

1676USM / 1676USMSN / 1654U / 1654USN

RACCORDI A PRESSARE DOPPI CON GEOMETRIA A “U” PER TUBO MULTISTRATO “AL-COBRAPEX”



DESCRIZIONE

Il continuo aumento di casi di Legionella, causati da impianti non correttamente progettati e/o realizzati, ha portato alla realizzazione dei raccordi a pressione **Art. 1676USM / 1676USMSN / 1654U / 1654USN** che, grazie alla loro particolare geometria a “U” **garantiscono un flusso continuo all’interno dell’impianto sanitario**, evitando fenomeni di stagnazione che sono l’habitat ideale per la proliferazione del batterio della Legionella Pnemophila.

IL PROBLEMA LEGIONELLA: Il batterio della Legionella, scoperto negli Stati Uniti nel 1976 a seguito di un’epidemia che provocò il decesso di oltre 30 persone, prolifera nell’acqua stagnante con una temperatura compresa tra i 20 e i 50 °C circa.

Queste condizioni si possono trovare negli impianti sanitari con scarsa circolazione di acqua, pertanto è fondamentale una corretta progettazione e realizzazione dell’impianto al fine di evitare pericolosi ristagni di acqua calda.

La legionella si contrae tramite inalazione di particelle d’acqua contaminata disperse nell’ambiente, attraverso un principio simile all’aerosol.

VANTAGGI / PUNTI DI FORZA

- Garantisce un ricambio d’acqua continuo all’interno dell’impianto sanitario, evitando fenomeni di stagnazione.
- Anti Legionella.
- Minime perdite di carico.
- Flusso superiore rispetto a un raccordo terminale di pari misura.
- Disponibile serie con trattamento di finitura stagnata per offrire un’estetica curata e resistente contro la corrosione negli impianti realizzati sottotraccia.

Vantaggi / punti di forza delle connessioni a pressione:

- Doppia guarnizione e profilo anti-sfilamento: garanzia di perfetta tenuta.
- Bussola serratubo in acciaio inox: elevata resistenza alla corrosione.
- Ghiera in plastica dotata di 4 finestre di visualizzazione: permette di verificare il corretto inserimento del tubo.
- Raccordi multipinza (profilo TH personalizzato Tiemme, TH, U, H, B, RF).
- Installabile sottotraccia.
- Sistema completo di tubo AL-COBRAPEX dedicato e utensileria (cesoie, calibratori/sbavatori, pressatrici, pinze...).

GAMMA DI PRODUZIONE



Art.	Codice	Misura connessioni a pressare per tubo multistrato	Misura attacco	Trattamento di finitura
1676USM	165 1315	Ø 16x2	G 1/2" F (ISO 228)	Giallo
	165 1317	Ø 20x2	G 1/2" F (ISO 228)	Giallo
1676USMSN	165 1399	Ø 16x2	G 1/2" F (ISO 228)	Stagnato
	165 1400	Ø 20x2	G 1/2" F (ISO 228)	Stagnato

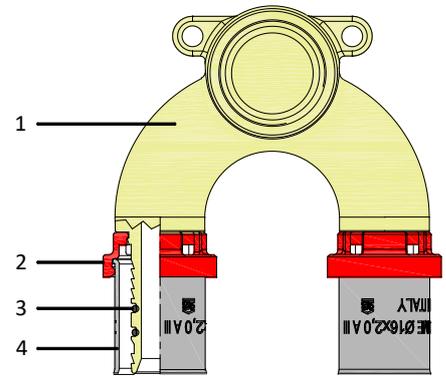


Art.	Codice	Misura connessioni a pressare per tubo multistrato	Misura attacco	Trattamento di finitura
1654U	165 1402	Ø 16x2	R 1/2" M ISO 7/1 (EN 10226)	Giallo
	165 1403	Ø 20x2	R 1/2" M ISO 7/1 (EN 10226)	Giallo
1654USN	165 1404	Ø 16x2	R 1/2" M ISO 7/1 (EN 10226)	Stagnato
	165 1405	Ø 20x2	R 1/2" M ISO 7/1 (EN 10226)	Stagnato

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

1676USM / 1654U

- (1) Corpo del raccordo: Ottone CW617N
- (2) Ghiera / anello visore e dielettrico: PA
- (3) O-ring di tenuta: EPDM
- (4) Bussola di serraggio: Acciaio inox AISI 304
- Filettatura attacco: F ISO 228
- Filettatura attacco: M ISO 7/1 (EN 10226) R conico



