

Informations générales des gammes

Test de pression

Avant la mise en service, il est nécessaire de réaliser un test sous pression pour vérifier les éventuelles fuites du montage final. Le test peut s'effectuer jusqu'à 1,5 fois la pression nominale avec de l'eau et jusqu'à une fois la pression nominale pour l'air.

1.3 Certifications / Normes



La gamme de raccords à sertir dispose des certificats suivants :

CSTB (Comité scientifique et technique du bâtiment) : avis technique N°3971-132-2171.

Attention, cette certification n'est valable que pour un réseau assemblé par raccords à sertir et des tubes ayant été sertis par les sertisseuses de fourniture Béné Inox.

ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) : N°12ACC LY 173

DVGW W541 (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches Association technique et scientifique allemande pour le gaz et l'eau) : N°8501CL0201

VdS (Verband der Sachversicherer – Association allemande des assureurs de biens) CEA 4001 : utilisation pour les systèmes automatiques anti-incendie « Sprinkler systems »

CCPU (Certificat de Conformité à la Production en Usine) 2.1 sur demande

CCPU 3.1 sur demande préalable à la commande

La gamme de raccords à sertir utilise les normes suivantes :

NF EN 10217-7 : Tubes soudés en acier pour service sous pression - Conditions techniques de livraison - Partie 7 : tubes en aciers inoxydables

NF EN 10312 : Tubes soudés en acier inoxydable pour le transport d'eau et d'autres liquides aqueux - Conditions techniques de livraison -

NF EN ISO 10893-1 : Essais non destructifs des tubes en acier - Partie 1 : contrôle automatisé électromagnétique pour vérification de l'étanchéité hydraulique des tubes en acier sans soudure et soudés (sauf à l'arc immergé sous flux en poudre)

La gamme de raccords rainurés dispose des certificats suivants :

ACS (Attestation de Conformité Sanitaire)

CSTB : N°ATT-19/001_V1

DVGW : DVGW W 270, KTW 1.3.13, EN 681-1 Type WA

WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) : BS 6920:2014

CCPU 3.1 sur demande préalable à la commande

La gamme de raccords rainurés utilise les normes suivantes :

Collier en fonte ductile conforme aux normes ASTM A536, Grade 65-45-12 ; EN 1563, Grade EN-GJS-450-10 et ISO 1083, Grade JS/450/10/S ; galvanisé par immersion à chaud selon ASTM A153

Raccords moulés : acier inoxydable conforme à la norme ASTM A351/A351M, grade CF8 (304) ou grade CF8M (316)

Raccords forgés : acier inoxydable conforme à la norme EN 10088-1°1.4307 (304L) ou EN 10088-1 1.4404 (316L)

La gamme de colliers de raccordement et réparation dispose du certificat suivant :

ACS (Attestation de Conformité Sanitaire)

CCPU 3.1 sur demande

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com



Informations générales des gammes

1.4 Tableau de résistance chimique indicative des matériaux

Légende :	EPDM	FKM (ex. Viton®)	NBR	Inox 304L 1.4307 / CF8	Inox 316L 1.4404 / CF8M
A = Bonne résistance					
B = Résistance moyenne					
C = Résistance faible ou nulle					
- = Pas de données disponibles					
Air (lubrifié)	C	A	A	A	A
Air (non lubrifié)	A	A	A	A	A
Argon (gaz)	A	A	B	A	A
Azote (gaz)	A	A	A	A	A
Butylèneglycol	A	B	A	-	-
Dipropyleneglycol	C	B	B	-	-
Eau	A	A	A	A	A
Eau de Javel diluée	B	A	B	C	B
Eau de mer	A	A	A	C	B
Ethylene glycol	A	B	A	B	A
Fréon 11	C	B	-	-	A
Fréon 112	C	B	-	-	A
Fréon 113	C	C	-	-	A
Freon 14	A	A	-	-	-
Freon 21	C	C	-	-	A
Freon 22	A	B	-	-	A
Freon 31	A	C	-	-	A
Freon 502	A	B	-	-	-
Freon MF	C	B	-	-	A
Freon TWD602	A	A	-	-	A
Glycol	A	B	A	A	A
Hélium	B	A	A	A	A
Nitroglycol	A	A	C	-	-
Propylène glycol	B	A	B	A	A
Soude caustique	A	B	B	A	A
Xénon	A	A	A	A	A

Les raccords à sertir n'étant pas démontables, Béné Inox recommande de ne sélectionner que des matières ayant une bonne résistance chimique (lettre A).

IMPORTANT : ces informations sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction des conditions réelles de service. Elles n'impliquent aucune garantie de la part de Béné Inox. Des facteurs tels que la température, la concentration du produit, des impuretés (...) peuvent influencer la résistance chimique des matériaux utilisés. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier ces informations en fonction de ses conditions d'utilisation. De même, la résistance d'un inox à la corrosion est aussi liée à sa bonne mise en œuvre. Par exemple, une mauvaise passivation après mise en œuvre peut entraîner une corrosion de l'inox malgré une bonne résistance théorique au produit.

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com

Cahier technique

Raccords à sertir

2.1 Description de la gamme

Dimensions

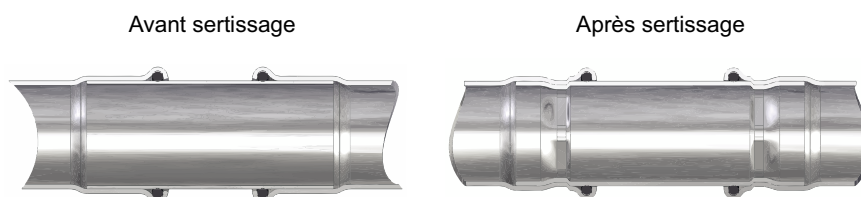
Les raccords à sertir utilisent des dimensions spécifiques à la gamme.

Diamètre extérieur (mm)	Tolérance (mm)	Épaisseur (mm)	Tolérance (mm)
15	± 0,10	1,0	± 0,10
18	± 0,10	1,0	± 0,10
22	± 0,11	1,2	± 0,10
28	± 0,14	1,2	± 0,10
35	± 0,18	1,5	± 0,10
42	± 0,21	1,5	± 0,10
54	± 0,27	1,5	± 0,10
76,1	± 0,38	2,0	± 0,15
88,9	± 0,44	2,0	± 0,15
108	± 0,54	2,0	± 0,15

Assemblage par sertissage

Le sertissage est un procédé à froid de déformation contrôlée d'une pièce femelle sur une pièce mâle. L'utilisation d'une sertisseuse appliquant un effort déterminé et d'une mâchoire d'un diamètre adapté à l'assemblage garantit une répartition des efforts optimale et une parfaite répétabilité du procédé.

L'assemblage réalisé empêche toute translation ou rotation entre les deux pièces et n'est pas démontable. Le joint monté à l'intérieur des raccords assure l'étanchéité de l'assemblage.



Plusieurs profils de raccords et d'outillages associés existent sur le marché :

Béné Inox propose exclusivement des raccords et des mâchoires de profil M.

Le type de profil est indiqué sur les mâchoires et une inspection visuelle permet de déterminer si les raccords sont en profil M ou en profil V. Les raccords en profil V se reconnaissent à la présence d'une surlongueur après le bourrelet où est logé le joint torique.



Les raccords à sertir inox sont utilisables jusqu'à une pression maximale de service de 16 bar (10 bar avec la sertisseuse compacte modèle 41170) et une dépression maximale de -0,95 bar pour des températures allant de -20°C à +120°C (avec joints EPDM montés en standard).

La gamme à sertir avec joints EPDM dispose d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) pour l'eau potable.

En revanche, elle n'est pas prévue pour le contact alimentaire.

