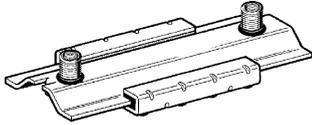


Catalogue de produits	6.0
Installations coulissantes pour la compensation de la dilatation thermique	6.1
Curseur à glissière H3G	6.2
Exemples d'utilisation de curseur à glissière H3G et 2G	6.3
Exemples d'applications de curseur à glissière H3G et 2G	6.4
Consignes de base pour l'installation de supports coulissants	6.5
Glissière 41 et lois de friction du support coulissant	6.6
Détermination des dilatation linéaire, écartement à la structure et force de friction	6.7
Élément coulissant J	6.8
Élément coulissant LC	6.9
Réglage en hauteur	6.10
Réglage en hauteur	6.11



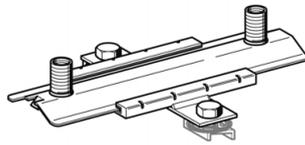
Catalogue de produits

Courseur à glissière GS H3G2



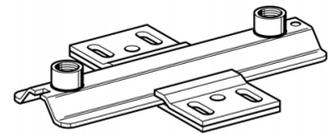
Standard ; ULTRAglide

Courseur à glissière GS (CC) H3G2 - PL



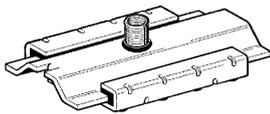
Standard ; ULTRAglide

Courseur à glissière GS F 80 1G2



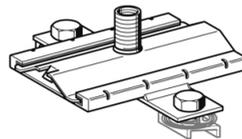
Voir Simotec (Framo 80)

Courseur à glissière GS H3G



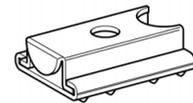
Standard ; ULTRAglide

Courseur à glissière GS (CC) H3G - PL

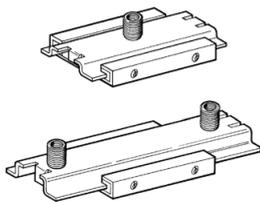


Standard ; ULTRAglide

Courseur à glissière GS 1G

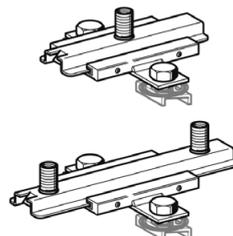


Courseur à glissière GS 2G(2)



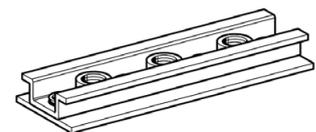
Standard ; ULTRAglide

Courseur à glissière GS (CC) 2G(2) - PL

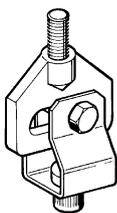


Standard ; ULTRAglide

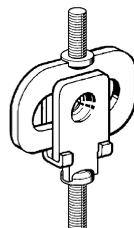
Glissière GS 41



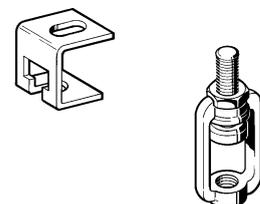
Élément coulissant GLE J



Élément coulissant GLE LC

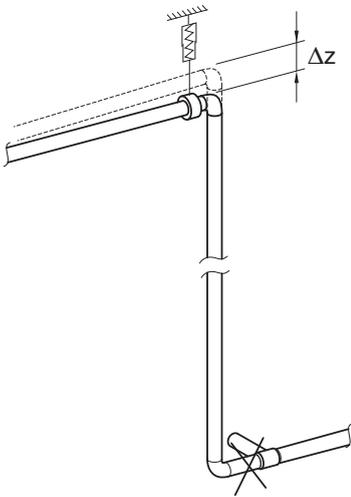


**Élément de réglage en hauteur HRS 0
Suspension à rotule HRS P**



Installations coulissantes pour la compensation de la dilatation thermique

Compensation naturelle par coude en L ou en U

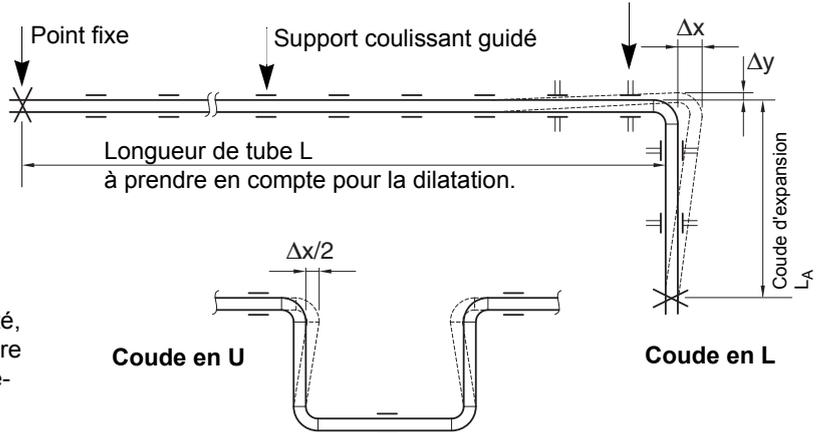


Tuyauterie descendantes

Si un tube doit être supporté à proximité d'une descente, il est recommandé de le suspendre avec une boîte à ressort ou produit similaire pour tous déplacements verticaux supérieurs à 3 mm.

En cas de déplacements dans les deux axes, il faut installer un support coulissant combiné XY de part et d'autre du coude du tube.

Pour des raisons d'efficacité, les points fixes devraient être disposés à proximité immédiate des piquages.



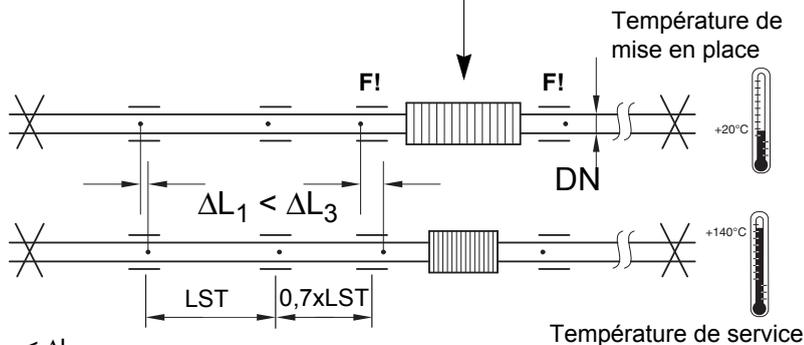
Traitement „mécanique“ de la dilatation à l'aide d'un compensateur

Attention !

► Il est nécessaire d'utiliser des supports coulissants mono-axe (de préférence à deux colliers) sur une distance d'environ $2 \times DN$ de part et d'autre d'un compensateur de dilatation.

Un compensateur de dilatation est normalement positionné à mi-distance entre deux points fixes

Respecter impérativement la notice de montage du fabricant !



$$\Delta L_1 < \Delta L_3$$

Les repères indiquent le comportement du tube en dilatation. Plus la distance entre le support coulissant et le point fixe est grande, plus le déplacement sera important. Il s'en suit que le positionnement du curseur lors du montage (par rapport à sa position centrée) doit être déterminé en fonction de sa position relative dans le réseau et de la longueur de déplacement prévisible à cet endroit.

Attention !

► Pour des réseaux de tubes à partir de DN 200 et/ou lorsque l'axe des tubes se trouve éloigné de plus de 250 mm de la paroi ou de la structure de supportage, utiliser toujours le curseur à glissière de type H3G/1. Des guides latéraux supplémentaires peuvent également s'avérer nécessaires pour prévenir tout flambage du tube.