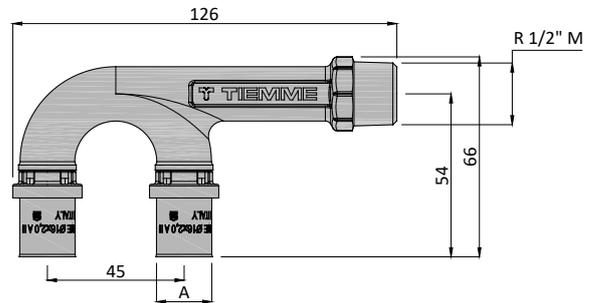
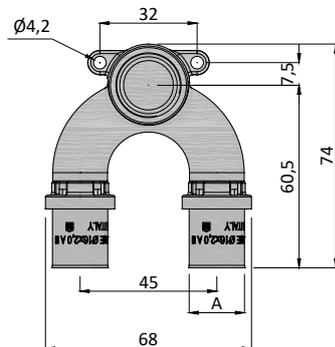
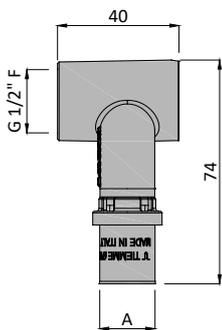
1676USMSN / 1654USN (versione stagnata)

- (1) Corpo del raccordo: Ottone CW617N stagnato
- (2) Ghiera / anello visore e dielettrico: PA
- (3) O-ring di tenuta: EPDM
- (4) Bussola di serraggio: Acciaio inox AISI 304
- Filettatura attacco: F ISO 228
- Filettatura attacco: M ISO 7/1 (EN 10226) R conico

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Temperatura massima di esercizio: + 95 °C
- Temperatura minima di esercizio: - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida)
- Pressione massima di esercizio: 10 bar (relativo al tubo multistrato AL-COBRAPEX)

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



Art.	Codice	A
1676USM	165 1315	Ø 16x2
	165 1317	Ø 20x2
1676USMSN	165 1399	Ø 16x2
	165 1400	Ø 20x2

Dimensioni in mm.

Art.	Codice	A
1654U	165 1402	Ø 16x2
	165 1403	Ø 20x2
1654USN	165 1404	Ø 16x2
	165 1405	Ø 20x2

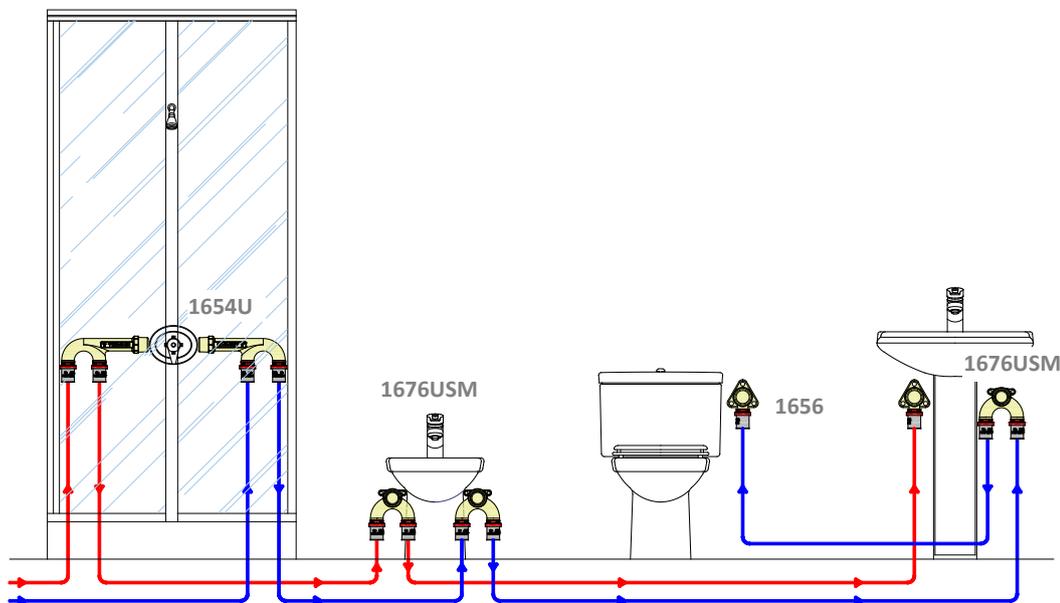
Dimensioni in mm.

