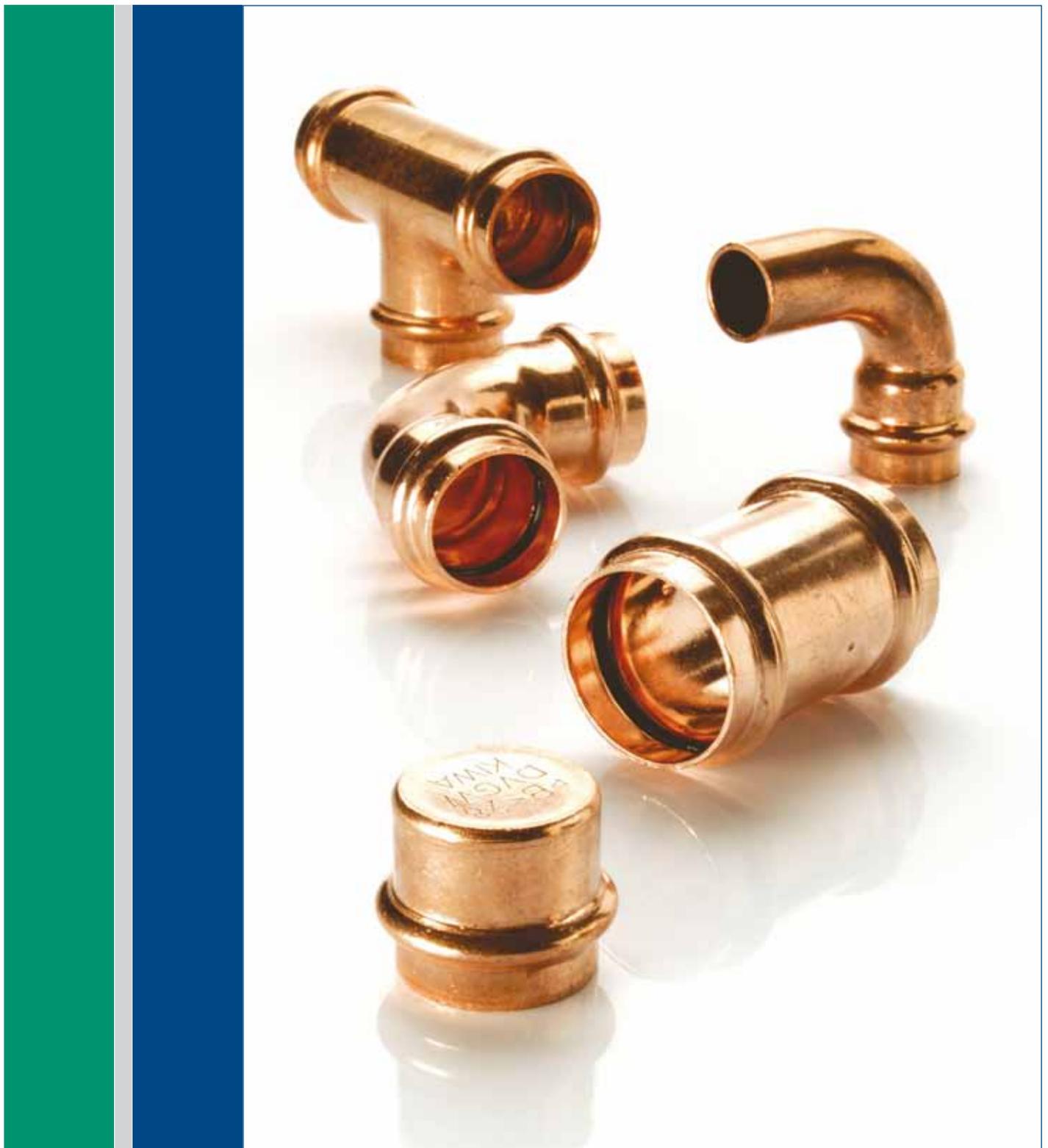


Conex | Bänninger

>B< Press

Catalogue technique 2.0 | Raccords à sertir >B< Press



Liste de tous les catalogues techniques

- 1.0 Consignes d'installation générales
- 2.0 Raccords à sertir >B< Press en cuivre et fer-cuivre
- 2.1 >B< Press | >B< Press Gas | >B< Press Solar, types et dimensions
- 3.0 >B< Press Gaz
- 4.0 >B< Press Solar
- 5.0 >B< Press Inox
- 6.0 >B< Press Carbon
- 7.0 Raccords à souder cuivre et à souder et à visser >B< séries 4000 et 5000
- 8.0 Raccord à visser en Bronze >B< série 3000
- 9.0 Raccords à compression Conex
- 10.0 Raccords >B< Oyster
- 11.0 Raccords à clipser Conex Push-Fit
- 12.0 Raccords à clipser Cuprofit
- 13.0 Raccords à clipser >B< Push-Fit
- 14.0 Système K 65 pour les installations sous haute pression
- 15.0 Système multicouche >B< Flex tube et raccords

Sommaire

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Généralités | 4 |
| 1.1 | Normes et Homologations..... | 4 |
| 1.2 | Caractéristiques et avantages..... | 4 |
| 1.3 | Intérêt économique | 4 |
| 1.4 | Matériaux et filetage | 4 |
| 2. | Domaines d'utilisation du >B< Press avec un joint torique d'étanchéité en EPDM noir | 5 |
| 2.1 | Données techniques concernant l'EPDM noir | 5 |
| 3. | Structure du raccord | 6 |
| 3.1 | Structure du raccord de 12 à 54 mm | 6 |
| 3.2 | Structure du raccord de 64 à 108 mm..... | 6 |
| 4. | Instruction de montage de >B< Press de 12 à 54 mm | 7 |
| 5. | Instruction de montage de >B< Press XL de 64 à 108 mm | 8 |
| 6. | Machines à sertir pour >B< Press..... | 9 |
| 6.1 | Machines à sertir >B< de 12 à 54 mm..... | 9 |
| 6.2 | Machine à sertir >B< XL | 9 |
| 6.3 | Mâchoires à sertir >B< | 9 |
| 6.4 | Entretien..... | 9 |
| 7. | Compatibilité de >B< Press aux outils à sertir des autres fabricants | 10 |
| 7.1 | Garantie des installations réalisées en >B< Press avec des outillages provenant d'autres fabricants | 11 |
| 7.2 | Explication - Utilisation de l'outillage | 11 |
| 8. | Consignes de montage | 11 |
| 8.1 | Profondeurs d'insertion et distances minimales entre les sertissages..... | 11 |
| 8.2 | Distances recommandées pour le sertissage..... | 12 |
| 9. | Informations sur l'utilisation des raccords à sertir >B< Press | 13 |
| 9.1 | Installation pour l'eau potable | 13 |
| 9.2 | Systèmes de chauffage et de refroidissement..... | 13 |
| 9.2.1 | Protection contre la corrosion et le gel..... | 13 |
| 9.3 | Chaleur locale et distante | 13 |
| 9.4 | Installations solaires thermiques à faible température de fonctionnement..... | 14 |
| 9.5 | Installations à air comprimé | 14 |
| 10. | Coefficients de perte (coefficients zeta) des résistances individuelles | 15 |

