



> Les réseaux d'air intelligents



## MISE EN ŒUVRE **FACILE**

Tubes et raccords livrés  
prêts à être montés  
> PAS DE PREPARATION

Connexion rapide sans soudure,  
sans collage ni sertissage  
> GAIN DE TEMPS

Simple à monter  
> INSTALLATION RAPIDE



## SYSTEME TOTALEMENT **EVOLUTIF**

> Composants démontables  
et réutilisables

## GRANDE **RESISTANCE**

- > à la corrosion
- > aux environnements agressifs
- > aux chocs mécaniques
- > aux variations thermiques
- > aux rayons U.V.

# > Guide d'installation

<b>Les règles d'or de l'installation</b>	
Consignes d'installation	56
Les règles de l'art pour optimiser son réseau d'air	57
<b>Les tubes aluminium</b>	
Généralités	58
Coupe du tube aluminium	60
<b>Les raccords de jonction</b>	
Généralités	64
Connexion / déconnexion	66
Cas pratiques	69
A faire / A ne pas faire	74/75
<b>Les brides de dérivation</b>	
Généralités	76
Pose d'une bride	77
Cas pratique	80
<b>Les tuyaux souples</b>	
Généralités	82
Raccordement au réseau	83
A faire / A ne pas faire	86
<b>Colonnes de distribution d'air</b>	
Installation	87
<b>Fixation et supportage</b>	
Fixations	88
Supportage d'un réseau Transair®	90
<b>Données pratiques</b>	
Cotes Z	94
Dilatation / contraction	95
Tables de conversion	100
<b>Réseaux Transair® in situ</b>	102

# > Les règles d'or de l'installation

## > Consignes d'installation

### > Domaines d'utilisation

Avant toute installation d'un réseau Transair®, les chefs d'établissement vérifieront que la zone d'implantation concernée est conforme à la réglementation destinée à prévenir les risques d'explosion (notamment dus à l'électricité statique dans une zone de silos). Transair® doit être installé en aval du réservoir d'air comprimé ou après le sécheur. Un tuyau souple Transair® pourra être installé au démarrage du réseau, afin de supprimer toute source de vibration et faciliter les opérations de maintenance.

En cas de maintenance ou de modification du réseau Transair®, toute intervention devra se faire après la purge du réseau.

L'installateur ne devra utiliser que les composants et accessoires Transair®, et en particulier les clips et les colliers de fixation de la gamme Transair®. Les caractéristiques techniques des composants Transair®, tels qu'ils sont mentionnés dans le catalogue produits devront être respectés.

### > Mise en route de l'installation

Une fois l'installation Transair® réalisée, et avant sa mise en service, l'installateur procédera à tous les essais, contrôles et mise en conformité suivant les prescriptions contractuelles, les règles de l'art et la réglementation en vigueur applicable à l'installation.

### > Tubes et tuyaux Transair®

On veillera à la bonne protection des tubes Transair® contre les chocs mécaniques, notamment lors de passage d'engins de manutention ou dans un environnement de charges suspendues en mouvement. De même, on évitera tous les mouvements de rotation intempestifs, tant sur les tubes que sur les supports, susceptibles d'entraîner des déconnexions. Le tube Transair® ne devra pas être soudé. Le tuyau souple Transair® devra être utilisé conformément aux recommandations de ce guide d'installation.

N.B. : Le cintrage du tube aluminium Transair® peut être toléré dans certains cas.

Pour plus d'information : nous consulter.

### > Dilatation / contraction

Bien compensés, les phénomènes de dilatation / contraction ne modifient en rien les performances de votre installation Transair®. L'installateur calculera l'allongement ou le rétrécissement de la ligne Transair® à partir des recommandations de ce guide d'installation.

### > Montage des composants

Pour leur bonne mise en œuvre, les composants Transair® sont livrés avec une notice de montage.

Respecter les méthodes et les recommandations délivrés par ce document.

### > Les situations à éviter pour l'implantation d'un réseau Transair®

- > noyé dans un conglomerat (béton, mousse injectée, etc.)
- > utilisation de Transair® pour mise à la masse ou comme support de matériel électrique
- > fixation aux tubes Transair® de tout élément extérieur à l'installation
- > utilisation de produits chimiques non compatibles avec les composants Transair® (Pour plus d'information : nous consulter).

## > Les règles de l'art pour optimiser son réseau d'air

> Pour toute installation de réseau d'air Transair®, l'installation doit être effectuée en respectant les règles de l'art.

> Les courbes et les contournements constituent des sources de pertes de charge. Pour les éviter, utilisez des consoles modulables qui permettent de déporter le réseau et de contourner les obstacles.  
Limitez les brusques réduction de section, sources de pertes de charges.

> Véhiculez dans le réseau un air de qualité homogène en adoptant un bon niveau de filtration en sortie de compresseur.

> Le dimensionnement du réseau influe sur le fonctionnement des machines. Choisissez le diamètre en fonction du débit requis et des pertes de charges admissibles.

> N'enterrez jamais le réseau afin qu'il puisse être toujours accessible pour la maintenance et l'entretien.

> Prévoir des descentes au plus près des points d'utilisation.

# > Les tubes aluminium Transair®

## > Généralités



Tube ébavuré et chanfreiné



Tube ébavuré et chanfreiné



Tube ébavuré et chanfreiné



Tube pré-percé à chaque extrémité de 2 trous de 22 mm, ébavuré et chanfreiné



Tube épaulé à chaque extrémité, ébavuré et chanfreiné



Tube épaulé à chaque extrémité, ébavuré et chanfreiné

## > Présentation

Les tubes aluminium Transair® sont livrés « prêt à l'emploi ».

Aucune préparation particulière (découpe, ébavurage, chanfreinage, etc.) n'est requise.

Grâce à la rigidité des tubes aluminium Transair®, les phénomènes de dilatation / contraction dus aux variations de température sont limités. Le réseau Transair® conserve sa rectitude et donc ses performances dans le temps (limitation des pertes de charge liées aux frottements).

Les tubes aluminium Transair® sont calibrés et s'adaptent parfaitement aux différents raccords Transair®. Chaque connexion est sécurisée, et l'étanchéité est optimisée.

L'emploi de tube aluminium Transair® permet de limiter les détériorations internes dues à la corrosion (autoprotection du tube par formation d'oxyde d'alumine).

Le tube aluminium Transair® est laqué (certifié QUALICOAT). Il est ainsi protégé des agressions externes. Sa couleur permet d'identifier immédiatement le réseau et confère à l'environnement un aspect propre et esthétique.

Couleurs standard disponibles :

- bleu (RAL 5012)
- gris (RAL 7001)

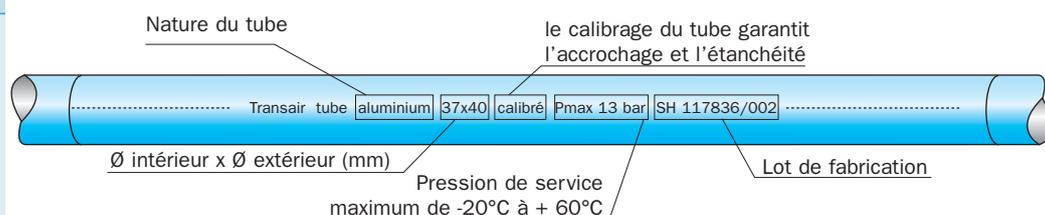
(autre couleur : nous consulter)

Le tube aluminium Transair® est disponible en 6 diamètres et en 2 longueurs : 3 mètres et 6 mètres (autre longueur : nous consulter).

## > Applications

Les réseaux Transair® en tube aluminium Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 - Ø 63 - Ø 76 - Ø 100 ont été spécialement conçus pour la réalisation de réseaux primaires et secondaires de distribution d'air comprimé, de vide et de gaz neutres (argon, azote - autre fluide : nous consulter).

## > Marquage



## > Identification

Le fluide véhiculé peut être instantanément identifié en utilisant directement la couleur du tube.

Exemple :

Tube bleu → réseau air comprimé

Tube gris → réseau de vide

Cette identification peut être également réalisée à l'aide d'étiquettes auto-collantes à poser directement sur les tubes.

AIR / LUFT / AERE

VIDE / VACUUM / VACIO

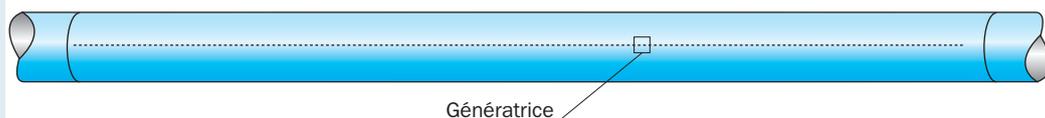
## > Témoin de connexion

Uniquement sur les tubes aluminium Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40



## > Génératrices de perçage : des lignes « repère » pour bien percer

Uniquement sur les tubes aluminium Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 - Ø 63



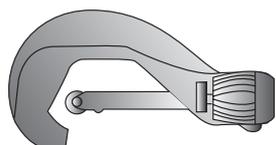
Les génératrices de perçage permettent de positionner correctement les brides **Transair**® sur le tube. Il existe 2 génératrices sur chaque tube. La deuxième génératrice permet de positionner une seconde bride dans un plan perpendiculaire à une première bride.

# > Les tubes aluminium Transair®

## > Coupe du tube aluminium

> Ø 16,5  
Ø 25 - Ø 40

### > Outillage



Coupe-tube  
pour tube aluminium  
6698 03 01



Outil de chanfreinage  
pour tube aluminium  
6698 04 01

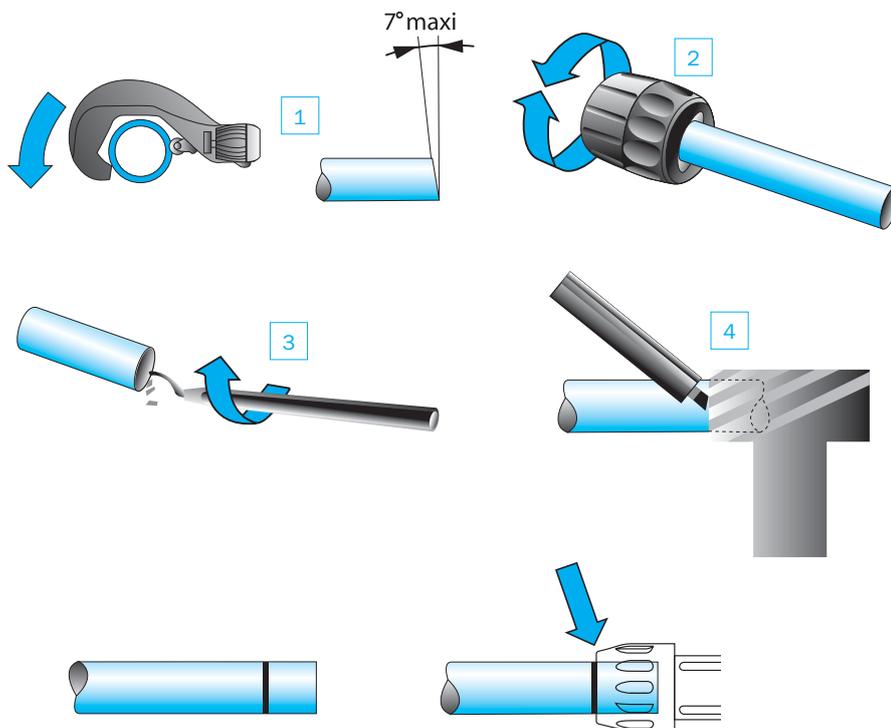


Outil d'ébavurage  
pour tube aluminium  
6698 04 02



Outil de marquage  
pour tube aluminium  
6698 04 03

### > Mise en œuvre



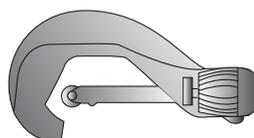
- 1 - Coupe du tube :
- positionner le tube dans le coupe-tube
  - amener la lame au niveau du tube
  - tourner le coupe-tube autour du tube en resserrant régulièrement la mollette.

- 2 - Chanfreiner soigneusement les contours extérieurs.  
3 - Ebavurer également l'extrémité du tube.  
4 - Tracer le témoin de connexion à l'aide de l'outil de marquage.

Les longueurs d'emmanchement des raccords de jonction Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 sont respectivement égales à 25 mm, 27 mm et 45 mm, à l'exception du bouchon fin de ligne 6625 pour lequel les longueurs d'emmanchement sont respectivement égales à 39 mm, 42 mm et 64 mm.

&gt; Ø 63

&gt; Outillage



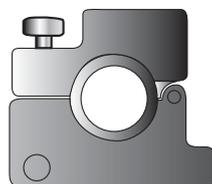
Coupe de tube  
pour tube aluminium  
6698 03 01



Lime



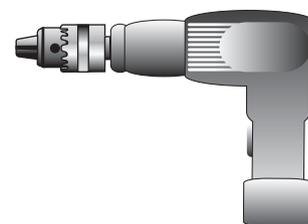
Outil d'ébavurage  
pour tube aluminium  
6698 04 02



Gabarit de perçage  
pour tube aluminium  
6698 01 02

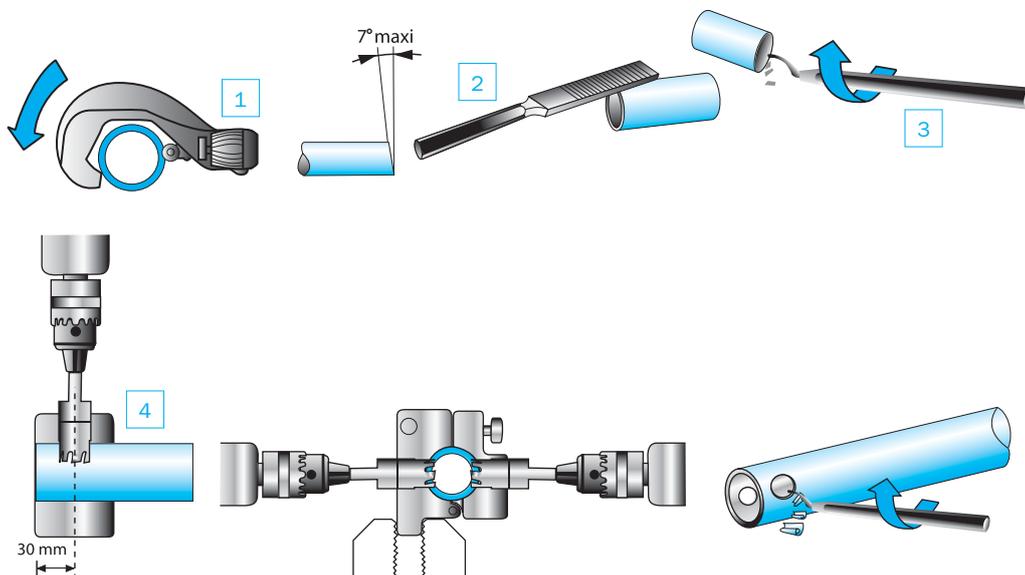


Outil de perçage  
pour tube aluminium  
6698 02 01



Perceuse

&gt; Mise en œuvre



- 1 - Coupe du tube :
  - positionner le tube dans le coupe-tube
  - amener la lame au niveau du tube
  - tourner le coupe-tube autour du tube en resserrant régulièrement la molette.
- 2 - Chanfreiner soigneusement les contours extérieurs.

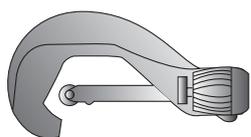
- 3 - Ebavurer également l'extrémité du tube.
- 4 - Percer les 2 trous de logement pour les étriers à l'aide du gabarit (6698 01 02) et de l'outil de perçage Ø 22 mm (6698 02 01). Après avoir dévissé la molette et libéré le tube, ébavurer les 2 trous. S'assurer que les rondelles d'aluminium et les copeaux ont bien été évacués du tube.

# > Les tubes aluminium Transair®

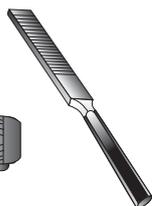
## > Coupe du tube aluminium

> Ø 76 - Ø 100

### > Outillage



Coupe-tube pour tube aluminium EW08 00 01



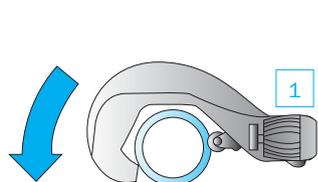
Lime



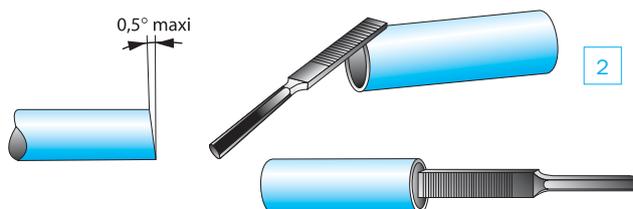
Outil portatif EW01 00 01 (220V) ou EW01 00 03 (110V)



Pince pour outil portatif EW02 L1 00 (Ø 76) ou EW02 L3 00 (Ø 100)



- 1 - Coupe du tube :
- positionner le tube dans le coupe-tube
  - amener la lame au niveau du tube
  - tourner le coupe-tube autour du tube en resserrant régulièrement la molette.



- 2 - Limer soigneusement l'extrémité extérieure et intérieure du tube.

### > Mise en œuvre

3



Ouvrir l'axe de retenu à l'avant de la machine en poussant sur le bouton \*



Positionner la pince dans son logement.



Bloquer la pince en refermant l'axe de retenu.

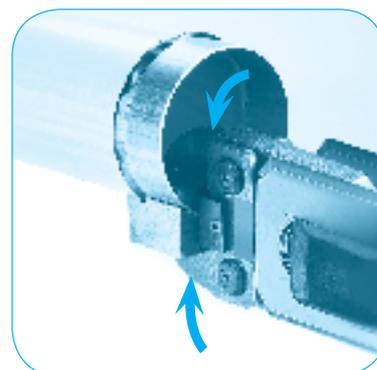
3 - Réalisation des bossages d'un tube Ø 76 ou Ø 100 découpé

## &gt; Mise en œuvre

3



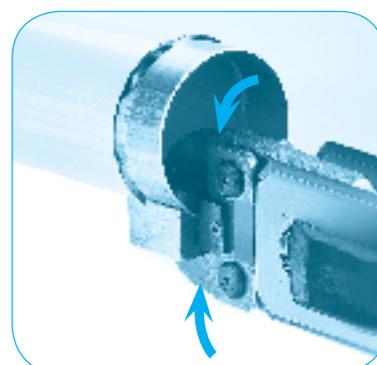
Ouvrir manuellement les 2 mâchoires de la pince. Insérer le tube aluminium dans la pince jusqu'en butée.