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com



Cahier technique Raccords à sertir

Description des équipements

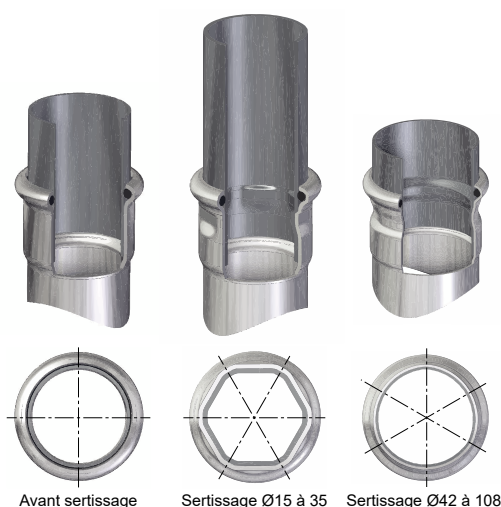


> **Sertisseuse** : machine électrohydraulique fonctionnant sur secteur (modèle 41171) ou sur batterie (modèles 41170, 41172 et 41175) développant l'effort de serrage de 32kN (19kN pour le modèle 41170) nécessaire à la déformation du tube et du raccord qui garantit l'étanchéité de l'assemblage. Le sertissage est radial.

Retrouvez plus d'informations sur les sertisseuses dans les fiches techniques disponibles sur le site internet de Béné Inox accessibles depuis les fiches produits.

> **Mâchoires et adaptateurs** : pièce d'adaptation qui permet de transmettre l'effort de sertissage sur le raccord de façon homogène, il en existe deux types :

- Mors (diamètres de 15 à 35mm) : il relie directement la sertisseuse au raccord et pince le raccord.
- Chaîne ou mâchoire circulaire (diamètres de 42mm à 108mm) : elle se positionne autour du raccord et nécessite un adaptateur qui viendra transmettre l'effort de sertissage à la chaîne (deux adaptateurs dans le cas du diamètre 108mm). Consultez la page 23 pour plus d'informations.



> **Tubes** : les tubes à sertir (Modèle 72292) sont des tubes roulés/soudés fabriqués selon EN10312 et proposés en deux nuances : 304L/1.4307 et 316L/1.4404 (UNI EN 1008).

Les tubes de nuance 316L/1.4404 sont hypertexturés, ce qui leur donne une excellente aptitude au cintrage. Les tubes ont une rugosité intérieure de Ra 1,5µm en dehors de la soudure.

> **Raccords** : les raccords sont proposés en 316L avec joints EPDM montés en standard dans les parties femelles. Des joints NBR et FKM sont également disponibles, livrés séparément.

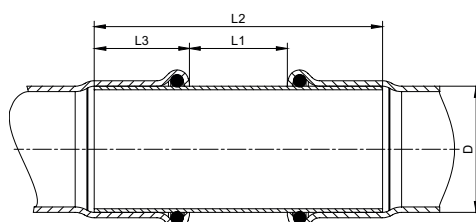
Cahier technique

Raccords à sertir

2.2 Guide d'installation

Emboîtement des raccords

Pour réaliser l'assemblage, le tube est inséré dans le raccord femelle jusqu'à une butée dont la profondeur dépend du diamètre : cette profondeur est à prendre en considération dans le calcul des longueurs de tube nécessaires pour votre implantation.

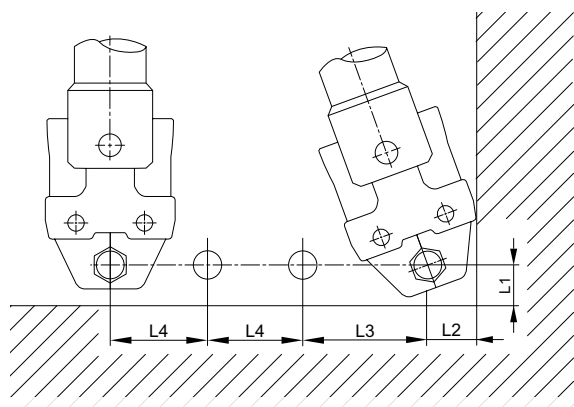


Diamètre extérieur D(mm)	Distance min. L1 (mm)	Longueur min. L2 (mm)	Profondeur d'emboîtement L3 (mm)
15	20	60	20
18	20	62	21
22	20	62	21
28	20	68	24
35	20	74	27
42	30	94	32
54	30	106	38
76	60	170	55
88	60	188	64
108	60	216	78

Le manchon long ajustable (modèle 41127) n'a pas de butée afin de faciliter les ajustements en longueur : la profondeur d'emboîtement indiquée ci-dessus est un minimum à respecter pour garantir un sertissage conforme.

Dégagement minimum pour passage de l'outil de sertissage

L'outil de sertissage a besoin d'un minimum d'espace autour du réseau pour accéder à la zone de jonction et réaliser le sertissage correctement. Il est important de prendre en compte cet espacement pour l'installation du réseau de tuyauterie.



Øext. tube (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
15	24	25	75	56
18	24	27	81	60
22	32	35	81	70
28	32	35	81	76
35	32	45	85	76
42	85	90	130	130
54	90	90	150	130
76,1	130	160	200	200
88,9	130	160	220	220
108	150	170	250	250

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com



Cahier technique

Raccords à sertir

Préconisations avant installation et mise en service

Une fois les sertissages réalisés, se reporter au paragraphe « Préconisations avant installation et mise en service » page 54 afin de déterminer quels colliers de supportage devront être fixés et comment réaliser les essais de pression.

Utilisation des sertisseuses

Avant toute utilisation, nous vous recommandons vivement de lire le manuel d'utilisateur fourni avec la sertisseuse.

Le sertissage est un procédé technique : il convient de bien lire les instructions pour garantir une bonne utilisation et une bonne étanchéité des sertissages. Les sertisseuses sont des machines présentant un danger pour l'utilisateur, les consignes d'utilisation sont détaillées dans le manuel d'utilisateur.

Les sertisseuses, les mâchoires et les adaptateurs doivent être révisés régulièrement par des réparateurs agréés : ne jamais utiliser une mâchoire ou une sertisseuse dont la vignette de maintenance est dépassée.

Béné Inox met également à votre disposition des fiches techniques reprenant les points principaux à connaître pour éviter d'endommager les outillages ou de se blesser, ces fiches techniques ne remplacent pas une lecture complète du manuel utilisateur. Vous pouvez consulter ces fiches via les fiches produits de notre site : www.bene-inox.com (contactez-nous pour plus d'informations)



Retrouvez la gamme à sertir

Etapes du sertissage



Conditionnement des tubes et des raccords

Chaque tube est livré bouché à ses extrémités et les raccords sont stockés dans des sachets plastiques fermés, ce qui garantit qu'aucune impureté n'est présente avant installation. Vérifier que le profil des raccords est conforme au profil des mâchoires (Béné Inox propose uniquement le profil M) : un sertissage ne peut pas être étanche s'il n'est pas réalisé avec un couple raccord/mâchoire du même profil.



Coupe du tube

Le tube doit être coupé à angle droit à l'aide d'un outil adapté (coupe-tube manuel ou électrique, modèles 41181/41182).

La coupe ne doit jamais être réalisée à chaud ou avec une lame grossière, celui risquerait de déformer le tube ou de nuire aux propriétés mécaniques du tube.



Ebavurage

Le tube doit ensuite être ébavuré à l'extérieur et à l'intérieur afin de garantir qu'aucune bavure ne risque d'endommager le joint torique lors du montage du raccord sur le tube (modèles 41178 / 41180).

Le tube doit également être nettoyé et dégraissé (si un lubrifiant a été utilisé à la coupe) pour retirer toutes les impuretés qui se sont accumulées pendant les étapes précédentes.