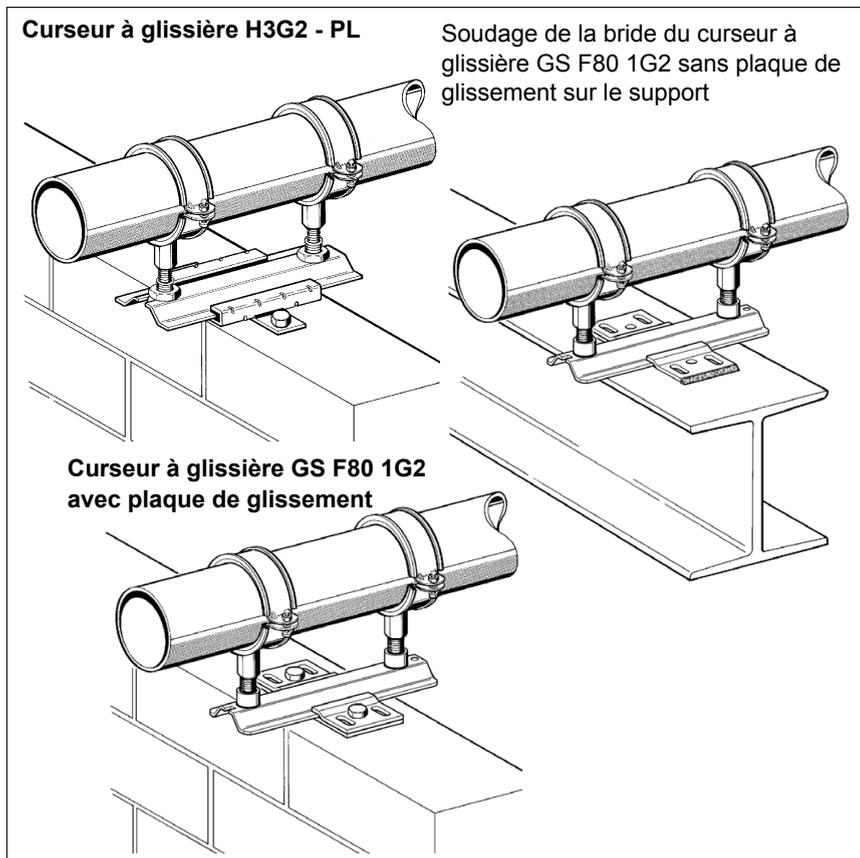
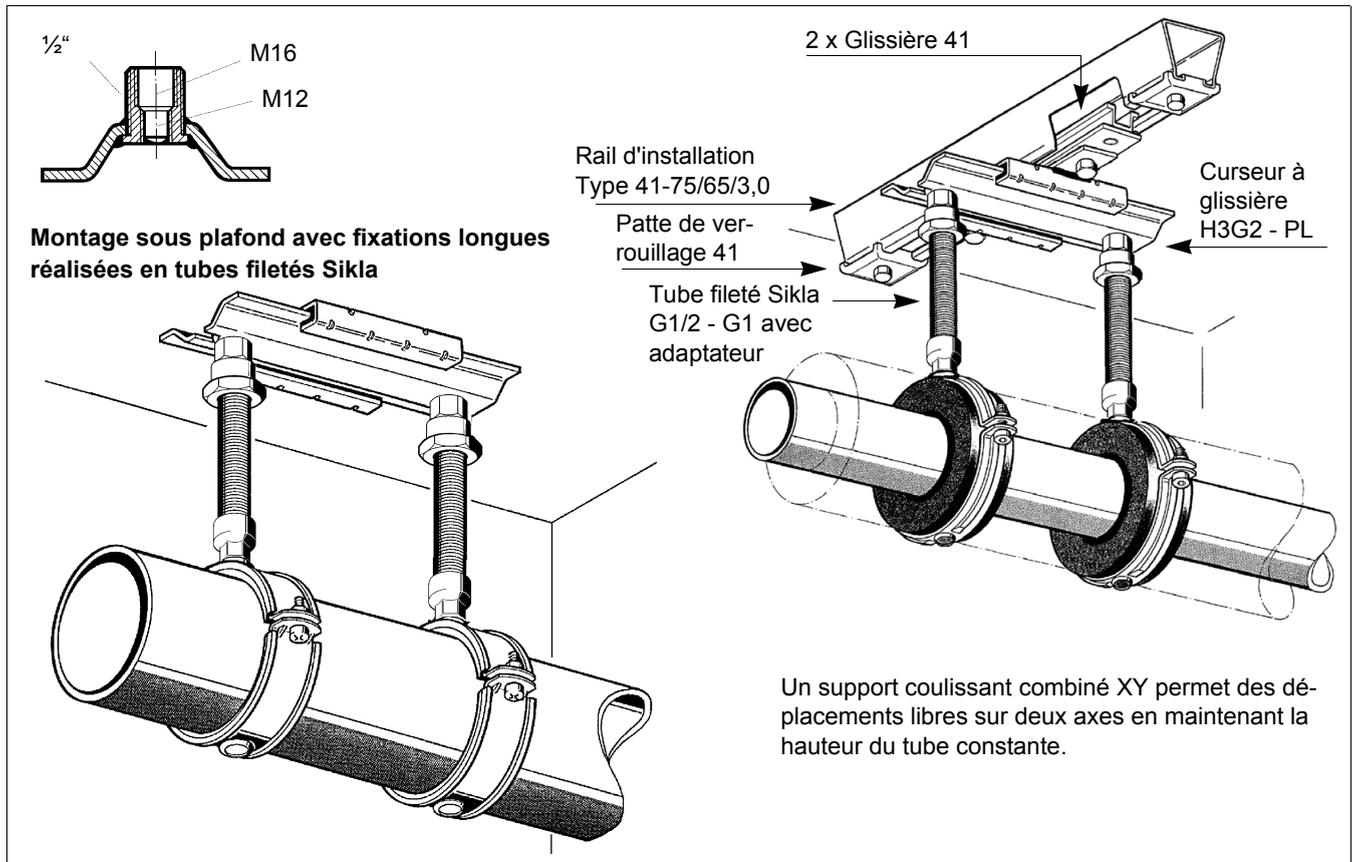
Attention !

► Lorsque l'installation de supports coulissants a lieu à température ambiante, tenir compte du fait qu'ils bougeront autour de leur position centrale lorsque les températures de service seront atteintes.

Remarque :

► Les tubes synthétiques dilatent par un facteur moyen de $x 10$ comparés aux tubes acier.

Courseur à glissière H3G



Remarque :

- ▶ Les éléments de liaison entre les colliers et les curseurs doivent être le plus rigide possible. Pour des écarts importants, des tubes filetés doivent être employés.

Le curseur à glissière H3G sert de support coulissant guidé

Des rails de guidage en plastique supportant jusqu'à 130°C garantissent un glissement silencieux.

Longueur de glissement max. pour H3G2 - PL = 140 mm

Remarque :

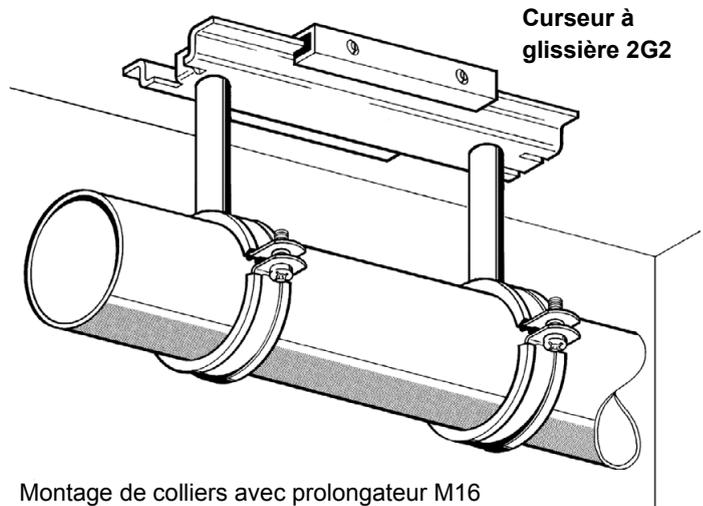
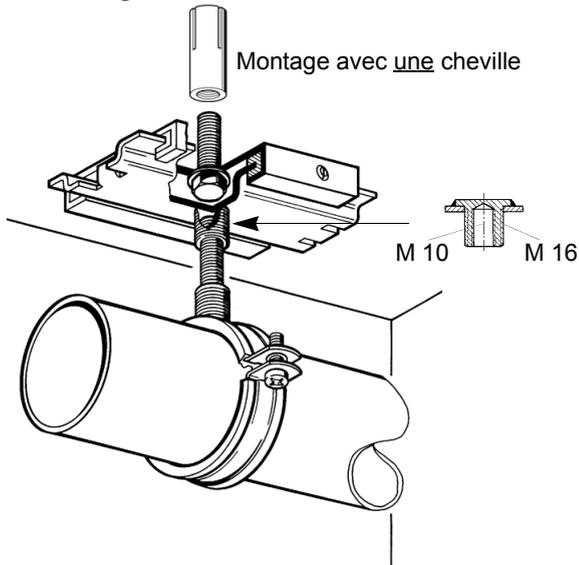
- ▶ Les écrous de raccordement des curseurs à glissière doivent être sécurisés contre les efforts de flexion alternés à l'aide d'adaptateurs filetés ou de contre-écrous.