1. Généralités

Grâce à notre système de raccords >B< Press en cuivre et fer-cuivre, nous vous proposons un nouveau système d'installation très économique.

1.1 Normes et Homologations

Notre expérience de plusieurs décennies en matière de techniques d'assemblage et l'application des prescriptions de la norme DIN EN ISO 9001 qui en découle garantissent un niveau de qualité toujours élevé. La fiabilité et la longévité de l'assemblage sont ainsi confirmées. Des instituts européens contrôlent régulièrement la qualité de nos produits et l'efficacité de notre système de contrôle qualité. Nous sommes ainsi détenteurs des certifications suivantes:

| | |
|------------------|---------------|
| Allemagne: | DVGW |
| Grande-Bretagne: | WRAS |
| Pays-Bas: | KIWA |
| France: | NF, ATEC/CSTB |
| Suisse: | SVGW |
| Autriche: | ÖVGW |
| Belgique: | ARGB-KVBG |
| Tchéquie: | SZÚ |
| Slovaquie: | TSÚ |
| Hongrie: | EMI-TÜV |
| Pologne: | COBRTI, PZH |
| Suède: | SWEDZERT |
| Danemark: | DANAK, ETA |

Nous fournissons avec plaisir des certificats sur demande.

1.2 Caractéristiques et avantages

La technique d'assemblage du >B< Press avec ses raccords et les machines à sertir présente les avantages suivants:

- Technique d'assemblage éprouvée de la marque Conex | Bänninger
- Assemblage du raccord et du tube indissociable, résistant à la traction et à la rotation et durablement étanche
- Composants sertis de manière optimale
- Libre choix de la machine à sertir
- Assemblage certifié par notre ATEC
- Éviter l'inclinaison de tube qui pourrait provoquer l'endommagement du joint torique et vérifier que le tube est bien cylindrique
- Double sécurité grâce à un sertissage de part et d'autre du joint torique
- Installation sans flamme aucun risque d'incendie
- Faibles pertes de pression, aucun rétrécissement du passage
- Non serti, non étanche grâce à notre joint torique breveté

1.3 Intérêt économique

Le système >B< Press présente non seulement des atouts techniques, mais également et avant tout économiques:

- L'assemblage se fait en quelques secondes, contrairement aux autres techniques d'assemblage qui nécessitent de nombreuses étapes
- Aucun matériau supplémentaire nécessaire, comme des accessoires comme la soudure, par exemple
- La large gamme des raccords allant de 12 au 108 mm offre toutes les possibilités existantes d'installation et de raccordement
- Lors des réparations, l'eau résiduelle dans l'installation ne gêne pas le sertissage
- Les outils à sertir, machine et mâchoires, ont une durée de vie assez longue (avec l'entretien préconisé par le fabricant d'outillage)

1.4 Matériaux et filetage

Les raccords >B< Press en cuivre (série P5000) sont composés de cuivre sans oxygène CU-DHP (numéro de matériau CW024A selon la norme DIN CEN/TS 13388).

Les raccords XL >B< Press (série P4000) sont composés de bronze CuSn5Zn5Pb2-C (numéro de matériau CC499K-DW selon la norme DIN EN 1982).

La matière première que nous utilisons a une teneur réduite en plomb et nickel, et répond aux exigences de la « liste des matériaux appropriés pour les installations d'eau potable ». Cet alliage offre la meilleure protection possible contre les types de corrosion les plus variés, en particulier contre la dézincification et la corrosion fissurante.

Nos deux types de raccords >B< Press, cuivre et fer-cuivre, utilisables pour les installations d'eau potable ont un ACS N°12 ACC NY 348.

Pour les bouchons et les raccords filletés, on utilise un laiton CuZn39Pb2 (numéro de matériau CW612N conforme à la norme DIN EN 12164).

Pour les joints toriques de nos raccords >B< Press, on utilise de l'élastomère EPDM noir d'une dureté 70 Shore A.

Les éléments d'étanchéité que nous utilisons bénéficient d'une ACS.

Tous les filetages mâles de nos raccords >B< Press sont conformes à la norme DIN EN 10226-1 (ISO 7-1) et sont, par conséquent, « étanches au niveau du filetage ».

Les filetages femelles de nos raccords >B< Press sont conformes à la norme DIN EN ISO 228-1 filetage intérieur cylindrique.