Cahier technique

Raccords à sertir



Assemblage des tubes aux raccords

Le tube doit être enfoncé jusqu'à la butée prévue par le raccord. Si le raccord n'a pas d'épaulement, il existe une profondeur d'emboîtement à respecter pour chaque diamètre de tube. Il est conseillé de marquer systématiquement cette profondeur sur le tube avant l'assemblage de manière à détecter tout déplacement éventuel avant le sertissage.



L'extrémité du tube doit être enfoncée dans le raccord en poussant axialement et avec une légère rotation. Ne pas enfoncer le tube obliquement au risque de déplacer ou d'endommager le joint. Pour favoriser l'emboîtement, le joint peut être lubrifié à l'eau pure ou savonneuse. L'usage d'huile ou de graisse comme lubrifiant est interdit avec les joints EPDM.



Pour un sertissage compris entre des $\varnothing 15$ et 35 , positionnez sur la machine directement la mâchoire correspondant au diamètre. Pour les $\varnothing 42$ et plus, équipez d'abord la sertisseuse de l'adaptateur, installez la mâchoire sur le raccord puis ouvrez l'adaptateur pour le positionner sur la mâchoire. Lorsque les éléments sont bien positionnés, démarrez le sertissage.

Attention : pour le sertissage en $\varnothing 108$ il est nécessaire d'utiliser successivement deux adaptateurs. L'ordre d'utilisation des adaptateurs est très important, ils s'identifient à l'aide de leurs étiquettes. Démarrez le premier sertissage avec l'adaptateur 1. Laissez la mâchoire en position puis changez l'adaptateur et effectuez le second sertissage avec l'adaptateur 2.



Contrôle des sertissages

L'application Novocheck permet de se connecter à la sertisseuse Novopress afin de vérifier combien de cycles de sertissage conformes ont été réalisés. En cas de problème avec la sertisseuse, l'application dispose également d'une fonction détection des anomalies qui permet de poser un premier diagnostic. Retrouvez la notice d'utilisation sur le site internet

Dans le cas où le sertissage n'a pas été correctement exécuté, il est préférable de remplacer le raccord avant de sertir à nouveau. Ne jamais sertir à nouveau un même raccord, cela aboutirait à une déformation anormale et une non étanchéité du montage.

➔ Découvrir l'application NovoCheck page 27

Visitez notre chaîne Youtube pour voir une démo de sertissage





Cahier technique Raccords à sertir

Soudage

Il est possible de souder les tubes à sertir mais il faut éviter de souder à proximité des raccords pour ne pas endommager les joints, la température ne doit jamais excéder 120°C.

Cintrage du tube

Les tubes à sertir en 316L sont hypotremés et peuvent être cintrés à froid en utilisant un outil adapté. Le rayon minimal de courbure est de 3,5 fois le diamètre extérieur du tube.

Le cintrage à chaud n'est pas préconisé : il éliminerait les effets des traitements thermiques (hypotrempe) apportés aux tubes.

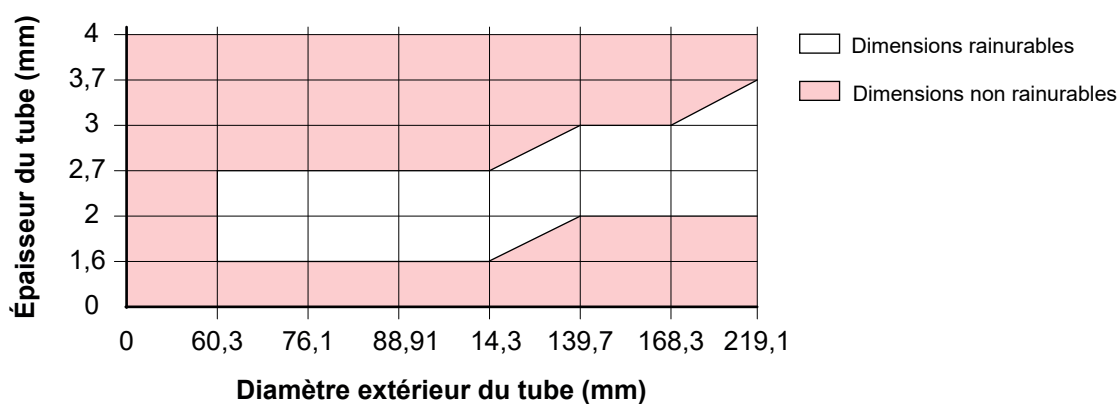
Cahier technique

Raccords rainurés

3.1 Description de la gamme

Dimensions

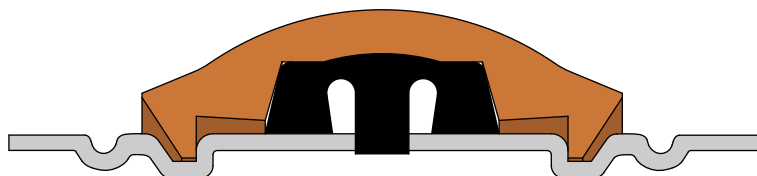
La gamme de raccords rainurés s'utilise sur du tube ISO (modèle 72212) du DN50 au DN200 en standard et jusqu'au DN300 sur demande. Les tubes ANSI Schedule 10S dont les diamètres et épaisseurs correspondent au tableau ci-dessous peuvent également être utilisés.



Assemblage

Le principe des raccords rainurés est de raccorder deux extrémités rainurées par un collier en deux demi-coquilles symétriques qui se logent dans les rainures. Le maintien en position est assuré par serrage des vis montées sur le collier. L'assemblage réalisé empêche toute translation ou rotation entre le collier et les deux pièces et est démontable. Le collier est équipé d'un joint qui assure l'étanchéité du système après serrage.

Il existe plusieurs profils de rainurage, chacun associé à des outillages spécifiques : Béné Inox propose exclusivement des raccords et des rainureuses pour profil StengThin™ 100.



La tenue en température des colliers dépend du joint : de -34°C à +110°C pour le joint EPDM et de -29°C à +82°C pour le joint NBR. La gamme de raccords rainurés avec joints EPDM dispose d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) pour l'eau potable.

En revanche, elle n'est pas prévue pour le contact alimentaire.

StengThin100™ est une marque de Victaulic Company. Tous droits réservés.

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com



+33 (0)4 78 90 48 22



+33 (0)4 78 90 69 59



bene@bene-inox.com

Cahier technique

Raccords rainurés

Description des équipements



Rainureuse :

machine électrohydraulique fonctionnant sur secteur permettant de déformer à froid les tubes par moletage.
Retrouvez plus d'informations sur la rainureuse et notamment le manuel d'utilisateur disponible sur le site internet de Béné Inox.

Rouleaux de rainurage :

jeux de deux galets (inférieur et supérieur) permettant de réaliser les rainures profil StrengThin™ 100.
La rainureuse est équipée de deux jeux de rouleaux à changer en fonction des diamètres de tube à rainurer (de 60,3mm à 219,1mm et de 273,3 à 323,3mm).



Tubes : les tubes ISO roulés/soudés (modèle 72212) sont fabriqués selon EN10217-7 et proposés en deux nuances : 304L/1.4307 et 316L/1.4404.



Colliers : les colliers sont proposés en fonte galvanisée ou fonte revêtue prémontés avec joint EPDM. Des colliers avec joint NBR prémonté sont également disponibles. Les colliers sont livrés préassemblés, « prêt à l'emploi », il ne reste qu'à les monter et les serrer par boulonnage.



Raccords et vannes : les raccords rainurés sont proposés en 316L ou 304L. Les vannes papillon (modèles 4250 et 4251) sont proposées avec joint EPDM et intègrent le collier préassemblé.

3.2 Guide d'installation

Préparation du tube

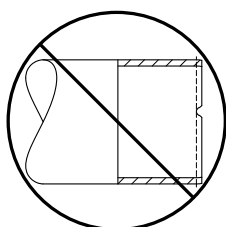
Au préalable, nettoyer le matériel utilisé pour la préparation des tubes afin d'éviter toute contamination de l'acier inoxydable.

