

## Dilatazione lineare in mm

| Lunghezza tubo [m] | Differenza di temperatura [K] |      |      |      |       |       |       |       |
|--------------------|-------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|                    | 10                            | 20   | 30   | 40   | 50    | 60    | 70    | 80    |
| 0,5                | 0,12                          | 0,24 | 0,36 | 0,48 | 0,60  | 0,72  | 0,84  | 0,96  |
| 1,0                | 0,24                          | 0,48 | 0,72 | 0,96 | 1,20  | 1,44  | 1,68  | 1,92  |
| 1,5                | 0,36                          | 0,72 | 1,08 | 1,44 | 1,80  | 2,16  | 2,52  | 2,88  |
| 2,0                | 0,48                          | 0,96 | 1,44 | 1,92 | 2,40  | 2,88  | 3,36  | 3,84  |
| 2,5                | 0,60                          | 1,20 | 1,80 | 2,40 | 3,00  | 3,60  | 4,20  | 4,80  |
| 3,0                | 0,72                          | 1,44 | 2,16 | 2,88 | 3,60  | 4,32  | 5,04  | 5,76  |
| 3,5                | 0,84                          | 1,68 | 2,52 | 3,36 | 4,20  | 5,04  | 5,88  | 6,72  |
| 4,0                | 0,96                          | 1,92 | 2,88 | 3,84 | 4,80  | 5,76  | 6,72  | 7,68  |
| 4,5                | 1,08                          | 2,16 | 3,24 | 4,32 | 5,40  | 6,48  | 7,56  | 8,64  |
| 5                  | 1,20                          | 2,40 | 3,60 | 4,80 | 6,00  | 7,20  | 8,40  | 9,60  |
| 5,5                | 1,32                          | 2,64 | 3,96 | 5,28 | 6,60  | 7,92  | 9,24  | 10,56 |
| 6,0                | 1,44                          | 2,88 | 4,32 | 5,76 | 7,20  | 8,64  | 10,08 | 11,52 |
| 6,5                | 1,56                          | 3,12 | 4,68 | 6,24 | 7,80  | 9,36  | 10,92 | 12,48 |
| 7,0                | 1,68                          | 3,36 | 5,04 | 6,72 | 8,40  | 10,08 | 11,76 | 13,44 |
| 7,5                | 1,80                          | 3,60 | 5,40 | 7,20 | 9,00  | 10,80 | 12,60 | 14,40 |
| 8,0                | 1,92                          | 3,84 | 5,76 | 7,68 | 9,60  | 11,52 | 13,44 | 15,36 |
| 8,5                | 2,04                          | 4,08 | 6,12 | 8,16 | 10,20 | 12,24 | 14,28 | 16,32 |
| 9,0                | 2,16                          | 4,32 | 6,48 | 8,64 | 10,80 | 12,96 | 15,12 | 17,28 |
| 9,5                | 2,28                          | 4,56 | 6,84 | 9,12 | 11,40 | 13,68 | 15,96 | 18,24 |

## Precauzioni

I tubi multistrato in PEX-b/AL/PEX-b, come tutti i tubi, richiedono alcune precauzioni necessarie per garantirne la durata e la funzionalità:

- mantenere il tubo negli appositi imballi ed immagazzinare in luoghi coperti, asciutti per evitare che l'umidità li possa danneggiare
- non esporre direttamente ai raggi solari
- recidere sempre il tubo da installare con gli appositi utensili in grado di fare un taglio netto, perpendicolare all'asse della tubazione e senza sbavature
- dopo ogni operazione di taglio, prima di calzare il raccordo, operare la calibrazione con l'apposito utensile e lubrificare gli elementi di tenuta sul portagomma
- evitare che si formi del ghiaccio all'interno del tubo, perché le dilatazioni dovute al cambiamento di stato potrebbero danneggiarlo irreparabilmente;
- evitare lo stoccaggio a temperature inferiori a -30 °C
- in nessun caso il tubo deve venire a contatto con fiamme libere
- una volta terminata l'installazione effettuare una prova di collaudo ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di esercizio.

## Garanzia

La garanzia non ha validità nei seguenti casi:

- 1) se le condizioni di esercizio sono diverse da quelle prescritte
- 2) se il tubo viene utilizzato per distribuire fluidi non compatibili con il materiale
- 3) se non vengono scrupolosamente seguite le istruzioni di installazione
- 4) se il tubo manifesta difetti già presenti al momento dell'installazione dovuti a fattori accidentali percepibili visivamente in fase di posa o al momento della prova in pressione dell'impianto
- 5) se il tubo è installato utilizzando componenti non di produzione Giacomini o diversi da quelli consentiti.

## Testi di capitolato

## R999

Tubo in multistrato metallico PEX-b/AL/PEX-b. Colore dello strato esterno bianco. Strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), strato intermedio di alluminio saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser TIG, strato esterno di PEX-b. Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX. La presenza dello strato di alluminio, garantisce una sicura barriera nei confronti dell'ossigeno e di altri gas, oltre a conferire al prodotto un'ottima resistenza allo schiacciamento. Idoneo al trasporto di acqua potabile. Classi di applicazione 1, 2, 4 e 5. Conducibilità termica del tubo: 0,40 W/(m K). Coefficiente di dilatazione termica lineare, a 20 °C:  $(2,4 \times 10^{-5})/K$ . Disponibile in rotoli oppure in barre da 5 m.

## R999I

Tubo in multistrato metallico PEX-b/AL/PEX-b con coibentazione termica. Strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), strato intermedio di alluminio saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser TIG, strato esterno di PEX-b. Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX. La presenza dello strato di alluminio, garantisce una sicura barriera nei confronti dell'ossigeno e di altri gas, oltre a conferire al prodotto un'ottima resistenza allo schiacciamento. Lo strato isolante è protetto da una caratteristica pellicola di rivestimento esterna di colore rosso o blu per il tubo da riscaldamento e di colore grigio chiaro per il tubo da raffreddamento. Reazione al fuoco: classe 1, secondo UM.26/06/84; "Euroclasse E"; secondo EN 13501-1. Idoneo al trasporto di acqua potabile. Classi di applicazione 1, 2, 4 e 5. Conducibilità termica del tubo: 0,40 W/(m K). Coefficiente di dilatazione termica lineare, a 20 °C:  $(2,4 \times 10^{-5})/K$ .

## Altre informazioni

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.giacomini.com](http://www.giacomini.com) o contattare il servizio tecnico: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ [consulenza.prodotto@giacomini.com](mailto:consulenza.prodotto@giacomini.com)  
Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti. Giacomini S.p.A. Via per Aizo, 39 - 28017 San Maurizio d'Appiglio (NO) Italy