

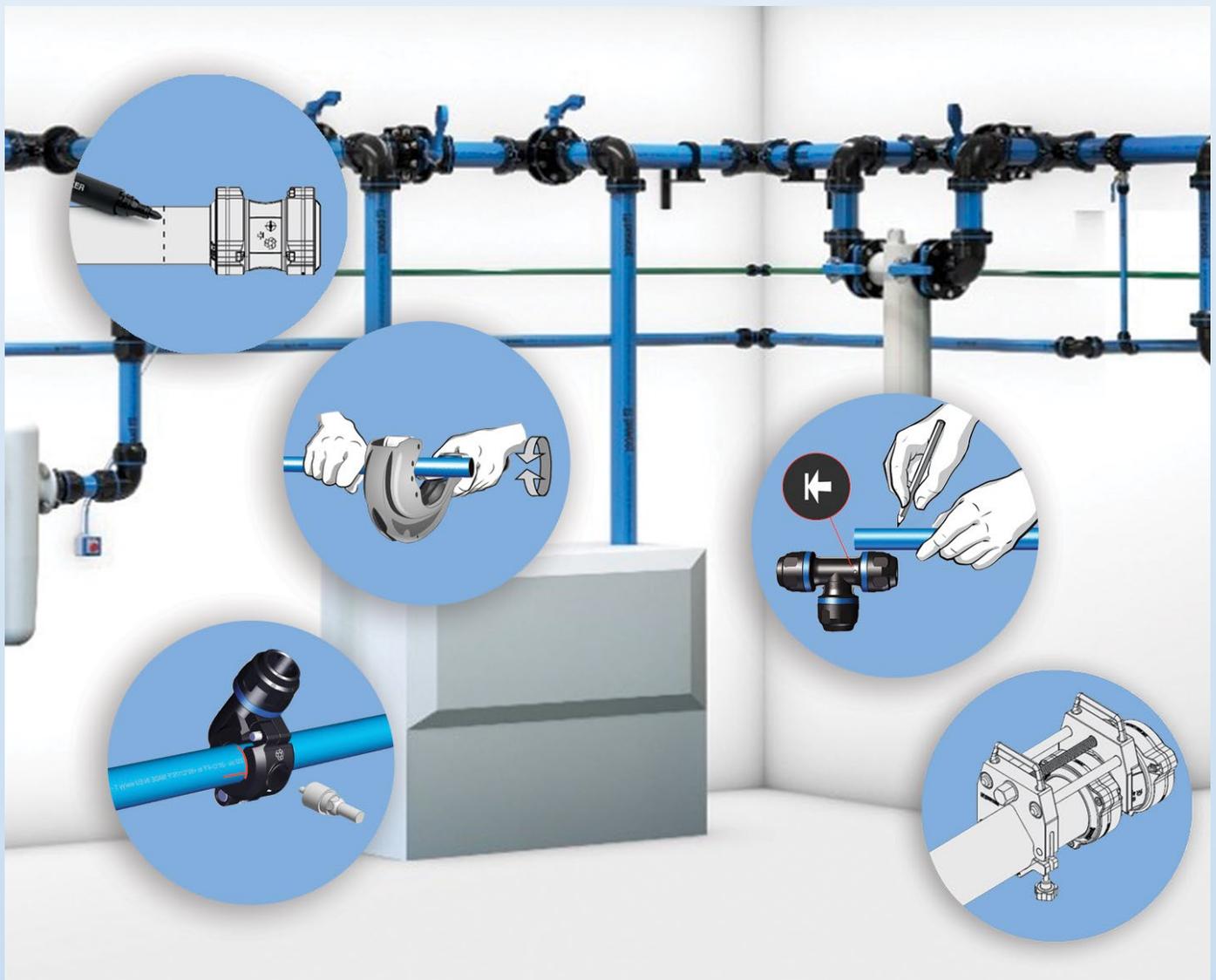
# TOPRING

## SYSTÈME D'AIR COMPRIMÉ

### Série 08

# GUIDE D'INSTALLATION

mm	16	20	25	32	40	50	63	80	100	160
∅ po	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3	4	6



**TOPRING**  
Solutions en air comprimé

# GUIDE D'INSTALLATION

## SYSTÈME D'AIR COMPRIMÉ • SÉRIE 08

### TOPRING

#### CONTENU

---

- P03-04-05-06 RÈGLES DE BASES POUR L'INSTALLATION D'UN RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ OPTIMAL  
PENTES DES TUBES / FIXATION DES TUBES / TUYAUX ANTIVIBRATIONS ET BOUCLES DE DILATATION
- P07 PRÉPARATION DES TUBES AVANT L'ASSEMBLAGE
- P08 ASSEMBLAGE DES RACCORDS SUR LE TUBE
- P09 OPÉRATION DE SERRAGE
- P10 ASSEMBLAGE DE PIÈCES FILETÉES
- P10 ASSEMBLAGE DE CONNEXION COMPACTE AVEC COLLIER
- P10 ASSEMBLAGE DE CONNEXION COMPACTE AVEC BRIDE
- P11 INSTALLATION D'UNE BRIDE DE DÉRIVATION SUR UN RÉSEAU NON-PRESSURISÉ
- P12 INSTALLATION D'UNE BRIDE DE DÉRIVATION DROITE SUR UN RÉSEAU NON-PRESSURISÉ
- P13 INSTALLATION D'UNE BRIDE DE DÉRIVATION DROITE SUR UN RÉSEAU PRESSURISÉ
- P14 INSTALLATION D'UNE VALVE PNEUMATIQUE DE SÉCURITÉ COMMANDÉE À DISTANCE
- P15-16 MISES EN GARDE ET RESPONSABILITÉS

#### OUTILS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

---

Outil à chanfreiner pour tube		Gel lubrifiant pour opération d'assemblage		Marqueur	
Outil d'ébavurage		Foret de perçage		Mètre ruban	
Clé de serrage		Clés dynamométrique		Gants de protection	
Clé de maintien		Douille hexagonale		Lunettes de protection	
Coupe tube		Perceuse			

#### NOTES IMPORTANTE

Tous les codes de produits, les photos de produits et les spécifications techniques se retrouvent dans le catalogue de la série 08. Avant de faire l'installation de votre réseau d'air, assurez-vous d'avoir consulté notre « Guide de conception d'un réseau d'air comprimé /TOPRING Série 08» pour concevoir un réseau d'air optimal » disponible sur TOPRING.com.

## RÈGLES DE BASE POUR L'INSTALLATION D'UN RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ OPTIMAL

Avant de procéder à l'installation des tubes et raccords ou toutes autres composantes qui formeront le système de tuyauterie d'air comprimé, certaines règles de base sont de mise.

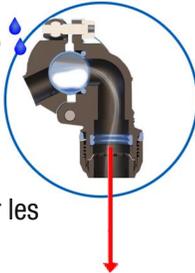
Pour des raisons de sécurité, le réseau principal doit être installé à une **hauteur minimale de 2,5 m du sol**. La tuyauterie sera fixée avec un nombre suffisant de supports (P04-05) pour assurer son maintien tout en permettant la dilatation ou la contraction du tube (P06). Une pente de 1% est aussi recommandée afin de diriger les condensats vers les points bas (P04).

### FOCUS SUR DIVERS ÉLÉMENTS D'UN RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ PERFORMANT

Les brides de dérivation sont idéales pour installer une descente sur un système neuf ou existant.



L'accumulation d'eau dans la section inférieure du tube ne s'infiltrera pas dans la descente, elle se dirigera vers un point plus bas de la ligne dans une descente munie d'un purgeur pour éliminer les condensats

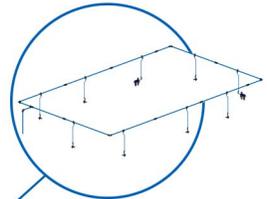


L'installation de distributeurs aux points d'application permet une meilleure ergonomie et d'alimenter jusqu'à 3 outils simultanément.

Idéalement choisir ceux munis d'un purgeur.



Un réseau en boucle fermée favorise le débit et équilibre la pression tout en réduisant les pertes de charge.



La valve quart de tour permet d'isoler des portions du réseau lors de travaux ou lors d'une urgence sans priver tout le reste du système d'air comprimé.



Le tube de déviation permet de contourner facilement des obstacles et d'aligner les tubes en présence de surfaces inégales.

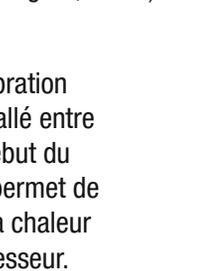
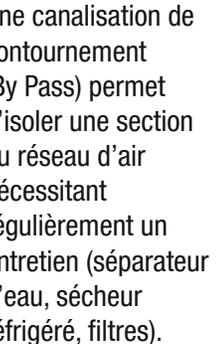
Les tuyaux flexibles antivibration permettent d'absorber la dilatation des tubes dues aux variations thermiques.



Un tuyau flexible antivibration haute température installé entre le compresseur et le début du réseau de distribution permet de réduire la vibration et la chaleur produites par le compresseur.