2. Domaines d'utilisation du >B< Press avec un joint torique d'étanchéité en EPDM noir

| Application | Milieu | Pression bar | Température C° |
|---|--|-----------------|--|
| Installations pour eau potable Normes NF EN 806 | Eau potable conforme à la réglementation, Domaines d'utilisation du cuivre conformément à la norme EN 1057 | 10 16 | 95 25 |
| Chauffages à eau Norme NF EN 12828 | Eau de chauffage Norme VDI 2035-1 | 6 | 110 |
| Canalisations de chauffage proches ou éloignées* Norme DIN 4747 | Canalisations de chauffage proches ou éloignées* Norme VDI 2035-1 ou AGFW FW 510 | 10 | 110 |
| Installations solaires thermiques* avec températures de fonctionnement permanentes ≤ 110 °C Norme NF EN 12975 / 12976 | Eau et mélange eau-glycol Rapport de mélange max. 50/50 % | 6 | de -35 à 130 180 ≤ 30 h/a 200 ≤ 10 h/a |
| Systèmes de refroidissement à eau | Eau et mélange eau-glycol Rapport de mélange max. 50/50 % | 6 | -10 |
| Installations d'utilisation des eaux pluviales Norme DIN 1989 | Eau pluviale en citerne | 10 | 25 |
| Conduites d'eau d'incendie Norme DIN 14462 | Eau de lutte contre les incendies | 16 | 25 |
| Air comprimé sans huile | Air comprimé, catégories 1 à 3 conformément à la norme ISO 8573-1 | 10 | 25 |
| Eaux industrielles et de process | Eau recyclée, adoucie et partiellement ou entièrement dessalée avec $6,5 \leq \text{ph} \leq 9,5^{**}$ | 10 16 | 95 25 |
| Tuyaux sous vide à des fins autres que médicales | | -0,8 | Température ambiante |
| Température ambiante Canalisation utilisée dans la construction navale(de dimensions ≤ 54 mm) | Eau avec $6,5 \leq \text{ph} \leq 9,5$ | 16 | 95 |
| Pression nominale de chantier | Eau avec $6,5 \leq \text{ph} \leq 9,5$ | 16 | 20 |

* Dans les installations solaires thermiques et les canalisations de chauffage éloignées les températures de fonctionnement augmentant en permanence, nos raccords à sertir >B< Press Solar doivent être utilisés avec un élément d'étanchéité FKM résistant à de hautes températures.

** Si les paramètres changent, un contrôle individuel est nécessaire.

2.1 Données techniques concernant l'EPDM noir

Pour l'EPDM (=monomère éthylène-propylène-diène), il s'agit d'un caoutchouc synthétique peroxydique.

L'EPDM présente une excellente résistance à l'usure, à l'ozone et aux produits chimiques ainsi qu'une grande élasticité et un bon comportement au froid et à la chaleur.

Plage de températures maximales :
Résistance au froid : jusqu'à -50 °C
Résistance à la chaleur : jusqu'à 150 °C
Température de fonctionnement maximale: - 35 à 110 °C

Convient parfaitement à :
l'eau, l'eau chaude et la vapeur surchauffée, à de nombreux acides et bases organiques et anorganiques, aux huiles de silicone, à la graisse et aux solvants polaires tels que les alcools et les cétones.

Ne convient pas:
hydrocarbures aromatiques, aliphatiques et chlorés, à l'essence de térébenthine, à l'essence, aux huiles minérales.

3. Structure du raccord

3.1 Structure du raccord de 12 à 54 mm

Les raccords >B< Press présentent une structure à sertir sur un tube cylindrique avant le joint torique qui facilite l'insertion du tuyau dans le raccord et permet un double sertissage (structure B).

Le sertissage s'effectue à l'aide de mâchoires adaptées.

Le procédé de sertissage permet d'assembler solidement, par la force et par la forme, le raccord au tube cuivre grâce à une pression hexagonale avant et après le joint torique.

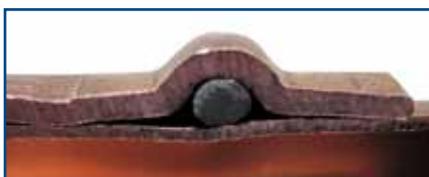
Grâce à ce procédé, la gorge est déformée de telle sorte que le joint d'étanchéité remplit de manière optimale l'intérieur de cette gorge et assure ainsi l'étanchéité durable de l'assemblage.

Nos raccords >B< Press de 12 à 54 mm présentent la caractéristique suivante : « Non sertis, non étanche ».

Les assemblages non sertis sont immédiatement détectés dans le cadre du contrôle d'étanchéité sous des pressions de 0,1 à 6 bar.

Cette propriété est associée à une nouvelle structure de joint torique breveté.

L'étanchéité finale est obtenue au cours du procédé de sertissage grâce à un déplacement de matériau au niveau du joint torique.



Présentation générale de la structure à sertir >B< Press



Joint torique >B< Press breveté

3.2 Structure du raccord de 64 à 108 mm

Les raccords >B< Press de dimensions XL présentent, pour des raisons techniques, une structure à sertir modifiée avec une emboîture raccourcie.

La caractéristique « Non sertis, non étanche » n'est pas applicable dans ce cas.

Le sertissage de nos raccords XL s'effectue à l'aide de mâchoires à sertir qui permettent d'obtenir une traction et une pression homogène autour du raccord.



Structure XL >B< Press

4. Instruction de montage de >B< Press de 12 à 54 mm

Il est conseillé de toujours laisser les raccords dans leur emballage avant le traitement final afin d'éviter de les salir et de conserver la lubrification des joints toriques.

Veillez tenir compte, lors de la préparation, de l'espace nécessaire pour le passage des outils à sertir et de la distance minimale entre les points de sertissage (voir le paragraphe 8).

Pour les tubes cuivre recuit et demi-dur, aucun manchon de support ne doit en général être utilisé lors de la mise en oeuvre du >B< Press.

4.1 Découpe à la bonne longueur



Les TUBES cuivre doivent être, de préférence, coupés à la bonne longueur à angle droit grâce à un coupe-tubes ou à une scie à métaux à dents fines.
Il ne faut pas utiliser de meuleuse d'angle ou de chalumeau.

4.2 Ébavurage et calibrage



Les tubes doivent ensuite être soigneusement ébavurés à l'extérieur et à l'intérieur. Les tubes recuits doivent, en outre, toujours être calibrés avant de poursuivre le traitement.

4.3 Contrôles du raccord



Les raccords doivent être contrôlés visuellement avant le traitement: il faut en outre, contrôler le positionnement du joint torique

4.4 Marquage de la profondeur d'insertion



Avant le montage, la profondeur d'insertion du raccord est marquée sur le tube (pour les mesures, voir également le tableau ci-dessous). Ainsi, tout déplacement peut être détecté avant le sertissage.

4.5 Relier le tube au raccord



Le tube est inséré dans le raccord, en tenant compte du marquage de la profondeur d'insertion préalablement effectué, jusqu'à ce qu'il soit arrêté dans sa progression.

