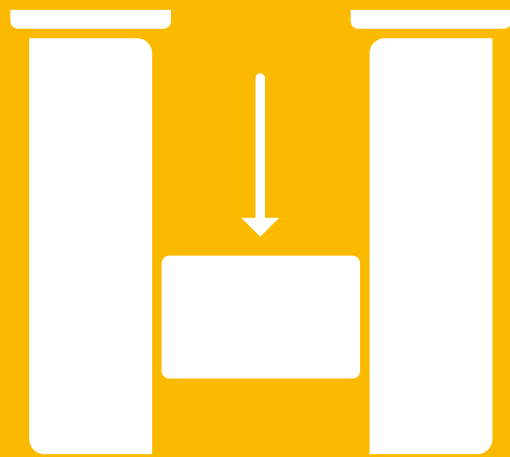


sikla



siFramo-Simotec
Guide d'utilisation

| | |
|---|----------------|
| Remarques préliminaires | 2 |
| siFramo 80/30 | 3 – 6 |
| siFramo 80 | 7 – 14 |
| siFramo 100 | 15 – 22 |
| siFramo 100/160 | 23 – 32 |
| siFramo 100/160 combi | 33 – 35 |
| Système de poutres 100 | 36 – 38 |
| Système de poutres 120 | 39 – 41 |
| Supports de tubes (colliers-patins) | 42 – 44 |
| Supports libres, guidages et points fixes à base d'étriers | 45 – 46 |
| Suspentes industrielles | 47 – 48 |
| Consignes techniques | 49 – 54 |

Organisation de vente

Maison-mère, dept export

Sikla GmbH
In der Lache 17
78056 VS-Schwenningen

Tél. +49 7720 948 453
Fax +49 7720 948 353

www.sikla.com

Sikla France S.A.R.L.

8, avenue Christian Doppler
F-77700 Serris

Tél. +33 1 6463 3480
Fax +33 1 6463 3488
contact.fr@sikla.com

www.sikla.fr

Domaine d'application

Le guide d'utilisation contient des consignes relatives à la sollicitation admissible des équipements techniques Sikla typiques pour bâtiments et constructions/installations industrielles, englobant les systèmes siFramo 80, siFramo 100 et les systèmes de poutres 100 et 120. Tous les systèmes portant le sigle CE doivent satisfaire à un contrôle de production interne (WPK) certifié selon EN 1090 et peuvent donc être utilisés également pour des constructions porteuses jusqu'à la classe EXC 2.

Base du calcul

Le calcul de la capacité de charge est basé sur l'Eurocode 3 (DIN EN 1993) « Calcul et conception de constructions en acier ».

Les restrictions d'aptitude au service définies sont assignées aux différentes constructions selon leur conception. Toutefois, le maître d'ouvrage peut définir ces limites différemment.

Le calcul des déformations se fonde toujours sur les charges caractéristiques ($\gamma_F = 1,0$).

Cela signifie que les valeurs des charges admissibles fournissent à la fois la preuve de la capacité de charge et les états limites de service.

Le cas décisif respectif est indiqué comme $F_{z, adm}$.

Influences

Les facteurs d'influence concernant les charges $F_{z, adm}$ constituent les charges verticales admissibles et sont indiquées en kN (p. ex. poids des tubes). Elles s'entendent comme valeurs maximales de l'influence caractéristique et tiennent compte d'un coefficient de sécurité partielle de $\gamma_F = 1,35$.

Quelques constructions intègrent au calcul des supports de tubes Sikla les forces de frottement $F_x = F_z \cdot \mu_0$. Il s'agit des forces de frottement agissant sur la surface galvanisée des profils Sikla qui sont calculées à partir du poids du tube F_z et d'un coefficient de frottement $\mu_0 = 0,2$ (élément à glissière Sikla et support de tube). Ces forces variables générées par la dilatation du tube sont prises en compte en tant que coefficient de sécurité partielle $\gamma_F = 1,5$.

Les patins coulissants avec un coefficient de frottement statique $\mu_0 > 0,2$ exigent un calcul particulier.

Conditions générales

Sauf indication contraire toutes les charges indiquées s'entendent statiques et à température ambiante.

Les consignes techniques indiquées dans les différentes fiches produit expliquant l'utilisation et le domaine d'application doivent être respectées.

Fixation sur le chantier

Si la fixation a lieu par ancrage ou sur un rail d'ancrage existant, la preuve de la capacité de charge pour les produits utilisés doit être fournie séparément. Si la fixation a lieu sur une construction d'acier existante, la capacité de charge de celle-ci doit être vérifiée séparément, ainsi que sa résistance aux sollicitations et à la torsion. De plus, il convient d'assurer lors du montage des constructions, en utilisant des kits de montage PS, que le frottement statique entre les éléments du kit de montage et la poutre existante remplit la condition $\mu_0 \geq 0,2$ (classe de surface glissante D). Si la fixation a lieu avec un kit de montage, des largeurs d'aile du fer ≥ 100 mm sont prises en compte.