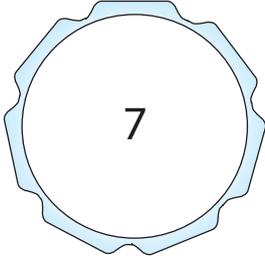
Relâcher les mâchoires. Appuyer sur la gâchette et pincer le tube jusqu'à ce qu'il y ait un claquement.



Ouvrir à nouveau les 2 mâchoires afin de ressortir le tube. Tourner légèrement le tube.



Renouveler l'opération jusqu'à obtenir le nombre de bossage minimum requis pour chaque diamètre.

	Ø 76	Ø 100
Nombre de bossage mini.	 6	 7

**Important : ne pas faire chevaucher les bossages !**

# > Les raccords de jonction Transair®

## > Généralités

> Ø 16,5  
Ø 25  
Ø 40

### Connexion instantanée par rondelle d'accrochage



Les raccords de jonction Ø 16,5, Ø 25 et Ø 40 se connectent instantanément au tube aluminium Transair®. Il suffit simplement d'enfoncer le tube dans le raccord

jusqu'au témoin de connexion. La rondelle d'accrochage du raccord est alors armée et la connexion est sécurisée.

> Ø 63

### Connexion rapide à double-étrier

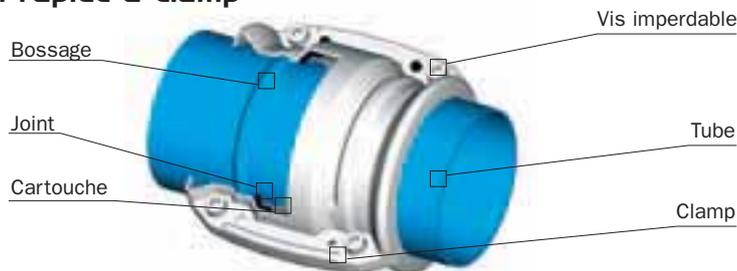


Les raccords de jonction Ø 63 se connectent au tube aluminium Transair® au moyen d'un double étrier. Celui-ci rend le raccord et le

tube solidaires. La connexion s'effectue par simple vissage de l'écrou.

> Ø 76  
Ø 100

### Connexion rapide à clamp



Les raccords de jonction Ø 76 et Ø 100 se connectent immédiatement au tube aluminium Transair®. Il suffit simplement de positionner les tubes à raccorder dans la cartouche Transair® (élément permettant

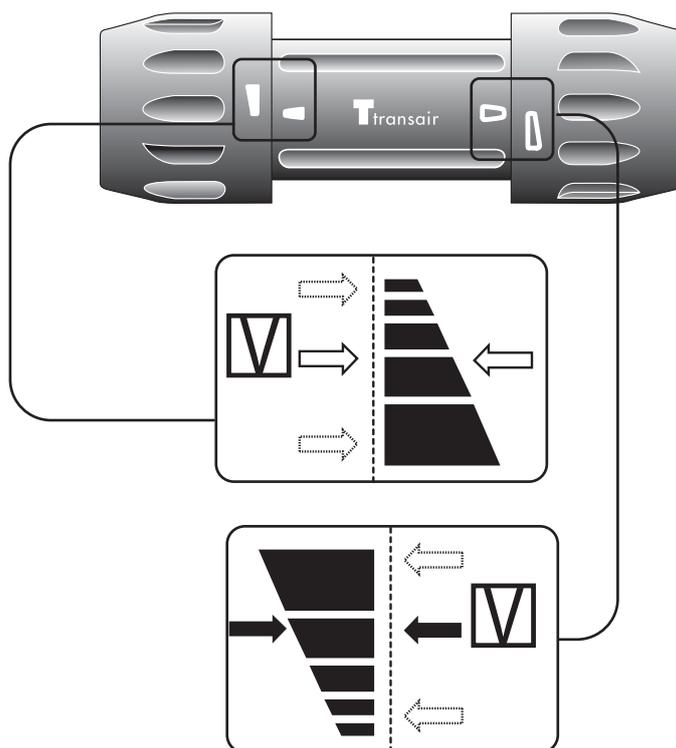
de réaliser l'étanchéité) puis de refermer le clamp Transair® (élément permettant de sécuriser la connexion) et enfin de réaliser le serrage des 4 vis.

Il existe des repères visuels sur le corps et les écrous des raccords de jonction Transair® Ø 16,5, Ø 25 et Ø 40. Ce sont des flèches pleines et des flèches vides. Elles matérialisent le couple de serrage optimal.

Lors de l'assemblage des raccords de jonction Transair®, les écrous sont vissés à un couple de serrage déterminé sur le corps du raccord. Ce couple de serrage garantit l'étanchéité et la sécurité de chaque connexion.

**Il est inutile de desserrer les écrous avant de connecter les raccords de jonction Ø 16,5, Ø 25 et Ø 40 au tube aluminium Transair®.**

> **Marquage spécifique pour les raccords Ø 16,5, Ø 25 et Ø 40**

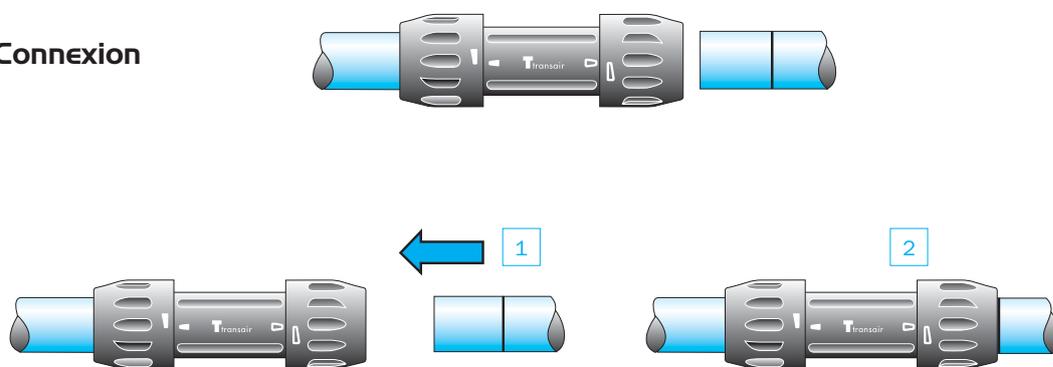


Avant de connecter un raccord de jonction Ø 16,5, Ø 25 et Ø 40, il est recommandé de vérifier que ces repères se trouvent bien l'un en face de l'autre.

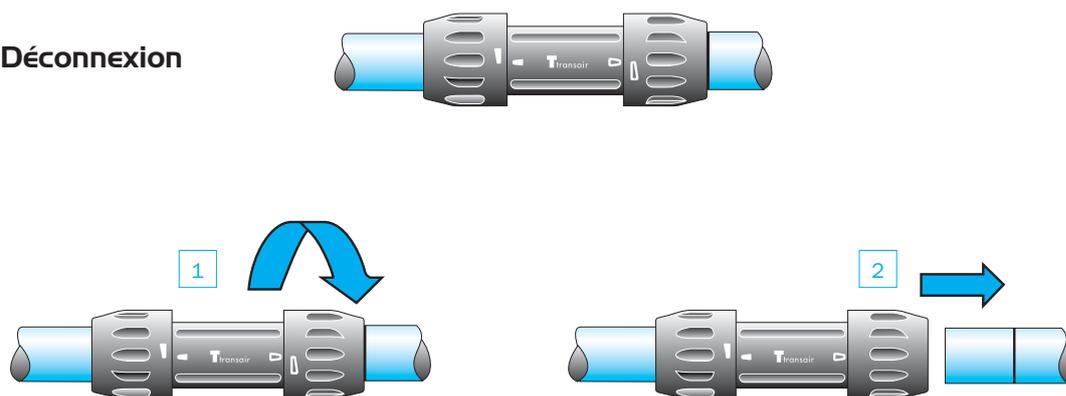
# > Les raccords de jonction Transair®

## > Connexion / déconnexion

### Connexion



### Déconnexion



> Ø 16,5  
Ø 25  
Ø 40

Il suffit simplement d'enfoncer le tube dans le raccord jusqu'au témoin de connexion. Pour déconnecter, dévisser l'écrou d'un demi-tour et retirer le tube.

Démontage latéral : se reporter à la page 72 de ce guide.

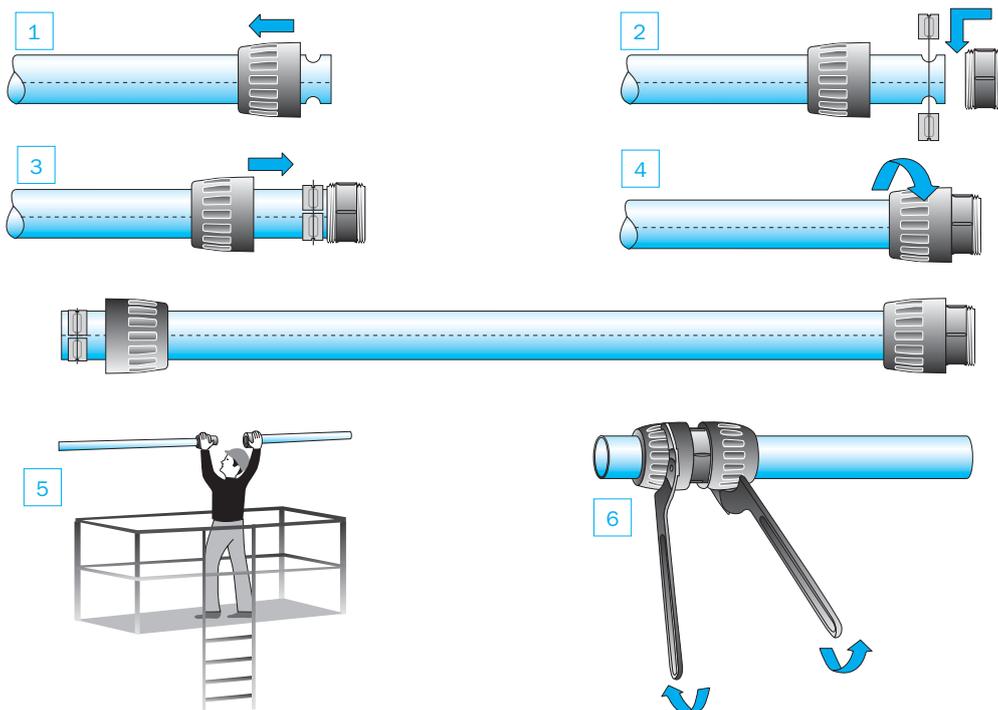
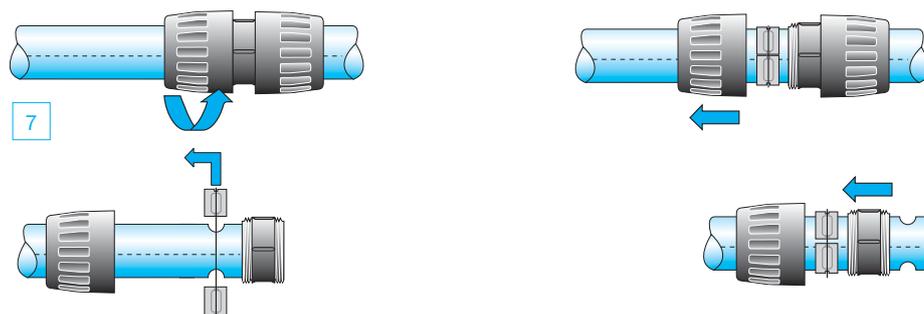
### > Cas particulier du bouchon fin de ligne (6625)

La longueur d'emmanchement est plus importante pour le bouchon fin de ligne que pour les autres raccords de la gamme Transair®. Il est recommandé de reporter le repère de connexion sur le tube à l'aide d'un marqueur et

d'un mètre en utilisant les valeurs suivantes :

- Ø 16,5 : 39 mm
- Ø 25 : 42 mm
- Ø 40 : 64 mm

&gt; Ø 63

**Connexion****Déconnexion**

- 1 - Dévisser l'un des écrous du raccord et enfilez-le sur le tube.
- 2 - Positionner le double étrier dans les logements prévus à cet effet (2 trous situés à l'extrémité du tube).
- 3 - Ramener l'écrou vers le corps, que l'on aura positionné à l'extrémité du tube, jusqu'en butée du double étrier.

- 4 - Visser.
- 5 - Rapprocher les 2 tubes.
- 6 - Visser et terminer par un 1/2 de tour de clé de serrage 6698 05 03.
- 7 - Pour déconnecter, effectuer les mêmes opérations en sens inverse.

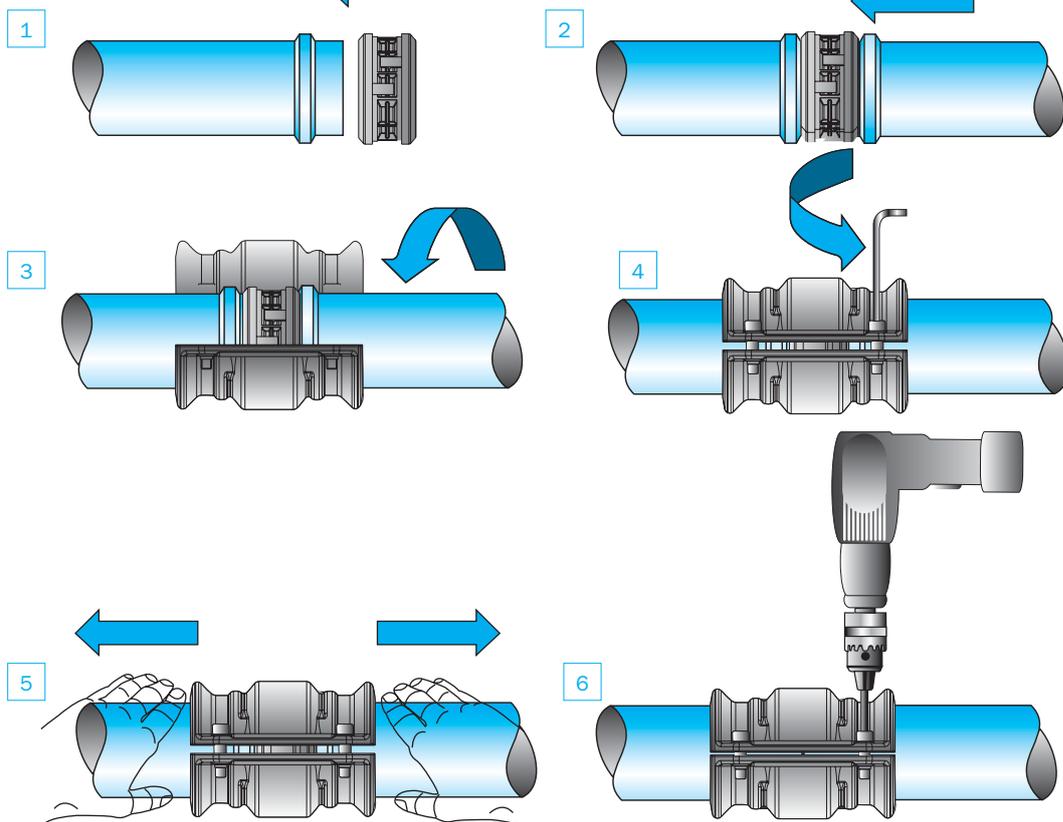
Démontage latéral : se reporter à la page 72 de ce guide.

# > Les raccords de jonction Transair®

## > Connexion / déconnexion

> Ø 76  
Ø 100

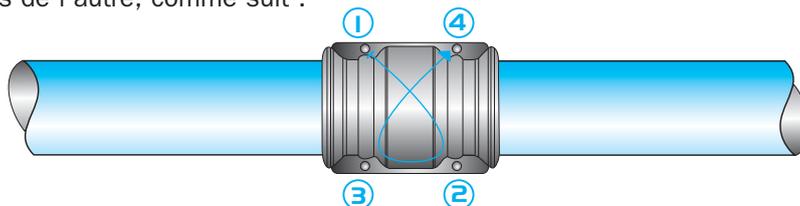
### Connexion



- 1 - Enfiler la cartouche à l'extrémité du premier tube, jusqu'en butée de l'épaulement.
- 2 - Amener le second tube vers la cartouche et le faire glisser jusqu'à l'épaulement.
- 3 - Positionner le clamp de part et d'autre de la liaison.

- 4 - Pré-visser à l'aide d'une clé allen.
- 5 - Reculer les tubes vers l'extérieur du clamp jusqu'en butée
- 6 - Visser :  
couple de serrage mini : 10 m.N  
couple de serrage maxi : mettre en contact les 2 clamps

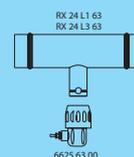
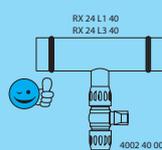
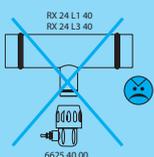
Afin de garantir un vissage homogène, il est recommandé de visser alternativement d'un côté puis de l'autre, comme suit :



Pour déconnecter, réaliser les mêmes opérations en sens inverse.