4.6 Réaliser un sertissage



Utilisez des mâchoires à sertir adaptées aux diamètres et placez-les à angle droit aux points de compression sur le raccord. Le cycle de sertissage commence lorsque la machine à sertir est démarrée et s'arrête lorsque les mâchoires à sertir sont totalement fermées. **Attention !** On ne peut obtenir des sertissages sécurisés qu'avec des mâchoires à sertir se déplaçant parfaitement ensemble.

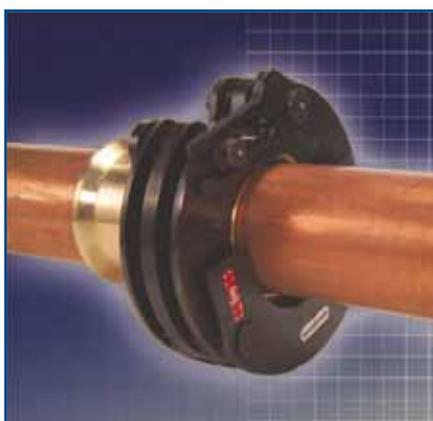
5. Instruction de montage du >B< Press XL de 64 à 108 mm

5.1 Insertion des extrémités du tube



Insérez le tube dans le raccord jusqu'à ce qu'il soit arrêté dans sa progression et en tenant compte de la profondeur d'insertion préalablement marquée.

5.4 Fermeture des mâchoires à sertir



Tournez le mécanisme de fermeture du boulon de sécurité, enfoncez le boulon et poussez la languette de fermeture jusqu'à ce qu'elle s'enclenche sous le boulon.

5.7 Terminer le sertissage



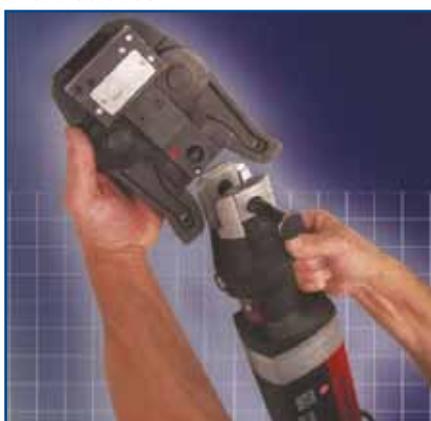
Une fois le processus de compression terminé, un bip sonore retentit. Relâchez la mâchoire intermédiaire en actionnant le levier correspondant, puis retirez-la.

5.2 Ouverture et mise en place des mâchoires à sertir



Ouvrez les mâchoires à sertir en appuyant sur les boulons de ressort, dissociez-les et placez-les autour du raccord.

5.5 Préparation des mâchoires intermédiaires



Insérez les mâchoires intermédiaires adaptées dans la machine à sertir, actionnez le levier des mâchoires et insérez la totalité des griffes des mâchoires dans les rainures correspondantes.

5.8 Deuxième sertissage de 108 mm

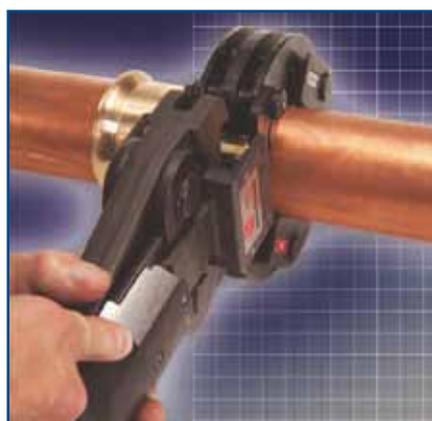


5.3 Vérification du positionnement



Vérifiez le positionnement entre l'écrou de la mâchoire et la gorge du raccord. La plaque de maintien de la mâchoire doit passer par-dessus l'extrémité du tube de l'assemblage.

5.6 Commencer le sertissage



Le sertissage ne peut s'effectuer qu'après une fixation correcte sur la mâchoire intermédiaire. Procédez ensuite au sertissage.

Pour un sertissage complet d'un assemblage en 108 mm, le raccord doit toujours subir deux procédés de sertissage. Mettez la mâchoire à sertir en position et insérez la mâchoire intermédiaire comme décrit dans le paragraphe 5.5. Répétez ensuite le procédé de sertissage comme décrit dans les paragraphes 5.6 et 5.7.

De plus, lors de la mise en oeuvre de nos raccords XL, les extrémités du tube doivent évidemment être coupées à la bonne longueur à angle droit, être soigneusement ébavurées et la profondeur d'insertion doit être préalablement marquée.

6. Machines à sertir pour >B< Press

Les machines et mâchoires à sertir Conex | Bänninger doivent s'imbriquer parfaitement sur nos raccords >B< Press

C'est pourquoi nous vous recommandons d'utiliser les machines et mâchoires à sertir que nous proposons. Les distributeurs peuvent cependant vous proposer tous les outils à sertir certifiés IBP provenant d'autres fabricants, à condition que ces outils offrent une force de compression constante comprise entre 32 kN minimum et 36 kN maximum.

6.1 Machines à sertir >B< de 12 à 54 mm

Système hydraulique à batterie Klauke UAP2

- Modèle léger, compact d'un poids de 3,9 kg avec la batterie
- Poignée ergonomique pouvant être maniée d'une seule main
- Poussée constante d'au moins 32 kN
- Temps de sertissage court d'environ 6 secondes
- Le piston se rétracte automatiquement une fois la pression de fonctionnement atteinte et le moteur s'éteint
- Message électronique d'entretien et de défaut
- Support de mâchoire à sertir pivotant à 360°

Système électrohydraulique Klauke UNP2

- Machine à compression légère manuelle avec une alimentation électrique
- Pas de LED
- Solution alternative hydraulique moins coûteuse que la machine à compression UAP2
- Poids : seulement 3,5 kg
- Le piston se rétracte automatiquement une fois la pression de fonctionnement atteinte
- Support de mâchoire à compression pivotant à 360°

Système hydraulique à batterie Klauke MAP1 Mini

- Petite machine légère et facile à manier
- Pour les raccords de 12 à 28 mm
- Manipulation ergonomique
- Poussée constante de 15 kN
- Temps de compression court de 6 secondes
- Le piston se rétracte automatiquement et le moteur s'éteint