Le tube doit être conforme à la norme de fabrication EN10217-7 ou avoir des dimensions et des tolérances équivalentes (modèle 72212).

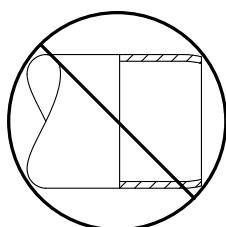
Le tube doit être coupé d'équerre puis ébavuré correctement (diamètres intérieur et extérieur).

La coupe doit être réalisée à l'aide d'outillages adaptés pour l'acier inoxydable et aux différentes dimensions.

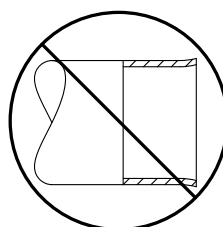
Ci-dessous, nous présentons quelques exemples de coupes non conformes. Ces profils de coupe risquent d'entraîner un mauvais rainurage, un mauvais assemblage et compromettre la résistance ou l'étanchéité du raccordement.



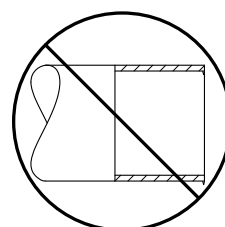
Coupe irrégulière



Tube incurvé



Tube évasé



Tube mal ébavuré

Cahier technique

Raccords rainurés

Rainurage du tube

La gamme de raccords rainurés proposée par Béné Inox correspond à la gamme StrengThin™ 100.

Elle possède son propre profil de rainurage.

Pour rainurer un tube, il faut utiliser une rainureuse (modèle 4290) et choisir le jeu de rouleaux adapté au diamètre du tube.



Profil de rainurage ST 100



Profil de rainurage OGS



Le profil de rainurage StrengThin™ 100 est présenté ci-dessus, il se reconnaît par :

- La présence de deux rainures (une profonde et une superficielle)
- Le profil incurvé de l'extrémité du tube
- L'asymétrie de la rainure principale

La rainure OGS n'est pas compatible avec la gamme de raccords rainurés Béné Inox.

Montage du raccord rainuré

Le collier est livré en configuration « prêt à l'emploi ». Sans démonter le collier, appliquer au pinceau une fine couche de lubrifiant sur le joint à l'intérieur du raccord. Béné Inox préconise une graisse végétale agréée ACS (modèle 4280) ou un lubrifiant à base de silicone. L'EPDM présente une incompatibilité chimique avec la plupart des produits gras, tout autre type de lubrifiant est à éviter.

Insérer directement chaque extrémité de tube rainuré dans le collier jusqu'à être en butée avec la lèvre centrale du joint. Vérifier visuellement que le collier est bien placé sur la rainure du tube. Le collier peut tourner librement autour du tube. Pour le montage des fonds (modèle 4240), vérifier également que le fond est bien placé contre la lèvre centrale pour garantir l'étanchéité.

Visser les boulons de part et d'autre du collier en alternant chaque côté pour un serrage uniforme.

Serrer de manière à ce que les demi-coquilles soient en contact, il n'est pas nécessaire d'appliquer un couple particulier, juste d'assurer le contact. S'assurer également que les têtes de vis soient en contact avec les demi-coquilles.



Cahier technique Raccords rainurés

Utilisation de la rainureuse

Avant toute utilisation, nous vous recommandons vivement de lire le manuel d'utilisateur fourni avec la rainureuse. La rainureuse est une machine présentant un danger pour l'utilisateur, les consignes d'utilisation sont détaillées dans le manuel d'utilisateur.

Le port d'équipement de protection individuel est vivement recommandé (lunettes, chaussures de sécurité, casque anti-bruit, gants, casque, etc.).

La rainureuse ne nécessite pas de maintenance particulière mais un graissage des pièces tournantes doit être réalisé toutes les huit heures d'opération, se référer au manuel utilisateur pour revoir la procédure de graissage détaillée.

Guide technique
rainureuse



Préconisations avant installation et mise en service

Une fois que les colliers sont serrés, se reporter au paragraphe « Préconisations avant installation et mise en service » page 54 afin de déterminer quels colliers de supportage devront être fixés et comment réaliser les essais de pression.

Démontage et réassemblage

Démontage

Avant intervention sur le collier, vérifier que l'installation est arrêtée et la tuyauterie vide et hors pression. Desserrer les boulons du collier afin de l'enlever des extrémités du tube. Retirer ensuite les écrous et les vis du raccord ainsi que le joint. Remplacer les pièces usagées.

Réassemblage Méthode 1 - Prêt à l'emploi

Appliquer de la graisse sur les surfaces extérieures du joint avec un pinceau, homogénéiser à la main puis placer le joint dans les demi-coquilles.

Monter les vis et visser les écrous légèrement afin d'être en configuration « prêt à l'emploi ». Procéder ensuite au montage comme décrit au paragraphe « Montage du raccord rainuré ».

Réassemblage Méthode 2

Appliquer de la graisse sur les surfaces extérieures et intérieures du joint avec un pinceau, homogénéiser à la main puis placer le joint sur le tube (ou sur un raccord rainuré).

Positionner le second tube ou raccord face au premier en veillant à bien les aligner et à ce que les deux extrémités rainurées entrent en contact avec la lèvre centrale du joint.

Positionner les deux demi-coquilles autour du joint, vérifier qu'elles se positionnent correctement dans les rainures. Monter les vis et visser les écrous sur le collier puis serrer.

Cahier technique

Colliers de raccordement et réparation

4.1 Description de la gamme

Dimensions

La gamme de colliers de raccordement s'utilise pour raccorder des tubes ISO (modèle 72212) du DN40 au DN600 selon les modèles. Les tubes ANSI ayant un diamètre extérieur égal à celui des tubes ISO peuvent également être utilisés. Les tenues en pression diffèrent en fonction des modèles de collier de raccordement, retrouvez dans le tableau ci-dessous la pression de service du collier suivant le diamètre du tube associé :

DN (mm)	Ø ext. tube	Pression max. de service (bar) Modèles 4301 / 4302	Pression max. de service (bar) Modèles 4311 / 4312	Pression de service (bar) Modèle 4320
40	48,3	45	35	16
50	60,3	40	30	16
65	76,1	30	20	16
80	88,9	30	20	16
100	114,3	30	23	16
104	30	16	16	16
125	139,7	20	16	16
150	168,3	20	14	16
200	219,1	18	16	16
250	273	15	8	16
300	323,9	12	6	16
350	355,6	11	6	16
400	406,4	9	5	16
450	457,2	8	-	-
500	508	8	-	-
600	609,6	6	-	-

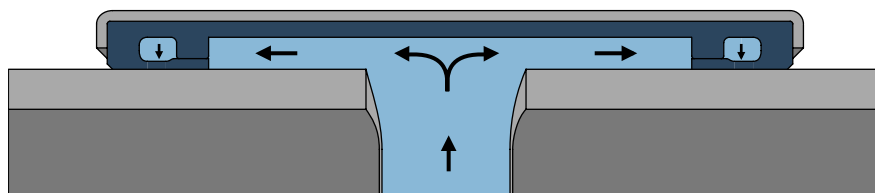
Les valeurs de PN indiquées pour les modèles 4311 et 4312 sont celles que supportent le collier en présence d'efforts axiaux. En l'absence d'effort, les valeurs de PN sont identiques à celles des modèles 4301 et 4302.

Assemblage

Le principe est de raccorder deux tubes à l'aide d'un collier comportant un joint.

Le maintien du collier se fait grâce à un serrage au couple qui assure une pression contrôlée du collier sur le tube.