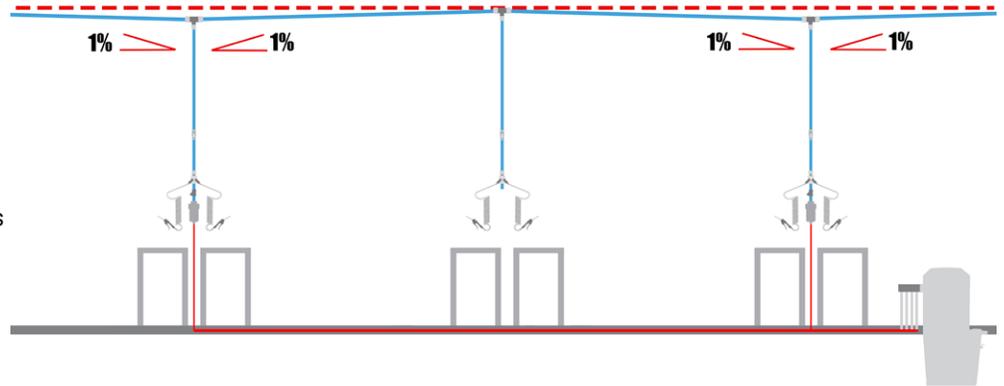
Une canalisation de contournement (By Pass) permet d'isoler une section du réseau d'air nécessitant régulièrement un entretien (séparateur d'eau, sècheur réfrigéré, filtres).



RÈGLES DE BASES POUR L'INSTALLATION D'UN RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ OPTIMAL ...suite

PENTES DES TUBES

Tous les tubes posés à l'horizontale doivent comporter une pente d'environ 1 % afin de permettre le drainage des condensats. Les pentes descendantes doivent mener vers des descentes de purge munies de purgeurs de condensats, placées aux points bas du réseau.

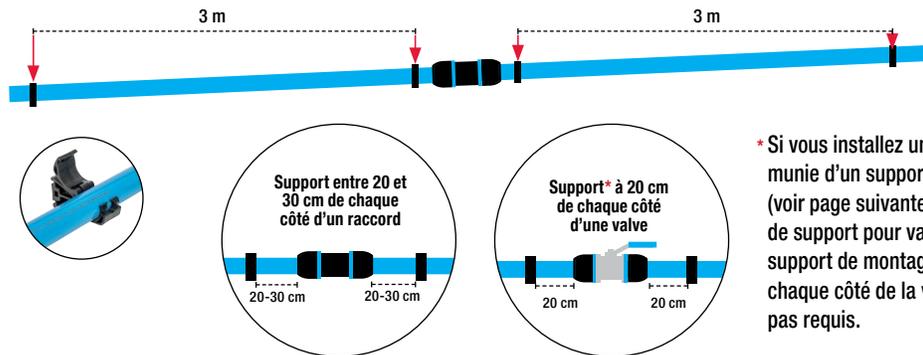


Exemple : sur une distance de 6 mètres, une pente de 60 mm est nécessaire.

FIXATION DES TUBES

Les modes de fixation du réseau sont définis en fonction de la configuration du bâtiment et doivent être réalisés de façon à obtenir un alignement parfait et une bonne solidité de l'ensemble. La distance maximale entre chaque support de montage doit être de 3 mètres, peu importe le diamètre du tube. Il est fortement recommandé d'installer un support de fixation entre 20 et 30 cm de chaque côté du raccord ou à 20 cm de chaque côté d'une valve. Ceci éliminera la possibilité de distorsion des tubes.

SUPPORT DE MONTAGE POUR TUBES		
No	Tube	
	mm	po
08.700	16	1/2
08.701	20	3/4
08.702	25	1
08.703	32	1-1/4
08.704	40	1-1/2
08.705	50	2
08.706	63	2-1/2
08.707	80	3
08.788	100	4



\* Si vous installez une valve munie d'un support pour valve (voir page suivante les choix de support pour valve), un support de montage de chaque côté de la valve n'est pas requis.

Note : Écrou intégré pour installation au plafond avec tige à filetage 3/8 UNC

Espaceurs pour supports de montage

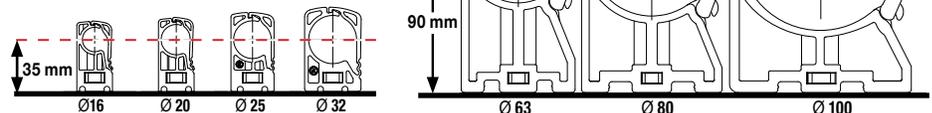
Pour fixer solidement le tube au mur, la combinaison de supports de montage et espaceurs peuvent être nécessaires selon les diamètres des tubes et l'espace à combler entre le mur et le tube (voir dessins ci-dessous). Un espaceur compense pour la différence de hauteur créée lors de la connexion de tubes de diamètres différents. L'espaceur permet un alignement parfait.

ESPACEUR POUR SUPPORT DE MONTAGE			
No de produit	Épaisseur mm	Pour support de	
		mm	po
08.518	35	16 à 32	1/2 à 1-1/4

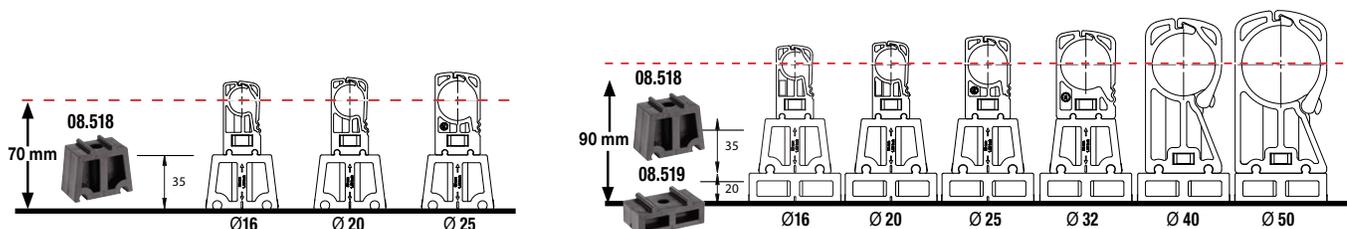
Avec un espace de 35 mm entre le mur et le centre du tube, aucun espaceur n'est requis avec un support de montage de 16, 20, 25 ou 32 mm.

Avec un espace de 90 mm, aucun espaceur n'est requis avec un support de montage de 63, 80 ou 100 mm.

No de produit	Épaisseur mm	Pour support de	
		mm	po
08.519	20	40 à 50	1-1/2 à 2



Exemples d'installations nécessitant une combinaison d'espaceurs et de supports de montage avec un espace de 70 ou 90 mm entre le mur et le centre du tube.



RÈGLES DE BASES POUR L'INSTALLATION D'UN RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ OPTIMAL ...suite

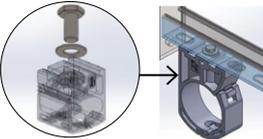
Accessoires pour montage au plafond

Plusieurs options sont disponibles. Toutefois, il est primordial de se conformer aux directives d'installation du concepteur.

**ENSEMBLE DE FIXATION POUR SUPPORT DE MONTAGE POUR INSTALLATION AVEC UN PROFILÉ PERCÉ 1-5/8 X 1-5/8 PO**

No	Tube	
	mm	po
08.514	16 à 100	1/2 à 4

Cet ensemble comprend :  
1 rondelle plate, 1 boulon à tête hex 3/8 UNC

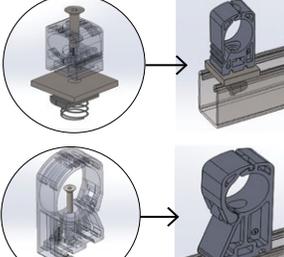


**ENSEMBLE DE FIXATION POUR SUPPORT DE MONTAGE POUR INSTALLATION AVEC UN PROFILÉ STANDARD 1-5/8 X 1-5/8 PO**

No	Tube	
	mm	po
08.516	16 à 32	1/2 à 1-1/4
08.517	40 à 100	1-1/2 à 4

Cet ensemble comprend :  
1 écrou à ressort, 1 boulon 1/4 à tête plate prise Phillips, 1 rondelle carrée

Cet ensemble comprend :  
1 écrou à ressort, 1 boulon 1/4 à tête plate prise Phillips



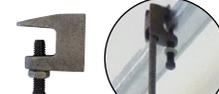
**SUPPORT PIVOTANT EN BOUCLE**

No	Tube		Filetage UNC
	mm	po	
08.531	16 - 20	1/2 - 3/4	3/8 - 16
08.532	25	1	
08.533	32	1-1/4	
08.534	40	1-1/2	
08.535	50	2	
08.536	63	2-1/2	
08.537	80	3	1/2 - 13
08.536.01	63	2-1/2	
08.537.01	80	3	
08.538.01	100	4	
08.539.01	160	6	



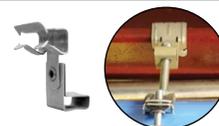
**PINCE À VISSER**

No	Épaisseur max. de poutre / po	Filetage UNC
08.543	0 - 3/4	3/8 - 16
08.543.01	0 - 3/4	1/2 - 13



**PINCE À GRIFFES**

No	Épaisseur de poutre / po	Filetage UNC
08.540	1/8 - 1/4	3/8 - 16
08.541	3/8 - 1/2	3/8 - 16
08.542	1/2 - 3/4	3/8 - 16



**SUPPORT POUR TUBE SUSPENDU**

No	Tube		Filetage UNC
	mm	po	
08.521	16 - 20	1/2 - 3/4	3/8 - 16
08.522	25	1	
08.523	32	1-1/4	
08.524	40	1-1/2	
08.525	50	2	
08.526	63	2-1/2	
08.527	80	3	1/2 - 13
08.528	100	4	
08.529	160	6	