Exemples d'utilisation de curseur à glissière H3G et 2G

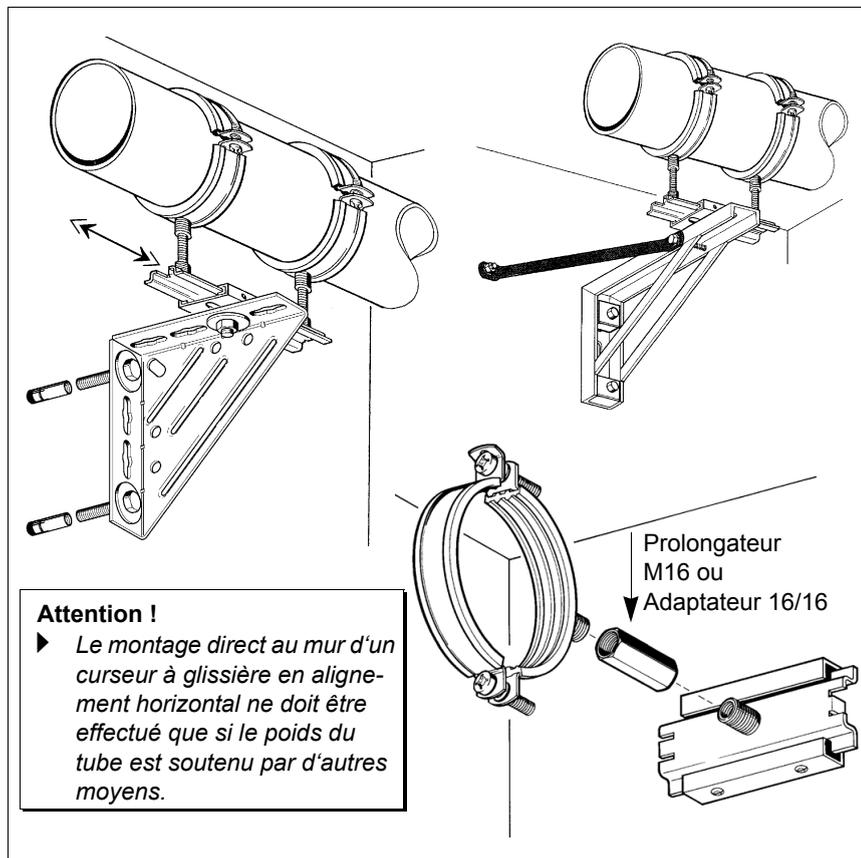
Remarque :

- ▶ Dans le cas du type *ULTRA-glise*, un revêtement spécial divise par deux la force de frottement.

Curseur à glissière 2G



Montage de colliers avec prolongateur M16 (ou 1/2" pour H3G), convient tout particulièrement pour compenser l'épaisseur d'isolation par longueurs de 45, 100 ou 150 mm. Peut aussi, en raison du filetage intérieur sur toute la longueur, être raccourci en cas de besoin.



Attention !

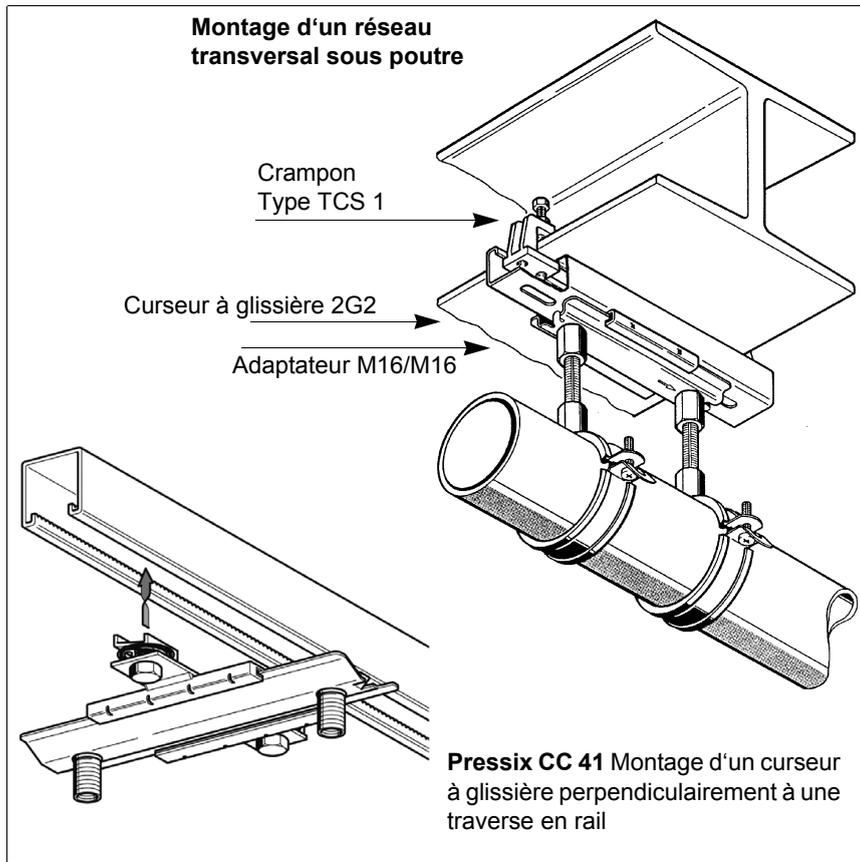
- ▶ Le montage direct au mur d'un curseur à glissière en alignement horizontal ne doit être effectué que si le poids du tube est soutenu par d'autres moyens.

Pour des montages muraux, la solution la mieux adaptée et la plus sûre consiste à poser les curseurs à glissière sur des équerres de consolidation. Toutes les équerres de consolidation Sikla fabriquées en fer U disposent de trous aux endroits appropriés pour le raccordement de renforts latéraux, disponibles en tant qu'accessoires.

Remarque :

- ▶ Ce n'est que pour les distances au mur les plus faibles (jusqu'à 150 mm env.) que l'on pourra se passer de renforcement latéral des équerres de consolidation.