## > Cas pratiques

> Les différentes jonctions en Ø 76 et Ø 100	
> Réaliser un changement de direction à l'aide d'un coude à 90°	<p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ x RX02} + 2 \text{ x RR01}</math> </p>
> Réaliser un changement de direction à l'aide d'un té égal	<p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ x RX04} + 3 \text{ x RR01}</math> </p>
> Connecter un bouchon de fin de ligne	<p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ x RX25} + 1 \text{ x RR01}</math> </p>
> Raccorder une bride circulaire et un connecteur	<p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ x EW05} + 1 \text{ x EW06} + 1 \text{ x RX30} + 1 \text{ x RR01}</math> </p>
> Réaliser une réduction depuis un Ø 100 vers un Ø 76	<p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ x RR01 L3 00} + 1 \text{ x RX66 L3 L1} + 1 \text{ x RR01 L1 00}</math> </p>
> Connecter une vanne papillon	<p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ x RR01} + 1 \text{ x RX30} + 1 \text{ x VR02} + 1 \text{ x RX30} + 1 \text{ x RR01}</math> </p>
> Connecter un tuyau flexible et une bride circulaire	<p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ x EW05} + 1 \text{ x RX30} + 1 \text{ x EW06} + 1 \text{ x RR01} + 1 \text{ x FP01}</math> </p>



# > Les raccords de jonction Transair®

## > Cas pratiques

> Relier  
un réseau  
Transair®

Ø 76

ou

Ø 100

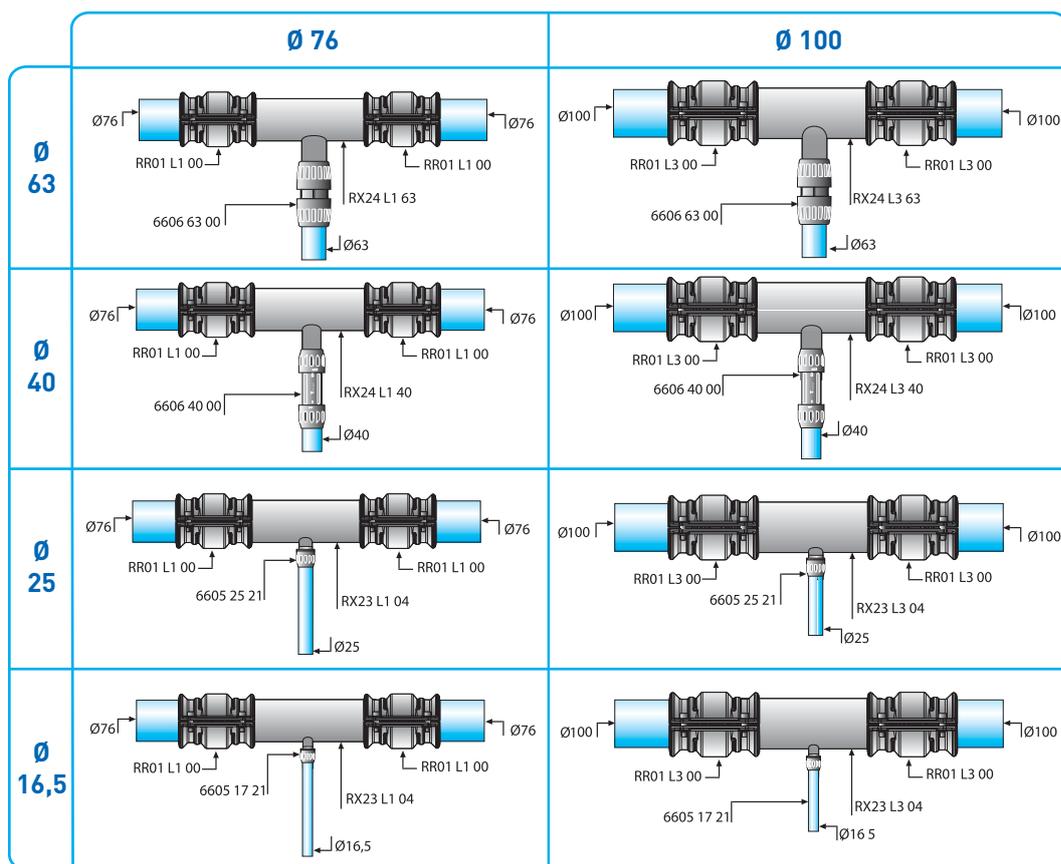
à un réseau  
Transair®

Ø 63

Ø 40

Ø 25

Ø 16,5

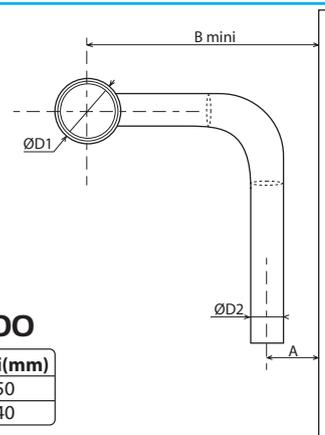


Distance minimale  
entraxe tube-cloison  
à partir d'un té Ø 76 - 100

ØD1(mm)	ØD2(mm)	A(mm)	Bmini(mm)
100	100	90	470
100	76	80	410
100	63	90	327
100	40	46	225
100	25	46	215
100	16,5	46	200
76	76	80	420
76	63	90	314
76	40	46	212
76	25	46	202
76	16,5	46	187

Distance minimale  
entraxe tube-cloison  
à partir d'une  
bride direct Ø 76 - 100

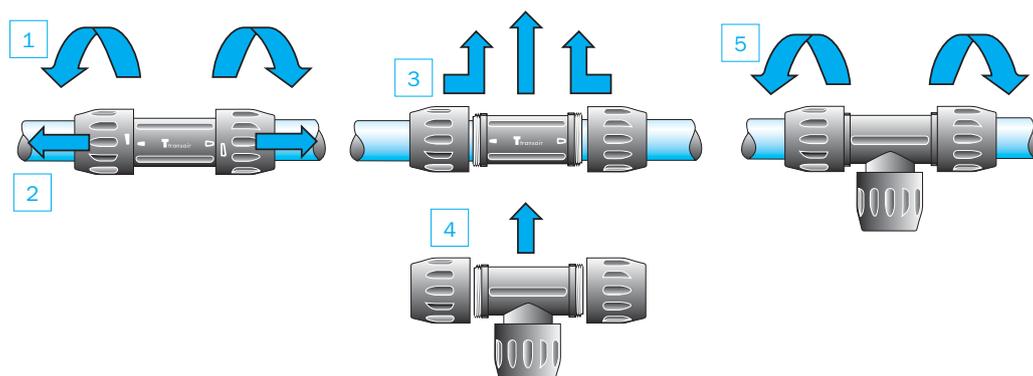
ØD1(mm)	ØD2(mm)	A(mm)	Bmini(mm)
100	25	46	250
76	25	46	240



## > Modification d'un réseau

### > Remplacement d'un manchon par un té

Uniquement pour les diamètres Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40

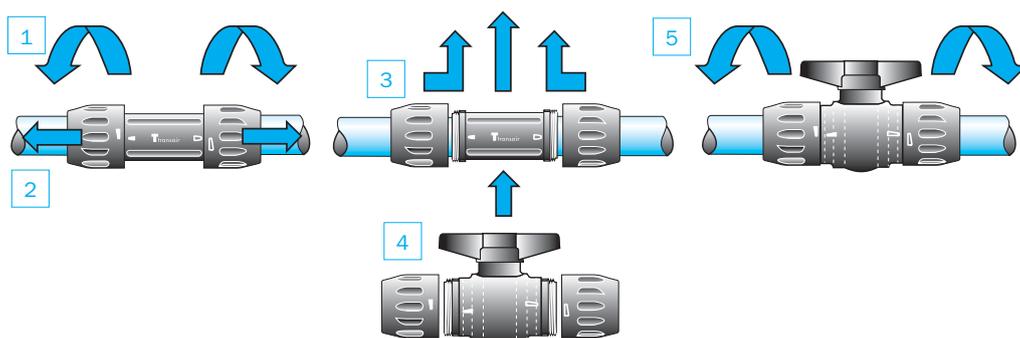


- 1 - Dévisser les 2 écrous.
- 2 - Les faire glisser le long des tubes situés de part et d'autre du raccord.
- 3 - Enlever le corps du manchon ainsi que les écrous.

- 4 - Mettre en place les écrous du té. Positionner le corps du té entre les 2 tubes de telle sorte que les flèches vides et les flèches pleines soient situées en vis-à-vis.
- 5 - Revisser les écrous jusqu'à ce que les flèches vides et les flèches pleines soient l'une en face de l'autre.

### > Remplacement d'un manchon par un robinet

Uniquement pour les diamètres Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40



- 1 - Dévisser les 2 écrous.
- 2 - Les faire glisser le long des tubes situés de part et d'autre du raccord.
- 3 - Enlever le corps du manchon ainsi que les écrous. Mettre en place les écrous du robinet.

- 4 - Positionner le corps du robinet entre les 2 tubes de telle sorte que les flèches vides et les flèches pleines soient situées du même côté.
- 5 - Revisser les écrous jusqu'à ce que les flèches vides et les flèches pleines soient l'une en face de l'autre.

# > Les raccords de jonction Transair®

## > Cas pratiques

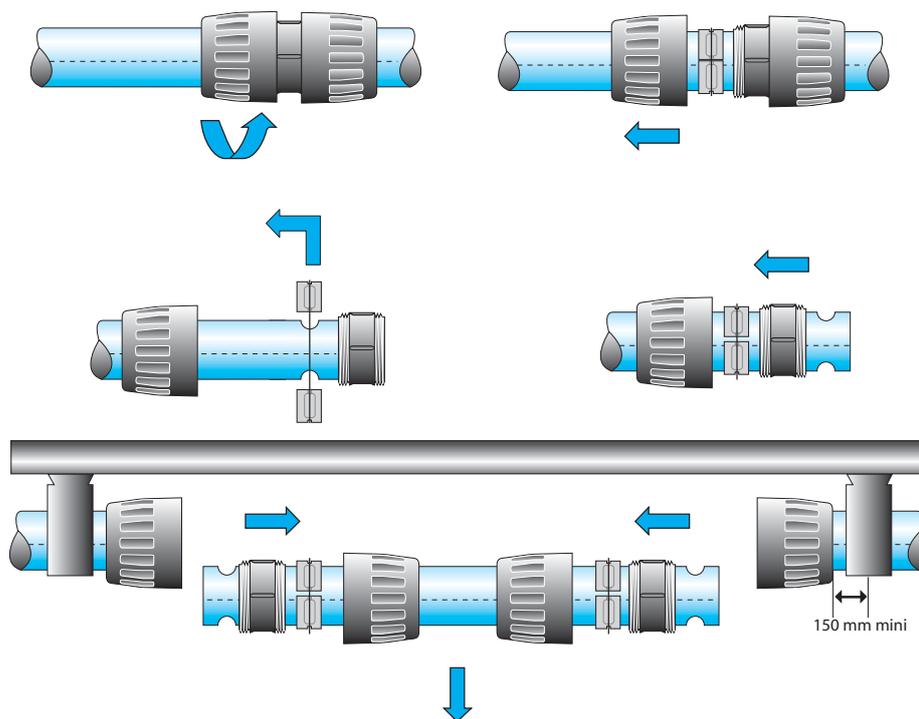
### > Démontage latéral

> Ø 16,5  
Ø 25  
Ø 40



Dévissez les écrous situés du côté du tube à déplacer, les faire glisser le long de ce même tube. Puis ôter le tube.

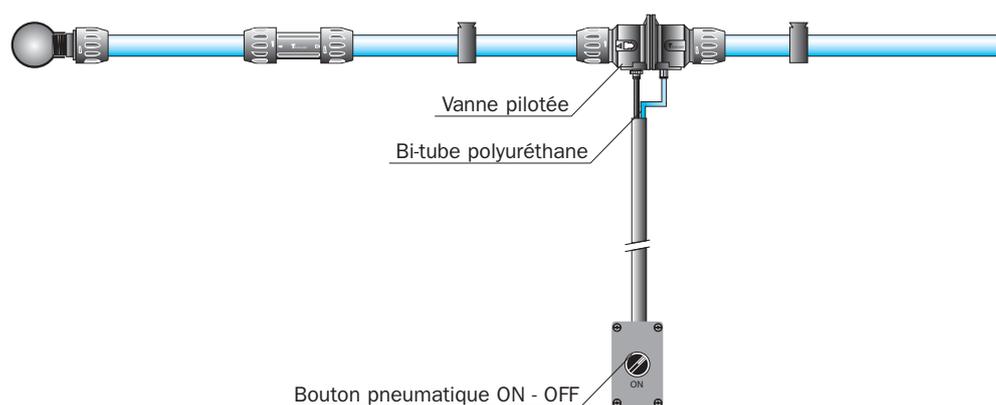
> Ø 63



- 1 - Dévisser le premier écrou du raccord situé du côté du tube à déplacer.
- 2 - Le faire glisser le long du tube.
- 3 - Ôter les étriers de leurs logements.

- 4 - Faire glisser les étriers et le corps des raccords le long du tube.
- 5 - Répéter l'opération à l'autre extrémité du tube et ôter ce dernier du réseau.

> La vanne pilotée Transair® Ø 40



> Application

Montée par simple connexion instantanée sur le tube aluminium, la vanne pilotée Transair® Ø 40 permet d'effectuer depuis le sol, rapidement et en toute sécurité, l'ouverture et la fermeture de l'alimentation du réseau.

Grâce à son pilotage depuis le sol, la vanne pilotée Transair® garantit :

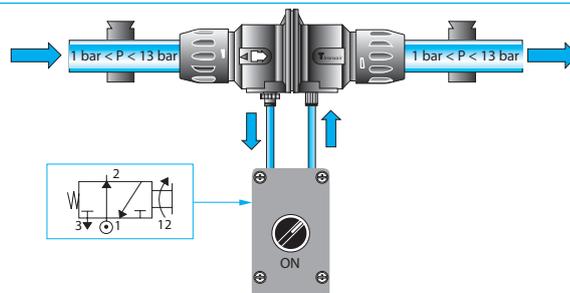
- La sécurité des personnes, en éliminant tout risque lié aux interventions en hauteur
- La rapidité des interventions, en rendant inutile tout équipement d'accès à la vanne (échelle, nacelle, etc.)

> Principe de fonctionnement

C'est une vanne simple effet, normalement fermée.

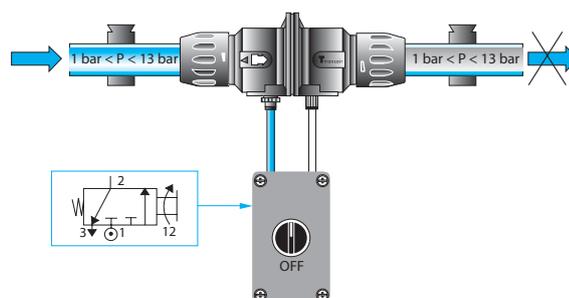
**Pour les réseaux d'air comprimé :**

la pression de pilotage est prise sur la vanne en amont du clapet d'obturation, sans apport d'énergie extérieur. Le pilotage s'opère à travers l'ensemble de pilotage raccordé à la vanne par connexion instantanée.



**Pour les réseaux de vide :**

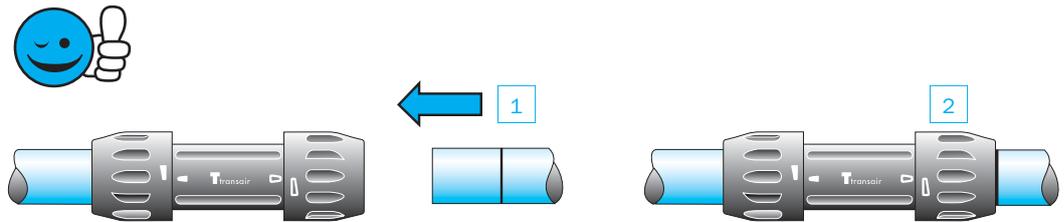
une alimentation d'air comprimé extérieur à l'ensemble de pilotage est nécessaire, et l'orifice correspondant de la vanne doit être obturée.



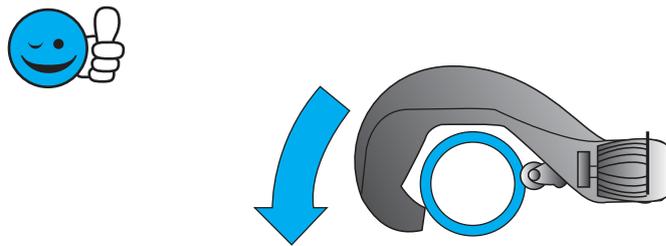
# > Les raccords de jonction Transair®

## > A Faire

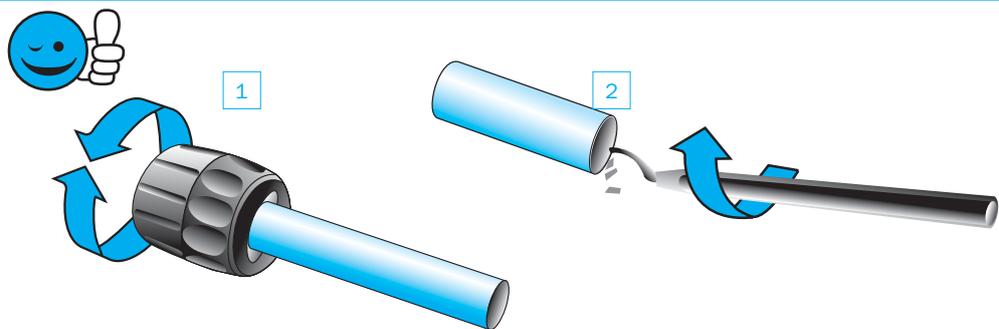
### > Connexion



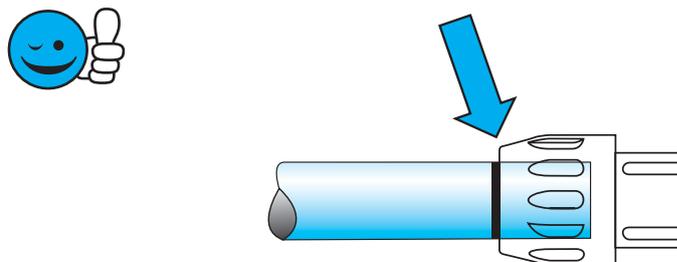
### > Utiliser un coupe tube



### > Bien ébavurer le tube après l'avoir coupé ou percé

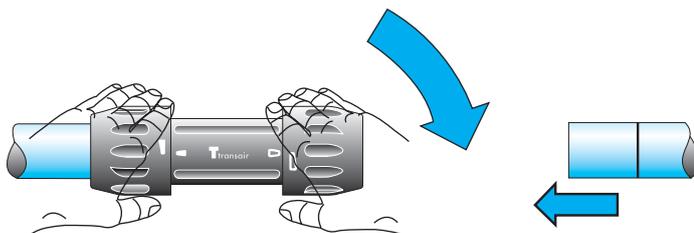


### > Vérifier que le tube est bien emmanché dans le raccord

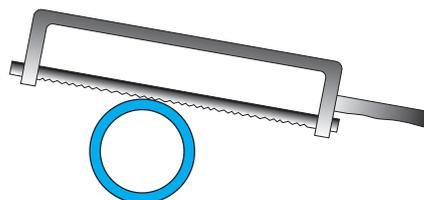


**> A ne pas faire**

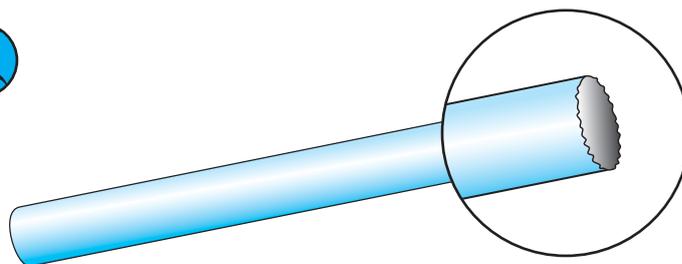
**> Desserrer les écrous au montage**



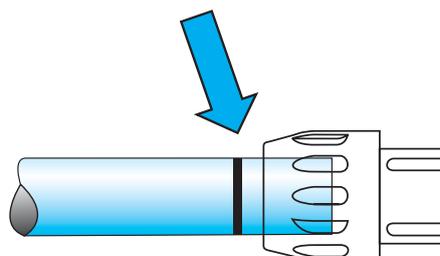
**> Couper le tube avec une scie**



**> Tube non ébavuré**



**> Mauvaise connexion**



## > Les brides Transair®

### > Généralités

Dans la pratique des réseaux d'air, il est essentiel de pouvoir installer facilement une dérivation sur un tube déjà en place.