- Support de mâchoire à sertir pivotant à 360°
- Poids : seulement 2,5 kg avec la mâchoire à compression
- Env. 65 sertissages/charge de la batterie (DN20)
- Temps de charge environ 40 minutes

6.2 Machine à sertir >B< XL

Novopress ECO 301

- Plage d'utilisation maximale (jusqu'à 108 mm) avec des mâchoires à compression adaptées au mieux pour une manipulation simple
- Détection électronique de l'outil et adaptation de la force
- Contrôle électronique de la compression avec des messages d'erreur sonores et visuels
- Serrage électronique du boulon d'assemblage permettant de contrôler la fixation des mâchoires à sertir
- Progression automatique (avancée et rétraction) après activation de l'interrupteur de démarrage
- Cycles de compression courts (7 secondes maximum)
- Poids : 4,7 kg sans élément ajouté
- Puissance maximale : 400 W
- Force du piston : 45 kN maximum

6.3 Mâchoires à sertir >B<

Pour la mise en oeuvre des systèmes de raccords >B< Press, nous proposons des mâchoires à sertir >B< de dimensions nominales comprises entre 12 et 54 mm.

En plus des mâchoires à sertir IBP, il est possible d'utiliser également:

- Les mâchoires Rems V
 - Les mâchoires COMAP/VIRAX/Rothenberger/KLAUKE/NOVOPRESS V/SV
 - Viega SOM et PT2 pour Profipress
- L'adaptation de ces mâchoires à sertir avec nos raccords à sertir est mentionné sur notre ATEC-14/11-1660.

Si vous n'avez pas encore d'outillage nous vous conseillons d'utiliser en premier lieu des machines et des mâchoires à sertir IBP.

6.4 Entretien

L'entretien des machines et mâchoires à sertir IBP doit être effectué au moins une fois l'an ou au plus tard tous les

10 000 sertissages par du personnel de service agréé.

Le soin et l'entretien régulier des mâchoires à sertir peuvent être assurés par l'utilisateur lui-même.

Les mâchoires à sertir ne doivent présenter aucun défaut et aucune déformation.

La structure interne des mâchoires à sertir ne doit jamais présenter d'impuretés et de dépôts ; le cas échéant, les mâchoires peuvent être nettoyées à l'aide de brosses ou de toiles de nettoyage, mais pas avec des solvants corrosifs comme de l'alcool à brûler.

Les mâchoires et machines à compression XL doivent être entretenues et lubrifiées conformément au mode d'emploi du fabricant.

7. Compatibilité du >B< Press aux outils à sertir des autres fabricants

| Dimensions | Mâchoire à sertir | IBP | Rems | Rothenberger | Viega | |
|---|------------------------|--------------------------|---------------|-----------------|-------------|------|
| 12-54 mm | Profil | KSP4 P77267 | V/V45 | V/SV | SOM PT 2 | |
| >B< Press >B< Press Gas >B< Press Solar >B< Press Inox >B< Press Carbon | Machines à compression | | | | | |
| | IBP Klauke | UP2EL14 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | UAP2/UNP2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | UAP3L/UAP4L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Rems | Power-Press | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | Akku-Press | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Rothenberger | Romax 3000 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | Romax Pressliner/Eco | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | Romax AC-Eco | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Viega | Typ 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | PT3-AH/EH/H | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | Akku-Presshandy | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | Pressgun 4B/E | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Novopress | EFP1 | ✓ | ✓ | ✓ | nein |
| | | EFP2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ACO1/ECO1 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Geberit | PWH 75 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Dimensions | Mâchoire à sertir | IBP | Rems | Rothenberger | | |
| 12-28 mm | Profil | KSP4 P77282 | V/V45 Mini | Compact V/SV | | |
| >B< Press >B< Press Gas >B< Press Solar >B< Press Inox >B< Press Carbon | Machines à compression | | | | | |
| | IBP Klauke | MAP1 Mini | ✓ | | | |
| | | MAP2L | ✓ | | | |
| | Rems | Mini-Press ACC | | ✓* | | |
| Rothenberger | Romax Compact | | | ✓ | | |
| Dimensions | Mâchoire à sertir | IBP | Geberit | Klauke | | |
| 64-108 mm | Profil | Novopress M P77300 | Mapress M | BPxxxLP KSP3 | | |
| >B< Press XL | Machines à compression | | | | | |
| | IBP Novopress | ECO 301 | ✓ | ✓ | | |
| | | Geberit Ma-press | ECO 301 | ✓ | ✓ | |
| | Klauke | UAP4/4L | | | ✓ | |

Lors de l'utilisation de machines et mâchoires à sertir provenant d'autres fabricants, veuillez TOUJOURS tenir compte des publications du fabricant.

* >B< Press, >B< Press Carbon 12-35 mm | >B< Press Gas, >B< Press Inox, >B< Press Solar 15-35 mm

8. Consignes de montage

Celui qui travaille avec des raccords à sertir Conex | Bänninger peut choisir librement son outillage.

Tous nos systèmes de raccords à sertir peuvent être mis en oeuvre avec des machines et des mâchoires à sertir provenant d'autres fournisseurs leader conformément au tableau ci-contre.

7.1 Garantie des installations réalisées en >B< Press avec des outillages provenant d'autres fabricants

IBP est initialement tenu pour responsable dans le cadre de la garantie IBP des produits >B< Press et également de l'étanchéité de l'assemblage pour une installation professionnelle.

L'utilisation d'autres raccords à sertir provenant d'autres fabricants dans la même installation n'a aucun impact sur la garantie IBP.

Si, dans la même installation, des raccords à sertir provenant d'autres fabricants sont utilisés, ces derniers sont responsables de leurs produits selon leurs dispositions de garantie.

L'interchangeabilité des composants dans une installation de tube en cuivre doit être garantie, par exemple, lors de l'utilisation de tubes selon DVGW GW 392 et, lors de l'utilisation de raccords à sertir testés selon DVGW W 534/VP 614, conformément aux prescriptions DVGW et ZVSHK.