**PROFILÉ EN ÉQUERRE • 1-5/8 X 1-5/8 PO**

No	Longueur / po
08.510	6
08.511	12

Pour fixation au mur



**ÉCROU DE RACCORDEMENT DE TIGE FILETÉE**

No	Filetage UNC
08.546	3/8 - 16
08.549	1/2 - 13



**PROFILÉ PERCÉ • 1-5/8 X 1-5/8 PO**

No	Longueur / pi
08.513	10

Pour fixation au plafond



**VIS**

No	Filetage UNC
08.547	3/8 - 16
08.550	1/2 - 13



**TIGE FILETÉE • 10 PI**

No	Filetage UNC
08.545	3/8 - 16
08.548	1/2 - 13



**BRIDE DE PLAFOND**

No	Filetage UNC
08.508	3/8 - 16
08.509	1/2 - 13



Accessoires d'installation pour valve quart de tour

**SUPPORT POUR VALVE QUART DE TOUR**

No	Tube	
	mm	po
08.984.01	16	1/2
08.984.02	20	3/4
08.984.03	25	1
08.984.04	32	1-1/4
08.984.05	40	1-1/2
08.984.06	50	2
08.985.07	63	2-1/2
08.985.08	80	3
08.985.09	100	4



**SUPPORT POUR VALVE QUART DE TOUR AVEC BRIDE**

No	Tube	
	mm	po
08.984.09	100	4
08.984.10	160	6




Installations typiques de support pour valve 16 à 50 mm

Accessoires d'installation pour distributeur

Pour un alignement optimal dans une descente

L'installation d'un ou plusieurs espaceurs pour distributeur peut s'avérer nécessaire si la distance entre le mur et le centre du tube est supérieure à 35 mm. Le distributeur doit être correctement aligner avec la descente.

ESPACEUR DISTRIBUTEUR 1 SORTIE

No	Épaisseur
47.596	18 mm

Requiert des vis #10



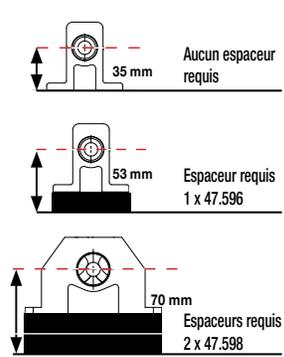
ESPACEUR DISTRIBUTEUR 2 OU 3 SORTIES

No	Épaisseur
47.598	18 mm

Requiert des vis #10



Exemples d'installation d'espaceurs



- 35 mm : Aucun espaceur requis
- 53 mm : Espaceur requis 1 x 47.596
- 70 mm : Espaceurs requis 2 x 47.598



Visionnez les vidéos sur le système d'air comprimé TOPRING : <https://bit.ly/fr-s08-catalogue>

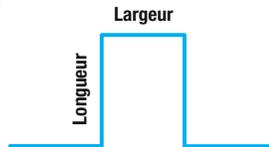
RÈGLES DE BASES POUR L'INSTALLATION D'UN RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ OPTIMAL ...suite

**AJOUTS DE BOUCLES DE DILATATION OU RACCORDS DE DILATATION**

Une tuyauterie d'air comprimé en aluminium est soumise à des variations de température et des mouvements de dilatation. Chaque section droite de 50 mètres doit contenir un élément élastique pour absorber la dilatation, sans causer des contraintes excessives à la tuyauterie. Par contre, si des raccords de dilatation sont utilisés pour absorber les mouvements de dilatation, prioriser une distance de 30 mètres maximum entre les raccords de dilatation. Toutefois, le concepteur aura préalablement choisi la méthode pour contrer les variations thermiques.

**POUR LES RÉSEaux Ø 20 À 160 MM (3/4 À 6 PO)**

Les boucles de dilatation ou « lyres », sont une bonne façon d'absorber la dilatation. Le schéma et le tableau ci-contre indiquent les dimensions à donner aux boucles de dilatation.



Diamètre tube		Largeur		Longueur	
mm	po	m	pi	m	pi
20 à 25	3/4 à 1	1.2	4	1.2	4
32 à 40	1-1/4 à 1-1/2	1.5	5	1.2	4
50	2	1.8	6	1.2	4
63 à 80	2-1/2 à 3	2.1	7	1.2	4
100	4	2.4	8	1.2	4
160	6	3	10	1.5	5



**MISE EN GARDE**

Dimensions à titre indicatif seulement. Ces dimensions sont valides uniquement pour une boucle de dilatation destinée à absorber la dilatation d'une section droite de longueur maximale de 50 mètres, avec une tuyauterie en aluminium soumise à une variation de température relative au bâtiment de 60 °C maximum.

**POUR LES RÉSEaux Ø 16 À 80 MM (1/2 À 3 PO)**

Le tuyau antivibrations peut aussi absorber la dilatation. Lors de son installation, s'assurer que le tuyau antivibrations ne soit pas courbé à l'extrême (trop carré ou pas assez arrondi).



**Tuyaux antivibrations en caoutchouc\***

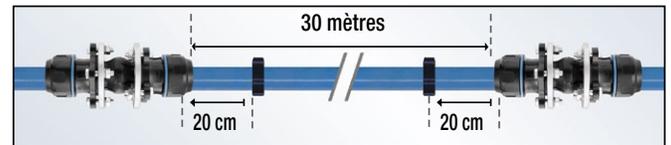
Diamètre intérieur tube / raccord		Rayon de courbure minimum	
mm	po	mm	po
16	1/2	89	3-1/2
20	3/4	121	4-3/4
25	1	152	6
32	1-1/4	210	8-1/4
40	1-1/2	254	10
50	2	318	12-1/2
63	2-1/2	381	15
80	3	451	17-3/4

**Note**

Le tuyau antivibrations sert également à effectuer des changements de direction et à contourner des obstacles.

**POUR LES RÉSEaux Ø 63 À 100 MM (2-1/2 À 4 PO)**

Les boucles de dilatation peuvent être remplacées par des raccords de dilatation installés à tous les 30 mètres. Leur installation se fait facilement et rapidement.



No	Tube	
	mm	po
08.146	63	2-1/2
08.147	80	3
08.148	100	4



\* Les tuyaux antivibrations en caoutchouc de 16 à 50 mm, sont disponibles avec un numéro d'approbation NEC (Numéro d'Enregistrement Canadien /CRN)

**TUYAUX ANTIVIBRATIONS AU COMPRESSEUR**

Un tuyau antivibrations en caoutchouc peut s'installer au compresseur pour neutraliser les sources de vibration.

Idéalement un tuyau flexible haute température au début du réseau permet de réduire la vibration et la chaleur produites par le compresseur.



HAUTE TEMPÉRATURE EN ACIER INOXYDABLE 12 / 14 / 24 POUCHES AVEC RACCORDS FILETÉS					
Raccords (M) NPT	Tuyau D.I. po	Longueur po	Désalignement maximum (po)		Pression maximale PSI à 21 °C
1/2	1/2	12	1.240	5/8	1225
3/4	3/4		1.104	1/2	1034
1	1		0.920	7/16	796
1-1/4	1-1/4		0.490	1/4	600
1-1/2	1-1/2		0.427	1/4	557
2	2		0.399	3/16	570
2-1/2	2-1/2	14	0.135		398
3	3		0.125		327
1/2	1/2		24	1.65	3-5/8
3/4	3/4	1.650		3	1034
1	1	1.880		2-5/8	796
1-1/4	1-1/4	2.55		2	600
1-1/2	1-1/2	2.94		1-3/4	557
2	2	3.14		1-7/16	570

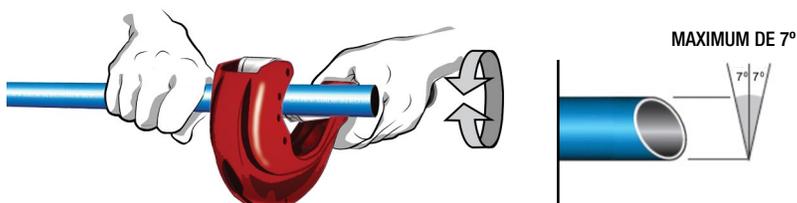
HAUTE TEMPÉRATURE EN ACIER INOXYDABLE 12 / 24 POUCHES AVEC BRIDE À CONNEXION COMPACTE					
Bride	Tuyau D.I. po	Longueur po	Désalignement maximum (po)		Pression maximale PSI à 21 °C
2-1/2	2-1/2	12	0.500	285	1225
3	3		0.440	285	1034
4	4		0.335	284	796
2-1/2	2-1/2	24	3.125	285	600
3	3		2.850	285	557
4	4		2.259	284	570



## PRÉPARATION DES TUBES AVANT L'ASSEMBLAGE

### COUPER LE TUBE

Utiliser le coupe-tube selon le diamètre du tube. La coupe doit être droite et perpendiculaire au tube avec une tolérance maximale de moins de 7° pour les coupes.



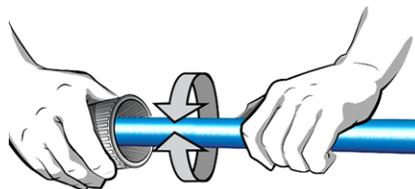
### ATTENTION

Éviter toutes rayures, tous chocs ou toutes déformations du tube pour assurer son étanchéité.