Les brides «pose rapide» Transair® sont conçues pour réaliser cette opération, sans coupe du tube.

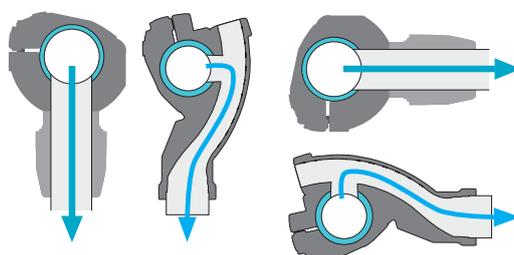
Un «col de cygne» intégré aux brides de dérivation permet la rétention de l'eau condensé dans le circuit amont.

Grâce à son encombrement minimum, la bride Transair® permet de réaliser des dérivations dans les espaces les plus réduits.

Les brides Transair® permettent de réaliser des dérivations horizontales ou verticales (descentes).

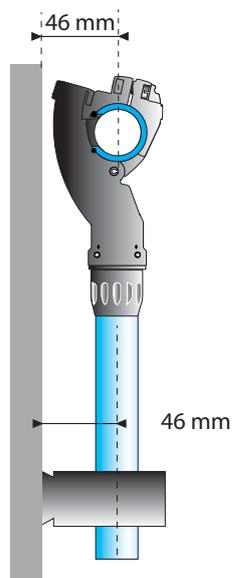
Dérivation verticale

Dérivation horizontale

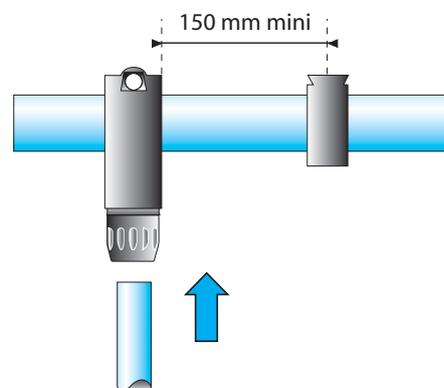
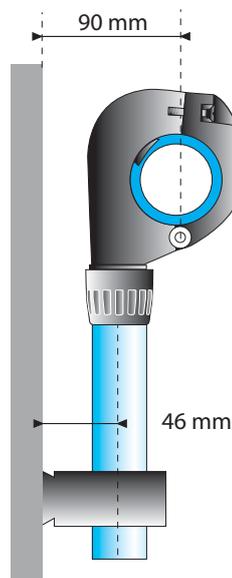


### > Indications particulières pour la pose de bride

Ø 25 - Ø 40



Ø 63



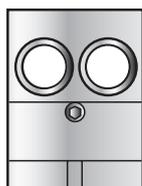
Pour les brides de dérivation Transair® Ø 25 et Ø 40, la distance séparant l'entraxe du tube et la cloison est égale à la distance séparant l'entraxe de la dérivation et la cloison, soit 46 mm.

Pour les brides de dérivation Transair® Ø 63, la distance séparant l'entraxe du tube et la cloison est égale à 90 mm et la distance séparant l'entraxe de la dérivation en Ø 25 et Ø 40 est de 46 mm.

D'autre part, il convient d'installer le clip Transair® à une distance d'au moins 150 mm de la bride de dérivation, afin de tenir compte des phénomènes de dilatation/contraction du tube aluminium.

## > Pose d'une bride

> Sur un tube  
Ø 25  
Ø 40



> Outillage

Outil de perçage  
pour tube  
aluminium  
6698 02 02  
6698 02 01

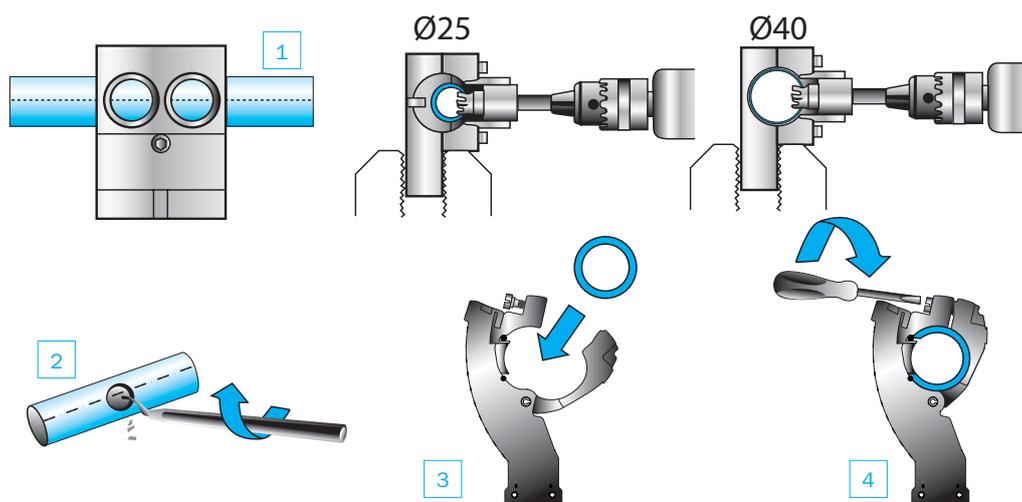
Gabarit de perçage  
pour tube aluminium  
6698 01 01

Outil d'ébavurage  
pour tube aluminium  
6698 04 02

Marqueur  
indélébile

Clé allen

> Mise en œuvre



- 1 - Marquer le tube à l'endroit souhaité pour le positionnement de la bride. Le marquage doit se faire sur l'une des génératrices afin que les brides soient alignées s'il existe plusieurs dérivations à réaliser. Placer le gabarit de perçage 6698 01 01 dans un étau ou au sol. Pour percer un tube Ø 40 mm, enlever l'adaptateur situé dans le gabarit à l'aide de la clé allen. Positionner le tube dans le gabarit. Le marquage sur la ligne repère doit se situer au centre d'un des deux guides de perçage. Deux repères situés de chaque côté du gabarit permettent de s'assurer rapidement que le tube est correctement positionné (les repères coïncident avec la génératrice). Refermer le gabarit et percer avec l'outil de perçage adapté :
    - Ø 25 mm : trou de Ø 16 mm > outil de perçage 6698 02 02
    - Ø 40 mm : trou de Ø 22 mm > outil de perçage 6698 02 01
 Vitesse de rotation conseillée : 650 tr/min  
NB : perçage sans lubrification.
  - 2 - Après avoir libéré le tube, ébavurer et évacuer la rondelle d'aluminium et les copeaux. Répéter l'opération autant de fois que vous avez de brides à installer.
  - 3 - Positionner la bride « pose rapide » grâce à son picot de centrage.
  - 4 - Visser.
- Remarque : le deuxième guide de perçage du gabarit correspond à la distance minimum pour installer deux brides côte à côte.

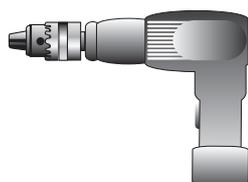
## > Pose d'une bride

### > Sur un tube Ø 63

### > Outillage



Outil de perçage  
pour tube  
aluminium  
6698 02 01



Perceuse



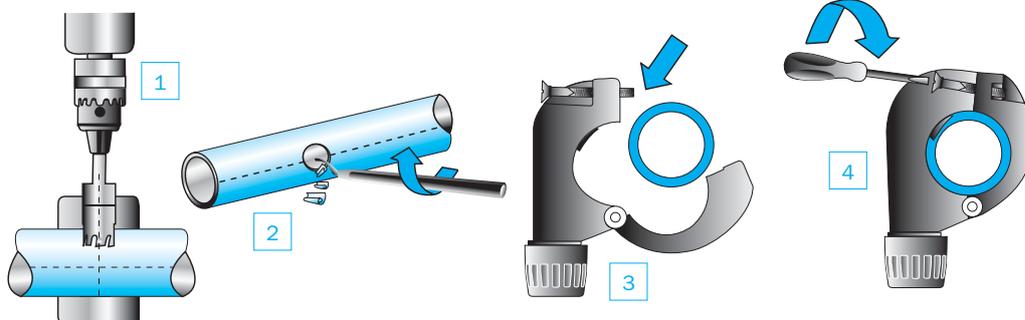
Gabarit de perçage  
pour tube aluminium  
6698 01 02



Outil d'ébavurage  
pour tube aluminium  
6698 04 02



Marqueur  
indélébile



### > Mise en oeuvre

- 1 - Marquer le tube à l'endroit souhaité pour le positionnement de la bride. Le marquage doit se faire sur l'une des génératrices afin que les brides soient alignées s'il existe plusieurs dérivations à réaliser. Placer le gabarit de perçage Ø 63 dans un étau ou au sol. Positionner le tube dans le gabarit. Vérifier que le point marqué sur la ligne de perçage se situe bien au centre du guide de perçage : 2 repères situés de chaque côté de la partie supérieure du gabarit permettent de s'assurer rapidement que le tube est bien positionné (les repères coïncident avec la génératrice). Visser la molette afin de bloquer le tube et percer avec l'outil de perçage Ø 22. [vitesse de rotation conseillée : 650 tr/min] NB : perçage sans lubrification.
- 2 - Après avoir dévissé la molette et libéré le tube, ébavurer et évacuer la rondelle d'aluminium et les copeaux. Répéter l'opération autant de fois que vous avez de brides à installer.
- 3 - Positionner la bride « pose rapide » grâce à son picot de centrage.
- 4 - Visser.

> Sur un tube  
Ø 76  
Ø 100

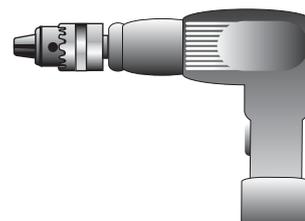
> Outillage



Outil de perçage  
pour tube  
aluminium  
EW09 00 30

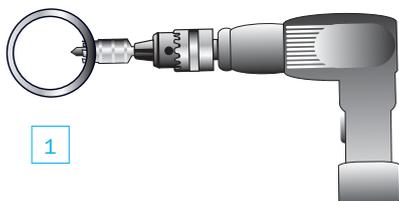


Outil d'ébavurage  
pour tube aluminium  
6698 04 02

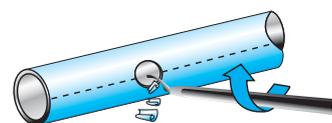


Perceuse

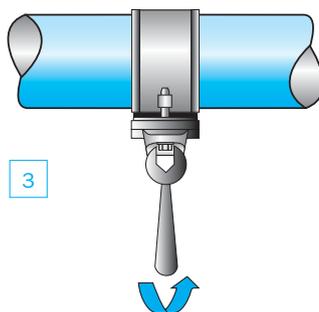
> Mise en oeuvre



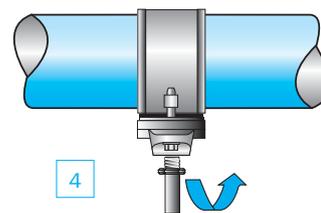
1



2



3



4

1 - Percer le tube aluminium à l'endroit souhaité à l'aide de l'outil de perçage EW09 00 30

2 - Ebavurer soigneusement le tube

3 - Positionner la bride RR61 et visser au maximum les 2 vis

4 - Visser l'adaptateur 6621 25 34

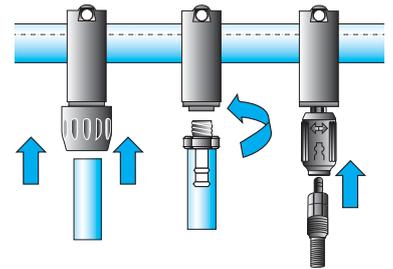
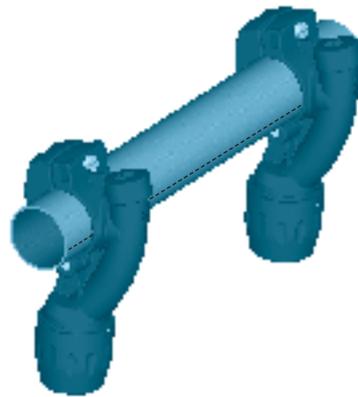
NB : l'adaptateur 6621 25 34 associé à la bride RR61 permet de réaliser une dérivation en Ø 25 à partir d'un tube en Ø 76 ou en Ø 100.

# > Les brides de dérivation Transair®

## > Cas pratiques

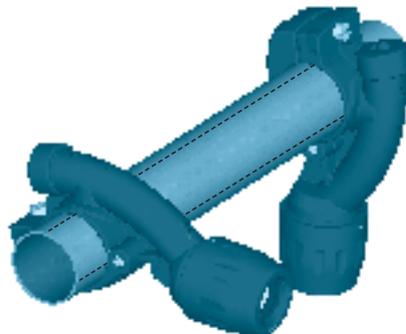
> Réalisation de dérivations parallèles et perpendiculaires

Utilisation de la même génératrice

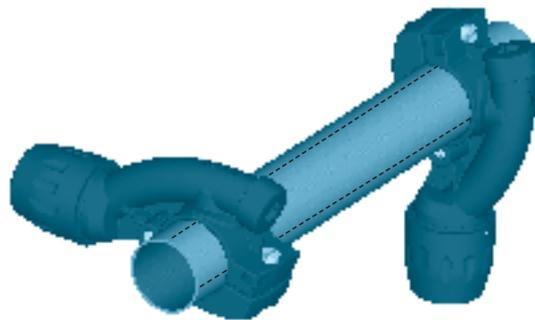


> Ajout d'une bride dans un même plan

Utilisation de 2 génératrices

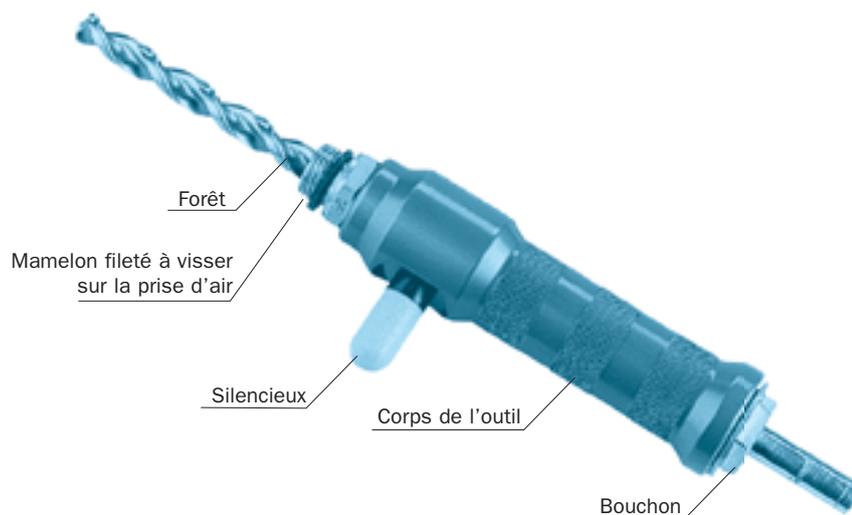


> Ajout d'une bride dans un plan perpendiculaire



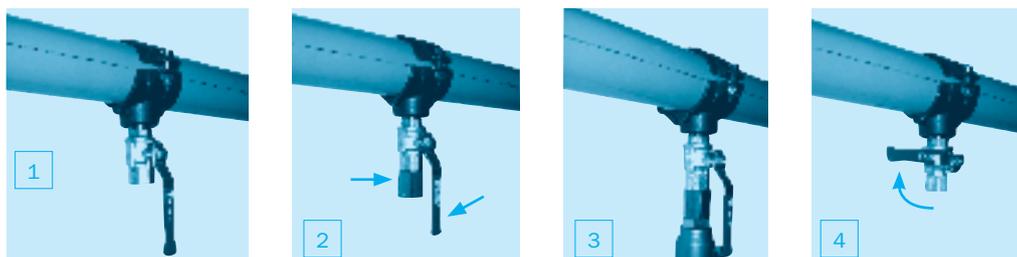
## > Ajout d'une bride sur un réseau en pression

### > Outillage



Utiliser l'outil de perçage sous pression pour installer une bride pour prise d'air sous pression. Celui-ci s'adapte facilement sur toute perceuse standard.

### > Mise en œuvre



1 - Positionner la bride et visser fortement les 2 vis.  
2 - Visser l'entretoise sur le robinet.  
Contrôler que le robinet est ouvert.

3 - Visser l'outil de perçage sur le robinet.  
Percer jusqu'à venir en butée.  
4 - Retirer la perceuse et fermer aussitôt le robinet.  
Démonter l'outil de perçage.

# > Le tuyau souple Transair®

## > Généralités

Le tuyau souple Transair® se raccorde aisément aux composants Transair®.

Il est directement utilisable, sans préparation ni coupe, pour un montage rapide.

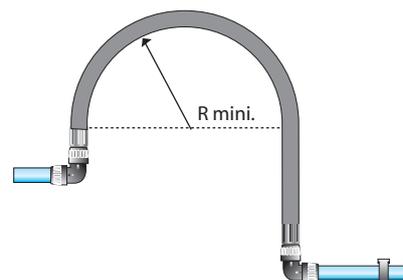
Grâce à son faible rayon de courbure, il présente un encombrement réduit et évite toutes contraintes mécaniques sur le réseau.

Robuste, il offre une excellente compatibilité avec les huiles de compresseur et une bonne tenue au feu.