Lors de la mise en pression de la tuyauterie, le fluide va se loger à l'intérieur du joint et va appliquer un effort à l'intérieur du joint : la pression appliquée sur le tube par le joint d'étanchéité est proportionnelle à la pression du fluide, ce qui garantit l'étanchéité en annulant les contraintes liées à la pression du fluide.



Les colliers de raccordement sont utilisables pour des températures allant de -20°C à +100°C avec joint EPDM ou de -20°C à +80°C avec un joint NBR.

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com



Cahier technique

Colliers de raccordement et réparation

Description des produits

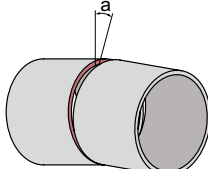
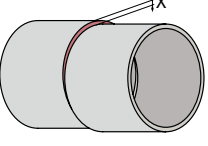
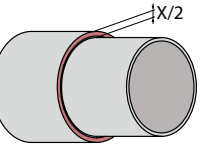
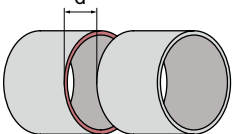
La gamme de produits se divise en deux types : les colliers de raccordement (modèles 4301/4302/4311/4312) et les colliers de réparation (modèle 4320). Ils sont proposés en A2 ou A4.

Avantage produit

Les colliers de raccordement et de réparation permettent des assemblages de tubes adaptés à des environnements contraignants : réparation d'une fuite, travail sur des tuyauteries souterraines ou très difficiles d'accès.

Les colliers de raccordement et de réparation absorbent les vibrations de la tuyauterie et permettent de rattraper des défauts liés aux tubes à raccorder ou aux conditions d'assemblage sur chantier.

Le tableau ci-dessous récapitule les tolérances maximales de montage par typologie de produit :

	Modèle 4301 / 4302	Modèle 4311 / 4312	Modèle 4320
	a : déviation max. angulaire		
	a = 4° DN40 à DN150 a = 2° DN200 à DN600		a = 2° DN40 à DN80 a = 4° DN100 à DN150 a = 6° DN200 à DN400
	X : désalignement max.		
	X = 1mm DN40 à DN125 X = 2mm DN150 à DN200 X = 3mm DN250 à DN600		X = 2mm
	X/2 : différence max. de Øext.		
	X/2 = 0,5mm DN40 X/2 = 1mm DN50 X/2 = 1,5mm DN65 à DN80 X/2 = 2,5mm DN100 à DN450 X/2 = 3mm DN500 à DN600	X/2 = 0,5mm DN40 X/2 = 1mm DN50 X/2 = 1,5mm DN65 à DN80 X/2 = 2,5mm DN100 à DN400	X/2 = 3mm
	d : séparation max. des tubes		
	d = 5mm DN40 à DN150 d = 10mm DN200 à DN250	d = 5mm DN40 à DN150 d = 15mm DN200 à DN250	d = 15mm

Colliers de raccordement

Les colliers de raccordement permettent de réaliser un assemblage étanche entre deux tubes pour des diamètres variant de DN40 à DN600. Béné Inox propose deux modèles distincts :



Collier flexible non verrouillé (modèle 4301 / 4302)

Les colliers flexibles non verrouillés n'admettent aucun effort axial. En revanche, les colliers tolèrent de légers mouvements axiaux des tubes et ils permettent de rattraper des défauts d'ovalisation.



Collier flexible avec verrouillage axial (modèle 4311 / 4312)

Les colliers flexibles avec verrouillage axial possèdent un système d'ancrage qui s'accroche au tube au moment du serrage. L'ancrage est réalisé par deux anneaux placés de chaque côté du collier : des ailettes logées tout autour des anneaux pénètrent légèrement la surface du tube lors du serrage, empêchant

Cahier technique

Colliers de raccordement et réparation

Colliers de réparation



Les colliers de réparation (modèle 4320) permettent de réparer une fuite localisée d'une largeur maximum de 100mm.

Les colliers de réparation existent du DN40 au DN400 et permettent une réparation d'un tube endommagé sans démonter ou couper la partie endommagée : le collier s'ouvre en deux et se glisse autour du tube.

Ces colliers peuvent également être utilisés comme un collier de raccordement flexible non verrouillé en suivant les mêmes instructions de montage.

4.2 Guide d'installation

Vérification du supportage

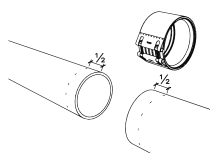
Les colliers de raccordement non verrouillés (modèle 4301 et 4302) ne sont pas conçus pour supporter le poids du tube et du fluide ou des efforts axiaux : veiller à installer des colliers de supportage en conséquence et avoir un collier fixe de part et d'autre du collier de raccordement.

Il convient également d'éloigner le collier de raccordement des singularités du réseau (coudes, tés, etc.).

Les colliers de raccordement avec verrouillage axial (modèle 4311 et 4312) peuvent supporter des contraintes axiales modérées mais ne peuvent pas supporter le poids du tube et du fluide : veiller à installer des colliers de supportage en conséquence.

Les colliers de réparation (modèle 4320) sont indépendants du supportage puisqu'ils n'assurent pas de jonction entre deux tubes.

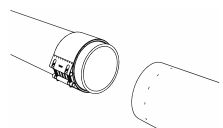
Dans tous les cas, respecter les indications spécifiées sur l'étiquette.



Préparation du tube

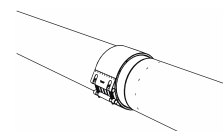
Nettoyer les tubes et ébavurer les extrémités pour éliminer toute irrégularité.

Marquer à chaque extrémité des tubes la moitié de la largeur du raccord à installer (se référer au tableau de dimensions de chaque modèle - cote L).

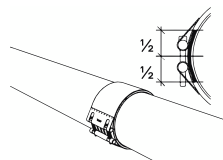


Montage du collier de raccordement

1 – Glisser le collier sur l'extrémité d'un tube sans l'ouvrir.



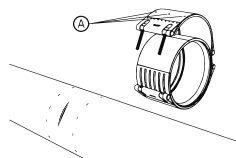
2 – Placer l'autre tube face au premier, les tubes doivent être en contact et correctement alignés. L'écart maximal admissible entre les tubes et le désalignement admissible est rappelé dans le chapitre « Description des produits ».



3 – Placer le raccord entre les marques faites précédemment et vérifier que la plaque servant de fermeture intérieure du collier soit correctement centrée.

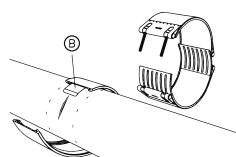
Se référer au chapitre « Serrage des colliers de raccordement et de réparation » pour terminer l'installation (p.70).

Cahier technique Colliers de raccordement et réparation

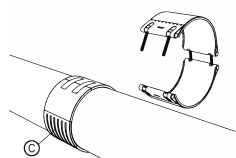


Montage du collier de réparation

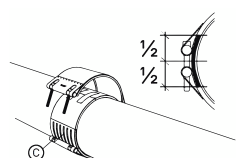
1 – Sur le côté du raccord où les vis sont équipées de joints toriques, dévisser les vis et ouvrir le raccord. Si la manchette est fixée au boîtier A, passer directement à l'étape 5.



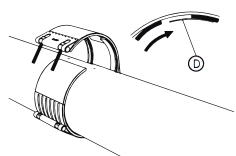
2 – Placer la manchette autour du tube en faisant en sorte que les extrémités ne se recouvrent pas. Aligner les deux parties de la manchette en utilisant le guide B. Ne pas couper la manchette.



3 – Placer le raccord entre les marques faites précédemment et vérifier que les plaques C servant de fermeture intérieure du collier soient correctement centrées sur la manchette, diamétralement opposées et à 90° de la jonction de la manchette.