No	Coupe tube pour diamètre de tube	
	mm	po
08.581	16 à 25	1/2 à 1
08.582	Lame de remplacement 08.581	
08.583	16 à 63	1/2 à 2-1/2
08.584	Lame de remplacement 08.583	
08.585	50 à 100	2 à 4
08.586	Lame de remplacement 08.585	
08.594	100 et 160	4 et 6
08.595	Lame de remplacement 08.594	

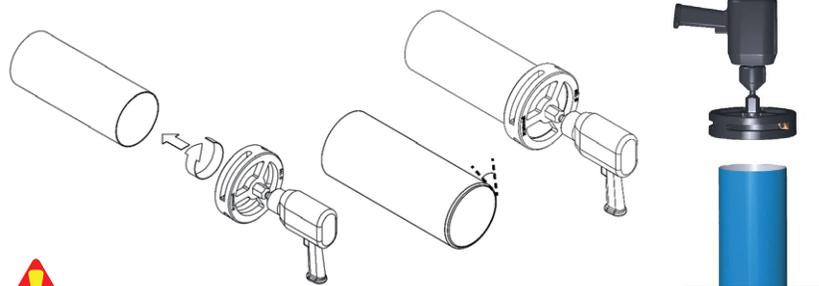
### CHANFREINAGE – ÉBAVURAGE MANUEL

Après la coupe, il faut s'assurer de bien ébavurer à l'intérieur du tube pour retirer les copeaux d'aluminium et de chanfreiner à l'extérieur du tube. Le chanfrein **DOIT** éliminer tout rebord tranchant à l'extrémité du tube. La surface du tube ne doit pas être sablée ni rayée.



### CHANFREINAGE AVEC PERCEUSE

Vérifier le sens de rotation de la perceuse avant de débiter l'action sur le tube. L'outil doit être en rotation avant contact avec le tube. Pousser vers l'avant jusqu'à atteindre le fond de l'outil.



### ATTENTION

Portez des lunettes et gants de protection avant de procéder à cette étape. Ces étapes sont primordiales pour faciliter l'installation et éviter d'endommager le joint du raccord.

Outil de chanfreinage/ébavurage manuel

No	Pour diamètre de tube	
	mm	po
08.587	16 à 32	1/2 à 1-1/4
08.588	16 à 50	1/2 à 2
08.589	63 à 100	2-1/2 à 4

Outil de chanfreinage pour perceuse

No	Pour diamètre de tube	
	mm	po
08.551	16 à 20	1/2 à 3/4
08.592	16 à 50	1/2 à 2
08.552	25	1
08.553	32	1-1/4
08.554	40	1-1/2
08.555	50	2
08.556	63	2-1/2
08.557	80	3
08.558	100	4
08.559	160	6

No	Outil d'ébavurage
08.590	Outil
08.591	Lames de remplacement (2x)

## NETTOYAGE ET LUBRIFICATION DU TUBE

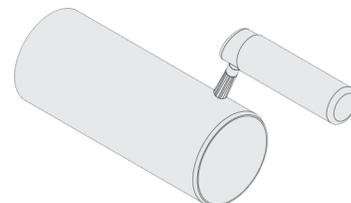
Après la coupe, contrôler l'état de surface et éliminer les résidus à l'aide d'un chiffon humide et d'un produit dégraissant non agressif.

Pour faciliter l'assemblage des différentes pièces, il est impératif d'utiliser le gel d'assemblage **08.579** (l'utilisation de lubrifiants, huiles ou corps gras dont la compatibilité chimique n'est pas assurée est à proscrire).

Pour commander la quantité de gel d'assemblage adéquat selon le nombre de raccords à installer, voici une formule simple qui tient compte d'une quantité adéquate par raccord et d'une moyenne de 2.5 connexions par raccord (1, 2 ou 3 filetages par raccord = moyenne 2.5) :

**Diamètre de tube en mm X nombre de raccords ÷ 6400 = quantité.**

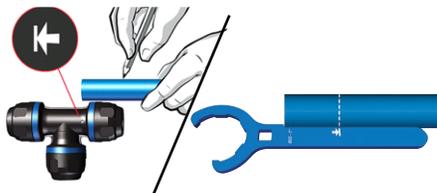
Exemple : 63 mm X 100 raccords ÷ 6,400 = 0,98 4375 = 1 arrondie.



## ASSEMBLAGE DES RACCORDS À COMPRESSION SUR LE TUBE

- 1) **Tracer un repère sur le tube** afin de déterminer la longueur de pénétration du tube dans le raccord. L'utilisation du repère sur le raccord (ou sur la clé de serrage) permet de déterminer facilement la longueur d'emboîtement (voir tableau pour référence).

Méthodes de marquage **16 à 80 mm** :  
avec repère sur le raccord ou avec le repère sur la clé de serrage

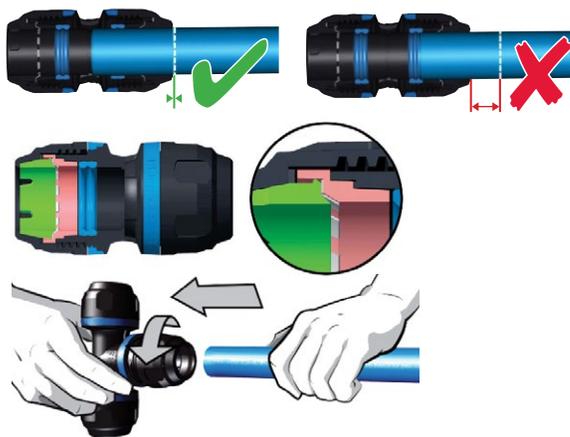


Méthode de marquage **100 et 160 mm** :  
avec repère sur le raccord ou avec un ruban à mesurer



Diamètre tube		Longueur emboîtement	
mm	po	mm	po
16	1/2	32	1-1/4
20	3/4	38	1-1/2
25	1	44	1-3/4
32	1-1/4	52	2-1/16
40	1-1/2	62	2-9/16
50	2	72	2-13/16
63	2-1/2	83	3-1/4
80	3	95	3-3/4
100	4	95	3-3/4
160	6	120	4-23/32

- 2) **Desserrer l'écrou** d'un tour minimum sans le démonter.
- 3) Contrôler la présence et le positionnement de tous les composants dans le raccord (partie mobile avec griffes et le joint). Vérifier l'orientation des griffes sans démonter le raccord (les dents en inox doivent être orientées vers l'intérieur du raccord).
- 4) Emboîter le tube en exerçant une légère rotation pour atteindre la longueur d'emboîtement. En cas de difficultés, il est recommandé de pulvériser, sur les extrémités des tubes et des raccords, le gel d'assemblage **08.579**.



**ATTENTION**  
L'utilisation de lubrifiants, huiles ou corps gras dont la compatibilité chimique n'est pas assurée est à proscrire.

## OUTIL D'AIDE À L'INSERTION DES RACCORDS

### POUR Ø 63, 80 ET 100

No 08.598

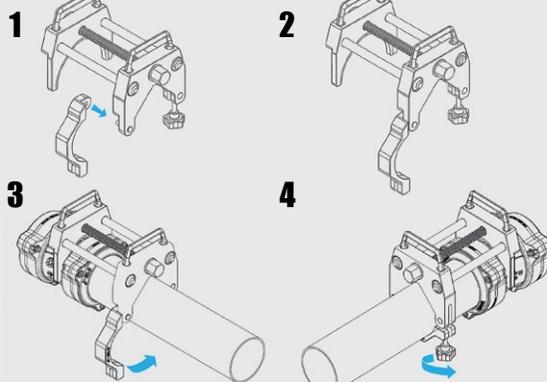


### POUR Ø 160

No 08.599



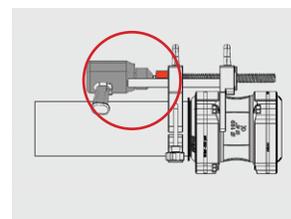
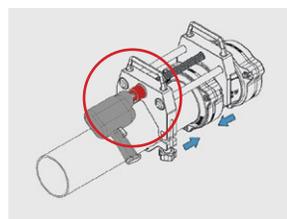
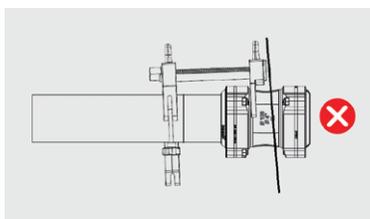
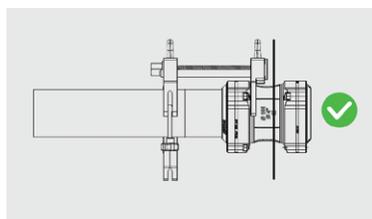
### Positionnement de l'outil sur le tuyau et le raccord



**ATTENTION**  
il est obligatoire d'ébavurer le tube avant d'utiliser cet outil.  
Sans cette action vous pouvez endommager le joint.

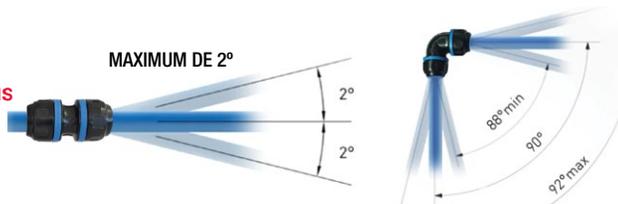
### REMARQUE

Contrôler l'alignement des pièces à assembler pour un serrage de qualité / En vissant, le tube s'insère adéquatement dans le raccord



## OPÉRATION DE SERRAGE DES RACCORDS À COMPRESSION

**ATTENTION**  
Avant de serrer l'écrou, assurez-vous du bon alignement du tube avec le raccord afin d'éviter les fuites.