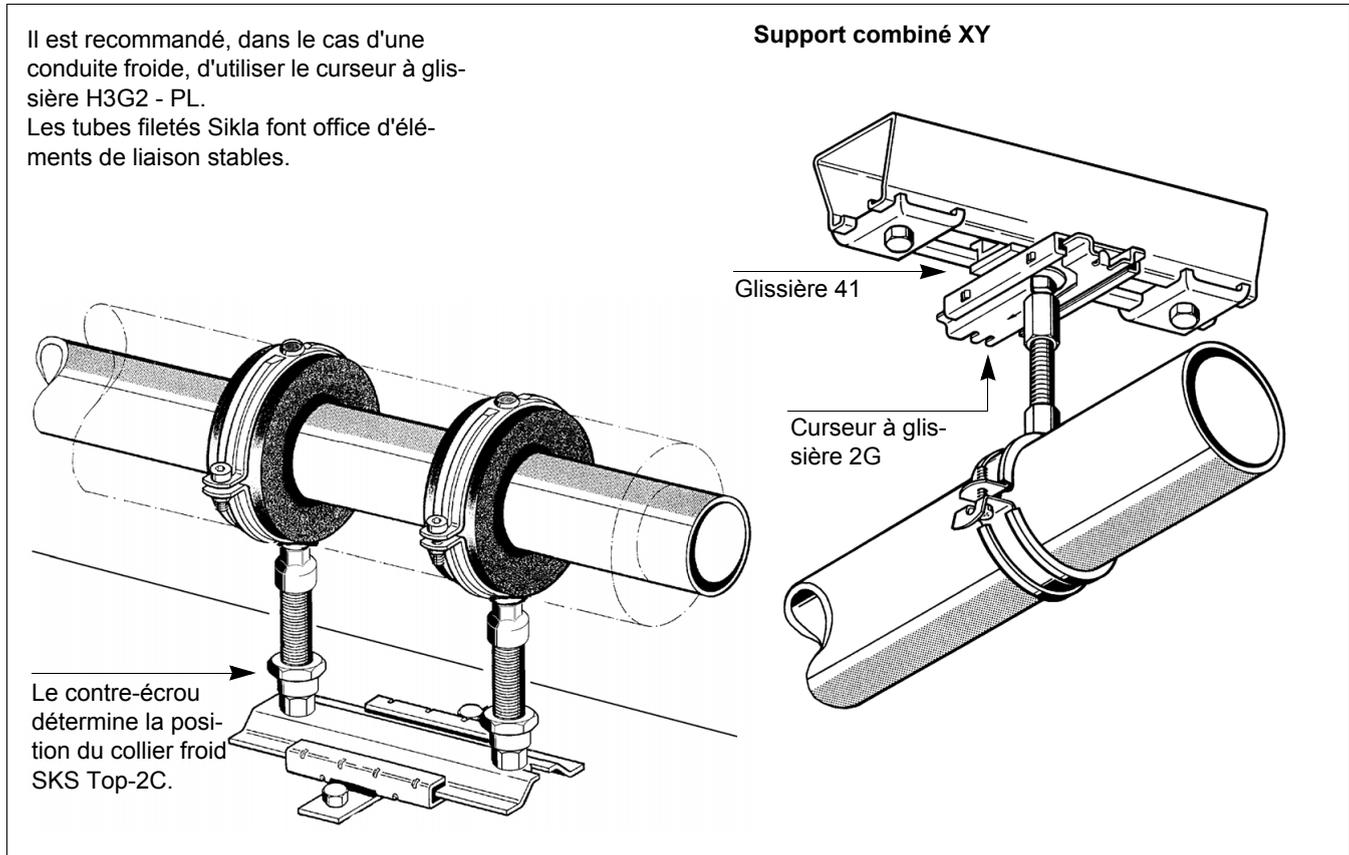
Exemples d'applications de curseur à glissière H3G et 2G



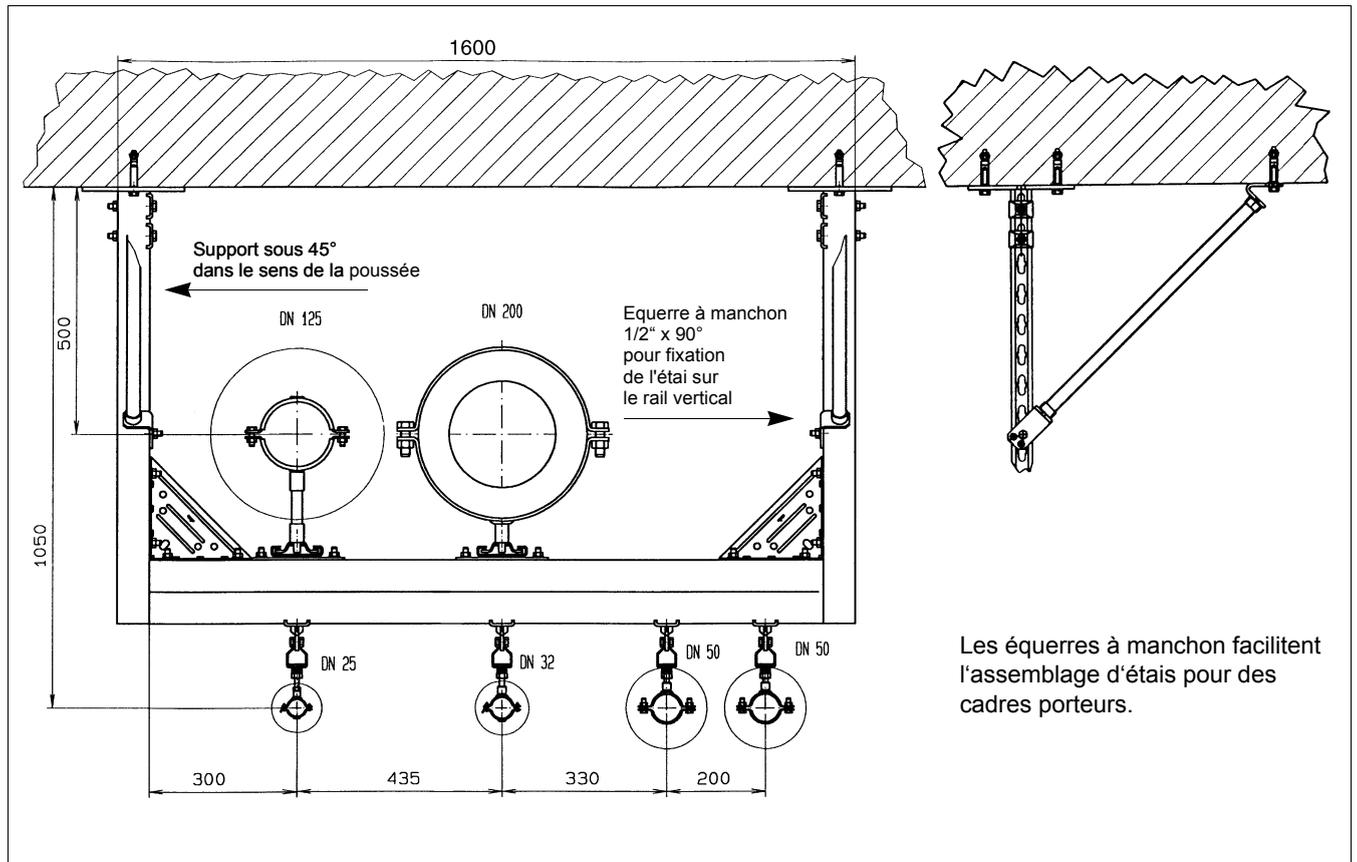
Remarque :

► En cas de charge transversale des rails d'installation, ne pas dépasser le moment de torsion max. de ces derniers.

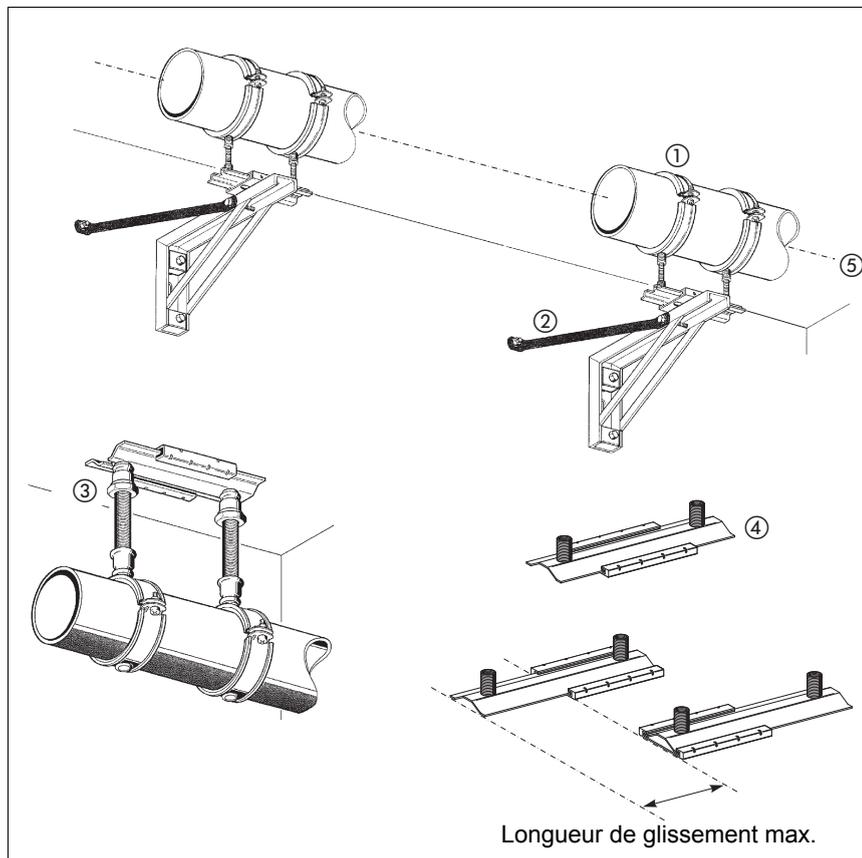
Dans des cas exceptionnels, on pourra, avec l'autorisation de l'ingénieur structures, effectuer des soudures sur les structures portantes. Il faudra, avant d'effectuer le soudage, sortir les rails de guidage en plastique des corps !