Voici ce qui est valable si aucune spécification différente n'existe : sens de force $F_x =$ axe longitudinal de la poutre.

Une fixation sur le béton doit être réalisée avec des chevilles de type VMZ-A M12 (ETA-10/0260) pour une solidité du béton de C20/C25.

Ce faisant, il convient de respecter

les exigences au niveau de la construction, à savoir $h_n \geq 2 h_{ef}$, écart marginal $c \geq 120$ mm. Les entraxes résultent des éléments de construction.

Coefficient de réduction $\alpha_A = 0,7$ pour les largeurs d'aile du fer ≥ 201 mm avec platine WBD F80, F100 et F100/160.

Consignes techniques

Les consignes pour le montage des constructions sont compilées à la fin de la brochure – en particulier les spécifications pour les couples de serrage, les écarts des vis, etc.

Réutilisabilité des produits

Une réutilisation des produits est uniquement autorisée si les charges admissibles indiquées ne sont pas dépassées et que le traitement de surface n'est pas endommagé.

Exclusion de la responsabilité

Cette documentation est exclusivement destinée à une utilisation par le destinataire et demeure en tous points la propriété de Sikla.

Les représentations techniques et les consignes sont indiquées en toute bonne foi. Les illustrations et dessins sont sans engagement. Nous ne saurions être tenus pour responsable de toutes erreurs d'impressions et de leurs implications éventuelles.

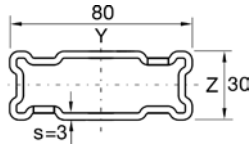
Nous nous réservons le droit de modifier et d'améliorer ce guide sans préavis.

Le présent guide permet à l'utilisateur une sélection et une planification faciles de sa construction de supportage.

Le document a été élaboré en collaboration étroite avec les spécialistes externes suivants.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Profil TP F 80/30



Poutre simple sous flexion monoaxiale
Poids propre des profils pris en compte

| Charge uniformément répartie | L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
|------------------------------|-----------|--------------|-----------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 500 | 27,80 | 13,90 |
| | 1000 | 5,44 | 5,44 |
| | 1500 | 1,61 | 2,42 |
| | 2000 | 0,68 | 1,36 |
| | 2500 | 0,35 | 0,87 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente par L.

| 1 charge individuelle | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-----------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 500 | 9,13 |
| | 1000 | 3,40 |
| | 1500 | 1,51 |
| | 2000 | 0,85 |
| | 2500 | 0,54 |

F_z [kN] en tant que charge permanente pour L/2.

| 2 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 500 | 6,85 |
| | 1000 | 1,99 |
| | 1500 | 0,89 |
| | 2000 | 0,50 |
| | 2500 | 0,32 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/3 et 2*L/3.

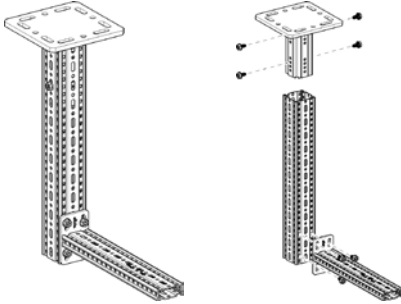
| 3 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 500 | 4,56 |
| | 1000 | 1,43 |
| | 1500 | 0,64 |
| | 2000 | 0,36 |
| | 2500 | 0,23 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/4, L/2 et 3*L/4.

Flexion max. L/200.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Construction L, F 80 – 80/30



Nomenclature

- 1 x platine WBD F 80
- 1 x profil TP F 80
- 1 x console AK F 80/30
- 8 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|------------------------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | | q_z , adm | $F_z (q_z * L)$ | q_z , adm | $F_z (q_z * L)$ | q_z , adm | $F_z (q_z * L)$ |
| | H_{max} | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| | 500 | 7,14 | 2,14 | 2,47 | 1,23 | 1,16 | 0,81 |
| | 1000 | 6,05 | 1,82 | 2,14 | 1,07 | 1,02 | 0,71 |
| | 1500 | 5,25 | 1,57 | 1,89 | 0,94 | 0,91 | 0,64 |
| | 2000 | 4,63 | 1,39 | 1,69 | 0,84 | 0,82 | 0,57 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|-----------------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | H_{max} | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 1,08 | 1,08 | 0,58 | 0,58 | 0,37 | 0,37 |
| | 1000 | 0,93 | 0,93 | 0,51 | 0,51 | 0,33 | 0,33 |
| | 1500 | 0,82 | 0,82 | 0,46 | 0,46 | 0,30 | 0,30 |
| | 2000 | 0,73 | 0,73 | 0,42 | 0,42 | 0,27 | 0,27 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