INSTALLAZIONE

Per ridurre al minimo il rischio di Legionella e garantire una costante ed elevata qualità dell'acqua sanitaria bisogna minimizzare i "rami ciechi" dell'impianto, evitando la stagnazione dell'acqua nelle tubazioni.

La soluzione impiantistica ottimale è l'utilizzo dei raccordi a pressione doppi con geometria a "U" impiegati nelle seguenti configurazioni: allacciamento "in serie" e "ad anello".

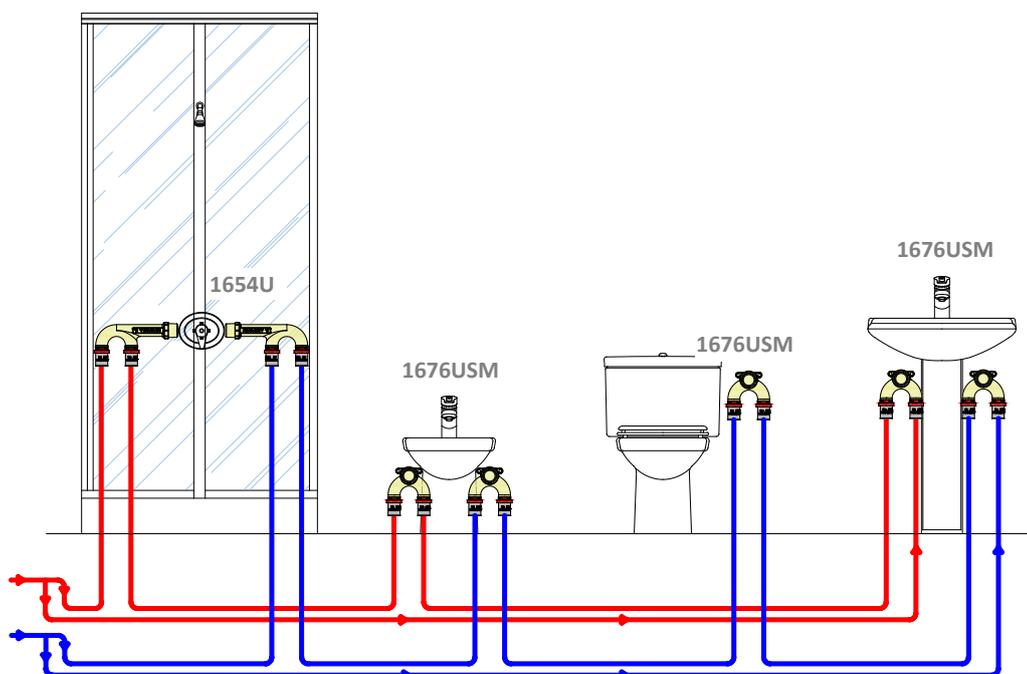
Allacciamento "in serie" (fig. 1):



L'allacciamento mostrato nella **fig. 1** viene definito "in serie" e ha la peculiarità di garantire un continuo ricambio d'acqua e un miglior controllo della temperatura, in modo da evitare che quest'ultima si stabilizzi entro valori di elevata proliferazione batterica (temperatura compresa tra i 20 e i 50 °C circa).

Per ottenere i risultati desiderati è fondamentale che l'ultima utenza sia quella più utilizzata (ad esempio il lavabo per acqua calda e/o il WC per acqua fredda), in modo che il fluido sia frequentemente "costretto" ad attraversare tutto l'impianto.

Allacciamento "ad anello" (fig. 2):



Una valida alternativa all'allacciamento "in serie" è l'allacciamento "ad anello" mostrato nella **fig. 2**.

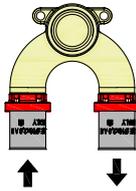
In questo modo diventa **ininfluenza** quale sia l'utenza di maggiore utilizzo.

L'apertura di qualsiasi bocca di erogazione genera infatti un ricambio d'acqua in entrambi i rami dell'anello, ottimizzando le perdite di carico dell'intero impianto.

TIEMME RACCORDERIE S.p.A. declina ogni responsabilità in caso guasti e/o incidenti derivanti dalla inosservanza delle presenti indicazioni e da un uso improprio del sistema. Le informazioni riportate non esentano l'utente dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica in vigore.

PERDITE DI CARICO LOCALIZZATE

Di seguito vengono riportati i valori delle perdite di carico dei raccordi espresse in **metri equivalenti di tubo (L_{eq})**, vale a dire che le perdite di carico localizzate dei raccordi sono espresse in una lunghezza fittizia della rete (tubo AL-COBRAPEX) che determina il medesimo valore di resistenza.