Consignes de base pour l'installation de supports coulissants

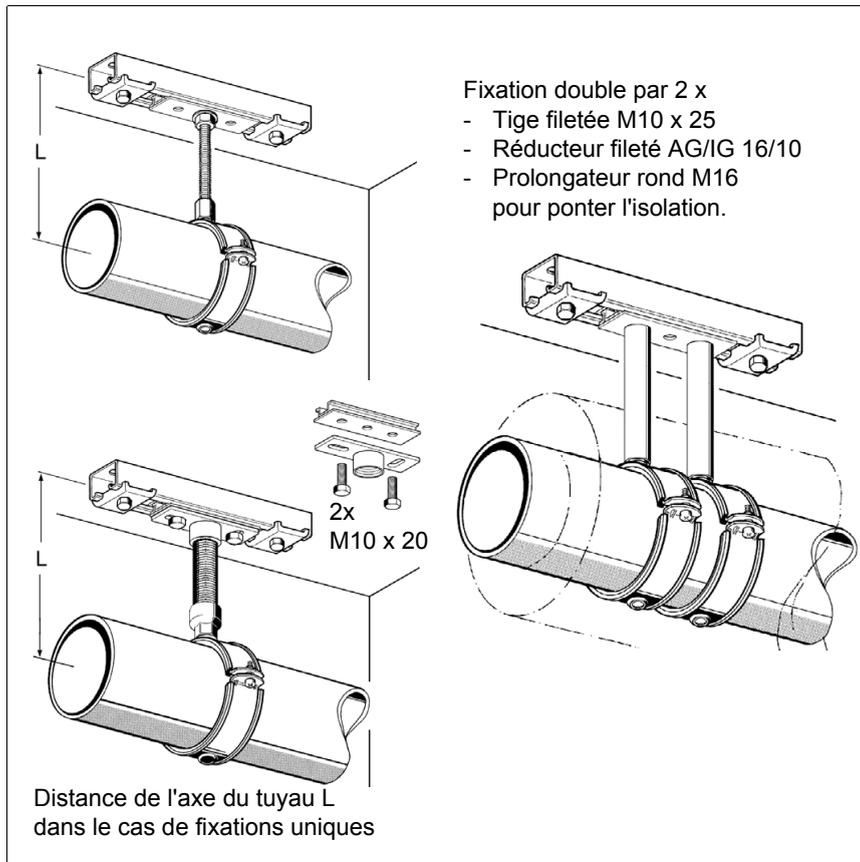


Les équerres à manchon facilitent l'assemblage d'étais pour des cadres porteurs.



- ① Pour des réseaux de tubes horizontaux, préférer toujours quand c'est possible la mise en place de supports coulissants fixés **au plafond ou au sol**.
- ② Les supports coulissants rajoutent des composants de force (dus à la friction) dans l'axe de poussée du tube. Il est donc indispensable d'installer des renforts **latéraux pour chaque support**.
- ③ Les **pièces de liaison** entre les colliers et les curseurs à glissière doivent être conçus pour résister aux efforts de flexion alternés. Utiliser des contre-écrous pour sécuriser les écrous de raccordement sur les curseurs.
- ④ En conditions de service, les curseurs peuvent coulisser **autour de leur position centrale**. L'amplitude et la **direction de ces déplacements** doivent être prises en compte pour correctement positionner chaque curseur dans son embase au stade du montage.
- ⑤ Les supports coulissants doivent **être alignés**.

Glissière 41 et lois de friction du support coulissant



Remarque :

► Pour le dimensionnement des éléments de liaison (tige filetée/tube fileté) prendre en compte le moment de flexion dû à la force de friction F_R .

Possibilité d'utilisation dans tout rail d'installation du Système 41 en tant que :

- ◆ Fixation unique avec tige filetée M10
- ◆ Fixation unique avec platine avec manchon Stabil jusqu'à G1"
- ◆ Fixation double.

Un verrouillage cranté spécial permet une fixation lâche même dans le cas de profils ouverts vers le bas. Il est possible de réaliser avec la glissière, n'importe quelle longueur de glissement.

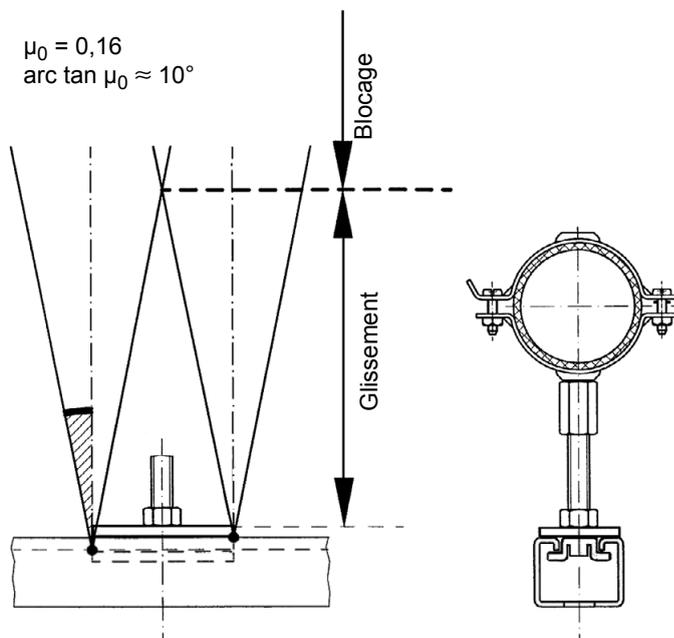
Une distance relativement courte entre le tube et la surface de glissement est à respecter, en particulier avec des colliers munis d'une garniture. Le risque de blocage du support est dépendant de la distance (et non pas du poids) du tube.



Force de friction

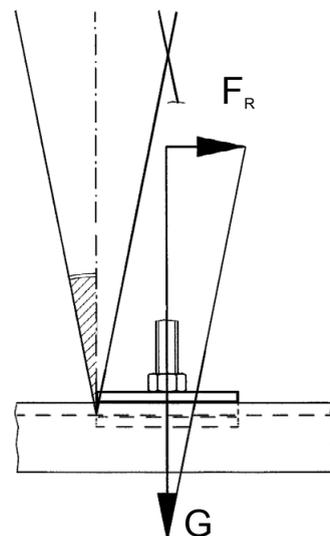
$$\mu_0 = 0,16$$

$$\text{arc tan } \mu_0 \approx 10^\circ$$



Force de friction

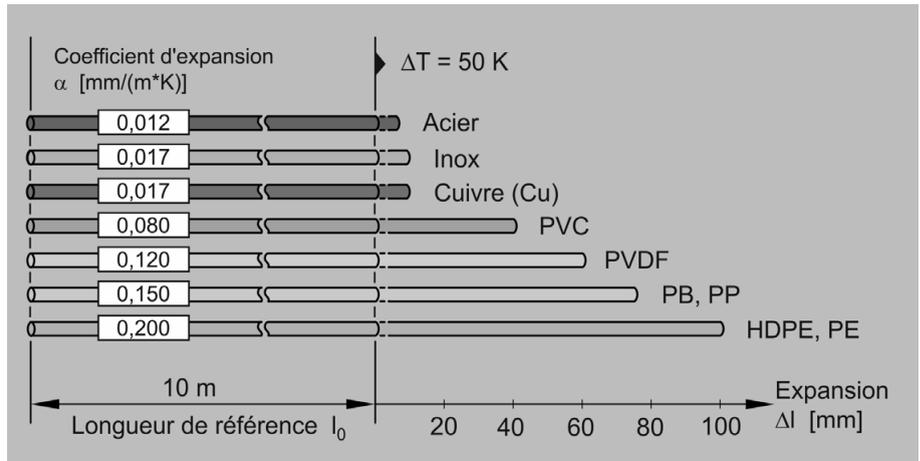
$$F_R = \mu_0 \cdot G$$



Détermination des dilatation linéaire, écartement à la structure et force de friction

Les tuyauteries ont besoin de liberté ...