## > Applications

Ø (mm)	Longueur (mm)	Transair®	Rmini (mm)
25	570	1001E25 00 01	100
25	1500	1001E25 00 03	100
25	2000	1001E25 00 04	100
25	570	1001E25V00 01	75
25	1500	1001E25V00 03	75
25	2000	1001E25V00 04	75
40	1150	1001E40 00 02	400
40	2000	1001E40 00 04	400
40	3000	1001E40 00 05	400
40	950	1001E40V00 07	160
40	2000	1001E40V00 04	160
40	3000	1001E40V00 05	160
63	1400	1001E63 00 08	300
63	3000	1001E63 00 05	650
63	4000	1001E63 00 06	650
63	3000	1001E63V00 05	250
63	4000	1001E63V00 06	250
76	1500	FP01 L1 01	350
76	2000	FP01 L1 02	350
100	2000	FP01 L3 01	450
100	3000	FP01 L3 03	450

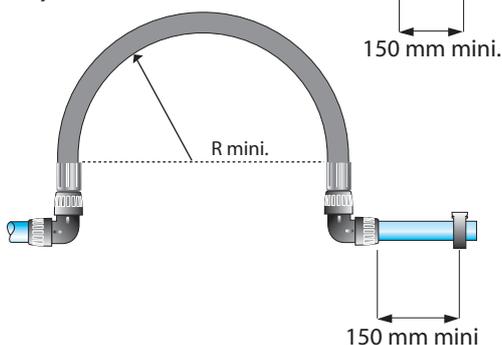
> Changement de niveau



> Contournement d'obstacle



> Lyre de dilatation



## > Sécurité

### > L'ensemble anti-coup de fouet



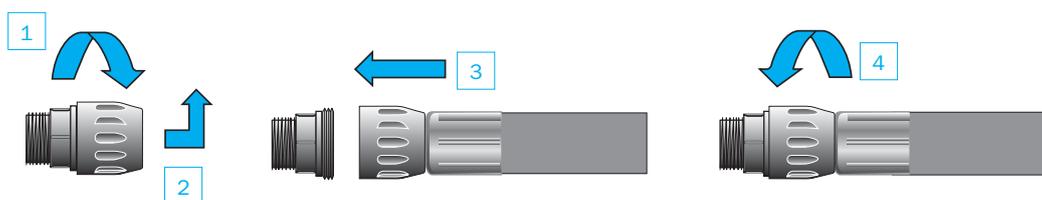
Afin de prévenir tout risque d'accident, Transair® recommande l'utilisation d'un système anti-coup de fouet, placé de part et d'autre de la connexion.

Dans le cas où le tuyau souple Transair® est exposé à un arrachement, l'ensemble anti-coup de fouet lui évite de fouetter (dispositif sécurité répondant à la norme ISO 4414).

## > Raccordement au réseau

> Ø 16,5  
Ø 25  
Ø 40

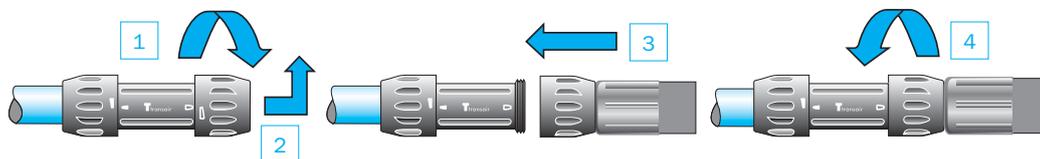
> A l'aide d'un manchon fileté



1 - Dévisser l'écrou du manchon fileté.  
2 - L'ôter.

3 - Approcher l'extrémité du flexible vers le filetage du manchon.  
4 - Visser.

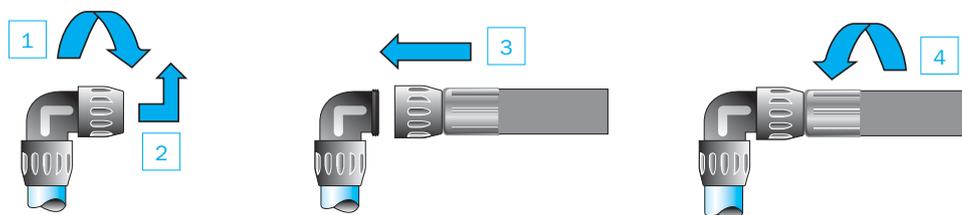
> A l'aide d'un manchon



1 - Dévisser l'écrou du manchon.  
2 - L'ôter.

3 - Approcher l'extrémité du flexible vers le filetage du manchon.  
4 - Visser.

> A l'aide d'un coude égale 90°



1 - Dévisser l'écrou du manchon.  
2 - L'ôter.

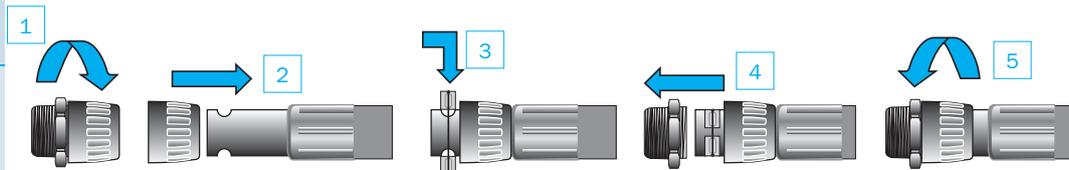
3 - Approcher l'extrémité du flexible vers le filetage du coude.  
4 - Visser

# > Le tuyau souple Transair®

## > Raccordement au réseau

> Ø 63

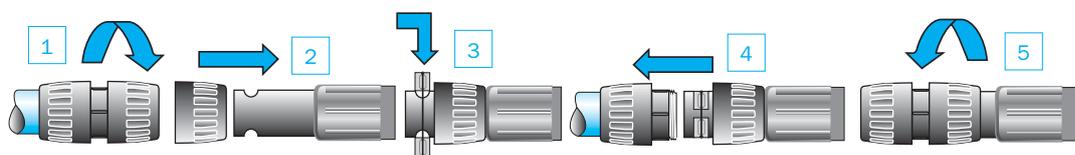
> A l'aide d'un manchon fileté



- 1 - Dévisser l'écrou du manchon fileté.
- 2 - L'enfiler sur l'extrémité du tuyau flexible.
- 3 - Positionner les étriers du manchon fileté dans les logements situés sur le flexible.

- 4 - Amener l'écrou vers l'extrémité du tuyau flexible, jusqu'à ce qu'il vienne en butée sur les étriers.
- 5 - Visser l'écrou et serrer à l'aide du jeu de clés Ø 63.

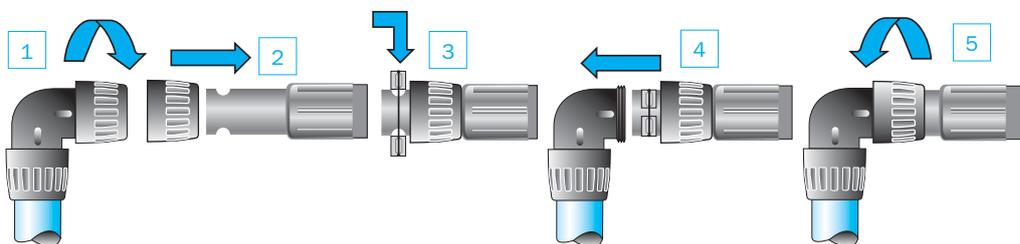
> A l'aide d'un manchon



- 1 - Dévisser l'écrou du manchon.
- 2 - L'enfiler sur l'extrémité du tuyau flexible.
- 3 - Positionner les étriers du manchon dans les logements situés sur le flexible.

- 4 - Amener l'écrou vers l'extrémité du tuyau flexible, jusqu'à ce qu'il vienne en butée sur les étriers.
- 5 - Visser l'écrou et serrer à l'aide du jeu de clés Ø 63.

> A l'aide d'un coude égale 90°

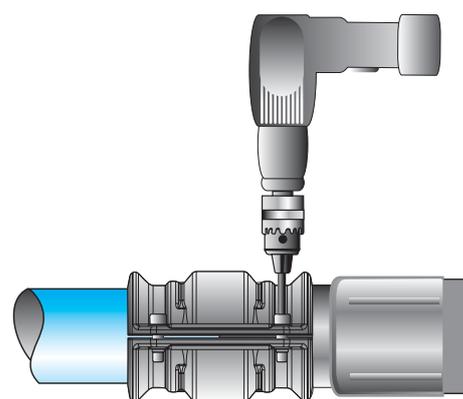
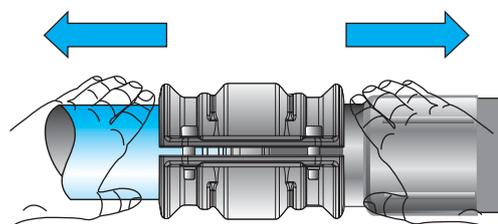
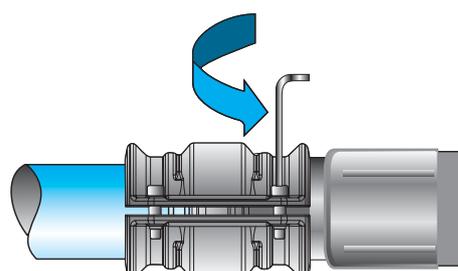
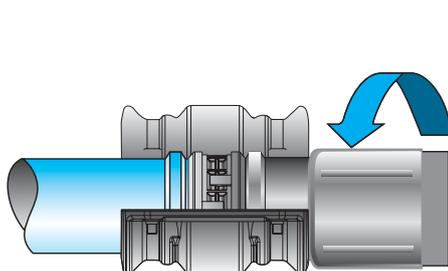
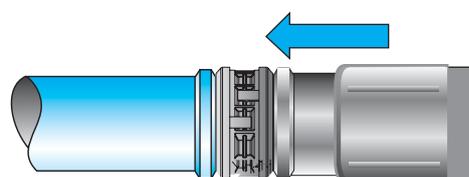
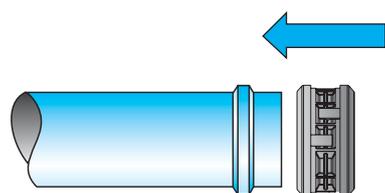


- 1 - Dévisser l'écrou du coude.
- 2 - L'enfiler sur l'extrémité du tuyau flexible.
- 3 - Positionner les étriers du coude dans les logements situés sur le flexible.

- 4 - Amener l'écrou vers l'extrémité du tuyau flexible, jusqu'à ce qu'il vienne en butée sur les étriers.
- 5 - Visser l'écrou et serrer à l'aide du jeu de clés Ø 63.

> Ø 76 - 100

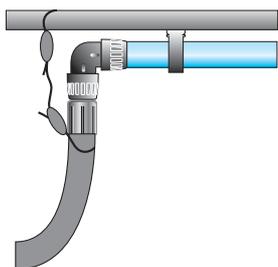
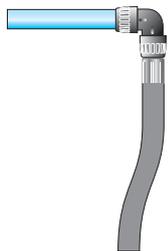
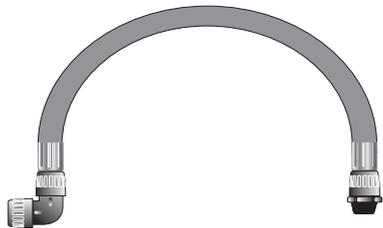
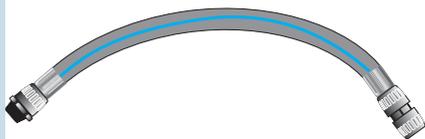
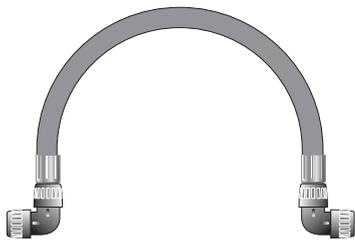
> A l'aide d'un manchon



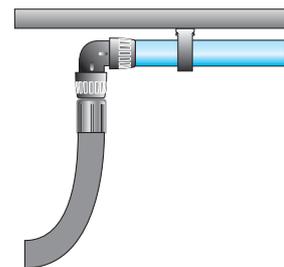
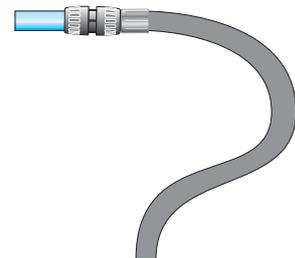
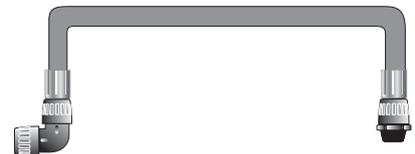
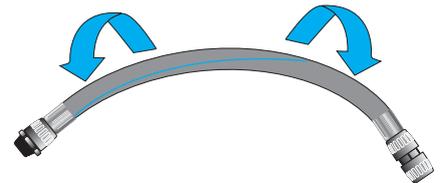
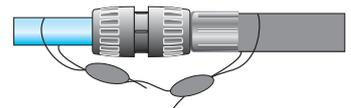
# > Le tuyau souple Transair®

## > A faire / A ne pas faire

> A Faire



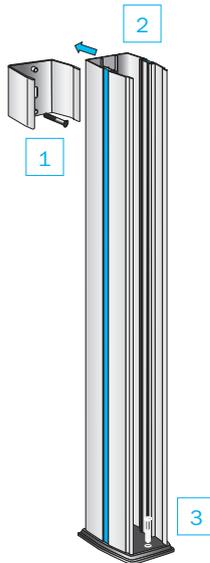
> A ne pas faire



## > Installation

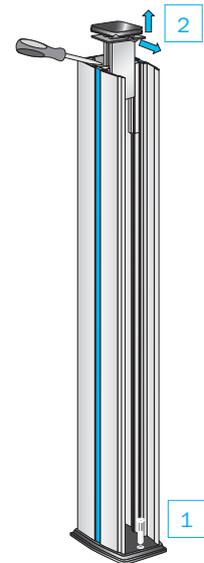
### > Colonnnes

#### Fixation sol, mur



- 1 - Fixer la patte au mur
- 2 - Clipser la colonne
- 3 - Visser l'embase au sol

#### Fixation sol, plafond

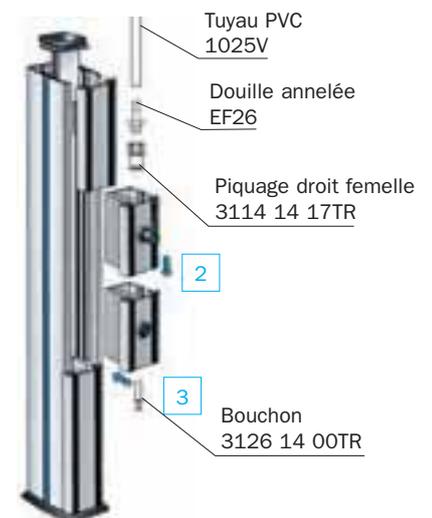


- 1 - Fixer l'embase au sol
- 2 - Relacher le vérin pour brider la colonne

### > Modules



- 1 - Mesurer et scier à la hauteur de capot nécessaire

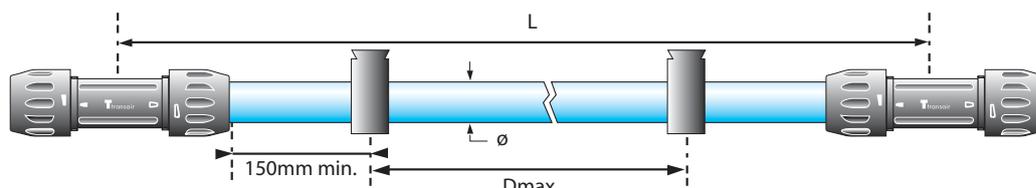


- 2 - Connecter les modules entre eux
- 3 - Les clipser dans la colonne

## > Fixation et supportage

### > Fixations Transair®

#### > Le clip Transair® pour réseau en Ø 16,5 Ø 25 Ø 40 Ø 63



Le clip de fixation Transair® est le composant de base dans la fixation d'un réseau Transair® en aluminium en Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 - Ø 63. Il est important de l'utiliser car il permet de laisser libre cours aux phénomènes de dilatation et de contraction.

Pour assurer une bonne stabilité du réseau, nous recommandons de placer au minimum 2 clips par tube.

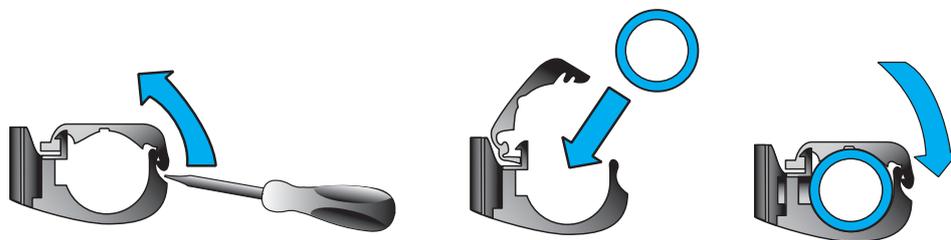
La fixation du tube aluminium Transair® ne peut être assurée que par ce clip, à l'exclusion de tout autre mode de fixation.

Ø	L (m)	Dmax (m)
16,5	3	2,5
25	3	2,5
25	6	3
40	3	2,5
40	6	4
63	3	2,5
63	6	4

#### > Caractéristiques

- Clips de fixation Transair® pour des réseaux Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 : écrous M6
- Clips de fixation Transair® pour des réseaux Ø 63 : écrous M10

#### > Mise en oeuvre



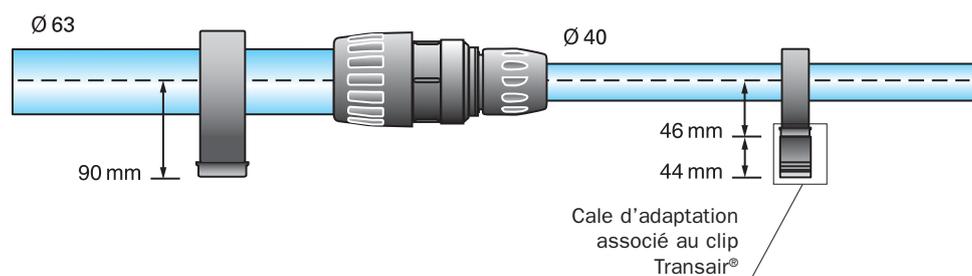
- 1 - Positionner le clip à l'endroit désiré et l'ouvrir à l'aide d'un tournevis.
- 2 - Insérer le tube dans le clip.
- 3 - Clipser le capot du clip.