Tubo AL-COBRAPEX	VELOCITA' FLUIDO (m/s)	 Valori in metri equivalenti di tubo (L _{eq})	
		Ø 16	0,5
0,8	0,87		
1	0,89		
2	1,06		
Ø 20	0,5	0,88	
	0,8	1,02	
	1	1,05	
	2	1,25	

In alternativa, nel caso di processi di dimensionamento più complessi, è possibile calcolare i valori delle perdite di carico mediante la seguente formula:

$$\Delta p = k * 0,005 * \rho * v^2$$

dove:

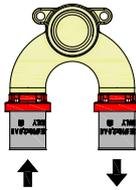
Δp = Perdita di carico localizzata (mbar)

k = Fattore di perdita

ρ = Densità del fluido (kg/m³)

v = Velocità del fluido (m/s)

Di seguito viene riportato il valore del fattore di perdita k

Tubo AL-COBRAPEX	 Fattore di perdita k	
	Ø 16	2,5
Ø 20	2,0	

ACCESSORI



Art. 1481

Cod. 147 0005

Staffa di fissaggio.

Consultare il catalogo prodotti per ulteriori dettagli.

VOCE DI CAPITOLATO**Art. 1676USM**

Raccordo a pressare doppio con geometria a "U", attacco femmina, con flangia di fissaggio a 2 fori per tubo multistrato "AL-COBRAPEX", realizzato in: corpo in ottone CW617N, ghiera / anello visore e dielettrico in PA, o-ring di tenuta in EPDM, bussola di serraggio in acciaio inox AISI 304, filettatura attacco G 1/2" F (ISO 228).

Temperatura massima di esercizio: + 95 °C. Temperatura minima di esercizio: - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar (relativo al tubo multistrato AL-COBRAPEX).

Gamma di produzione: Misure connessioni a pressare per tubo multistrato \varnothing 16x2 - \varnothing 20x2 mm

Art. 1676USMSN

Raccordo a pressare doppio con geometria a "U", attacco femmina, con flangia di fissaggio a 2 fori per tubo multistrato "AL-COBRAPEX", realizzato in: corpo in ottone CW617N stagnato, ghiera / anello visore e dielettrico in PA, o-ring di tenuta in EPDM, bussola di serraggio in acciaio inox AISI 304, filettatura attacco G 1/2" F (ISO 228).

Temperatura massima di esercizio: + 95 °C. Temperatura minima di esercizio: - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar (relativo al tubo multistrato AL-COBRAPEX).

Gamma di produzione: Misure connessioni a pressare per tubo multistrato \varnothing 16x2 - \varnothing 20x2 mm

Art. 1654U

Raccordo a pressare doppio con geometria a "U", attacco maschio laterale per tubo multistrato "AL-COBRAPEX", realizzato in: corpo in ottone CW617N, ghiera / anello visore e dielettrico in PA, o-ring di tenuta in EPDM, bussola di serraggio in acciaio inox AISI 304, filettatura attacco R 1/2" M - ISO 7/1 (EN 10226).

Temperatura massima di esercizio: + 95 °C. Temperatura minima di esercizio: - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar (relativo al tubo multistrato AL-COBRAPEX).

Gamma di produzione: Misure connessioni a pressare per tubo multistrato \varnothing 16x2 - \varnothing 20x2 mm

Art. 1654USN

Raccordo a pressare doppio con geometria a "U", attacco maschio laterale per tubo multistrato "AL-COBRAPEX", realizzato in: corpo in ottone CW617N stagnato, ghiera / anello visore e dielettrico in PA, o-ring di tenuta in EPDM, bussola di serraggio in acciaio inox AISI 304, filettatura attacco R 1/2" M - ISO 7/1 (EN 10226)

Temperatura massima di esercizio: + 95 °C. Temperatura minima di esercizio: - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar (relativo al tubo multistrato AL-COBRAPEX).

Gamma di produzione: Misure connessioni a pressare per tubo multistrato \varnothing 16x2 - \varnothing 20x2 mm

CERTIFICAZIONI

Art. 1676USM / 1654U



Art. 1676USMSN / 1654USN



ULTERIORI INFORMAZIONI CORRELATE AL PRODOTTO

Per ulteriori informazioni correlate al prodotto in oggetto, consultare la documentazione tecnica menzionata di seguito:

Tipologia documento	Codifica documento	Informazioni utili reperibili
Scheda tecnica	1650	- Istruzioni per la connessione del tubo sul raccordo a pressare. - Indicazioni dettagliate relative al raccordo a pressare multipinza.