Grâce à vos connaissances, évitez les gênes !

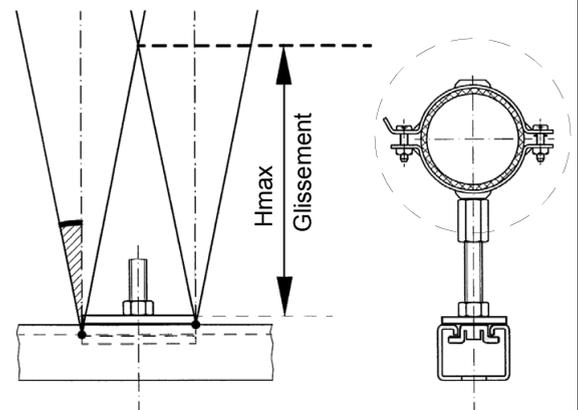


1 Un tuyau de transport de vapeur en inox V4A d'une longueur $L = 50$ m et d'un $\varnothing 219,1 \times 3,0$ est monté à $T_E = 20$ °C et atteindra en fonctionnement une température de $T_B = 130$ °C.

A quelle variation de longueur ΔL max. peut-on s'attendre et quel produit de support coulissant guidé choisir ?

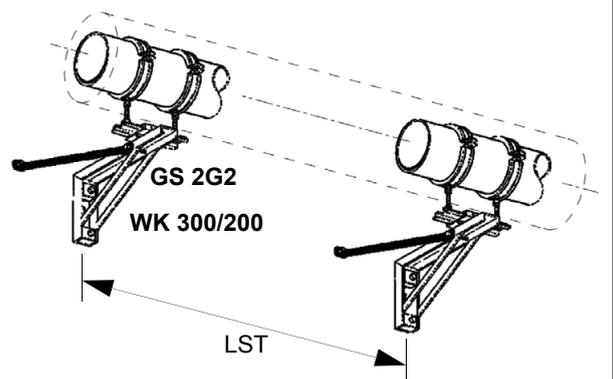
2 Un tuyau de $\varnothing 60,3 \times 2,9$ est monté sur une glissière 41.

Quelle distance H_{max} max du milieu du tuyau à la glissière est acceptable pour avoir la certitude d'un glissement ?



3 Un tuyau de transport d'eau chaude de $\varnothing 114,3 \times 3,6$ avec une épaisseur d'isolation de 100 mm est placé sur curseurs à glissière GS 2G2, ceux-ci sont montés sur WK300/200 avec un écartement de $LST = 4$ m

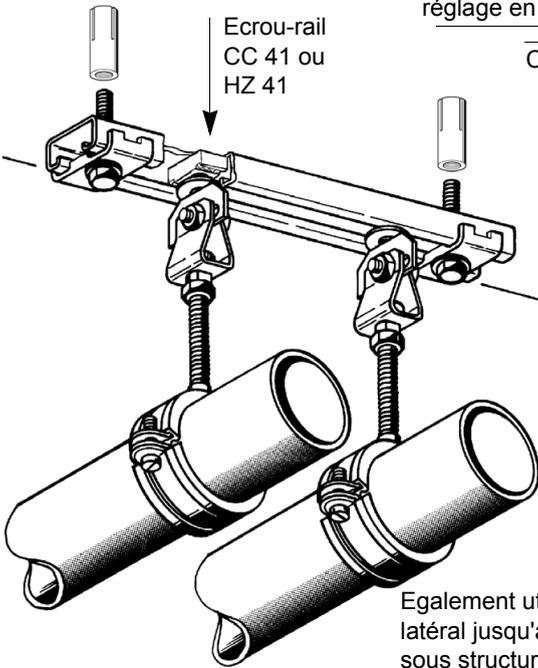
Quelle force de friction F_R obtient on ?



Élément coulissant J

Types M8 ... M16
pour charges, respectivement,
jusqu'à 3,5 ... 6,0 kN

Réseaux parallèles

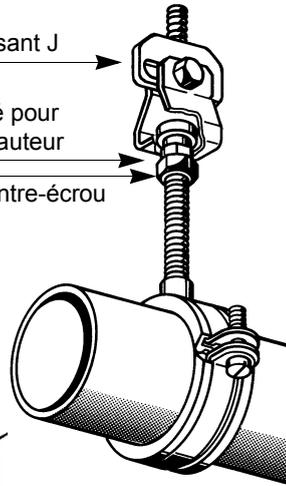


Suspente individuelle

Élément coulissant J

Ecoule moleté pour
réglage en hauteur

Contre-écrou



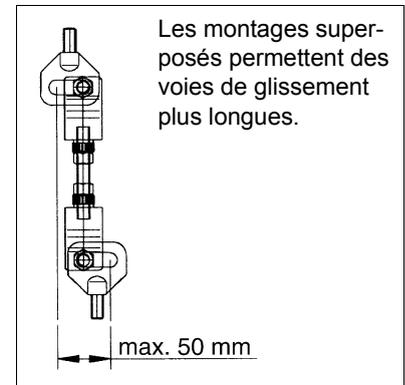
Dans le cas de suspentes individuelles l'élément coulissant doit toujours être monté en respect de la représentation et être sécurisé contre toute rotation !

Egalement utilisable, par renforcement latéral jusqu'à une inclinaison de 10° sous structures portantes inclinées

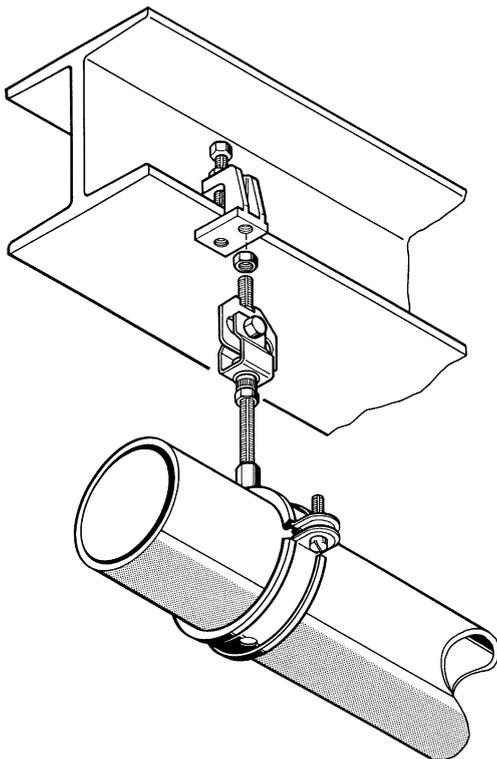
L'écrou moleté sur l'élément coulissant J permet un réglage en hauteur de 15 mm, la distance de glissement est de 25 mm.

Attention !

▶ Après le réglage en hauteur l'écrou moleté est toujours à sécuriser par un contre-écrou.