> La cale  
d'adaptation

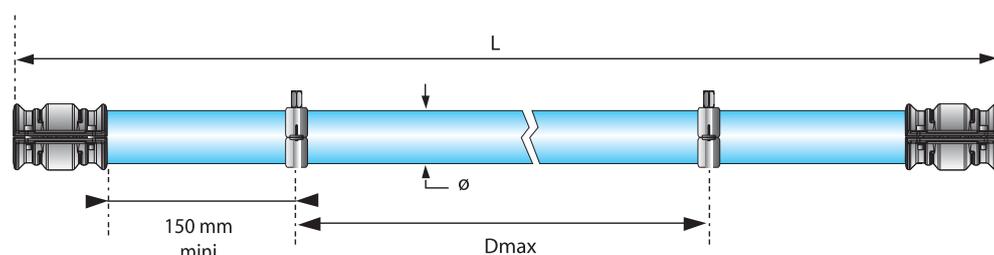
La cale d'adaptation Transair® 6697 00 03 permet le montage en ligne (ou dans un même plan) d'un réseau Transair® en tube aluminium constitué de différents diamètres.



Exemple :



> Le collier  
Transair®  
pour réseau  
en  
Ø 76  
Ø 100



Ø	L (m)	Dmax (m)
76	3	2,5
76	6	5
100	3	2,5
100	6	5

Pour assurer une bonne stabilité du réseau, nous recommandons de placer au moins 2 colliers par tube.

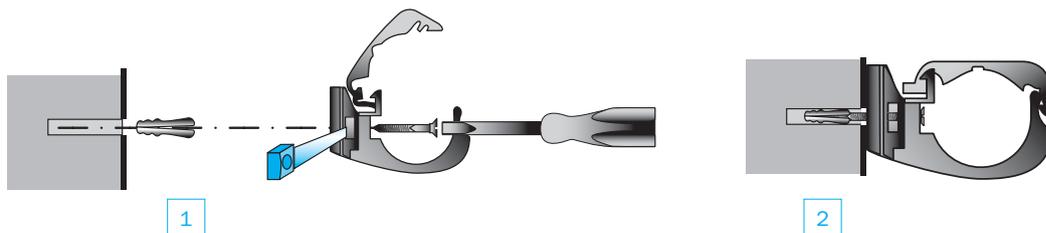
Colliers de fixation Transair® pour des réseaux Ø 76 et Ø 100 : filetage M8/M10

## > Fixation et supportage

### > Supportage d'un réseau Transair®

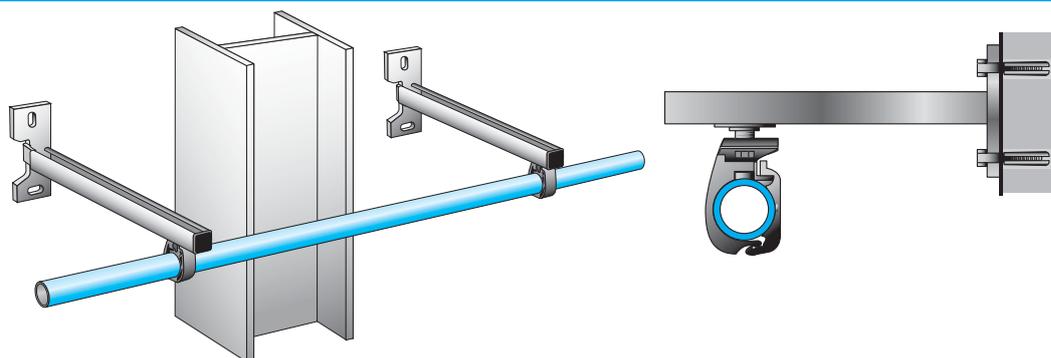
#### > Sur un mur

##### > Directement dans le mur



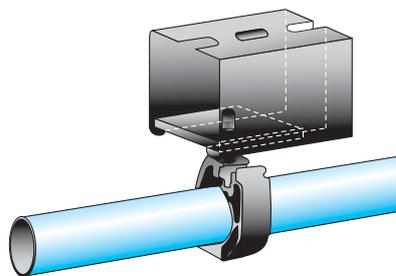
- 1 - Enlever l'écrou situé à la base du clip à l'aide d'un tournevis. Mettre en place la vis en la passant par l'intérieur du clip.
- 2 - Visser.

##### > A l'aide d'une console modulable

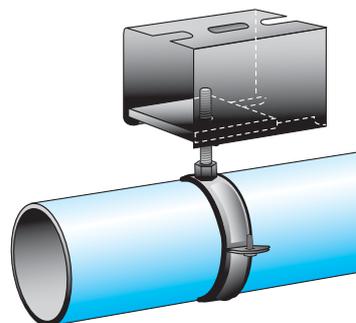


Les consoles modulables Transair® permettent de déporter les réseaux et de contourner des obstacles. Elles se composent d'un rail profilé 6699 01 01, d'un ensemble d'accessoires de fixation 6699 01 02.

Pour la déportation de réseau d'air en  $\varnothing 63$  /  $\varnothing 76$  et  $\varnothing 100$ , il est recommandé d'utiliser l'ensemble de fixation clip sur rail 6699 01 03. Dans ce cas de figure, c'est le côté ouvert du rail qui est le côté utile.

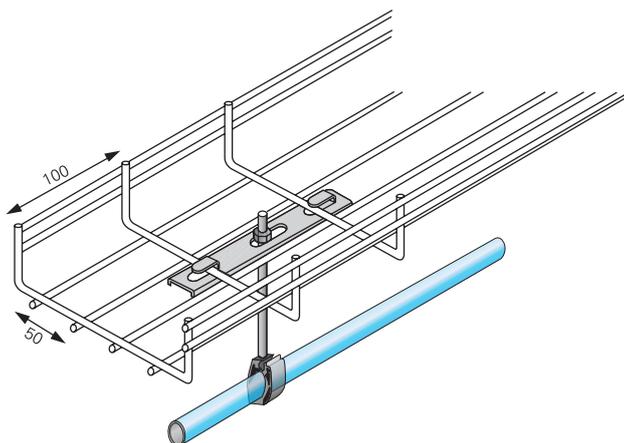


$\varnothing 63$



$\varnothing 76 - \varnothing 100$

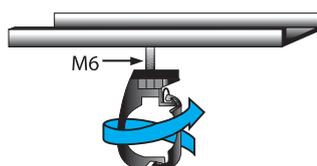
> Sous un chemin de câble



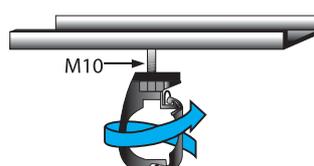
Utiliser la fixation sous chemin de câble fil 6699 10 30. L'ouverture oblongue 10x30 peut accepter le passage de tige filetée jusqu'en M10.

Ce système permet de suspendre des réseaux de Ø 16,5 au Ø 100.

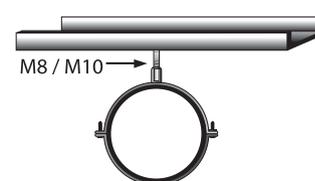
> Se fixer sous tige filetée



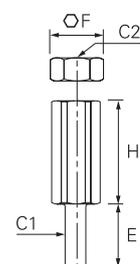
Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40



Ø 63



Ø 76 - Ø 100



C1 : M6  
C2 : M8 ou M10

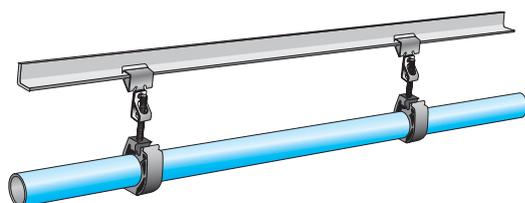
**Pratique !**

L'adaptateur pour clip Transair® permet de fixer aisément des clips Transair® Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 sous une tige filetée M8 ou M10.

## > Fixation et supportage

### > Supportage d'un réseau Transair®

#### > Sur une poutre métallique

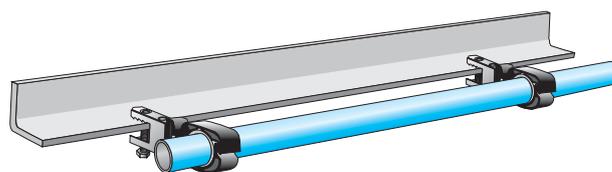


Pincès à griffes

Positionner les pincès à griffes 6699 02 sur la poutre IPN en respectant les recommandations pour le nombre mini. de fixation par tube et la distance séparant ces 2 fixations en fonction du diamètre du tube.

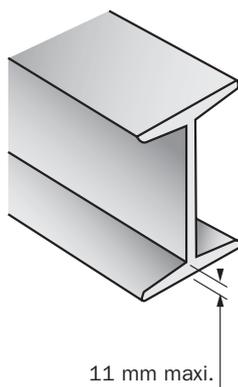
#### > A l'aide de pincès à griffe ou de pincès à visser

Positionner les pincès à visser 6699 03 sur la poutre IPN en respectant les recommandations pour le nombre mini. de fixation par tube et la distance séparant ces 2 fixations en fonction du diamètre du tube.

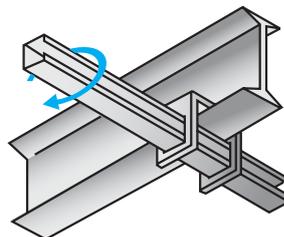


Pincès à visser

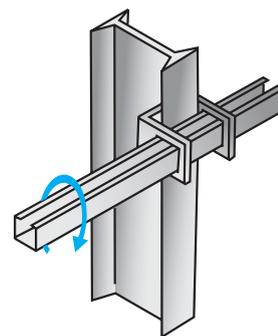
#### > A l'aide d'un rail profilé



11 mm maxi.



Montage horizontal

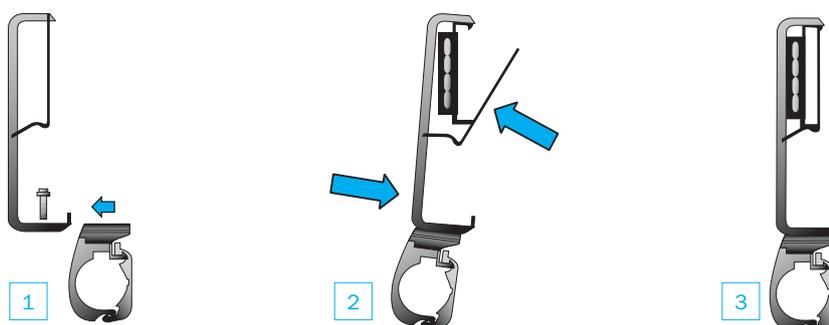


Montage vertical

Positionner les fixations pour poutre IPN 6999 03 02 de part et d'autre de l'aile de la poutre, puis glisser le rail profilé.

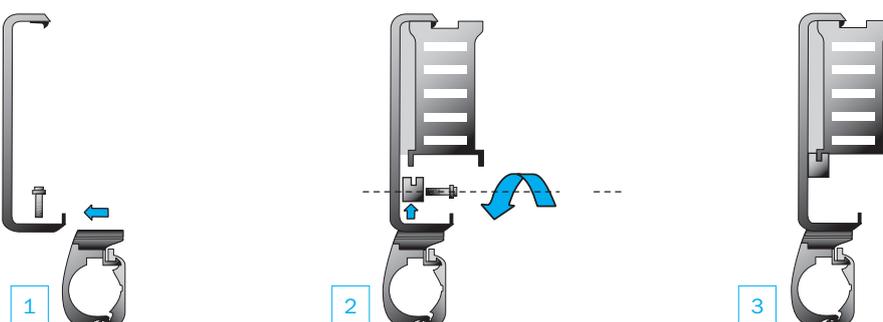
## > Sous Canalis®

### > KN (40 à 100A)



- 1 - Insérer le clip Transair® sur la fixation KN.
- 2 - Suspender la fixation sur le Réseau Canalis et clipser.
- 3 - Le support est prêt.

### > KS (100 à 800A)

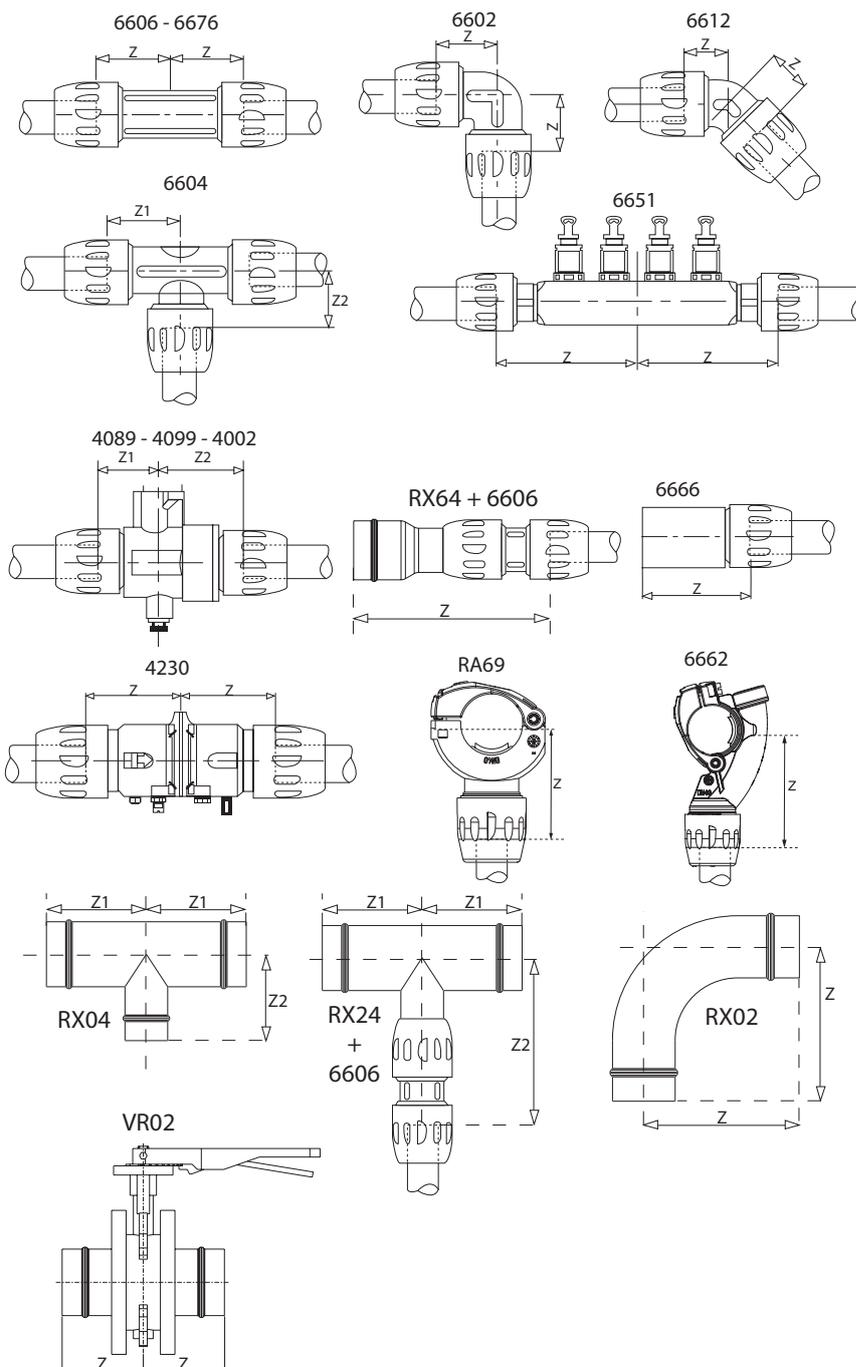


- 1 - Insérer le clip Transair® sur la fixation KS.
- 2 - Suspender la fixation sur le Réseau Canalis et bloquer à l'aide de la vis.
- 3 - Le support est prêt.

# > Données pratiques

## > Cotes Z

Transair®	Z (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)
4002 40 00	-	57	57
4002 63 00	-	84	98
4012 63 00	-	84	98
4089 17 00	-	29	42
4089 25 00	-	40	55
4099 17 00	-	29	42
4099 25 00	-	40	55
4230 00 40	85	-	-
6612 25 00	29	-	-
6612 40 00	45	-	-
6602 17 00	31	-	-
6602 25 00	40	-	-
6602 40 00	62	-	-
6602 63 00	61	-	-
6604 17 00	-	34	31
6604 25 00	-	48	40
6604 40 00	-	57	57
6604 63 00	-	61	61
6604 63 40	-	61	116
6606 17 00	33	-	-
6606 25 00	48	-	-
6606 40 00	57	-	-
6606 63 00	25	-	-
6651 25 12 04	107	-	-
6651 40 12 04	150	-	-
6662 25 00	52	-	-
6662 25 17	59	-	-
6662 40 17	75	-	-
6662 40 25	68	-	-
6662 63 25	75	-	-
6666 17 25	50	-	-
6666 25 40	71	-	-
6676 17 00	33	-	-
6676 25 00	48	-	-
6676 40 00	57	-	-
6676 63 00	25	-	-
RA69 25 17	47,5	-	-
RA69 40 25	61	-	-
RX02 L1 00	189	-	-
RX02 L3 00	221	-	-
RX04 L1 00	-	145	145
RX04 L3 00	-	155	135
RX04 L3 L1	-	155	135
RX23 L1 04	145	-	-
RX23 L3 04	155	-	-
RX24 L1 40	-	145	228
RX24 L1 63	-	145	285
RX24 L3 40	-	155	241
RX24 L3 63	-	155	298
RX64 L1 63	352	-	-
RX64 L3 63	372	-	-
VR02 L1 00	116	-	-
VR02 L3 00	123	-	-



## > Dilatation / contraction

Afin de tenir compte des variations dimensionnelles dues aux phénomènes de variation de température, il est indispensable de calculer l'allongement ou le rétrécissement du réseau Transair® en tube aluminium.

