

## LA SOLUTION COMPLETE PER BAO POUR LES PROFESSIONNELS



**TUBE AVEC BARRIÈRE ANTI-OXYGÈNE : PRÉVIENT LA FORMATION DES BOUES  
FACILITÉ DE POSE GRÂCE À SA SOUPLESSE DE CINTRAGE  
RACCORDEMENT SIMPLE ET RAPIDE SANS SOUDURE  
DÉBIT CONSTANT GRÂCE À UNE INSENSIBILITÉ À L'ABRASION  
RÉPOND AUX EXIGENCES QB**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>DESCRIPTION</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>Le BAO est un tube PER pourvu d'une barrière anti-oxygène. Il prévient le risque de création de boues, préjudiciables au bon fonctionnement et au vieillissement de l'installation.</li><li>Classe 4 : 6 bar - radiateurs basse température, chauffage par le sol (60°C)</li><li>Classe 5 : 6 bar - radiateurs haute température (80°C)</li><li>Classe « eau glacée » : 10 bar (T°C min. 5°C)</li></ul>   |
| <b>CARACTÉRISTIQUES</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>Tubes pré-gainés : Résistance à la compression de la gaine : 450N</li></ul>   |
| <b>PROPRIÉTÉS PHYSIQUES</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Matériel : Polyéthylène réticulé type "B"</li><li>Densité : <math>\geq 0,944 \text{ g/cm}^3</math></li><li>Grade de réticulation : <math>\geq 65\%</math></li><li>Perméabilité O2 : <math>\leq 0,32 \text{ g/m}^3 \text{d}</math></li><li>Rugosité : 0,007 mm</li></ul>   |
| <b>PROPRIÉTÉS THERMIQUES</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Plage de température de fonctionnement selon la norme : 20°C à 90°C</li><li>Plage de température de service : -10°C à 90°C</li><li>Révision de chaleur (120°C, 1 heure) : <math>\leq 3\%</math></li><li>Conductivité thermique : 0,35-0,38 W/kg*K</li><li>Chaleur spécifique (23°C) : 2,3 Kj/Kg*K</li><li>Coefficient d'expansion linéaire : 0,026 mm/m*K</li></ul>   |
| <b>COMPATIBILITÉ</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>Peut se raccorder avec tous types de raccords PER à visser, à sertir ou à glissement.</li></ul>   |
| <b>APPLICATIONS</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>Usage exclusif pour le chauffage et la climatisation.</li></ul>   |
| <b>PRÉCAUTIONS D'EMPLOI</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Le tube ne doit pas être pincé, ni subir de contraintes mécaniques : vérifier l'alignement des tuyauteries.</li><li>L'installation et l'utilisation de ce raccord doivent être conformes aux règles de l'art, DTU et aux réglementations en vigueur. Se référer au CPT 2808 pour la mise en œuvre.</li><li>Ne convient pas pour les utilisations d'air comprimé, gaz, produits chimiques, hydrocarbures, ...</li></ul>  |
| <b>GARANTIE ET EXCLUSION</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>N'est pas adapté pour une application autre que celle décrite ci-dessus. Notre garantie porte sur les défauts de matière ou de fabrication et s'applique dans les conditions définies par le fabricant. La garantie ne couvre pas les consommables, l'usure normale, les pièces mobiles, les dommages dus aux chocs, au gel, le défaut d'entretien régulier et approprié, à l'usage de produits d'étanchéité non ACS type filasse (notamment sur les raccords mécaniques), de produits d'entretien trop agressifs ou de traitements de l'eau inadaptés, à la présence de corps étrangers véhiculés par l'eau (limaille, sable, calcaire, etc...) la mise en œuvre non conforme aux règles de l'art, avis et fiche technique et aux DTU.</li></ul> |

18/06/25

### PRESCRIPTION DE POSE

- L'installation doit être réalisée conformément aux règles de l'art, avis techniques et DTU en vigueur. Ne pas mettre le tube en contact avec toute substance susceptible d'entraîner une altération (notamment acide, produits chlorés ou nitrés...). Les tubes doivent être compatibles avec les conditions normales de service : fluide, eau, pression max de 10 bar, température max de 90°C. Les tubes doivent être fixés avec les fixations appropriées. Avant l'installation du tube, la tuyauterie devra être nettoyée de toute substance susceptible de bloquer les vannes : bavure de cuivre, résidus de soudure, copeaux de cuivre PER ou Multicouche, ... Les tubes arrivant sur le collecteur doivent être maintenus par des accessoires de supportage mais pas bloqués. Les tubes doivent rester dans le même plan et libre de mouvement pour absorber les allongements dus à la dilatation thermique du tube. Les tubes arrivant sur le collecteur doivent être parallèles. Ils ne doivent pas se croiser ou se toucher. Aucun autre matériel ne doit se situer dans la zone de fixation des tubes sur le collecteur qui risquerait d'encombrer les tuyauteries ou d'entraver leurs mouvements liés à la dilatation. Le serrage des raccords du tube sur les manchons du collecteur doivent être effectué à l'aide d'une clé appropriée. Les couples de serrage des raccords sur le tube doivent être appropriés en fonction des diamètres de raccordement.