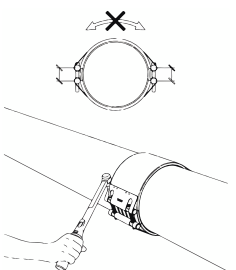
4 – Placer le raccord sur la manchette de façon à ce que les vis de serrage soient positionnées juste au-dessus des plaques C. En refermant le raccord, vérifier qu'il n'y a pas de chevauchement des extrémités de la manchette et que les plaques intérieures sont bien centrées sous les vis de serrage. Se référer au chapitre « Serrage des colliers de raccordement et de réparation » pour terminer l'installation.



5 – (uniquement dans le cas d'une manchette fixée au boîtier) – Placer le raccord autour du tube et glisser la manchette entre le guide D et le boîtier. Fermer le raccord en engageant les vis sans les serrer puis se référer au chapitre « Serrage des colliers de raccordement et de réparation » pour terminer l'installation.

Serrage des colliers de raccordement et de réparation

Il est possible de faire tourner le collier autour des tubes pour faciliter le serrage mais pendant le serrage, il ne faut plus faire tourner ni le collier ni le tube.



Commencer le serrage avec une clé à cliquet.
Serrer les vis alternativement pour un serrage uniforme.
Pour les fermetures avec trois vis, commencer à serrer la vis centrale.

Continuer le serrage avec une clé dynamométrique. Régler la clé au couple indiqué sur l'étiquette du collier. Serrer jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint. Ne pas dépasser le couple de serrage indiqué, cela nuirait à l'étanchéité.

Test de pression

Avant la mise en service, il est nécessaire de réaliser un test sous pression pour vérifier les éventuelles fuites du montage final. Le test peut s'effectuer jusqu'à 1,5 fois la pression nominale avec de l'eau et jusqu'à une fois la pression nominale pour

Conditions Générales de Vente

1) APPLICATION : Sauf stipulation contraire spécifiée par nos soins et par écrit, les commandes qui nous sont passées sont soumises sans exception aux conditions générales de vente ci-après qui prévalent sur toutes autres conditions ou documents, notamment les conditions générales d'achat de l'acheteur. En conséquence, les présentes conditions générales constituent, conformément à l'article L. 441-6 du Code de commerce, le socle unique de la relation commerciale entre les parties. Pour la passation des commandes, un bon de commande est communiqué à l'acheteur et comporte au recto l'intégralité des présentes conditions générales. Ainsi, l'envoi du bon de commande par l'acheteur implique l'adhésion pleine et entière de ce dernier aux présentes conditions générales. La commande est ferme et définitive une fois acceptée par nos soins, par écrit ou par courriel. Conformément à la réglementation en vigueur, nous nous réservons le droit de déroger à certaines clauses des présentes conditions générales de vente, en fonction des négociations menées le cas échéant avec l'acheteur, par l'établissement de conditions de vente particulières.

2) PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES DES PERSONNES PHYSIQUES : Nous mettons en œuvre des traitements de données à caractère personnel. Il s'agit des données que l'acheteur personne physique ou le représentant légal de l'acheteur fournit directement lors de la commande et/ou de la création d'un compte client (civilité, prénom et nom de famille, adresse postale, adresse de courrier électronique, numéro de téléphone, n° SIREN, n° SIRET, etc.). À tout moment, l'acheteur personne physique ou le représentant légal de l'acheteur dispose de la faculté de modifier ces informations en nous adressant une lettre recommandée avec accusé de réception. Le recueil, l'enregistrement, l'utilisation et la conservation des données ont pour finalité : la création et la gestion du compte client de l'acheteur, l'exécution et le suivi de la commande, la gestion des opérations de paiement et de livraison, la gestion de la relation avec l'acheteur, la gestion des communications et le suivi des échanges, la prospection commerciale, la gestion des demandes de droit d'accès, de modification et d'opposition au traitement des données personnelles des personnes concernées. Les informations personnelles collectées seront conservées aussi longtemps que nécessaire pour la gestion et le suivi de la commande de l'acheteur et la gestion et le suivi d'éventuelles litiges qui pourraient survenir après la commande. Les données traitées sont archivées selon les délais de prescription et de conservation légales et notamment fiscales, commerciales et comptables. Pour atteindre les finalités décrites ci-dessus et dans les limites nécessaires à la poursuite de ces finalités, les données de l'acheteur personne physique ou de son représentant légal pourront être transmises aux employés et préposés de notre société habilités à les traiter en raison de leurs fonctions. Les informations recueillies pourront également être transmises à des tiers liés à notre société par contrat pour l'exécution de tâches sous-traitées nécessaires à la gestion et au suivi de la commande, à la gestion du compte client de l'acheteur, à la gestion et au suivi des opérations de paiement et de livraison sans qu'une autorisation de l'acheteur personne physique ou de son représentant légal soit nécessaire. Dans le cadre de l'exécution de leurs prestations, les tiers n'ont qu'un accès limité aux données et ont une obligation contractuelle de les utiliser en conformité avec les dispositions de la législation applicable en matière de protection des données personnelles. Par ailleurs, d'autres destinataires peuvent avoir accès à tout ou partie des données personnelles selon leur degré d'habilitation et la finalité recherchée, à savoir notamment les services de police et les autorités judiciaires. Conformément aux dispositions légales et réglementaires applicables, en particulier la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et au règlement européen n° 2016/679/UE du 27 avril 2016, l'acheteur personne physique ou son représentant légal bénéficie d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité et d'effacement de ses données (sauf si elles sont nécessaires à l'exécution du contrat, ou qu'elles sont nécessaires pour respecter les obligations légales de notre société ou constater ou exercer les droits de notre société) ou encore de limitation du traitement, ainsi que du droit de définir des directives relatives au sort de ses données après décès. Il peut également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement des données le concernant et bénéficier d'un droit d'opposition à la prospection notamment commerciale. Ces droits peuvent être exercés auprès de notre société de la manière suivante : par courrier postal à l'adresse de notre siège social figurant à la fin de nos conditions générales de vente. La demande devra être accompagnée d'un justificatif d'identité. Il est également possible pour l'acheteur personne physique ou son représentant légal de formuler une réclamation auprès de la CNIL.

3) PRIX : Nos prix sont établis en fonction des conditions économiques en vigueur au jour de notre offre et sont confirmés au moment de l'acceptation de la commande définitive. Nos prix sont des prix nets, hors taxes et hors tous frais accessoires (port, frais de livraison, frais fixes de facturation, contrôles spéciaux, etc.).

4) CLAUSE D'IMPRÉVISION : Les parties s'engagent à tenter, en cas d'imprévision telle que définie par l'article 1307-5 du Code civil, une renégociation du contrat de bonne foi. Les parties s'interdisent tout refus de renégociation. Sont notamment visés les événements suivants : variation du cours des matières premières, modification des droits de douanes, modification du cours des changes, évolution des législations. Par dérogation aux dispositions de l'article 1307-5 du Code civil, en cas d'échec de la renégociation, les parties s'accorderont pour résoudre amiablement le contrat. À défaut d'accord, et un mois après un courrier recommandé adressé par la partie la plus diligente à l'autre partie en faisant état, la partie lésée par le changement de circonstances pourra mettre fin au contrat.

5) POIDS ET QUANTITÉS : Les poids et les quantités indiqués sur nos tarifs ou catalogues sont donnés à titre indicatif et ne peuvent être invoqués pour refuser ou contester la livraison des produits. Les poids et les quantités livrés peuvent varier par rapport aux poids et quantités commandés en fonction des tolérances admises dans la profession.

6) DELAIS DE LIVRAISON : Les délais d'exécution des commandes sont donnés à titre de simple indication et sans garantie. En cas de dépassement, nous n'acceptons en aucun cas l'annulation de tout ou partie d'une commande en cours d'exécution ou de consentir un rabais sur le montant de la facture. Les dépassements ne peuvent en aucun cas justifier la résolution de tout ou partie de la vente et donner lieu à retenues, pénalités, compensation ou dommages et intérêts. Si nous étions amenés, à titre exceptionnel, à accepter un délai de livraison impératif, le retard dans la livraison ne pourrait donner lieu à pénalité que si le principe en a été expressément accepté au préalable.

