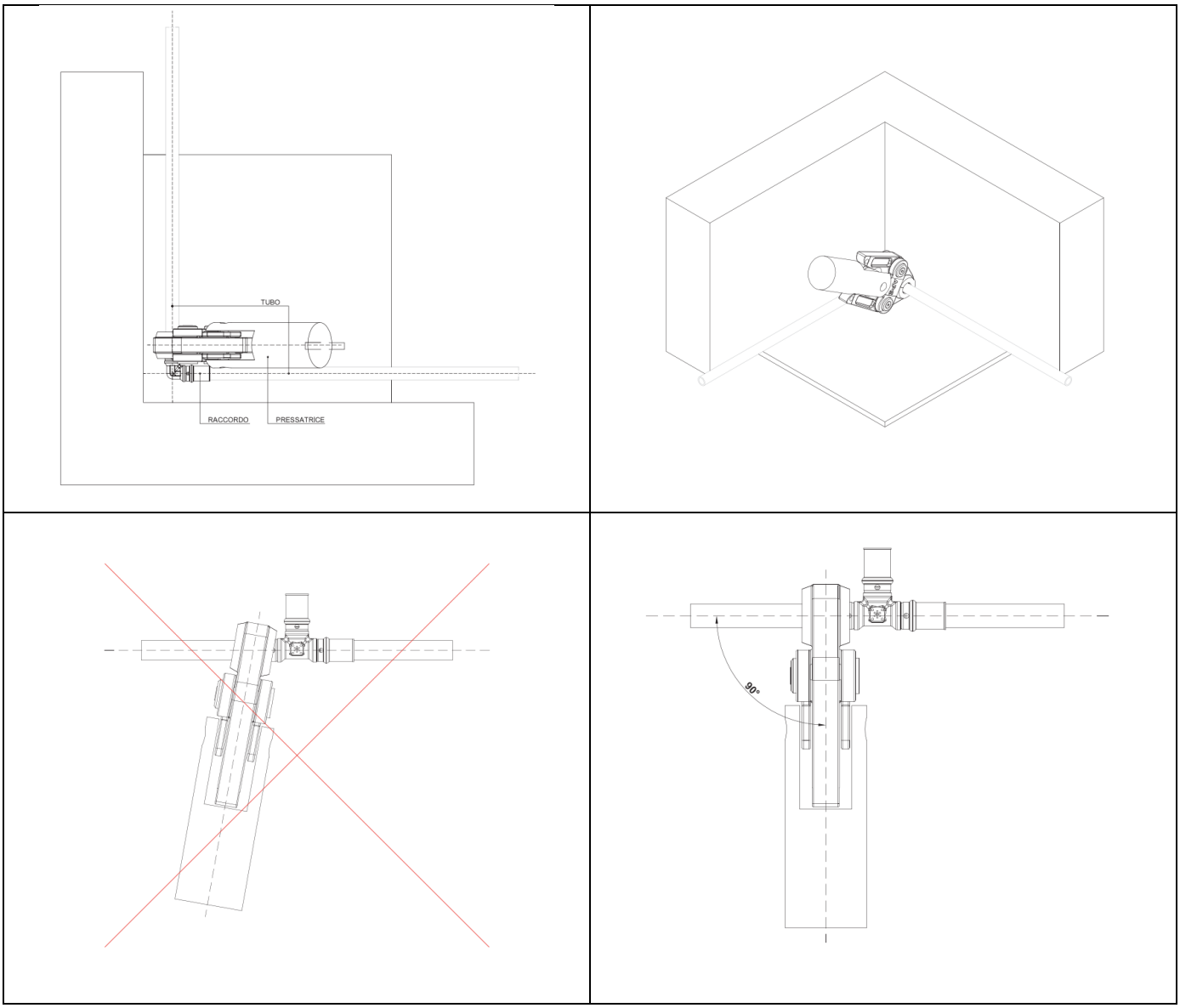
PRESSATURA Una volta inserito il tubo sul raccordo si procede alla pressata degli stringitubo utilizzando le apposite pinze. Attenzione: Qualsiasi pressatrice in commercio può essere usata purché sia corredata di pinze che rispettino il profilo della serie APL (vedere profili di pressata). Il tubo collegato al raccordo non deve essere piegato.	

RACCOMANDAZIONI PER UNA CORRETTA PRESSATA

1. E' importante che la pressatrice operi in maniera omogenea e relativamente lenta.

2. Le pressate devono essere fatte tenendo la pinza e la pressatrice perpendicolare all'asse del raccordo.

3. In fase di pressata le pinze non devono toccare muri o solai. Le due pinze devono muoversi in sincronia: se una delle due viene in qualche modo rallentata, la bussola non viene pressata in maniera omogenea. Questo accade molto spesso soprattutto nelle installazioni poggiate sul solaio o quando la macchina non è posizionata correttamente.



MANUTENZIONE

Le pinze devono essere controllate almeno una volta all'anno verificando le tolleranze sull'impronta di chiusura. Il servizio di manutenzione emette un documento (o una fattura) per l'operazione di controllo.

HEAD OFFICE
VIA G.GOZZANO 8
25068 SAREZZO(BS)

WARE HOUSE
VIA SALVELLA 20/22
25038 ROVATO(BS)

kiwa CERTIFIED ISO 9001
nr.14274a-A

WEB SITE
ape-raccorderie.com

PHONE +39 030 8920912
ape-raccorderie@pec.it
info@ape-raccorderie.com

CONFORMITÀ

Certificati validi per i diametri: Ø16- Ø20- Ø26- Ø32- Ø40- Ø50- Ø63:

- Certificato **DVGW** DW-8501CR0411
- Certificato **KIWA** N° K94485
- Certificato **WRAS** 250304017
- Certificato **ATG** 3212
- Certificato **AFNOR** Admission N° 101160, Holder 045

Certificato valido per i diametri: Ø16- Ø20 - Ø32:

- Certificato **AENOR** 001/007418

Certificato valido per i diametri: Ø26- Ø32- Ø40- Ø50- Ø63:

- Certificato **KOMO** K25301

- UNI EN ISO 21003
- DIN 4726
- Decreto Ministeriale No. 174/2004

HEAD OFFICE
VIA G.GOZZANO 8
25068 SAREZZO(BS)

WARE HOUSE
VIA SALVELLA 20/22
25038 ROVATO(BS)

kiwa CERTIFIED ISO 9001
nr.14274a-A

WEB SITE
ape-raccorderie.com

PHONE +39 030 8920912
ape-raccorderie@pec.it
info@ape-raccorderie.com

APE RACCORDERIE SRL P.IVA/VAT NUMBER IT 00673760989 CODICE FISCALE 02025720174 S.D.I DL5077B