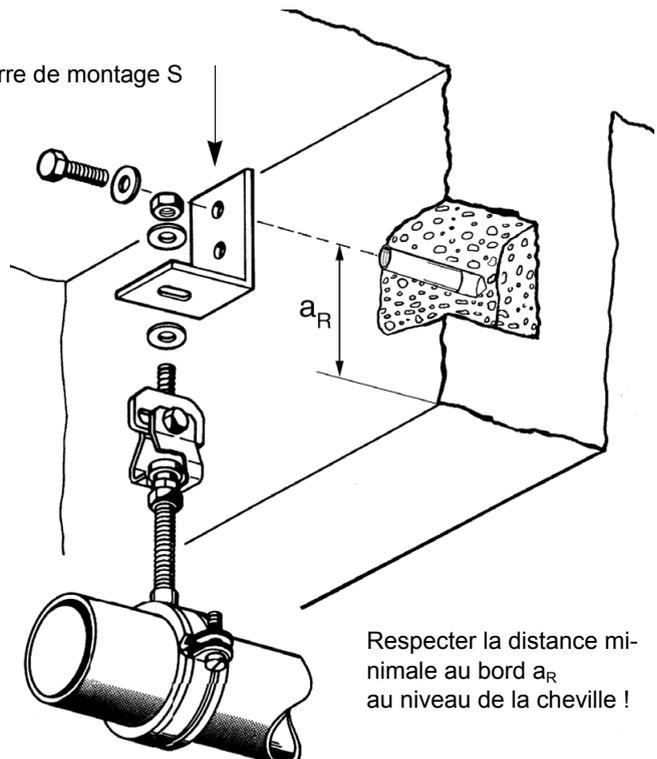


Montage sur fixations acier



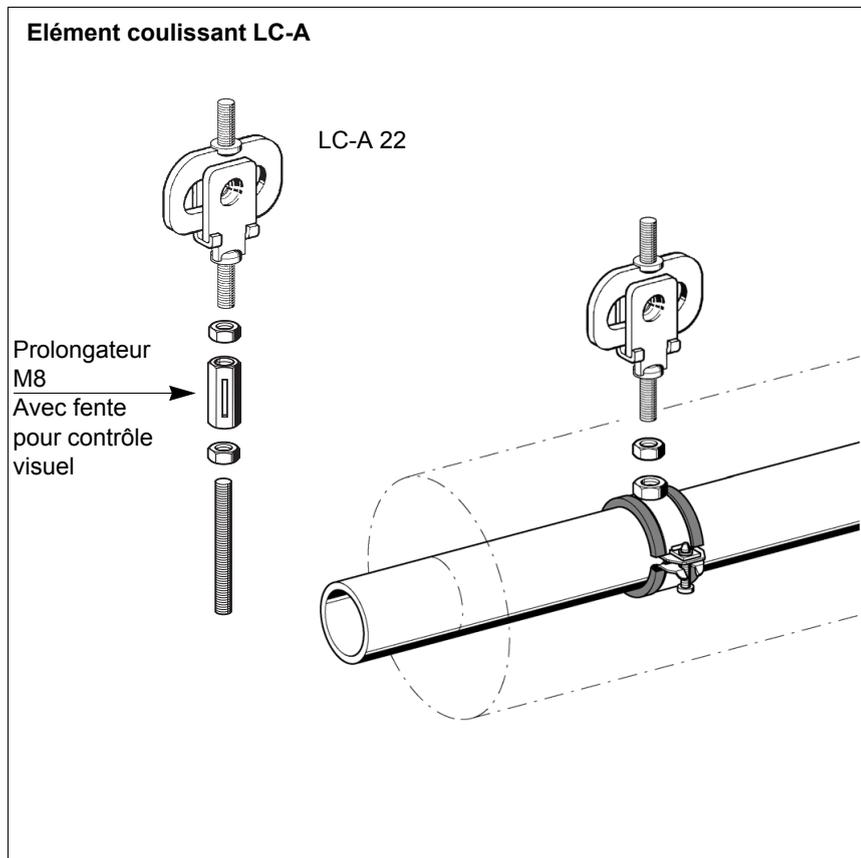
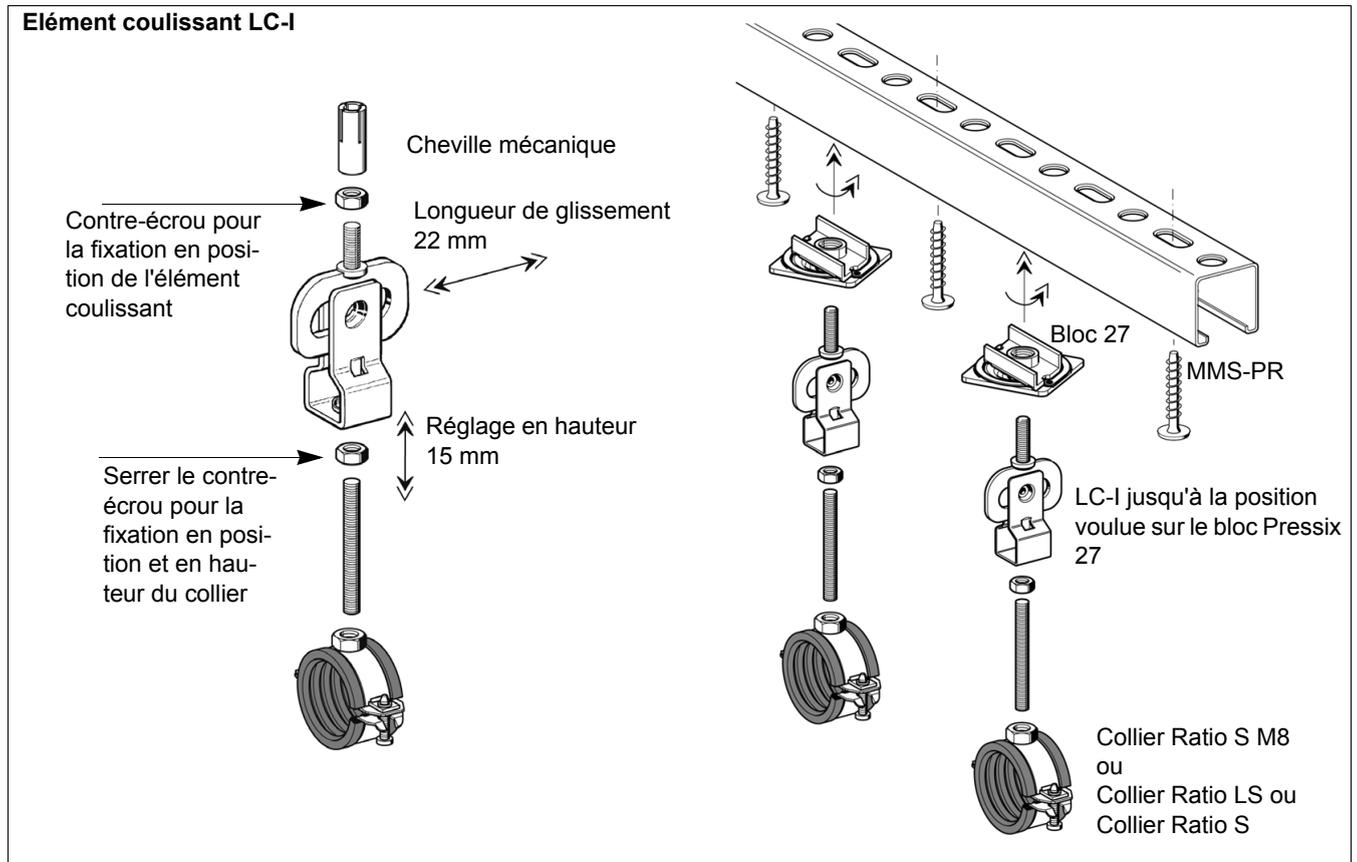
Raccordement à des poutres en béton

Equerre de montage S



Respecter la distance minimale au bord a_R au niveau de la cheville !