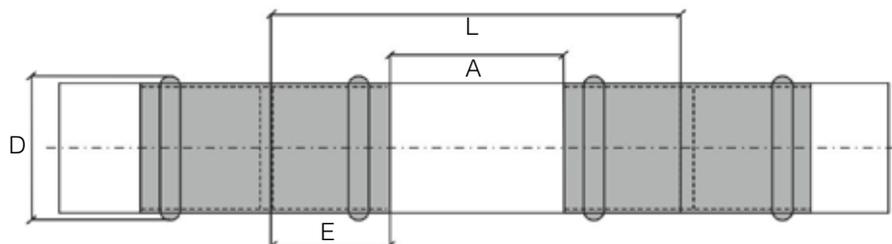
Lors d'une installation avec des raccords à sertir provenant de plusieurs fabricants et présentant une anomalie, il faut déterminer l'origine du désordre.

7.2 Explication - Utilisation de l'outillage

Les raccords à sertir Conex | Bänninger peuvent être mis en oeuvre avec toutes les machines à sertir existant sur le marché.

Les modèles présentés dans le tableau ont subi des tests individuels et indépendants.

8.1 Profondeurs d'insertion et distances minimales entre les sertissages

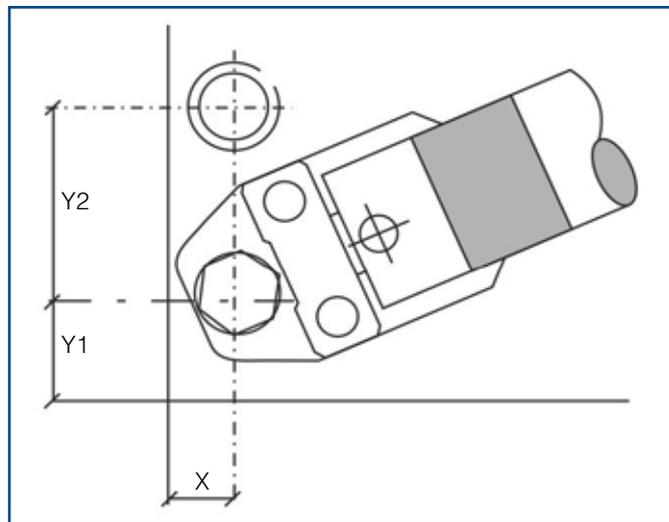
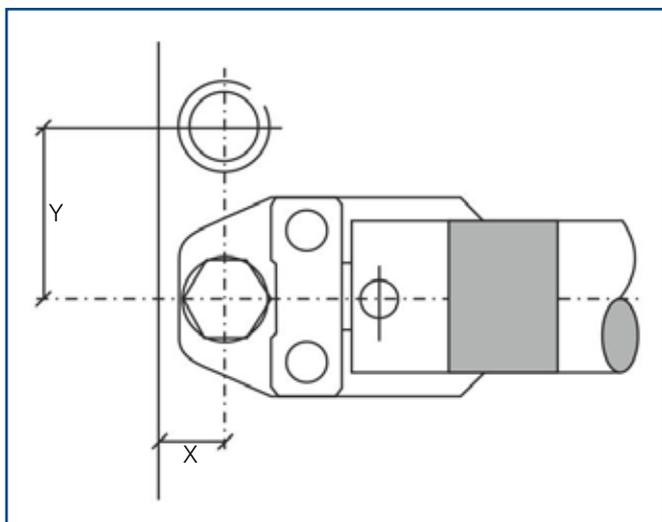


| DN | Ø externe du tube mm | Ø externe du raccord D - mm | Distance minimale raccord-raccord A - mm | Longueur de tube minimale L - mm | Profondeur d'insertion E - mm |
|-----|-------------------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| 10 | 12 | 19.0 | 10 | 46 | 18 |
| 12 | 15 | 22.6 | 10 | 54 | 22 |
| 15 | 18 | 25.6 | 15 | 59 | 22 |
| 20 | 22 | 31.0 | 20 | 66 | 23 |
| 25 | 28 | 37.0 | 20 | 68 | 24 |
| 32 | 35 | 44.0 | 25 | 77 | 26 |
| 40 | 42 | 53.4 | 30 | 102 | 36 |
| 50 | 54 | 65.4 | 35 | 115 | 40 |
| ... | 64 | 71.0 | 30 | 132 | 52 |
| 65 | 76.1 | 81.0 | 40 | 142 | 52 |
| 80 | 88.9 | 94.0 | 50 | 142 | 52 |
| 100 | 108 | 114.0 | 50 | 170 | 60 |

Lors de l'utilisation de l'outil à sertir IBP, une distance minimale de 45 mm doit être respectée entre le centre du diamètre extérieur du raccord et le composant adjacent (par exemple le mur ou le toit).

Si d'autres machines et mâchoires à SERTIR sont utilisées, leur adaptation à un sertissage durablement étanche selon la réglementation de DVGW W 534 et VP 614 doit être prouvée par un organisme de contrôle agréé DVGW. Une poussée constante de 32 KN minimum et 36 KN maximum est une condition requise pour s'assurer que les réserves de puissance sont suffisantes pour un diamètre de 54 mm et que la durée de vie des mâchoires à sertir ne peut être réduite ou perturbée par une poussée d'intensité trop élevée.

8.2 Distances recommandées pour le sertissage



Espace nécessaire pour le sertissage entre les tubes

| Ø externe du tube mm | X mm | Y mm |
|-------------------------|---------|---------|
| 12 | 26 | 51 |
| 15 | 26 | 53 |
| 18 | 26 | 54 |
| 22 | 26 | 56 |
| 28 | 33 | 69 |
| 35 | 33 | 73 |
| 42 | 75 | 115 |
| 54 | 85 | 120 |
| 64 | 100 | 145 |
| 67 | 100 | 145 |
| 76.1 | 115 | 165 |
| 88.9 | 125 | 185 |
| 108 | 135 | 200 |

Espace nécessaire pour le sertissage entre les tubes et le mur, le sol ou le toit

| Ø externe du tube mm | X mm | Y1 mm | Y2 mm |
|-------------------------|---------|----------|----------|
| 12 | 31 | 45 | 71 |
| 15 | 31 | 45 | 73 |
| 18 | 31 | 45 | 74 |
| 22 | 31 | 45 | 76 |
| 28 | 38 | 55 | 80 |
| 35 | 38 | 55 | 85 |
| 42 | 75 | 75 | 115 |
| 54 | 85 | 85 | 140 |
| 64 | 100 | 100 | 145 |
| 67 | 100 | 100 | 145 |
| 76.1 | 115 | 115 | 165 |
| 88.9 | 125 | 125 | 185 |
| 108 | 135 | 135 | 200 |

9. Informations sur l'utilisation des raccords à sertir >B< Press

Lors de la mise en oeuvre du >B< Press, ce sont les paramètres d'application cités dans le chapitre 2. qui doivent être pris en compte en priorité. Vous trouverez ci-dessous d'autres détails concernant chaque application.