| 2 charges individuelles | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|-------------------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | H_{max} | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 0,75 | 0,75 | 0,41 | 0,41 | 0,26 | 0,26 |
| | 1000 | 0,64 | 0,64 | 0,36 | 0,36 | 0,23 | 0,23 |
| | 1500 | 0,56 | 0,56 | 0,32 | 0,32 | 0,21 | 0,21 |
| | 2000 | 0,49 | 0,49 | 0,29 | 0,29 | 0,19 | 0,19 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

| 3 charges individuelles | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|-------------------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | H_{max} | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 0,56 | 0,56 | 0,31 | 0,31 | 0,20 | 0,20 |
| | 1000 | 0,48 | 0,48 | 0,27 | 0,27 | 0,18 | 0,18 |
| | 1500 | 0,42 | 0,42 | 0,24 | 0,24 | 0,16 | 0,16 |
| | 2000 | 0,37 | 0,37 | 0,22 | 0,22 | 0,14 | 0,14 |

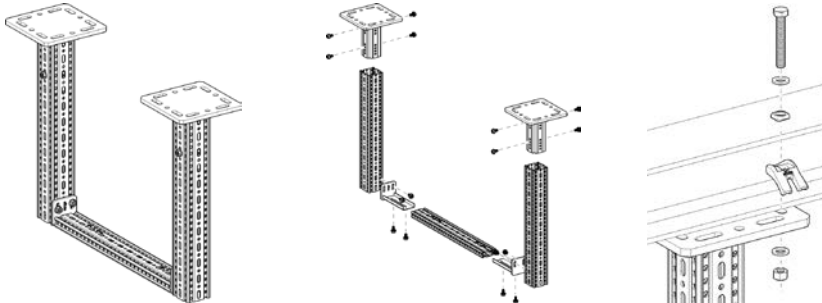
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. H/100 ; L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Cadre F 80 – 80/30



Nomenclature

- 2 x platine WBD F 80
- 2 x profil TP F 80
- 1 x profil TP F 80/30
- 2 x platine d'extrémité STA F 80/30-E
- 16 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|------------------------------|-----------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
| | | q_z [kN/m] | $F_z (q_z * L)$ [kN] | q_z [kN/m] | $F_z (q_z * L)$ [kN] | q_z [kN/m] | $F_z (q_z * L)$ [kN] | q_z [kN/m] | $F_z (q_z * L)$ [kN] | q_z [kN/m] | $F_z (q_z * L)$ [kN] | q_z [kN/m] | $F_z (q_z * L)$ [kN] |
| H_{max} | [mm] | 16,75 | 8,38 | 5,86 | 5,86 | 2,04 | 3,05 | 0,94 | 1,88 | 0,50 | 1,24 | 0,28 | 0,84 |
| | 500 | 16,75 | 8,38 | 5,81 | 5,81 | 2,02 | 3,03 | 0,93 | 1,87 | 0,49 | 1,24 | 0,28 | 0,84 |
| | 1000 | 16,75 | 8,38 | 5,76 | 5,76 | 2,01 | 3,02 | 0,93 | 1,86 | 0,49 | 1,23 | 0,28 | 0,84 |
| | 1500 | 16,75 | 8,38 | 5,71 | 5,71 | 2,00 | 3,00 | 0,92 | 1,85 | 0,49 | 1,22 | 0,28 | 0,83 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|-----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] |
| H_{max} | [mm] | 8,32 | 6,95 | 3,72 | 3,50 | 1,90 | 1,79 | 1,15 | 1,08 | 0,77 | 0,72 | 0,51 | 0,48 |
| | 500 | 8,32 | 6,95 | 3,70 | 3,48 | 1,89 | 1,78 | 1,15 | 1,08 | 0,76 | 0,72 | 0,51 | 0,48 |
| | 1000 | 8,32 | 5,70 | 3,68 | 3,46 | 1,88 | 1,77 | 1,14 | 1,08 | 0,76 | 0,72 | 0,51 | 0,48 |
| | 1500 | 8,32 | 3,85 | 3,65 | 3,44 | 1,87 | 1,76 | 1,14 | 1,07 | 0,76 | 0,71 | 0,51 | 0,48 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L/2