### Ø 16 À 80 MM

- Utiliser la clé de maintien pour maintenir le corps du raccord en position tout en utilisant la clé de serrage pour serrer les écrous.
- Pour serrer le raccord correctement, il est obligatoire d'utiliser une clé dynamométrique, à l'aide du « carré » sur la clé de serrage. Un serrage excessif et/ou l'utilisation de pinces endommageront le tube et les composants internes du raccord.

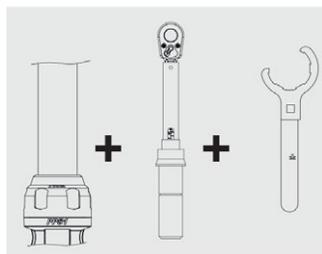


TABLEAU DE RÉFÉRENCE COUPLE DE SERRAGE AVEC CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE

Tube		Couple de serrage (Nm)	lb-pi
mm	po		
16	1/2	12	9
20	3/4	25	18
25	1	35	26
32	1-1/4	50	37
40	1-1/2	50	37
50	2	85	62
63	2-1/2	95	70
80	3	100	74



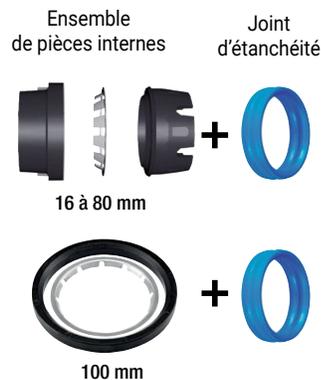
**ATTENTION**  
Veillez à serrer chaque écrou en atteignant la valeur de couple préconisée.



**ATTENTION**  
Toujours remplacer les parties mobiles internes d'un raccord à compression chaque fois que celui-ci est desserré pour un repositionnement ou pour une utilisation future.

Les griffes et le joint **NE PEUVENT** assurer une étanchéité parfaite si ces derniers ont déjà été serrés même qu'une seule fois.

Il est important d'avoir en surplus des ensembles de pièces internes (bague et griffes) et des joints d'étanchéité.



### Ø 100 ET 160 MM

#### REMARQUE

Lors du serrage maintenir le raccord en position à l'extrémité du tuyau. veillez à serrer les 3 ou 4 boulons M8 (tête creuse) en atteignant la valeur de couple préconisée de 28 Nm. Répétez cette étape jusqu'à atteindre la valeur de serrage souhaitée.

Clé dynamométrique  
+ douille HW6 pour le Ø100  
ou HW8 pour le Ø160

Positionner la clé dynamométrique

Serrer les boulons progressivement

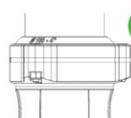
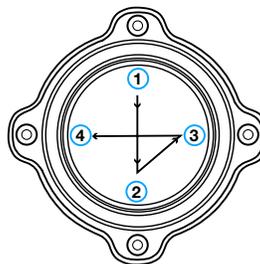
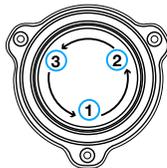
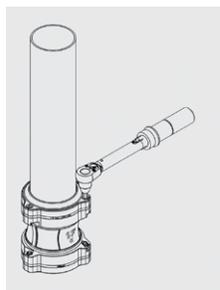
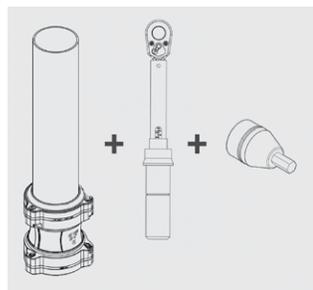


TABLEAU DE RÉFÉRENCE COUPLE DE SERRAGE AVEC CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE

Ø mm	Couple de serrage (Nm)	lb-pi
100-160	28	21



**ATTENTION**  
Pour un serrage de qualité des boulons, vérifier que le serrage soit bien uniforme pour un alignement parfait.

#### CLÉ DE SERRAGE

No	Tube	
	mm	po
08.560	16	1/2
08.561	20	3/4
08.562	25	1
08.563	32	1-1/4
08.564	40	1-1/2
08.565	50	2
08.566	63	2-1/2
08.567	80	3

#### CLÉ DE MAINTIEN POUR RACCORD

No	Tube	
	mm	po
08.569	16 à 80	1/2 à 3

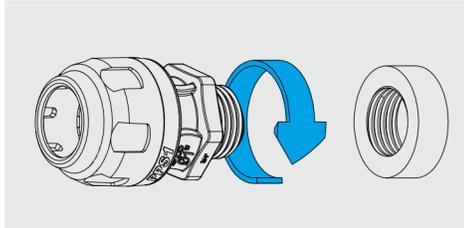
#### CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE (Nm)

No	Carré d'entraînement	Couple max. de serrage (Nm)
08.573*	3/8	6 à 30
08.574	3/8	20 à 100

\* Fournie avec 5 douilles (HW4, HW5, HW6, HW7, HW8)

## ASSEMBLAGE DE PIÈCES FILETÉES

Pour assembler les filetages mâle et femelle, nous recommandons d'utiliser du ruban PTFE ou un autre produit d'étanchéité de plombie.

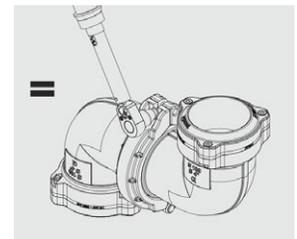
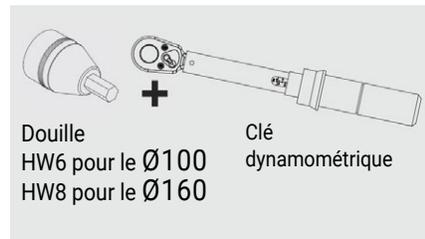
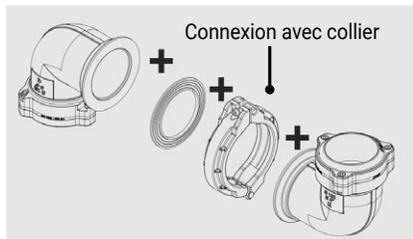


Filetage po (M) NPT	Tours de ruban	Tours de serrage avec clé après serrage à la main
3/8	2 - 3	2 - 3
1/2	2 - 3	2 - 3
3/4	2 - 3	2 - 3
1	2 - 3	2 - 3
1-1/4	3 - 4	2 - 3
1-1/2	3 - 4	2 - 3
2	3 - 4	2 - 3
2-1/2	4 - 5	2 - 3
3	4 - 5	3 - 4

## ASSEMBLAGE D'UNE CONNEXION COMPACTE

### AVEC COLLIER

Vous pouvez créer la configuration de raccords dont vous avez besoin avec les options suivantes :



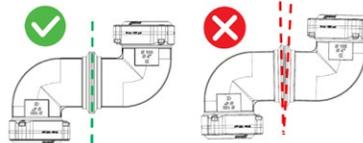
Douille HW6 pour le Ø100  
HW8 pour le Ø160

Clé dynamométrique



### ATTENTION

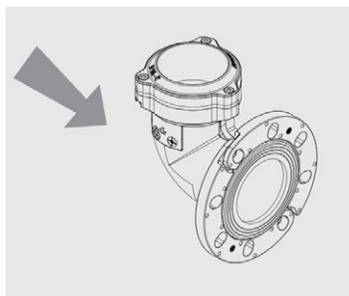
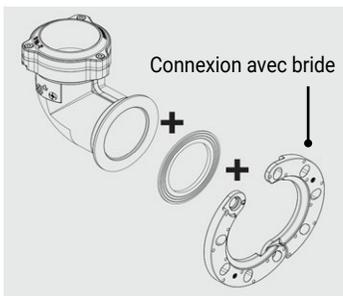
Pour un serrage de qualité, vérifier l'alignement entre les flasques.



Pièce de connexion	Tube		Couple de serrage (Nm) sur le collier
	mm	po	
08.947.06	50	2	25
08.947.07	63	2-1/2	
08.947.08	80	3	
08.947.09	100	4	
08.947.10	160	6	

### AVEC BRIDE

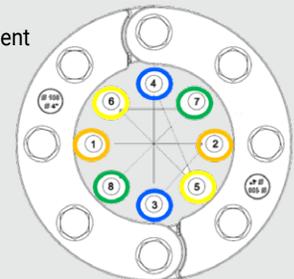
Vous pouvez créer la configuration de raccords dont vous avez besoin avec les options suivantes :



Serrer les boulons progressivement dans l'ordre tel qu'indiqué

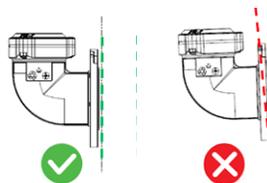
Suivre le même ordre de 1 à 4 pour les 4 boulons

Répéter 2 ou 3 fois jusqu'à la valeur de serrage préconisée



### ATTENTION

Pour un serrage de qualité, vérifier le bon positionnement de l'ensemble sur le support.