L : longueur de la ligne Transair® droite concernée à la pose (en m)  
 $\Delta T$  : variation entre la température de pose et la température de service (en C°)  
 $\Delta L$  : variation de la longueur de la ligne (en mm)  
 Pour les réseaux Transair® aluminium  $\emptyset$  16,5 -  $\emptyset$  25 -  $\emptyset$  40 -  $\emptyset$  63 -  $\emptyset$  76 -  $\emptyset$  100 :  

$$\Delta L = \underbrace{(a \times L)}_1 + \underbrace{(0,024 \times L \times \Delta T)}_2$$

- 1 - Dilatation liée au recul du tube dans le raccord  
 2 - Dilatation liée à la variation de température

	$\emptyset$ 16,5	$\emptyset$ 25	$\emptyset$ 40	$\emptyset$ 63	$\emptyset$ 76	$\emptyset$ 100
Tube 3 m	a=0,06	a=0,20	a=0,40	a=0,73	a=1,0	a=1,0
Tube 6 m	-	a=0,10	a=0,20	a=0,38	a=0,50	a=0,50

Les tableaux suivants donnent les variations de longueur en mm en fonction de la longueur du réseau, du diamètre et de la variation de température, pour des tubes aluminium Transair®.

$\Delta T = 15^\circ\text{C}$

### Tube de longueur 3 m

L (m)	$\emptyset$ 16,5	$\emptyset$ 25	$\emptyset$ 40	$\emptyset$ 63	$\emptyset$ 76	$\emptyset$ 100
30	13	17	23	34	37	37
40	17	22	30	45	50	50
50	21	28	38	56	62	62
60	25	34	46	67	74	74
70	29	36	53	78	87	87
80	34	45	61	90	99	99

### Tube de longueur 6 m

L (m)	$\emptyset$ 25	$\emptyset$ 40	$\emptyset$ 63	$\emptyset$ 76	$\emptyset$ 100
30	14	17	22	22	22
40	18	22	30	30	30
50	23	28	37	37	37
60	28	34	44	44	44
70	29	39	52	52	52
80	37	45	59	59	59

$\Delta T = 20^\circ\text{C}$

### Tube de longueur 3 m

L (m)	$\emptyset$ 16,5	$\emptyset$ 25	$\emptyset$ 40	$\emptyset$ 63	$\emptyset$ 76	$\emptyset$ 100
30	16	20	26	37	40	40
40	22	27	35	50	53	53
50	27	34	44	62	66	66
60	32	41	53	74	79	79
70	38	43	62	87	92	92
80	43	54	70	99	106	106

### Tube de longueur 6 m

L (m)	$\emptyset$ 25	$\emptyset$ 40	$\emptyset$ 63	$\emptyset$ 76	$\emptyset$ 100
30	17	20	26	25	25
40	23	27	34	33	33
50	29	34	43	41	41
60	35	41	52	49	49
70	36	48	60	57	57
80	46	54	69	66	66

## > Données pratiques

### > Dilatation / contraction

$$\Delta T = 25^{\circ}\text{C}$$

Tube de longueur 3 m

L (m)	Ø 16,5	Ø 25	Ø 40	Ø 63	Ø 76	Ø 100
30	20	24	30	41	42	42
40	26	32	40	54	56	56
50	33	40	50	68	70	70
60	40	48	60	82	84	84
70	46	50	70	95	98	98
80	53	64	80	109	112	112

Tube de longueur 6 m

L (m)	Ø 25	Ø 40	Ø 63	Ø 76	Ø 100
30	21	24	29	27	27
40	28	32	39	36	36
50	35	40	49	45	45
60	42	48	59	54	54
70	43	56	69	63	63
80	56	64	78	72	72

$$\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$$

Tube de longueur 3 m

L (m)	Ø 16,5	Ø 25	Ø 40	Ø 63	Ø 76	Ø 100
30	23	28	34	44	44	44
40	31	37	45	59	59	59
50	39	46	56	74	74	74
60	47	55	67	89	89	89
70	55	57	78	104	104	104
80	62	74	90	118	118	118

Tube de longueur 6 m

L (m)	Ø 25	Ø 40	Ø 63	Ø 76	Ø 100
30	25	28	33	29	29
40	33	37	44	39	39
50	41	46	55	49	49
60	49	55	66	59	59
70	50	64	77	69	69
80	66	74	88	78	78

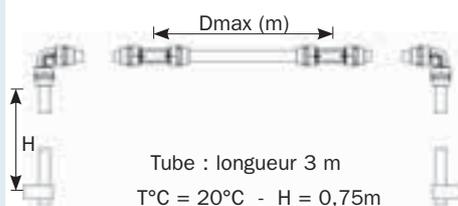
>  $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$

### Tube de longueur 3 m

L (m)	Ø 16,5	Ø 25	Ø 40	Ø 63	Ø 76	Ø 100
30	27	31	37	48	47	47
40	36	42	50	64	62	62
50	45	52	62	80	78	78
60	54	62	74	96	94	94
70	63	64	87	112	109	109
80	72	83	99	128	125	125

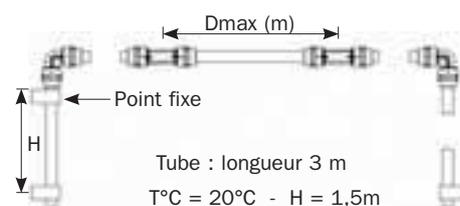
### Tube de longueur 6 m

L (m)	Ø 25	Ø 40	Ø 63	Ø 76	Ø 100
30	28	31	37	32	32
40	38	42	49	42	42
50	47	52	61	53	53
60	56	62	73	64	64
70	57	73	85	74	74
80	75	83	98	85	85



Cas n°1 :  
Distance maximale sans lyre à partir d'un point fixe en fonction du diamètre Transair® (2 coudes)

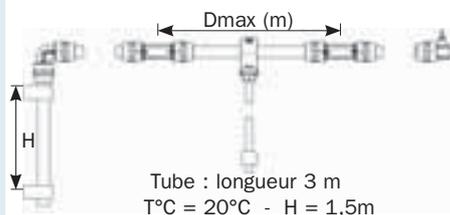
Ø Transair®	16,5	25	40	63	76	100
Dmax. (m)	50	40	30	24	15	15



Cas n°2 :  
Distance maximale sans lyre en fonction du diamètre Transair® (2 coudes - 1 point fixe)

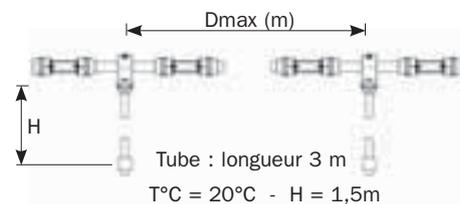
Ø Transair®	16,5	25	40	63	76	100
Dmax. (m)	50	40	30	25	15	15

> Exemple



Cas n°3 :  
Distance maximale pour placer une bride sans lyre en fonction du diamètre Transair® (1 coude - 1 bride)

Ø Transair®	16,5	25	40	63	76	100
Dmax. (m)	48	38	30	25	7,5	7,5



Cas n°4 :  
Distance maximale pour placer une bride sans lyre en fonction du diamètre Transair® (2 brides)

Ø Transair®	16,5	25	40	63	76	100
Dmax. (m)	80	70	55	40	15	15

## > Données pratiques

### > Dilatation / contraction

Outre l'emploi de lyre de dilatation, le changement de direction constitue une autre méthode pour compenser les phénomènes de dilatation et de contraction.

#### > Changement de direction

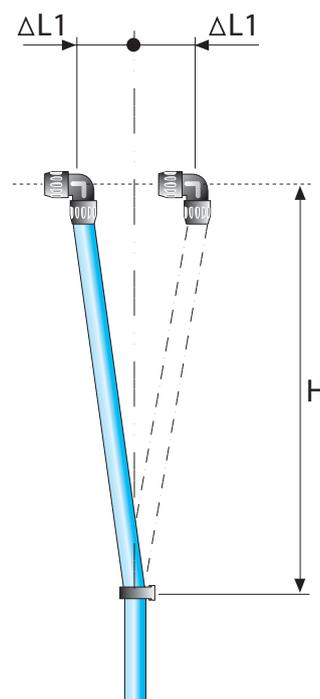
> Pour les réseaux Transair® en tube aluminium  
Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 - Ø 63

H= 0,75 m	$\Delta L1= 15$ mm
H= 1,50 m	$\Delta L1= 30$ mm

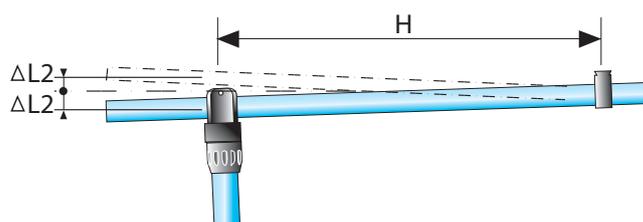
> A l'aide d'une équerre ou d'un coude

> Pour les réseaux Transair® en tube aluminium  
Ø 76 - Ø 100

H= 0,75 m	$\Delta L1= 10$ mm
H= 1,50 m	$\Delta L1= 20$ mm

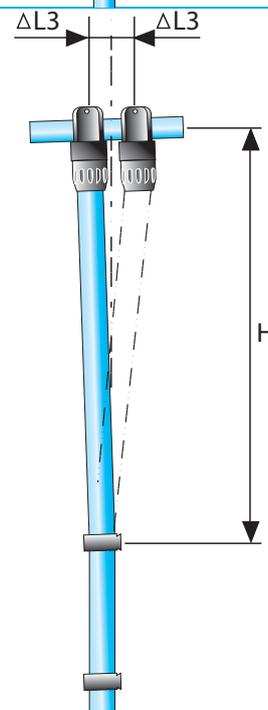


> Pour les réseaux Transair® en tube aluminium  
Ø 16,5 - Ø 25 - Ø 40 - Ø 63



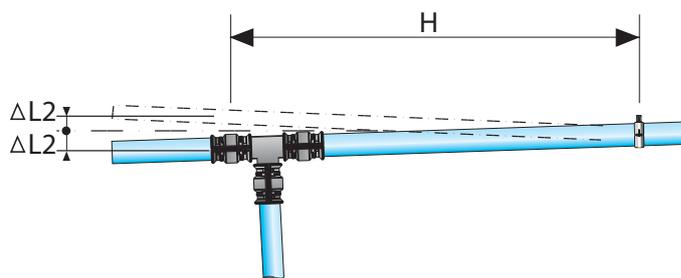
> A l'aide d'une bride

Ø1	Ø2	H (m)	$\Delta L2$ (mm)	$\Delta L3$ (mm)
25	16,5	1,5	13	26
25	25	1,5	13	26
40	16,5	1,5	13	26
40	25	1,5	13	26
63	25	1,5	13	26

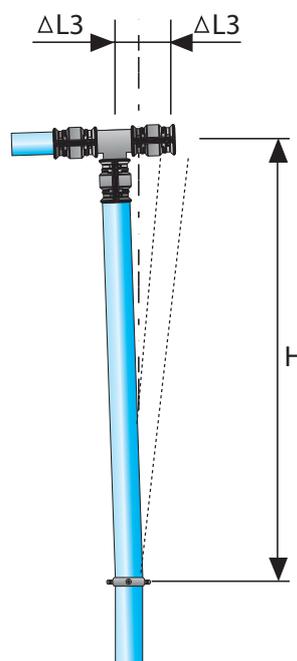


La variation de longueur  $\Delta L$  calculée pour la ligne Transair® doit toujours être égale ou inférieure à  $\Delta L2$  et  $\Delta L3$ . Dans le cas contraire, utiliser la lyre de dilatation.

> Pour les réseaux Transair® en tube aluminium  
 Ø 76 - Ø 100



> Changement de direction à l'aide d'un té égal



Ø	H (m)	ΔL2 maxi (mm)	ΔL3 maxi (mm)
76	0,75	10	10
100	0,75	10	10

## > Données pratiques

### > Tables de conversion

#### > Longueur

millimètre (mm)	mètre (m)	inch (in)	foot (ft)	yard (yd)
10	0,01	0,39	0,03	0,01
20	0,02	0,79	0,07	0,02
30	0,03	1,18	0,10	0,03
40	0,04	1,57	0,13	0,04
50	0,05	1,97	0,16	0,05
60	0,06	2,36	0,20	0,07
70	0,07	2,76	0,23	0,08
80	0,08	3,15	0,26	0,09
90	0,09	3,54	0,30	0,10
100	0,10	3,94	0,33	0,11
150	0,15	5,91	0,49	0,16
200	0,20	7,87	0,66	0,22
250	0,25	9,84	0,82	0,27
300	0,30	11,81	0,98	0,33
350	0,35	13,78	1,15	0,38
400	0,40	15,75	1,31	0,44
450	0,45	17,72	1,48	0,49
500	0,50	19,69	1,64	0,55
550	0,55	21,65	1,80	0,60
600	0,60	23,62	1,97	0,65
700	0,70	27,56	2,30	0,76
800	0,80	31,50	2,62	0,87
900	0,90	35,43	2,95	0,98
1 000	1,00	39,37	3,28	1,09

#### > Pression

Bar	Kilo Pascal (KPa)	Atmosphère (atm)	PSI	Torr (mm Hg)
1	100	0,99	14,50	750
2	200	1,97	29,00	1 500
3	300	2,96	43,50	2 250
4	400	3,95	58,00	3 000
5	500	4,93	72,50	3 750
6	600	5,92	87,00	4 500
7	700	6,91	101,50	5 250
8	800	7,90	116,00	6 000
9	900	8,88	130,50	6 750
10	1000	9,87	145,00	7 500
11	1100	10,86	159,50	8 250
12	1200	11,84	174,00	9 000
13	1300	12,83	188,50	9 750
14	1400	13,82	203,00	10 500
15	1500	14,80	217,50	11 250
16	1600	15,79	232,00	12 000
20	2000	19,74	290,00	15 000

## &gt; Débit

litre par seconde (l/s)	litre par minute (l/min)	mètre cube par minute (m <sup>3</sup> /min)	mètre cube par heure (m <sup>3</sup> /h)	pied cube par minute (cfm)
10	600	0,60	36	21
20	1 200	1,20	72	42
30	1 800	1,80	108	64
40	2 400	2,40	144	85
50	3 000	3,00	180	106
60	3 600	3,60	216	127
70	4 200	4,20	252	148
80	4 800	4,80	288	169
90	5 400	5,40	324	191
100	6 000	6,00	360	212
150	9 000	9,00	540	318
200	12 000	12,00	720	424
250	15 000	15,00	900	530
300	18 000	18,00	1 080	635
350	21 000	21,00	1 260	741
400	24 000	24,00	1 440	847
450	27 000	27,00	1 620	953
500	30 000	30,00	1 800	1 059
550	33 000	33,00	1 980	1 165
600	36 000	36,00	2 160	1 271
700	42 000	42,00	2 520	1 483
800	48 000	48,00	2 880	1 694
900	54 000	54,00	3 240	1 906
1 000	60 000	60,00	3 600	2 118

> Consommation  
des outillagesConsommation pour une pression  
de service de 6 bar (Nm<sup>3</sup>/h)

Outillage	
Petits automatismes, instrumentation, logique pneumatique	7
Pistolet à peinture, clé à choc, perceuse, ponceuse, rabot	De 9 à 30
Polisseuse, meuleuse, visseuse, outil de gonflage, soufflette	42
Tronçonneuse de carrosserie, grosse clé à choc, raboteuse	48
Petites machines automatiques, rallonge, outillage divers	54
Gros outillage, machine et matériel de puissance	61
Sortie de compresseur, palan pneumatique	126

## > Réseaux Transair® in situ

Contrôle qualité  
(Métallurgie)

Transair® Ø25  
Descente droite et  
descente déportée



Atelier de maintenance  
(Automobile)

Transair® Ø 25  
Réseau principal fixé  
sur poutre IPN  
Descente déportée à partir  
d'une bride pose rapide



Atelier de production  
(Plasturgie)

Transair® Ø 40  
Alimentation machine  
par descente déportée



Réseau d'air comprimé  
principal  
(Aéronautique)  
Transair® Ø 100 et Ø 40



Centrale d'air extérieure  
(Menuiserie)  
Transair® Ø 76  
Changement de direction à 90°



Salle compresseur  
(Electronique)  
Transair® Ø 40 et Ø 16,5



## > Réseaux Transair® in situ

Atelier de montage  
(Mécanique)

Transair® Ø 63 et Ø 25  
Réseau principal déporté  
à partir de consoles modulables  
et de tiges filetées



Ilôts de fabrication  
(Automobile)

Transair® Ø 76 et Ø 40  
Dérivation du Ø 76 vers le Ø 40  
Double prise d'air aérienne



Laboratoire  
(Chimie)

Transair® Ø 40  
Connexion instantanée



Laboratoire  
(Emballage)

Transair® Ø 63 et Ø 25  
Descente déportée à partir  
d'une bride pose rapide



Atelier de réparation  
(Garage)

Transair® Ø 25 et Ø 16,5  
Prises murales,  
FRL et enrouleur Transair®



Machine  
(Horlogerie)