7) APPROVISIONNEMENT : Une fois la commande ferme et définitive, l'acheteur est engagé pour la totalité des produits qu'il a commandés, y compris si des cadences de livraison ont été convenues. Les produits spécifiques sont définis comme les produits dont la commercialisation est spécifique (produits sur plan, produits consommés par l'acheteur uniquement, produits avec revêtement, etc.) aux besoins de l'acheteur. En cas de non rotation du stock de ces produits, nous pouvons proposer des programmes d'approvisionnement de complément.

À accepter la livraison du reliquat de stock de produits concernés qu'il réglera aux conditions habituelles.

8) DOCUMENTS : Toutes les informations afférentes aux caractéristiques générales, résistances, utilisations ou réalisations des produits, toutes les informations normatives, qualitatives, dimensionnelles, tarifaires ou de toute autre nature, tous les dessins, tout renseignement en général figurant dans nos catalogues, CD ROM, sites Internet, bons de livraison, confirmation de commandes ou tout autre support sont donnés à titre indicatif, non exhaustif et sans garantie de notre part, ceci sans clause expresse de réception. De surcroît ces informations sont données sous réserve d'éventuelles erreurs typographiques, d'impression ou de toute autre nature. L'intégration des informations figurant dans nos documents, dans les propres documents de nos clients ou de toute autre personne physique ou morale, est de la responsabilité de ces derniers. Si un acheteur ou toute autre personne physique ou morale souhaite conférer un caractère contractuel à des informations spécifiques il doit nous en faire la demande écrite et seule vaut alors notre acceptation écrite et préalable à toute utilisation. Toutes les informations que nous diffusons et tous les produits que nous vendons sont susceptibles de modification, de substitution ou d'abandon sans préavis et sans engagement de notre responsabilité.

9) UTILISATION DES PRODUITS : Nous ne sommes pas tenus d'une obligation de conseil à l'égard de l'acheteur quant à l'adaptation du produit à ses besoins. L'acheteur ou toute autre personne physique ou morale nous consultant et/ou nous commandant des produits, est notamment responsable du choix du produit, de la transmission à nos services de sa définition précise, de la recherche, de la prise en compte et du respect de l'ensemble des caractéristiques techniques du produit dans le cadre de l'utilisation qui en est faite par l'acheteur en fonction de ses besoins, de l'adéquation du produit avec les conditions d'utilisation et l'environnement de montage et de l'usage et des interprétations qu'il fait des documents qu'il consulte, des résultats qu'il obtient, des conseils et avertissements qu'il reçoit. En conséquence notre responsabilité ne pourra en aucun cas être mise en cause au titre de l'un de ces motifs, entre autres, que ce soit dans le cadre de l'utilisation de nos documents d'information ou d'une consultation, d'une offre ou d'une commande.

10) LIVRAISON - TRANSFERT DES RISQUES : Sauf stipulation contraire, la livraison des produits est réalisée par leur remise directe soit à l'acheteur, soit au transporteur ou au prestataire désigné par lui ou à défaut choisi par nous et ce au départ de nos magasins ou de ceux de nos prestataires, sous-traitants ou fournisseurs. En cas d'impossibilité de livrer ou en l'absence d'instructions sur la destination, la livraison est considérée comme effectuée par un simple avis de mise à disposition, les produits étant alors facturés et entreposés, aux frais, risques et périls de l'acheteur. Le transfert des risques à l'acheteur est réalisé au moment de la livraison telle que définie ci-dessus, notwithstanding le droit de réserve de propriété. Quel que soit le mode de transport employé, terrestre, maritime, fluvial, aérien ou de toute autre nature, alors même que les prix auraient été établis et les produits expédiés franco destination, ces derniers voyagent aux risques et périls du destinataire auquel il appartient, en cas de manquants, de retards ou d'avaries survenues au cours du transport, de stipuler des réserves motivées sur le bordereau de transport et d'exercer tous les recours contre les transporteurs conformément aux articles L. 133-3 et L. 133-4 du Code de commerce. Les produits ne sont assurés que sur instructions expresse de l'acheteur et à ses frais.

11) RETOURS : Tout retour de marchandises ne sera accepté qu'après réclamation préalable de l'acheteur et accord écrit de notre part. L'acheteur est informé du fait que nous n'acceptons les retours de produits qu'à titre exceptionnel. Nous nous réservons le droit d'opposer notre refus, sans avoir à motiver notre décision. En cas d'acceptation de notre part, les marchandises devront être retournées dans leur emballage d'origine ou dans un emballage identique à celui de l'expédition en port payé. L'emballage devra comporter l'étiquette d'origine des produits. Décote : ces retours donneront lieu à une decote de 25% minimum pour remise en stock lorsque les marchandises peuvent être revendues en l'état. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de procéder à un examen des marchandises afin d'établir le montant de la decote supplémentaire pour reconditionnement et remise en état du produit.

12) FRAGILISATION PAR L'HYDROGENE - OXYDATION - RESERVES : Les traitements électrolytiques pour tous les matériaux de dureté supérieure à 320 Hv peuvent entraîner une fragilisation du produit due à la présence d'hydrogène. Attention : quelles que soient les précautions prises, la présence d'hydrogène, qui ne peut être totalement éliminée, entraîne toujours un risque de rupture différée dû à cette fragilisation et l'élimination complète de ce risque ne peut être garantie. Il appartient à l'acheteur de déterminer si l'utilisation du produit nécessite une élimination totale du risque. Dans l'hypothèse où cette élimination est requise, l'acheteur doit utiliser ou recommander à l'utilisateur final un mode de revêtement et de préparation adaptés. Pour tous les produits qui pourraient être soumis par leur environnement à des phénomènes d'oxydation accélérée, l'acheteur est responsable de la détermination et du choix du produit et des conséquences de ce choix. En toute hypothèse, nous ne pourrions être tenus responsables en cas d'oxydation des produits sauf s'il est démontré le vice caché du produit.

13) GARANTIE - CLAUSE LIMITATIVE DE RESPONSABILITE : Dans tous les cas où, après examen contradictoire, il serait reconnu que les produits livrés ne sont pas conformes à la commande ou comportent un vice de matière ou de fabrication les rendant impropres à l'emploi, notre garantie se limite à la simple fourniture de produits de remplacement ceci dans la limite de nos approvisionnements et sans aucune indemnité ou dédommagement d'aucune sorte pour frais de main d'œuvre, retard, préjudice causé, notamment préjudice immatériel, ou tout autre motif qui pourrait être invoqué. Tout remplacement est exclu en cas d'usure normale des produits, de détérioration ou d'accidents provenant de négligence, de défaut de surveillance ou d'entretien et d'utilisation défectueuse ou inappropriée des produits. Il appartient à l'acheteur de fournir toute justification quant à la traçabilité des produits mis en cause et quant à la réalité des vices ou non conformités constatés. Aucun retour de produit n'est accepté sans notre accord préalable et écrit, notamment en ce qui concerne le mode de livraison. Les produits faisant l'objet d'un remplacement devront nous être retournés franco nos magasins et les produits éventuels de remplacement seront mis à la disposition de l'acheteur au départ de nos magasins. Sous peine de déchéance du droit à la garantie tel que précédemment défini, les réclamations relatives à nos produits devront être formulées par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à notre siège social. Aucune réclamation ne sera admise après l'emploi des produits livrés ou passé le délai de 8 jours calendaires après leur réception, pour les non-conformités ou vices apparents. À ce titre il appartient au réceptionnaire de vérifier immédiatement, à réception des produits, qu'ils ne présentent aucun de ces défauts. Dans les autres cas de défectuosité du produit livré le délai de réclamation est de 8 jours calendaires à compter de la date de la réception.

par l'acheteur, par ses propres clients, par ses sous-traitants, ou par toute autre personne, nous dégage de toute responsabilité concernant ce produit et l'utilisation qui en est faite. S'il est démontré, après examen contradictoire, par l'acheteur, par ses propres clients, par ses sous-traitants, ou par toute autre personne, que les vices ou non-conformités rendant le produit livré impropre à l'emploi ne sont pas consécutifs aux opérations de transformation ou de modification qui lui a subies, notre garantie de remplacement jouera dans les termes et conditions ci-dessus rappelées. Nos produits n'ont pas vocation à être utilisés pour des applications aéronautiques, spatiales ou nucléaires. Seule une demande écrite spécifique de l'acheteur ayant fait l'objet d'un engagement écrit de notre part sera susceptible d'engager notre responsabilité.