Pièce de connexion	Tube		Qté de boulons (court ou long)	Couple de serrage (Nm) pour boulons à bride AINSI
	mm	po		
08.948.06	50	2	4 ou 8	30
08.948.07	63	2-1/2		
08.948.08	80	3		
08.948.09	100	4		
08.948.10	160	6		

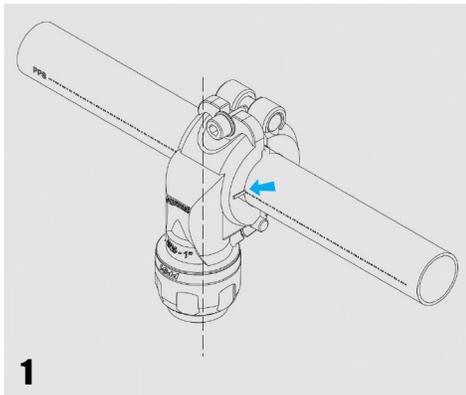
### ATTENTION

Chaque fois qu'un raccord à connexion compacte est desserré pour un repositionnement ou pour une utilisation future, le joint **NE PEUT** assurer une étanchéité parfaite si ce dernier a déjà été serré même qu'une seule fois. Il doit donc être remplacé. Il est important d'avoir en surplus des ensembles des joints d'étanchéité.



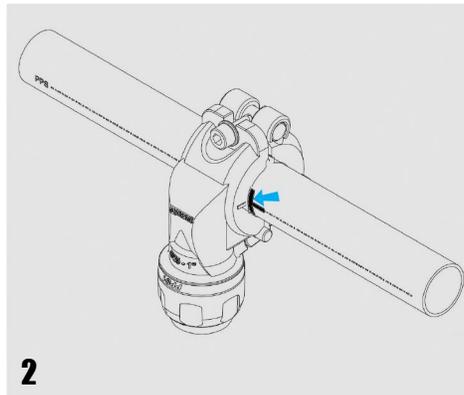
Joint d'étanchéité

## INSTALLATION D'UNE BRIDE DE DÉRIVATION SUR UN RÉSEAU NON-PRESSURISÉ

**1**

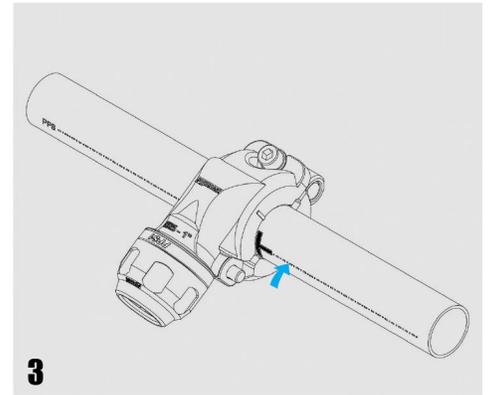
### POSITIONNEMENT DE LA BRIDE

Régler la bride de dérivation dans la position souhaitée à l'aide du double marquage sur le tuyau.

**2**

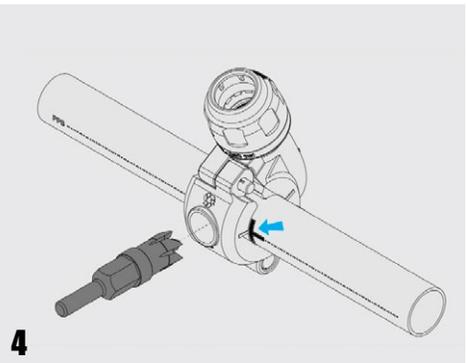
### REPÉRAGE DE LA POSITION

Placer la bride à la position souhaitée, puis à l'aide d'un marqueur, tracer une ligne verticale perpendiculaire à la ligne horizontale (déjà présente sur le tube).

**3**

### RETOURNEMENT DE LA BRIDE

Pivoter de 180° la bride en s'alignant avec le marquage sur le tube.

**4**

### PERÇAGE DU TUBE

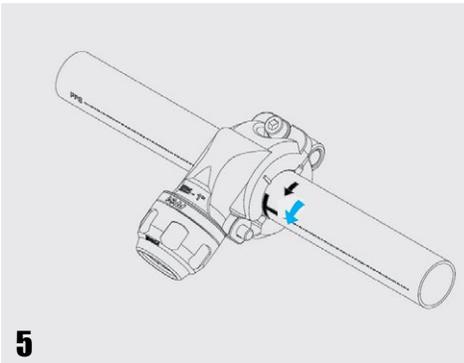
Introduire l'outil de perçage dans le guide pour percer le tube.

### REMARQUE

Les forets de perçage sont spécialement conçus pour éviter d'endommager ou de perforer le fond du tube, contrairement aux outils de perçage conventionnels. Ils sont munis d'une butée d'arrêt intégrée prévenant la perforation complète du tube lors de l'opération de perçage.

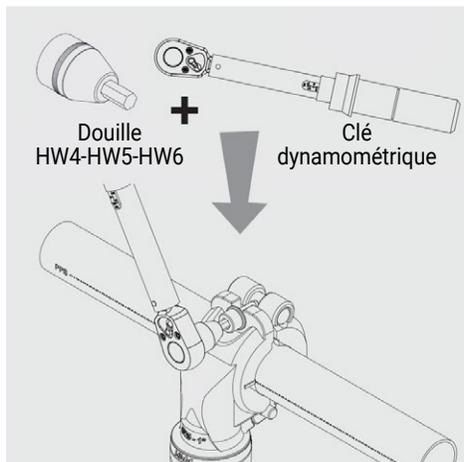
### REMARQUE

Vérifier le trou de perçage et retirer les copeaux d'aluminium si présents à l'aide de l'outil à ébavurer (08.590).

**5**

### SERRAGE DE LA BRIDE

Repositionner la bride en position initiale et serrer le boulon M8 en atteignant la valeur de couple préconisée.



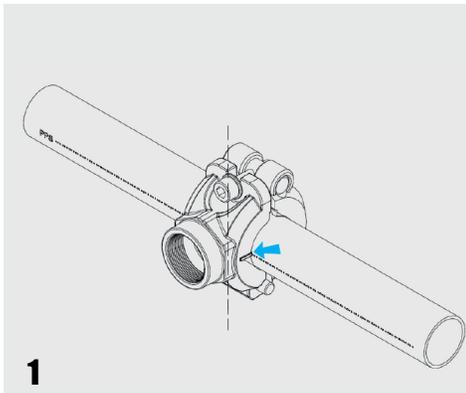
### FORET DE PERÇAGE

Pour diamètre de tube (mm)	Foret No produit	Diamètre de perçage	
		mm	po
25 à 32	<b>08.575</b>	16	5/8
40 à 50	<b>08.576</b>	22	55/64
63 à 80	<b>08.577</b>	30	1-11/64
100	<b>08.578</b>	41	1-39/64

### TABLEAU DE RÉFÉRENCE COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE LA BRIDE DE DÉRIVATION

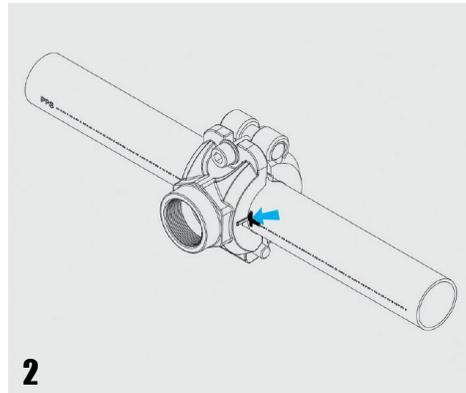
Pour diamètre de tube (mm)	Couple de serrage (Nm)
25	10
32	10
40	12
50	12
63	14
80	14
100	14

# INSTALLATION D'UNE BRIDE DE DÉRIVATION DROITE SUR UN RÉSEAU NON-PRESSURISÉ

**1**

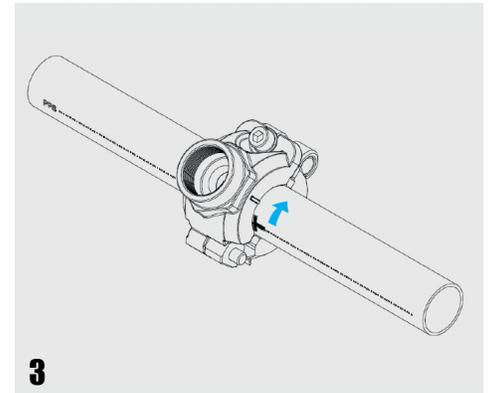
## POSITIONNEMENT DE LA BRIDE

Régler la bride de dérivation dans la position souhaitée à l'aide du double marquage sur le tuyau.

**2**

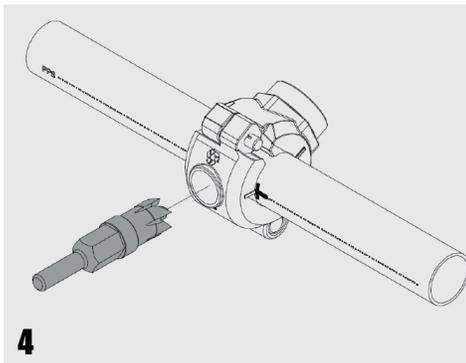
## REPÉRAGE DE LA POSITION

Placer la bride à la position souhaitée, puis à l'aide d'un marqueur, tracer une ligne verticale perpendiculaire à la ligne horizontale (déjà présente sur le tube).

**3**

## RETOURNEMENT DE LA BRIDE

Pivoter de 180° la bride en s'alignant avec le marquage sur le tube.