Élément coulissant LC

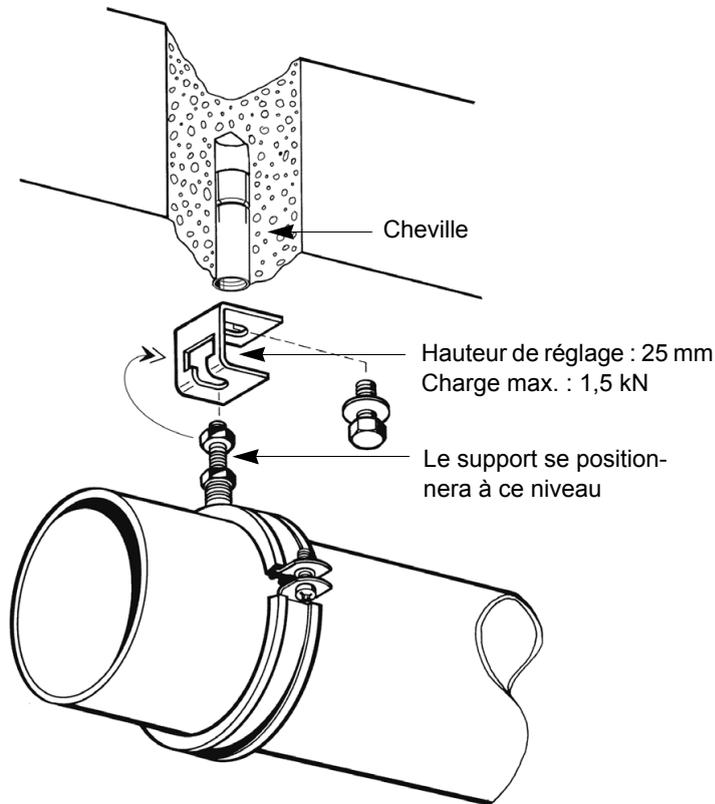


Les éléments coulissants LC-I et LC-A font partie du système léger ; ils sont combinables avec de nombreux éléments du système de montage rapide Pressix.

L'élément coulissant LC-A avec raccord fileté convient tout spécialement pour la fixation directe de petits tuyaux avec des épaisseurs d'isolation allant jusqu'à 40 mm.

Réglage en hauteur

Élément de réglage en hauteur 0 (jusqu'à M12)



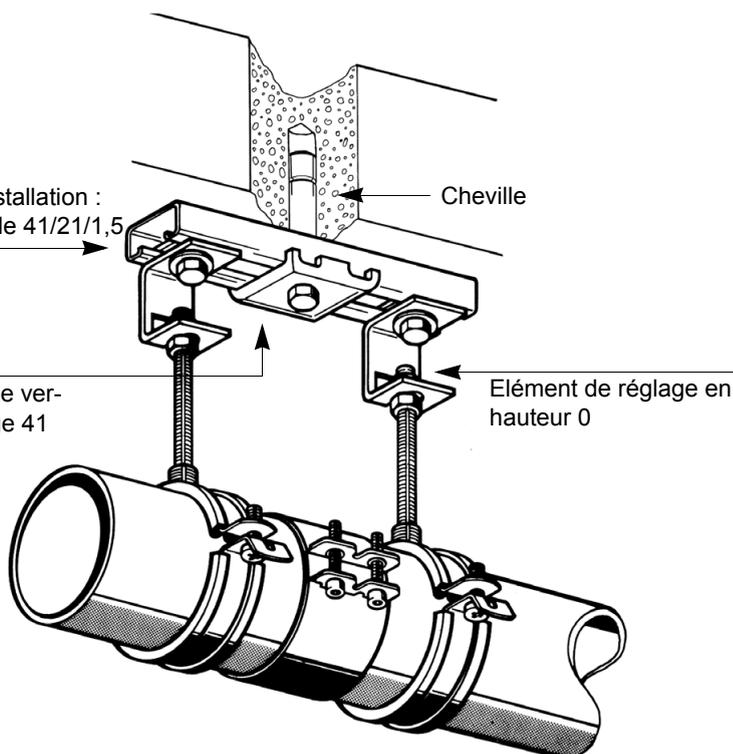
Déroulement du montage :

1. Desserrer les deux écrous hexagonaux le second un peu seulement.
2. La tige filetée dotée d'un écrou vissé de quelques tours est accrochée en place.
3. Réglage en hauteur par rotation de l'écrou hexagonal.
4. Bloquer à l'aide de l'écrou inférieur vissé auparavant.

Le réglage de hauteur est important pour assurer une pente régulière pour les applications d'écoulement.

Rail d'installation :
à partir de 41/21/1,5

Patte de verrouillage 41

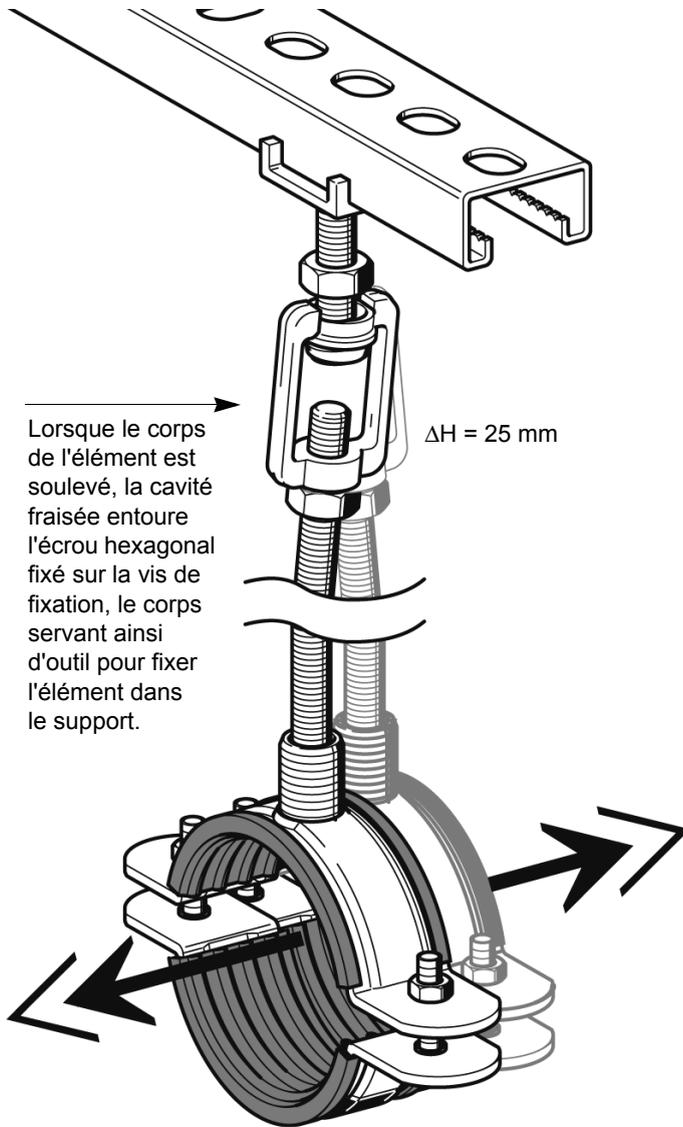


Remarque :

- Il faudra toujours bloquer le vissage pour avoir la certitude de toujours conserver la hauteur à la valeur réglée.

Réglage en hauteur

Suspension à rotule P jusqu'à 4 kN

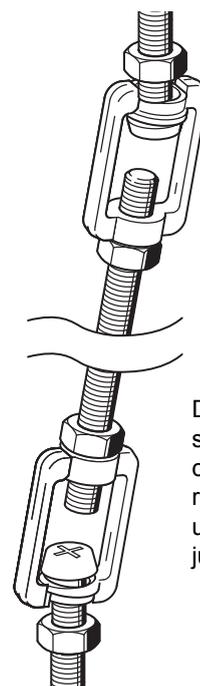


Lorsque le corps de l'élément est soulevé, la cavité fraisée entoure l'écrou hexagonal fixé sur la vis de fixation, le corps servant ainsi d'outil pour fixer l'élément dans le support.

$\Delta H = 25 \text{ mm}$

Attention !

- Le maintien de l'ajustement de la hauteur choisie est fait, sur chaque suspension à rotule, par contre-écrou.



Dans le cas de montage superposé ou individuel, cet élément combine un réglage en hauteur et une fonction d'oscillation jusqu'à 7°.