14) PAIEMENT : Sauf stipulation contraire, nos factures sont payables comptant au siège social le jour de la date d'expédition de la marchandise. Tout changement dans la situation financière ou économique de l'acheteur peut entraîner à tout moment une réduction du plafond d'encours et une adaptation des conditions de paiement. Aucun escompte n'est pratiqué pour paiement anticipé. En cas d'octroi d'un délai de paiement, le paiement sera fait par lettre de change relevé non soumis à acceptation. En cas de paiement par billet à ordre, s'il ne nous est pas parvenu dans les 30 jours qui suivent l'envoi de la facture, nous pouvons émettre une lettre de change relevé non soumis à acceptation que l'acheteur est tenu d'accepter selon les conditions prévues à l'article L. 511-15 du Code de commerce.

15) DEFAUT DE PAIEMENT : Tout retard de paiement nous autorise à suspendre les expéditions et entraînera l'exigibilité immédiate de la totalité des sommes dues par l'acheteur à quelque titre que ce soit, de plein droit et sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire. Sous réserve de toute action de droit concernant les sommes dues, tout retard de paiement ou tout report d'échéance est passible de plein droit sans qu'un rappel soit nécessaire d'intérêts de retard calculés à compter de l'échéance initiale au taux de 10%, taux qui ne pourra jamais être inférieur à 3 (trois) fois le taux d'intérêt légal. L'acheteur ne peut jamais, sous quelque prétexte que ce soit, retenir tout ou partie des sommes dues, ni opérer une compensation et s'interdit donc toute pratique illicite de débit ou d'avoir d'office. En conséquence, toute déduction du règlement des factures que nous n'avons pas expressément acceptée, constituera un incident de paiement justifiant la suspension des livraisons et la déchéance du terme de toutes les créances. Par ailleurs, en cas de retard de paiement, l'acheteur sera de plein droit débiteur à notre égard, outre des pénalités de retard déjà prévues ci-dessus, d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 €. Des frais complémentaires pourront être réclamés sur justification.

16) RESILIATION - MANQUEMENT AUX CONDITIONS GENERALES : En cas de manquement par l'acheteur aux obligations des présentes conditions générales ou du contrat et notamment en cas de retard de paiement, nous pourrions notamment suspendre toutes les commandes en cours, sans préjudice de toute autre voie de droit soit résilier de plein droit la commande en cause et tout ou partie des commandes en cours, qu'elles soient livrées ou en cours de livraison, et que leur paiement soit échoué ou non, sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire et sans préjudice des dommages et intérêts auxquels nous pourrions prétendre. La décision de résiliation sera notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception. Tout acompte versé par l'acheteur nous restera acquis, sans préjudice de toutes autres actions que nous serions en droit d'entreprendre de ce fait à l'encontre de l'acheteur. L'acheteur devra restituer par retour les produits objets des contrats résiliés. À défaut, il pourra y être contraint en référé.

17) CLAUSE D'EXONERATION - FORCE MAJEURE : En cas de survenance d'un événement hors de notre contrôle empêchant ou retardant l'exécution de la livraison et notamment en cas de force majeure, de manque de matières premières, de difficultés imprévues dans la production, de limitation ou d'arrêt de la production, de difficultés avec les sous-traitants ou fournisseurs, de grèves, de perturbations économiques ou politiques par un événement tel que la guerre, la guerre civile, l'embargo ou encore de difficultés de transport, notre responsabilité ne pourra pas être engagée. Les délais de livraison seront allongés en conséquence. Si l'empêchement est définitif ou perdure au-delà d'un mois, nous serons en droit de réaliser de plein droit le contrat, sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire, par simple lettre recommandée avec accusé de réception.

18) CLAUSE DE RESERVE DE PROPRIETE : Le transfert de propriété des produits livrés à l'acheteur n'interviendra qu'après le paiement intégral du prix, en principal, intérêts et accessoires et tant que toute autre créance que nous détenons sur l'acheteur à quelque titre que ce soit n'aura pas été réglée. L'inexécution par l'acheteur de ses obligations de paiement ou plus généralement tout événement de nature à créer un doute sérieux sur la bonne solvabilité de l'acheteur, nous permettra d'exiger de plein droit la restitution des produits détenus par l'acheteur. Nous avons le droit de reprendre les produits à tout moment chez l'acheteur, et à cet effet, nous sommes d'ores et déjà autorisés, ainsi que nos employés et agents, à pénétrer dans les locaux de l'acheteur. Ne constitue pas un paiement, au sens de la présente clause, la remise de traite ou autre titre créant une obligation de payer. Nos produits pourront être revendues, transformés ou montés avant le règlement définitif dans le cadre normal de l'activité de notre clientèle, à condition que les créances nées de la revente ou de la transformation par l'acheteur nous soient directement cédées et ceci tant que nos factures demeurent impayées à l'échéance. Le droit de revente, de transformation ou de montage prendra automatiquement fin dans le cas où l'acheteur serait en défaut de paiement ou ferait l'objet d'une procédure de redressement ou de liquidation judiciaire. Cette dernière disposition est définie comme une obligation de ne pas faire. L'acheteur s'engage en outre à nous communiquer sans retard les identités complètes des sous-acquéreurs et tous renseignements utiles afin que nous puissions être en mesure de faire valoir nos droits.

19) CLAUSE ATTRIBUTIVE DE JURIDICTION ET DROIT APPLICABLE : EN CAS DE CONTESTATION QUANT À L'INTERPRÉTATION OU L'EXECUTION DES PRESENTES CONDITIONS GENERALES DE VENTE (ET CECI QUELS QUE SOIENT LE LIEU DU MARCHE, LE LIEU DE LA LIVRAISON ET LE LIEU DE PAIEMENT), IL EST CONVENU QUE LES TRIBUNAUX DE LYON SERONT, DANS TOUS LES CAS, SEULS COMPETENTS POUR EN CONNAÎTRE, À L'EXCLUSION DE TOUT AUTRE, ET MEME S'IL Y A PLURALITE DE DEFENDEURS OU APPEL EN GARANTIE, LE DROIT APPLICABLE AUX PRESENTES CONDITIONS GENERALES ET A TOUTES NOS OPERATIONS DE VENTE EST LE DROIT FRANÇAIS.

Edition CGV-10.3 septembre 2018
(annule et remplace la précédente édition des conditions générales de vente)



**Béné
inox**

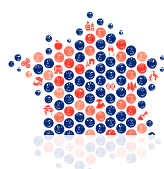
11 chemin de la Pierre Blanche
69800 Saint-Priest

+33(0)4 78 90 48 22

+33(0)4 78 90 69 59

bene@bene-inox.com

S.A.S. au capital de 240000 euros
Siren 311 810 287 - 00012



**IMPRIMÉ
EN FRANCE**

AU CŒUR
DE NOS PROJETS

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com www.bene-inox.com