**4**

## PERÇAGE DU TUBE

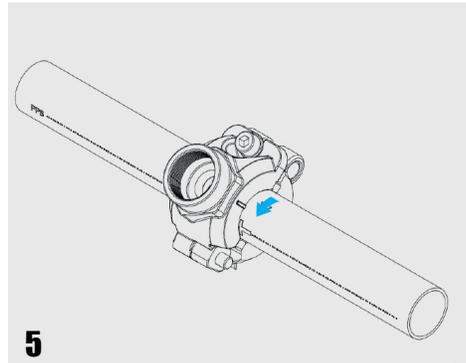
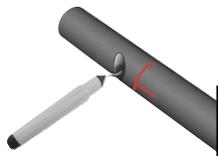
Introduire l'outil de perçage dans le guide pour percer le tube.

### REMARQUE

Les forets de perçage sont spécialement conçus pour éviter d'endommager ou perforer le fond du tube, contrairement aux outils de perçage conventionnels. Ils sont munis d'une butée d'arrêt intégrée prévenant la perforation complète du tube lors de l'opération de perçage

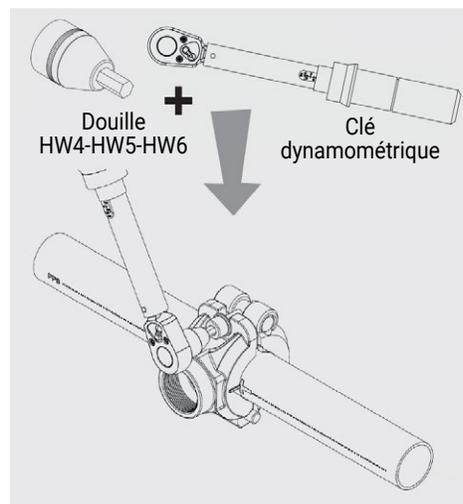
### REMARQUE

Vérifier le trou de perçage et retirer les copeaux d'aluminium si présents à l'aide de l'outil à ébavurer (08.590).

**5**

## SERRAGE DE LA BRIDE

Repositionner la bride en position initiale et serrer le boulon M8 en atteignant la valeur de couple préconisé.



## FORET DE PERÇAGE

Pour diamètre de tube (mm)	Foret No produit	Diamètre de perçage	
		mm	po
25 à 32	08.575	16	5/8
40 à 50	08.576	22	55/64
63 à 80	08.577	30	1-11/64
100	08.578	41	1-39/64
160	08.580	64	2-33/64

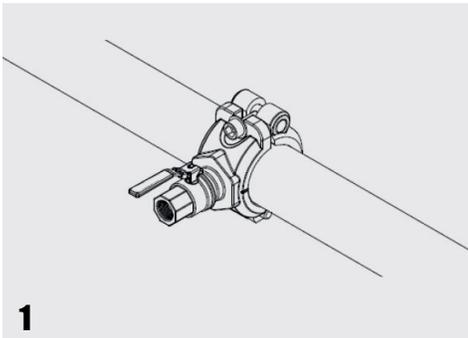
## TABLEAU DE RÉFÉRENCE COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE LA BRIDE DE DÉRIVATION

Pour diamètre de tube (mm)	Couple de serrage (Nm)
25	10
32	10
40	12
50	12
63	14
80	14
100	14
160	25

## INSTALLATION D'UNE BRIDE DE DÉRIVATION DROITE SUR UN RÉSEAU PRESSURISÉ

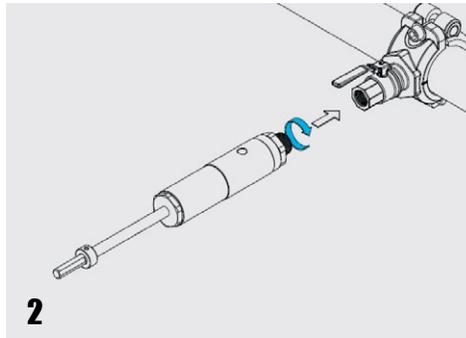
### REMARQUE

L'installation d'une bride de dérivation sur un réseau sous pression ne peut se faire qu'avec une bride munie d'une valve quart de tour et avec l'aide de l'outil de perçage spécialement conçu pour ce type de bride.

**1**

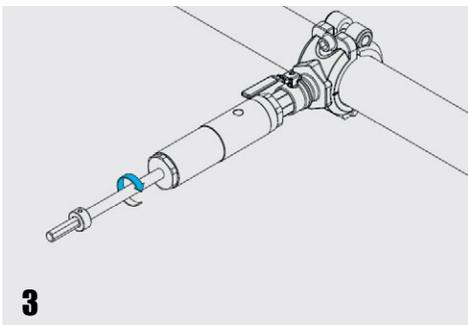
#### POSITIONNEMENT DE LA BRIDE

Positionner la bride de dérivation dans la position souhaitée. Serrer le boulon M8 en atteignant la valeur de couple préconisé.

**2**

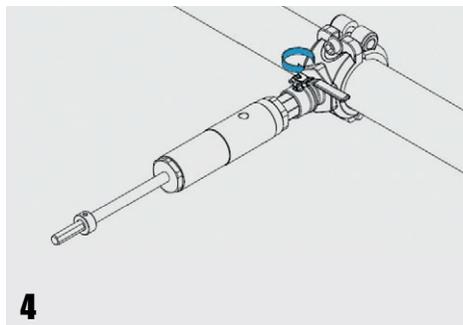
#### INSTALLATION DE L'OUTIL DE PERÇAGE

Ouvrir la valve avant de visser l'outil de perçage à la valve.

**3**

#### PERÇAGE DU TUBE

Percer le tube en utilisant une perceuse standard.

**4**

#### FERMETURE DE LA VALVE

Fermer la valve avant de dévisser l'outil de perçage.

### BRIDE DROITE AVEC VALVE QUART DE TOUR POUR PERÇAGE SOUS PRESSION

No	Tube ligne d'alimentation		Filetage (F) NPT
	mm	po	
08.710.01	25	1	1/2
08.713.01	32	1-1/4	1/2
08.716.01	40	1-1/2	1/2
08.718.01	40	1-1/2	1
08.720.01	50	2	1/2
08.722.01	50	2	1
08.724.01	63	2-1/2	1/2
08.726.01	63	2-1/2	1
08.729.01	80	3	1/2
08.731.01	80	3	1
08.733.01	100	4	1/2
08.735.01	100	4	1

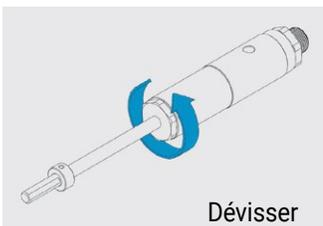
### OUTIL DE PERÇAGE SOUS PRESSION

No	Diamètre de perçage		Pour bride droite Filetage (F) NPT
	mm	po	
08.596	13	1/2	1/2
08.597	19	3/4	1

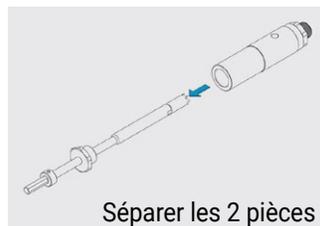
### TABLEAU DE RÉFÉRENCE COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE LA BRIDE DE DÉRIVATION

Pour diamètre de tube (mm)	Couple de serrage (Nm)
25	10
32	10
40	12
50	12
63	14
80	14
100	14

### ENTRETIEN DE L'OUTIL DE PERÇAGE



Dévisser



Séparer les 2 pièces

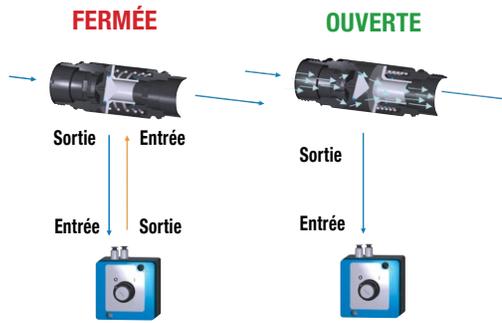


Vider les copeaux

# INSTALLATION D'UNE VALVE PNEUMATIQUE DE SÉCURITÉ COMMANDÉE À DISTANCE

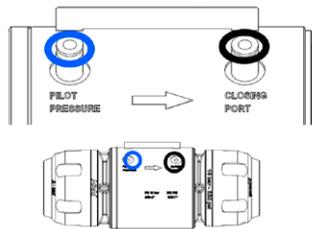
## FONCTIONNEMENT

Pression de service > 36 à 232 PSI



## CONNEXION

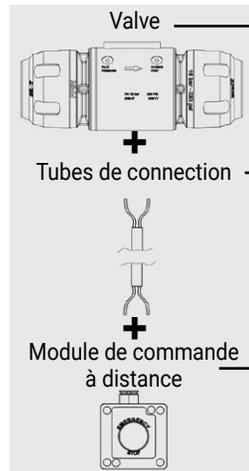
Réaliser la liaison entre la valve pneumatique et le module de commande à distance en connectant les 2 tubes PA Ø 4 mm en respectant les repérages "PILOT PRESSURE" et "CLOSING PORT" indiqués sur chacun des produits.