Transair® Ø 25



# > Index

0000 01 68	14	6605 40 42	20	6698 00 04	30	9A86 02 13X099	43	CA86 U2 03	41	EF00 02 04	44	EF26 08 02	47
0697 00 01TR	39	6605 40 49	20	6698 01 01	30	9A86 02 17X099	43	CA86 U2 04	41	EF00 03 04	44	EF26 08 03	47
0697 00 02TR	39	6605 63 47	20	6698 01 02	30	9A86 02 21X099	43	CA87 A1 02	41	EF00 04 06	44	EF26 10 02	47
0697 00 03TR	39	6605 63 48	20	6698 02 01	31	9A86 03 17X099	43	CA87 A1 03	41	EF00 06 08	44	EF26 10 03	47
0697 00 04TR	39	6606 17 00	16	6698 02 02	31	9A86 03 21X099	43	CA87 A1 04	41	EF00 08 10	44	EF26 10 04	47
0697 00 05TR	39	6606 25 00	16	6698 03 01	30	9A87 01 10X099	43	CA87 E4 02	41	EF00 10 12	44	EF26 13 02	47
1001E25 00 01	15	6606 40 00	16	6698 04 01	31	9A87 01 13X099	43	CA87 E4 03	41	EF00 10 16	44	EF26 13 03	47
1001E25 00 03	15	6606 63 00	16	6698 04 02	31	9A87 01 17X099	43	CA87 E4 04	41	EF00 12 16	44	EF26 13 04	47
1001E25 00 04	15	6612 25 00	17	6698 04 03	32	9A87 02 13X099	43	CA87 U1 02	41	EF00 12 20	44	EF26 16 03	47
1001E25V00 01	15	6612 40 00	17	6698 05 03	32	9A87 02 17X099	43	CA87 U1 03	41	EF00 16 20	44	EF26 16 04	47
1001E25V00 03	15	6621 17 21	21	6698 10 01	38	9A87 02 21X099	43	CA87 U1 04	41	EF02 00 02	44	ER01 L1 00	34
1001E25V00 04	15	6621 25 21	21	6698 10 02	38	9A87 03 17X099	43	CA87 U2 02	41	EF02 00 03	44	ER01 L3 00	34
1001E40 00 02	15	6621 25 27	21	6698 11 01	38	9A87 03 21X099	43	CA87 U2 03	41	EF02 00 04	44	EW01 00 01	33
1001E40 00 04	15	6621 25 34	21	6698 11 98	38	9A94 01 06X099	43	CA87 U2 04	41	EF02 00 06	44	EW01 00 03	33
1001E40 00 05	15	6621 40 42	21	6698 99 03	15	9A94 01 08X099	43	CA90 U1 01	41	EF02 01 02	44	EW02 L1 00	33
1001E40V00 04	15	6621 40 49	21	6699 01 01	35	9A94 01 10X099	43	CA90 U1 03	41	EF02 01 03	44	EW02 L3 00	33
1001E40V00 05	15	6625 17 00	20	6699 01 02	35	9A94 01 13X099	43	CA94 A1 06	41	EF02 02 03	44	EW03 00 01	33
1001E40V00 07	15	6625 25 00	20	6699 01 03	35	9A94 02 06X099	43	CA94 A1 08	41	EF02 02 04	44	EW05 L1 00 01	21
1001E63 00 05	15	6625 40 00	20	6699 02 01	36	9A94 02 08X099	43	CA94 A1 10	41	EF02 03 04	44	EW05 L1 00	21
1001E63 00 06	15	6625 63 00	20	6699 02 02	36	9A94 02 10X099	43	CA94 E4 08	41	EF02 04 06	44	EW05 L3 00	21
1001E63 00 08	15	6651 25 12 04	21	6699 02 03	36	9A94 02 13X099	43	CA94 E4 10	41	EF04 01 02	45	EW06 00 01	21
1001E63V00 05	15	6651 40 12 04	21	6699 02 04	36	9A94 03 08X099	43	CA94 E4 13	41	EF04 01 03	45	EW07 00 01	14
1001E63V00 06	15	6660 25 A1	24	6699 02 05	36	9A94 03 13X099	43	CA94 U1 06	41	EF04 02 03	45	EW08 00 01	30
1003A17 04 00	14	6660 25 E4	24	6699 02 06	36	9A94 03 16X099	43	CA94 U1 08	41	EF04 02 04	45	EW09 00 30	31
1003A17 06 00	14	6660 25 U1	24	6699 03 01	36	9D01 01 13P183	42	CA94 U1 10	41	EF04 03 04	45	FP01 L1 01	15
1003A25 04 00	14	6660 25 U2	24	6699 03 02	35	9D01 01 13P483	42	CA94 U2 08	41	EF04 03 06	45	FP01 L1 02	15
1003A25 06 00	14	6660 40 A1	24	6699 04 01	52	9D01 01 17P183	42	CA94 U2 10	41	EF04 04 06	45	FP01 L3 02	15
1003A40 04 00	14	6660 40 E4	24	6699 04 02	52	9D01 01 17P483	42	CA94 U2 13	41	EF06 00 02	45	FP01 L3 03	15
1003A40 06 00	14	6660 40 U1	24	6699 04 60	52	9D01 01 21P183	42	CP01 A1 02	40	EF06 00 03	45	RA65 25 04	22
1003A63 04	14	6660 40 U2	24	6699 04 60 01	52	9D01 01 21P483	42	CP01 A1 03	40	EF06 00 04	45	RA65 40 04	22
1003A63 06	14	6660 63 A1	24	6699 04 63	52	9D01 02 13P483	42	CP01 A1 04	40	EF06 00 06	45	RA69 25 17	22
1006A25 04 00	14	6660 63 E4	24	6699 04 64	53	9D01 02 17P483	42	CP01 E4 02	40	EF06 00 08	45	RA69 40 25	22
1006A25 06 00	14	6660 63 U1	24	6699 04 65	53	9D01 02 21P483	42	CP01 E4 03	40	EF06 00 10	45	RP01 L1 00	16
1006A40 04 00	14	6660 63 U2	24	6699 10 01	37	9D05 09 13P4	42	CP01 E4 04	40	EF06 00 12	45	RP01 L3 00	16
1006A40 06 00	14	6661 25 21	23	6699 10 02	37	9D05 09 17P4	42	CP01 U1 02	40	EF06 00 16	45	RR01 L1 00	16
1006A63 04	14	6661 40 21	23	6699 10 03	37	9D05 09 21P4	42	CP01 U1 03	40	EF06 00 20	45	RR01 L3 00	16
1006A63 06	14	6661 40 27	23	6700 00 13	48	9D05 10 13P4	42	CP01 U1 04	40	EF06 01 02	45	RR05 L1 20	21
1025V12 04 06TR	39	6661 63 21	23	6700 00 21	48	9D05 10 17P4	42	CP01 U2 02	40	EF06 01 03	45	RR61 L1 08	22
1025V14 04 08TR	39	6661 63 27	23	6701 00 13	48	9D05 10 21P4	42	CP01 U2 03	40	EF06 02 03	45	RR61 L3 08	22
1025V16 04 10TR	39	6662 25 00	23	6701 00 21	48	9D14 01 10P183	42	CP01 U2 04	40	EF06 02 04	45	RX02 L1 00	17
1025V20 04 13TR	39	6662 25 17	23	6702 00 13	49	9D14 01 13P183	42	CP14 A1 02	40	EF06 03 04	45	RX02 L3 00	17
1025V24 04 16TR	39	6662 40 17	23	6702 00 21	49	9D14 01 13P483	42	CP14 A1 03	40	EF06 04 06	45	RX04 L1 00	18
1470U06 04 13TR	39	6662 40 25	23	6703 00 13	49	9D14 01 17P183	42	CP14 A1 04	40	EF06 04 08	45	RX24 L3 00	18
1470U08 04 13TR	39	6662 63 25	23	6703 00 21	49	9D14 01 17P483	42	CP14 E4 02	40	EF06 06 08	45	RX12 L1 00	17
1470U10 04 13TR	39	6666 17 25	19	6704 00 13	50	9D14 01 21P483	42	CP14 E4 03	40	EF06 08 10	45	RX12 L3 00	17
1470U12 04 17TR	39	6666 25 40	19	6704 00 21	50	9D14 02 13P483	42	CP14 E4 04	40	EF06 10 12	45	RX23 L1 04	19
1471U06 04 13TR	39	6666 40 63	19	6705 00 13	50	9D14 02 17P483	42	CP14 U1 02	40	EF06 10 16	45	RX23 L3 04	19
1471U08 04 13TR	39	6670 17 A1	27	6705 00 21	50	9D14 02 21P483	42	CP14 U1 03	40	EF06 12 16	45	RX24 L1 40	18
1471U10 04 13TR	39	6670 17 E4	27	6706 00 21	50	9D14 03 17P483	42	CP14 U1 04	40	EF06 12 20	45	RX24 L1 63	18
1471U12 04 17TR	39	6670 17 U1	27	6707 00 13	48	9D14 03 21P483	42	CP14 U2 02	40	EF06 16 20	45	RX24 L3 40	18
1472U08 04 13TR	39	6670 17 U2	27	6707 00 21	48	9D14 09 13P4	42	CP14 U2 03	40	EF10 00 02	46	RX24 L3 63	18
1472U10 04 13TR	39	6670 25 A1	27	6708 00 13	49	9D14 09 17P4	42	CP14 U2 04	40	EF10 00 03	46	RX25 L1 00	20
1472U12 04 17TR	39	6670 25 E4	27	6708 00 21	49	9D14 09 21P4	42	CP21 A1 06	40	EF10 00 04	46	RX25 L3 00	20
3114 14 17TR	53	6670 25 U1	27	6798 00 01	51	9D14 10 13P4	42	CP21 A1 08	40	EF11 00 04	46	RX30 L1 00 01	21
3126 14 00TR	53	6670 25 U2	27	6798 00 02	51	9D14 10 17P4	42	CP21 A1 10	40	EF12 00 02	46	RX30 L1 00	21
4002 40 00	28	6671 17 A1	27	6798 00 03	51	9D14 10 21P4	42	CP21 E4 08	40	EF12 00 03	46	RX30 L3 00	21
4002 63 00	28	6671 17 E4	27	6798 00 04	51	9D21 01 06P483	42	CP21 E4 10	40	EF12 00 04	46	RX64 L1 63	19
4012 63 00	28	6671 17 U1	27	6798 00 05	51	9D21 01 08P483	42	CP21 E4 13	40	EF12 00 06	46	RX64 L3 63	19
4089 17 00	28	6671 17 U2	27	6798 00 06	51	9D21 01 09P483	42	CP21 U1 06	40	EF13 00 02	46	RX66 L3 L1	19
4089 25 00	28	6671 25 A1	27	6798 00 07	51	9D21 01 10P183	42	CP21 U1 08	40	EF13 00 03	46	TA03 L1 04	14
4099 17 00	28	6671 25 E4	27	6798 00 08	51	9D21 01 13P483	42	CP21 U1 10	40	EF13 00 04	46	TA03 L3 04	14
4099 25 00	28	6671 25 U1	27	9084 23 13TR	43	9D21 02 10P483	42	CP21 U2 08	40	EF13 00 06	46	TA06 L1 04	14
4230 00 40	29	6671 25 U2	27	9084 23 17TR	43	9D21 02 13P483	42	CP21 U2 10	40	EF14 00 02	46	TA06 L1 06	14
4299 03 01	29	6676 25 00	16	9084 30 13TR	43	9D21 03 13P483	42	CP21 U2 13	40	EF14 00 03	46	TA06 L3 04	14
4981 10 21TR	29	6676 40 00	16	9084 30 17TR	43	9D21 03 16P483	42	EA59 00 13	38	EF14 00 04	46	TA06 L3 06	14
6602 17 00	17	6676 63 00	16	9084 30 21TR	43	9D21 09 06P4	42	EA98 06 00	25	EF14 00 06	46	VR02 L1 00	28
6602 25 00	17	6680 17 21	26	9085 23 06TR	43	9D21 09 08P4	42	EA98 06 00	32	EF15 00 02	47	VR02 L3 00	28
6602 40 00	17	6680 25 21	26	9085 23 08TR	43	9D21 09 10P4	42	EA98 06 01	25	EF15 00 03	47	VR03 00 02	29
6602 63 00	17	6681 17 21	26	9085 23 10TR	43	9D21 10 08P4	42	EA98 06 02	25	EF15 00 04	47	VR03 00 03	29
6604 17 00	18	6681 25 21	26	9085 30 08TR	43	9D21 10 10P4	42	EA98 06 03	25	EF15 00 06	47	VR03	

## &gt; Adresses

**LEGRIS SA SIÈGE SOCIAL**

74 rue de Paris - BP 70411  
35704 RENNES cedex 7  
tel : + 33 2 99 25 55 00  
fax : + 33 2 99 25 55 99  
transair@legris.com

**AFRIQUE DU SUD**

**Legcon Demcon**  
P.O. Box 38621  
Booyens 2016  
JOHANNESBURG  
tel : + 27 11 683 8335  
fax : + 27 11 683 1080  
legcon@cybertrade.co.za

**ALLEMAGNE**

**Legris GmbH**  
Kurfürstenstrasse 15  
64546 MÖRFELDEN-WALLDORF  
tel : + 49 6105 910 924  
fax : + 49 6105 910 913  
info.gmbh@legris.com

**ARGENTINE**

**Automacion Micromecanica SAIC**  
Mariano Moreno 6548  
1875 Wilde - Buenos Aires  
tel : + 54 11 4206 6285  
fax : + 54 11 4206 6281  
micro@micro.com.ar

**AUSTRALIE**

**Legris Australasia Pty Ltd**  
Unit 10  
8 MC Lachlan Avenue  
ARTAMON N.S.W. 2064  
tel : + 61 2 943 643 00  
fax : + 61 2 943 965 11  
legrisaustralia@legris.com

**AUTRICHE**

**Legris Austria & Eastern Europe**  
Aredstrasse 29  
2544 Leobersdorf  
tel : + 43 2256 65331  
fax : + 43 2256 65332  
legris.cee@legris.com

**BELGIQUE + LUXEMBOURG**

**Legris Belgium sa**  
Chaussée d'Alsemberg 454  
1653 Dworp  
Tel : +32 2 333 09 99  
Fax : +32 2 332 11 27  
legris.be@legris.com

**BRESIL**

**Legris do Brasil Ltda**  
Av. Imperado Pedro II  
n.1201-SBC  
09770-420 SAO PAULO  
tel : + 55 11 4332 9200  
fax : + 55 11 4332 5579  
legrisbrasil@legris.com.br

**CHINE**

**Legris Wuxi**  
Fluid Control Systems Co.Ltd  
No 50 Chunhui Zhong Road  
XiShan Economic Development Zone  
Wuxi 214101, JiangsuProv., P.R. China(CN)  
tel : + 86 510 826 5656  
fax : + 86 510 826 6922  
sales@legris-china.com

**CÔTE D'IVOIRE**

**Poly Service Technique**  
15 BP 450 - ABIDJAN 450  
tel : + 225 24 75 17  
fax : + 225 24 79 28  
pst.ci@aviso.ci

**DANEMARK**

**Legris Danmark A/S**  
Kohavevej 3 B  
2950 Vedbæk  
tel : + 45 98 204 111  
fax : +45 98 204 311  
legris.danmark@legris.com

**ESPAGNE**

**Legris Cenrasa**  
Pol. Ind. La Ferreria  
C/ Alimentacio, 2-4  
08110 MONTCADA Y REIXAC  
tel : + 34 93 575 06 06  
fax : + 34 93 575 38 07  
legris.cenrasa@legris.com

**ETATS-UNIS**

**Legris Incorporated**  
7205 E. Hampton Avenue  
MESA - AZ 85208  
tel : + 1 (480) 830 0216  
fax : + 1 (480) 325 7556  
transair@legris-usa.com

**FRANCE**

**Legris Transair France**  
74, rue de Paris  
35704 Rennes cedex 7  
tel : + 33 2 99 25 55 00  
fax : + 33 2 99 25 56 47  
transairfrance@legris.com

**HOLLANDE**

**Legris BV**  
Postbus 74, 1380 AB Weesp  
Pampuslaan 112  
NL - 1382 JR WEESP  
tel : + 31 29 44 80 209  
fax : + 31 29 44 80 294  
legris.bv@legris.com

**HONGRIE**

**Legris Hungaria**  
Györfy István u. 1/b  
1089 Budapest  
HUNGARY  
tel : +36 1 30 30 568  
fax : +36 1 30 30 568  
legris.hungary@legris.com

**INDE**

**Legris India Pvt. Ltd**  
99, Pace-City-I Sector 37  
122001 GURGAON  
tel : + 91 124 637 2998  
fax : + 91 124 637 2997  
legris.india@legris.com

**ISLAND**

**Sindra Stal hf.**  
Klettagöroum 12  
104 REYKJAVIK  
tel : + 354 575 0000  
fax : + 354 575 0010  
aj@sindri.is

**ISRAEL**

**Ilan and Gavish Automation Service Ltd**  
26 Shenkar St. Qiryat-arie 49513  
P.O. Box 10118-PETACH TIKVA 49001  
tel : + 972 3 922 1824  
fax : + 972 3 924 0761  
iandg@internet-zahav.net

**ITALIE**

**Legris SpA**  
Via Idiomì, 3/6  
20090 ASSAGO (MI)  
tel : + 39 02 488613 11  
fax : + 39 02 488613 13  
legris.italia@legris.com

**JAPON**

**NITTO KOHKI**  
9-4 Nakaikegami 2-Chome  
Ohta-Ku  
TOKYO 146-8555  
tel : (03) 3755-1111  
fax : (03) 3754-4131  
kouho@nitto-kohki.co.jp

**MAROC**

**AFIT**  
6-7, rue des Batignolles  
21700 CASABLANCA  
tel : + 212 22 40 53 44  
fax : + 212 22 24 52 54  
afit.casa@techno.net.ma

**POLOGNE**

**Legris Poland**  
ul. Łubinowa 4a bud. M2  
03-878 WARSZAWA  
tel : +48 22 678 91 91  
fax : +48 22 678 91 91  
legris.poland@legris.com

**PORTUGAL**

**Legris Lda**  
Rua Dr. Carlos Silva Mouta, 238  
Castelo da Maia  
4475-634 SANTA MARIA AVIOSO  
Tel : +351 22982 1922  
Fax : +351 22982 1924  
legris.lda@legris.com

**REPUBLIQUE TCHEQUE**

**Legris SRO**  
Brnenska 668  
66442 MODRICE  
tel : + 420 547 216 304  
fax : + 420 547 216 301  
legris@volny.cz

**ROYAUME-UNI**

**Legris Limited**  
1210 Lansdowne Court  
Gloucester Business Park Hucclecote  
GLOUCESTER GL3 4AB  
tel : + 44 (0) 1452 623 500  
fax : + 44 (0) 1452 623 501  
salesuk@legris.com

**SCANDINAVIE**

**Legris Scandinavia AB**  
Box 33  
S-230 53 ALNARP  
tel : + 46 (0) 40 415700  
fax : + 46 (0) 40 532100  
legris.scandinavia@legris.com

**SINGAPOUR**

**Legris SE Asia Pte Ltd**  
8 Jalan Kilang Timor 01-04  
Kawalram House  
159305 SINGAPOUR  
tel : + 65 6271 6088  
fax : + 65 6274 9978  
legrissea@legris.com

**SUISSE**

**Legris AG**  
J. Renferstrasse 9  
2504 Biel/Bienne  
tel : +41 32 344 10 80  
fax : +41 32 344 10 70  
legris.ch@legris.com

**TAIWAN**

**Legris Taiwan Company Ltd**  
1&2F, No. 240 Gao Gung Road  
TAICHUNG, Taiwan, R.O.C.  
tel : + 886 4 226 395 39  
fax : + 886 4 226 395 13  
legris@legris.com.tw

**TURQUIE**

**MERT**  
Tersane Caddesi 43  
Karakoy  
ISTANBUL  
tel : + 90 212 252 84 35  
fax : + 90 212 245 63 69  
mertlogistik@turk.net

[www.transair.legris.com](http://www.transair.legris.com)