En outre, vous trouverez, toujours des informations complémentaires dans notre catalogue technique 1.0, intitulé Consignes d'installation générales.

9.1 Installation pour l'eau potable

Les installations pour l'eau potable doivent être conçues, réalisées et mises en oeuvre en tenant compte des règles définies dans la NF EN 806, et des DTU afférents.

À notre gamme de raccords >B< Press correspond une certification pour l'eau potable : ACS n°12 ACC NY 348.

Le choix de substances adaptées pour l'eau potable doit se faire selon les prescriptions des normes générales et de la norme DIN 50930-6.

Les raccords en alliages de cuivre, ainsi que les tubes et raccords en acier inoxydable et les tubes en cuivre étamé à l'intérieur peuvent donc être utilisés sans restriction pour toutes les eaux potables.

Les tubes et raccords de cuivre peuvent être utilisés sans autre test individuel si:

- la valeur du pH de l'eau potable est supérieure ou égale au pH 7,4 ou
- si, dans une plage allant d'un pH 7,0 à un pH 7,4, la valeur du COT ne dépasse pas 1,5 mg/l.

Nos conseillers techniques, les fabricants de cuivre et l'Institut français du cuivre réalisent à cet égard gratuitement une évaluation des données de l'eau.

Les raccords à sertir >B< Press peuvent être utilisés dans des installations pour l'eau potable avec des tubes en cuivre de qualité NF selon la norme NF EN 1057.

Nous recommandons l'utilisation de tubes cuivre Sanco ou d'autres tubes cuivre protégés contre la corrosion.

Les raccords à sertir >B< Press en bronze ou laiton sont, de plus, compatibles avec des tubes en acier inoxydable conformes à la norme NF EN 10312.

L'utilisation de différentes substances

dans un système pour l'eau potable doit répondre aux règles en vigueur.

Lors de l'utilisation simultanée de cuivre et d'acier étamé à l'intérieur dans des installations à eau potable, la règle appelée « Règle du débit »¹ (cuivre seulement dans le sens du débit après l'acier) doit être respectée.

Le système >B< Press est, de plus, dans la construction navale, certifié pour les installations d'eau potable, couvert par Lloyd's Register.

La différence essentielle par rapport aux exigences standards en matière d'usage domestique, réside sur des exigences plus élevées en matière de durée de vie, de résistance mécanique et de la résistance du sertissage aux impacts environnementaux.

9.2 Systèmes de chauffage et de refroidissement

Dans les systèmes de chauffage fermés, il n'y a, en général, presque pas d'oxygène de telle sorte que les métaux ne peuvent être corrodés.

Il est ainsi possible d'utiliser sans problème simultanément différentes substances métalliques ; aucune règle du débit n'est à respecter.

Le système >B< Press peut par conséquent, dans ce type d'installations, être combiné à tous les tubes compatibles tels que les tubes en cuivre conformes à la norme NF EN 1057, les tubes en acier inoxydable conformes à la norme NF EN 10312 de la série de dimensions 2 et les tubes en acier C conformes à la norme NF EN 10305-3.

Il en est de même pour les circuits de refroidissement à eau, dans la mesure où il s'agit de systèmes fermés avec leur propre conservation de la pression et sans admission permanente d'oxygène.

Si, dans les systèmes de refroidissement à eau, il faut composer avec une admission permanente d'oxygène dans l'eau de refroidissement (par exemple via un tour de refroidissement ouverte etc.), ces conduits doivent être traités, pour la protection contre la corrosion, conformément aux exigences en vigueur dans les installations à eau potable.

Une installation mixte n'est alors possible que de façon limitée.

9.2.1 Protection contre la corrosion et le gel

Dans les installations avec des tubes de grands diamètres, il n'est pas toujours possible d'éviter totalement une admission d'oxygène.

La directive allemande VDI 2035 fournit des instructions concernant les mesures alors à prendre (par exemple fixation chimique de l'oxygène).

Tous les additifs chimiques doivent être au préalable choisis en suivant nos conseils techniques afin d'éviter, le cas échéant, les interactions négatives avec des substances et des matériaux d'étanchéité (joint torique).

Si il est nécessaire d'utiliser des moyens de protection contre le gel, les raccords >B< Press peuvent alors être utilisés avec un mélange glycol-eau pouvant atteindre un rapport de 50/50 % sans impact sur l'étanchéité et sur l'élément d'étanchéité lui-même.

Si la protection contre le gel doit être conservée de manière durable dans le système, il faut procéder au moins une fois par an à un contrôle de la concentration du produit, car les sous-dosages peuvent être corrosifs et les sur-dosages peuvent entraîner un fluage important et donc, le cas échéant, des fuites au niveau des sertissages.

9.3 Chaleur locale et distante

Le système >B< Press peut être utilisé dans les systèmes chauffants locaux ou éloigné avec les paramètres de fonctionnement cités dans le chapitre 2. Si des additifs particuliers viennent compléter l'eau de chauffage à des fins de protection contre la corrosion ou d'étanchéification, il faut contacter au préalable nos conseillers techniques.

Pour des températures de fonctionnement croissant en permanence, il est conseillé d'utiliser notre joint torique FKM vert très résistant à la température (voir aussi le catalogue >B< Press Solar).

9.4 Installations solaires thermiques à faible température de fonctionnement

Les raccords >B< Press dotés de l'élément d'étanchéité EPDM noir peuvent être utilisés dans les installations solaires thermiques à faibles températures de fonctionnement ≤ 110 °C, si les conditions de fonctionnement citées dans le chapitre 2 sont respectées.