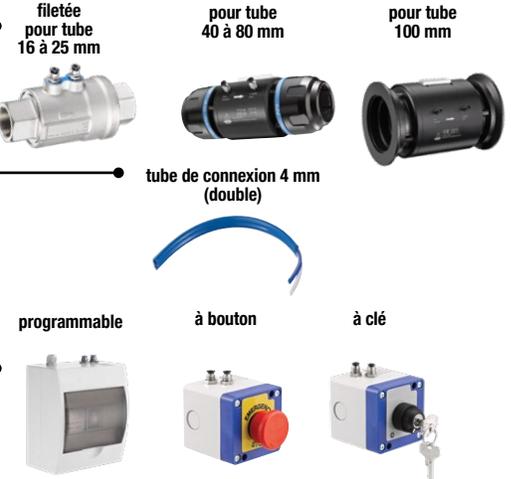
## Étiquetage sur la valve



## COMPOSANTES



## COMBINAISONS AU CHOIX



## CONSEIL TECHNIQUE

Afin de protéger la tuyauterie et les équipements de chocs lors de l'ouverture de la valve commandée à distance, il est recommandé d'installer un régulateur de débit sur la ligne « Closing Port » près du boîtier de commande.

Ceci permettra une ouverture progressive en 3 à 5 sec. au lieu d'une ouverture brusque en 0.5 sec.



### VALVE FILETÉE POUR TUBE 16 À 25 MM

No	Tube mm	Filetage po	Filetage (F) NPT
08.479	16	1/2	1/2
08.480	20	3/4	3/4
08.481	25	1	1



### VALVE POUR TUBE 40 À 80 MM

No	Tube mm	po
08.482	40	1-1/2
08.483	50	2
08.484	63	2-1/2
08.485	80	3



### VALVE POUR TUBE 100 MM

No	Tube mm	po
08.970.09	100	4



### MODULE DE COMMANDE PROGRAMMABLE / 24 VAC

No
08.487

Mémoire jusqu'à 16 programmes d'ouverture et de fermeture (horaire mois/ semaine / jour/ etc)

### MODULE DE COMMANDE À BOUTON

No
08.488

### MODULE DE COMMANDE À CLÉ

No
08.489

### TUBE 12 M (40 PI) x2 / 4 MM DIA.

No
08.490



### ENSEMBLE AVEC MODULE PROGRAMMABLE

No	Tube		+ choix de valve pilotée	
	mm	po		
Valve fileté (F) NPT				
08.487.02	16	1/2	1/2	
08.487.03	20	3/4	3/4	
08.487.04	25	1	1	
Valve non fileté				
08.487.05	40	1-1/2		
08.487.06	50	2		
08.487.07	63	2-1/2		
08.487.08	80	3		
08.487.09	100	4		

### ENSEMBLE AVEC MODULE À BOUTON

No	Tube		+ choix de valve pilotée	
	mm	po		
Valve fileté (F) NPT				
08.488.02	16	1/2	1/2	
08.488.03	20	3/4	3/4	
08.488.04	25	1	1	
Valve non fileté				
08.488.05	40	1-1/2		
08.488.06	50	2		
08.488.07	63	2-1/2		
08.488.08	80	3		
08.488.09	100	4		

### ENSEMBLE AVEC MODULE À CLÉ

No	Tube		+ choix de valve pilotée	
	mm	po		
Valve fileté (F) NPT				
08.489.02	16	1/2	1/2	
08.489.03	20	3/4	3/4	
08.489.04	25	1	1	
Valve non fileté				
08.489.05	40	1-1/2		
08.489.06	50	2		
08.489.07	63	2-1/2		
08.489.08	80	3		
08.489.09	100	4		

## MISE EN GARDE

TOPRING n'assume aucune responsabilité quant à l'installation d'un système de tuyauterie en particulier. Il est de la responsabilité du concepteur du projet de s'assurer que l'installateur respecte les normes en vigueur, notamment les directives d'installation des tubes (ligne principale et descentes) et de composantes, incluant la configuration des pentes et des boucles de dilatation.



## MISE EN GARDE AVANT LA MISE SOUS PRESSION

Dans le cas du non-respect des informations et exigences de sécurité prescrites dans ce guide, un assemblage inadéquat des tubes et des raccords peut générer des risques résiduels importants :

- Risque d'éjection d'air ou d'azote sous pression en cas de déconnexion des liaisons engendrées par un serrage non ajusté.
- Danger d'éjection d'air ou d'azote sous pression dans le cas de dommages générés à la conduite par les chocs.
- Risque d'éjection d'air ou d'azote sous pression causé par des pressions plus élevées, la pression maximale admissible étant de 232 PSI \* (16 BAR).

En cas d'anomalie, il faut réparer immédiatement les parties défectueuses du réseau.

## LA MISE SOUS PRESSION DOIT SE FAIRE EN 2 TEMPS

- 1- Faire un test préalable en augmentant la pression progressivement jusqu'à un maximum de 43,5 PSI (3 BAR) et maintenir pour au moins 5 minutes. De cette façon, il est possible d'identifier les éventuelles fuites ou anomalies sur le réseau et d'apporter les correctifs. Ceci permettra également d'évacuer tous les débris d'aluminium restant dans le système.
- 2- Puis augmenter la pression graduellement et de façon constante, soit 14,5 PSI (1 BAR) toutes les 5 secondes, jusqu'à l'atteinte de la pression d'utilisation.

## VÉRIFICATION DE LA MISE EN PRESSION

- 1- Une fois que la pression voulue est atteinte, celle-ci doit être constante (sans chute significative) pendant au moins 10 minutes.
- 2- Après les premières 48 à 72 heures, vérifier tous les serrages de connexions et s'assurer que les écrous sont toujours bien serrés.



## MISE EN GARDE

LA TUYAUTERIE NE DOIT JAMAIS SUPPORTER DE CHARGES AUTRES QUE SON PROPRE POIDS, NI ÊTRE SOUMISE À DES MOUVEMENTS EXTERNES AUTRES QUE CEUX PROVOQUÉS PAR LA DILATATION NORMALE DE SES COMPOSANTS. LORS DE L'AMÉNAGEMENT DES POSTES DE TRAVAIL, LES TUYAUX FLEXIBLES DOIVENT ÊTRE RACCORDÉS PAR L'INTERMÉDIAIRE DE DÉVIDOIRS OU DE BLOCS DISTRIBUTEURS BIEN FIXÉS POUR ISOLER LA TUYAUTERIE DU POIDS ET DU MOUVEMENT DES OUTILS.



## MISE EN GARDE

TOUT TYPE D'INTERVENTION DOIT ÊTRE EFFECTUÉ SUR UN SYSTÈME DÉPRESSURISÉ (OU SUR UNE SECTION DÉPRESSURISÉE PAR UN VALVE QUART DE TOUR OU UNE SOUPEPE DE SÉCURITÉ CADENASSABLE).

## ENTRETIEN

Voici une liste de vérifications et de contrôles recommandés par Topring :

- Revoir annuellement l'état de l'installation.
- Vérifier que les écrous sont bien vissés.
- En cas de choc, vérifier l'état des tubes et remplacer les pièces endommagées.
- Vérifier s'il y a présence de fuites d'air.

\* Les raccords de diamètres de 100 et 160 mm opèrent à une pression maximale de 191 PSI (13 BAR)

## RESPONSABILITÉ DE TOUT ACHETEUR ET/OU UTILISATEUR

En plus de lire attentivement le mode d'utilisation afférent aux produits, système et/ou réseau TOPRING (ci-après « Produit(s) TOPRING »), tout acheteur et/ou utilisateur d'un Produit TOPRING à l'air comprimé doit s'informer et se renseigner des risques pour la santé et sécurité de l'air comprimé, avant l'utilisation d'un Produit TOPRING.

Par l'achat et l'utilisation d'un Produit TOPRING, tout acheteur et/ou utilisateur comprend et accepte qu'il est le seul responsable de l'installation, l'identification, l'entretien et l'usage de ce Produit TOPRING, ainsi que de la configuration de tout système ou réseau utilisant un Produit TOPRING. Sous réserve des limites d'ordre public de la loi, tout acheteur et/ou utilisation assume les risques et responsabilités pouvant découler des pertes, dommages ou blessures causés par une mauvaise installation, identification, entretien et/ou usage d'un Produit TOPRING, ou causés par une mauvaise configuration de tout système ou réseau utilisant un Produit TOPRING, et ce, à l'entière exonération de TOPRING, ses filiales et sociétés affiliées (ci-après « TOPRING »). Tout acheteur et/ou utilisateur doit tenir compte, entre autres, de la réglementation en vigueur, du mode d'utilisation afférent à tout Produit TOPRING, des mesures de prévention, ainsi que des particularités de l'emplacement des lieux et des activités ou opérations qui y ont cours.

Par l'achat d'un Produit TOPRING, et sous réserve des limites d'ordre public de la loi, vous reconnaissez et acceptez que TOPRING ne peut être tenu responsable de tout dommage quel qu'il soit (y compris les dommages entraînés par la perte de bénéfices, l'interruption des activités ou la perte d'informations et autres) découlant du ou de la mauvaise installation, identification, entretien et/ou usage d'un Produit TOPRING, ou de la mauvaise configuration de tout système ou réseau utilisant un Produit TOPRING, ou découlant de l'impossibilité de cette configuration, cette installation, cette identification, cet entretien et/ou usage.

Tout acheteur et/ou utilisation d'un Produit TOPRING a la responsabilité de communiquer, à toute personne concernée, les risques, mises en garde et mesures de prévention afférentes aux Produits TOPRING, incluant entre autres les employés utilisant un ou des Produits TOPRING.