### PRESSION DE SERVICE MAXI À LA MÊME TEMPÉRATURE PENDANT 50 ANS

| Températures | Pression maxi |
|--------------|---------------|
| 20°C         | 15 bar        |
| 40°C         | 10 bar        |
| 60°C         | 8 bar         |
| 70°C         | 7 bar         |

### CLASSIFICATION SELON CONDITIONS DE SERVICE

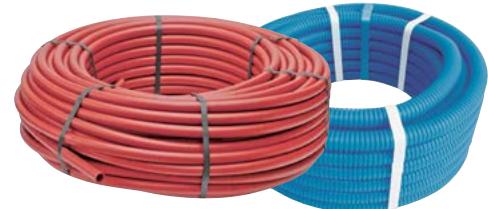
| Class | Températures                                       | Température de conception | Température de dysfonctionnement | Applications                                       |
|-------|--|---------------------------|----------------------------------|--|
| 1     | 60°C - 49 ans                                      | 80°C - 1 an               | 95°C - 100 h                     | Distribution d'eau chaude                          |
| 2     | 70°C - 49 ans                                      | 80°C - 1 an               | 95°C - 100 h                     | Distribution d'eau chaude et froide                |
| 4     | 20°C - 2,5 ans<br>+40°C - 20 ans<br>+60°C - 25 ans | 70°C - 2,5 ans            | 100°C - 100 h                    | Plancher chauffant et radiateurs basse température |
| 5     | +60°C - 25 ans<br>+80°C - 10 ans                   | 90°C - 1 an               | 100°C - 100 h                    | Radiateurs hautes températures                     |



#### Tube P.E.R B.A.O nu

Tube avec barrière anti-oxygène pour un usage exclusif chauffage et climatisation.

| Réf.              | Longueur   | Ø tube | Tolérance Ø tube (mm) | Epaisseur (mm) | Tolérance Epais (mm) | Rayon courbe mini |
|-------------------|------------|--------|-----------------------|----------------|----------------------|-------------------|
| <b>TUBE ROUGE</b> |            |        |                       |                |                      |                   |
| 123-12-100S       | 100 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |
| 123-12-240S       | 240 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |
| 123-12-500S       | 500 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |
| 123-16-100S       | 100 mètres | Ø16    | 16,0 - 16,3           | 1,5            | 1,5 - 1,8            | 80 mm             |
| 123-16-240S       | 240 mètres | Ø16    | 16,0 - 16,3           | 1,5            | 1,5 - 1,8            | 80 mm             |
| 123-16-500S       | 500 mètres | Ø16    | 16,0 - 16,3           | 1,5            | 1,5 - 1,8            | 80 mm             |
| 123-20-100S       | 100 mètres | Ø20    | 20,0 - 20,3           | 1,9            | 1,9 - 2,2            | 100 mm            |
| 123-20-240S       | 240 mètres | Ø20    | 20,0 - 20,3           | 1,9            | 1,9 - 2,2            | 100 mm            |
| <b>TUBE BLEU</b>  |            |        |                       |                |                      |                   |
| 124-12-240S       | 240 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |



#### Tube P.E.R B.A.O pré-gainé

Tube avec barrière anti-oxygène pour un usage exclusif chauffage et climatisation.

Résistance à la compression de la gaine : 450N.

| Réf.              | Longueur   | Ø tube | Tolérance Ø tube (mm) | Epaisseur (mm) | Tolérance Epais (mm) | Rayon courbe mini |
|-------------------|------------|--------|-----------------------|----------------|----------------------|-------------------|
| <b>TUBE ROUGE</b> |            |        |                       |                |                      |                   |
| 1124-12-100S      | 100 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |
| 1124-16-100S      | 100 mètres | Ø16    | 16,0 - 16,3           | 1,5            | 1,5 - 1,8            | 80 mm             |
| 1124-20-50S       | 50 mètres  | Ø20    | 20,0 - 20,3           | 1,9            | 1,9 - 2,2            | 100 mm            |
| 1124-25-50S       | 50 mètres  | Ø25    | 25,0 - 25,3           | 2,3            | 2,3 - 2,7            | 125 mm            |
| <b>TUBE BLEU</b>  |            |        |                       |                |                      |                   |
| 1123-12-100S      | 100 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |
| 1123-16-100S      | 100 mètres | Ø16    | 16,0 - 16,3           | 1,5            | 1,5 - 1,8            | 80 mm             |
| 1123-20-50S       | 50 mètres  | Ø20    | 20,0 - 20,3           | 1,9            | 1,9 - 2,2            | 100 mm            |
| 1123-25-50S       | 50 mètres  | Ø25    | 25,0 - 25,3           | 2,3            | 2,3 - 2,7            | 125 mm            |



#### Tube P.E.R B.A.O nu blanc avec lisseret

Tube avec barrière anti-oxygène pour un usage exclusif chauffage et climatisation.

| Réf.                      | Longueur   | Ø tube | Tolérance Ø tube (mm) | Epaisseur (mm) | Tolérance Epais (mm) | Rayon courbe mini |
|---------------------------|------------|--------|-----------------------|----------------|----------------------|-------------------|
| <b>AVEC LISERET ROUGE</b> |            |        |                       |                |                      |                   |
| 125-12-240S               | 240 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |
| 125-16-240S               | 240 mètres | Ø16    | 16,0 - 16,3           | 1,5            | 1,5 - 1,8            | 80 mm             |
| <b>AVEC LISERET BLEU</b>  |            |        |                       |                |                      |                   |
| 1125-12-240S              | 240 mètres | Ø12    | 12,0 - 12,3           | 1,1            | 1,1 - 1,4            | 60 mm             |
| 1125-16-240S              | 240 mètres | Ø16    | 16,0 - 16,3           | 1,5            | 1,5 - 1,8            | 80 mm             |