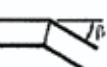
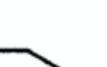
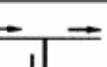
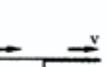
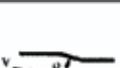
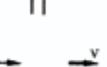
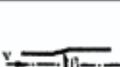
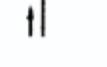
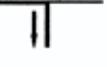
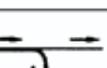
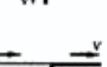
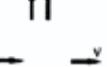
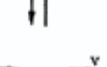
Pour les autres paramètres de fonctionnement, nous conseillons d'utiliser le >B< Press Solar avec un joint torique FKM vert très résistant à la température.

9.5 Installations à air comprimé

Les raccords >B< Press avec un joint torique EPDM noir peuvent être utilisés dans des installations à air comprimé, pour le transport d'air comprimé sans huile, dans les conditions citées dans le chapitre 2.

Pour l'utilisation dans les installations à air comprimé avec huile, nous vous conseillons d'utiliser le >B< Press Gaz avec un joint torique HNBR jaune résistant aux hydrocarbures ou un >B< Press Solar avec un élément d'étanchéité FKM vert.

10. Coefficients de perte de charge (valeur zêta) des résistances individuelles

| Symbole | Description | ζ | Application | | Symbole | Description | ζ | Application | |
|---|---|--------------------------------------|-----------------------------|------------------|---|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | Eau potable | chauffage | | | | Eau potable | chauffage |
|  | Coude ou courbe valeur indicative selon DIN 1988 T3 | 0,70 | X | X |  | Sortie de distribution | 0,5 | X | X |
|  | Courbe 90° (r/d = 1,2 chez raccords selon DIN EN 1254) | r/d = 0,5 = 1,0 = 2,0 = 3,0 | 1,0 0,35 0,20 0,15 | X X X X |  | Entrée collective | 1,0 | X | X |
|  | Coude B = 90° 60° 45° | 1,3 0,8 0,4 | X X X | X X X |  | Sortie d'accumulateur | 0,5 | X | |
|  | Raccord courbé en col de cygne | 0,5 | X | X |  | Entrée | 1,0 | X | X |
|  | Dérivation simple avec T équerre | 1,3 | X | X |  | Reduction | 0,4 | X | |
|  | Jonction simple avec T équerre | 0,9 | X | X |  | Reduction continue B = 30° 45° 60° | 0,02 0,04 0,07 | X X X | X X X |
|  | Écoulement en passage séparé | 0,3 | X | X |  | Élargissement continue B = 10° 20° 30° 40° | 0,10 0,15 0,20 0,20 | X X X X | X X X X |
|  | Écoulement en passage reuni | 0,6 | X | X |  | Courbe de dilatation | 1,0 | X | X |
|  | Jonction double avec T équerre | 3,0 | X | X |  | Compensateur | 2,0 | X | X |
|  | Dérivation double avec T équerre | 1,5 | X | X |  | Compensateur | 2,0 | X | X |
|  | Dérivation simple avec angle incliné | 0,9 | X | X |  | | | | |
|  | Jonction simple avec angle incliné | 0,4 | X | X |  | Robinet à soupape d'arrêt Robinet à soupape à tête droite | 10,0 8,5 7,0 6,0 5,0 | X X X X X | X X X X X |
|  | Jonction avec amorce | 0,3 | X | X | | | | | |
|  | Dérivation avec amorce | 0,2 | X | X | | Robinet à soupape à tête inclinée | 3,5 2,5 2,0 0,7 | X X X X | X X X X |

S'applique à tous les installations tube et raccords Bänninger pour l'eau potable et le chauffage, (informations fournies sans garantie, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications),

| Symbole | Description | ζ | Application | | Symbole | Description | ζ | Application | | |
|---|---|------|-------------|-----------|--|---|---|-------------------|-----------|---|
| | | | Eau potable | chauffage | | | | Eau potable | chauffage | |
|  | Soupape d'équerre | 7,0 | X | X |  | Clapet de non retour | | | | |
| | DN 15 | 4,0 | X | X | | DN 15 bis DN 20 | 7,7 | X | | |
| | DN 20 | 2,0 | X | X | | DN 25 bis DN 40 | 4,3 | X | | |
| | bis DN 50 | 3,5 | X | X | | DN 50 | 3,8 | X | | |
| | DN 65 bis DN 100 | 4,0 | X | X | DN 65 bis DN 100 | 2,5 | X | | | |
|  | Soupape à diaphragme | | | |  | Soupape de traversée avec clapet de non retour | | | | |
| | DN 15 | 10,0 | X | X | | DN 20 | 6,0 | X | | |
| | DN 20 | 8,5 | X | X | | DN 25 bis DN 50 | 5,0 | X | | |
| | DN 25 | 7,0 | X | X | | | | | | |
| | bis DN 32 | 6,0 | X | X | | | | | | |
| DN 40 bis DN 100 | 5,0 | X | X | | | | | | | |
|  | Vanne d'arrêt | | | |  | Bride de serrage de soupape percable | | | | |
| | Robinet à piston | | | | | DN 25 bis DN 80 | 5,0 | X | | |
| | Robinet à boisseau sphérique | | | | | | | | | |
| | DN 10 bis DN 15 | 1,0 | X | X | | | | | | |
| | DN 20 bis DN 25 | 0,5 | X | X | | | | | | |
| | DN 32 bis DN 150 | 0,3 | X | X | | | | | | |
| | Robinet à corps de chauffe | | | |  | chaudière | 2,5 | | X | |
| | Soupape de traversée | 4,0 | | X | |  | radiateur | 2,5 | | X |
| | Soupape d'équerre | 2,0 | | X | | |  | radiateur compact | 3,0 | |
|  | Soupape de réduction complètement ouverte | 30,0 | | X | | | | | | |

S'applique à tous les installations tube et raccords Bänninger pour l'eau potable et le chauffage, (informations fournies sans garantie, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications),

Sous réserve de changement/Déclaration de non-engagement

Nous attirons votre attention sur le fait que toutes les images, cotes et instructions figurant dans ce document sont sans engagement et que nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications de toute sorte sans information préalable.

Nos conseillers techniques se basent sur la plus grande expérience qu'il est possible d'avoir et sur l'état actuel des connaissances.

Nous ne pouvons néanmoins fournir aucune garantie.