| 2 charges individuelles | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|-------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] |
| H_{max} | [mm] | 4,17 | 3,48 | 2,20 | 2,07 | 1,13 | 1,06 | 0,69 | 0,65 | 0,46 | 0,43 | 0,30 | 0,28 |
| | 500 | 4,17 | 3,48 | 2,19 | 2,06 | 1,12 | 1,06 | 0,68 | 0,64 | 0,45 | 0,43 | 0,30 | 0,28 |
| | 1000 | 4,17 | 2,85 | 2,17 | 2,04 | 1,12 | 1,05 | 0,68 | 0,64 | 0,45 | 0,42 | 0,30 | 0,28 |
| | 1500 | 4,17 | 1,93 | 2,16 | 1,91 | 1,11 | 1,04 | 0,68 | 0,64 | 0,45 | 0,42 | 0,30 | 0,28 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts $2 * L/3$ et $L/3$; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts $2 * L/3$ et $L/3$.

| 3 charges individuelles | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|-------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] | F_z [kN] | F_x [kN] |
| H_{max} | [mm] | 2,78 | 2,32 | 1,56 | 1,47 | 0,80 | 0,75 | 0,49 | 0,46 | 0,32 | 0,30 | 0,21 | 0,20 |
| | 500 | 2,78 | 2,32 | 1,55 | 1,46 | 0,79 | 0,75 | 0,49 | 0,46 | 0,31 | 0,30 | 0,21 | 0,20 |
| | 1000 | 2,78 | 1,90 | 1,54 | 1,45 | 0,79 | 0,74 | 0,49 | 0,46 | 0,31 | 0,29 | 0,21 | 0,19 |
| | 1500 | 2,78 | 1,29 | 1,53 | 1,27 | 0,79 | 0,74 | 0,48 | 0,46 | 0,31 | 0,29 | 0,21 | 0,19 |

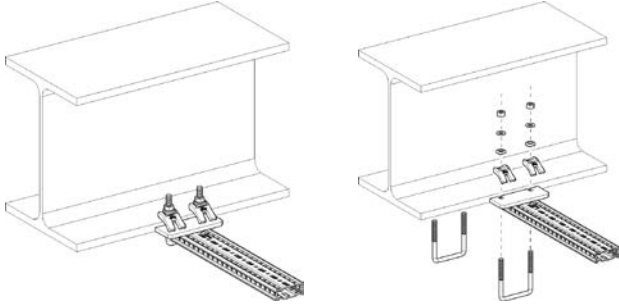
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts $3 * L/4$, $L/2$ et $L/4$; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts $3 * L/4$, $L/4$ et $L/4$.

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. $H/100$; $L/200$.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

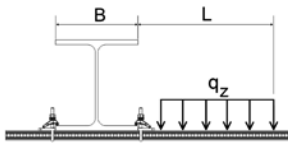
Élément à embase latérale F 80/30, horizontal



Nomenclature

1 x profil TP F 80/30
2 x étrier-profil SB F 80/30-40

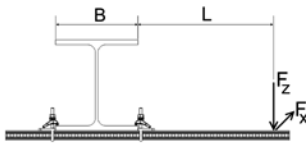
Charge uniformément répartie



| L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} * L)$ |
|-----------|--------------|------------------------|
| [mm] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 10,62 | 3,19 |
| 500 | 3,68 | 1,84 |
| 700 | 1,84 | 1,29 |
| 900 | 1,09 | 0,98 |
| 1100 | 0,72 | 0,79 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L ;
80 mm < B < 200 mm.

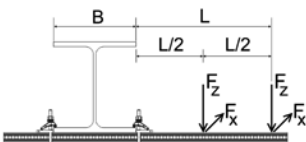
1 charge individuelle



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 1,52 | 0,86 |
| 500 | 0,91 | 0,74 |
| 700 | 0,65 | 0,59 |
| 900 | 0,50 | 0,46 |
| 1100 | 0,35 | 0,35 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L ; 80 mm < B < 200 mm.

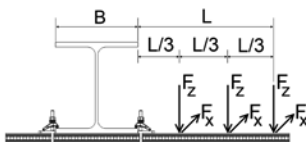
2 charges individuelles



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 1,01 | 0,54 |
| 500 | 0,61 | 0,47 |
| 700 | 0,43 | 0,39 |
| 900 | 0,33 | 0,31 |
| 1100 | 0,27 | 0,25 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2 ; 80 mm < B < 200 mm.

3 charges individuelles



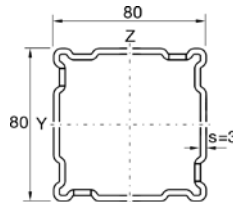
| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 0,76 | 0,39 |
| 500 | 0,45 | 0,34 |
| 700 | 0,32 | 0,30 |
| 900 | 0,25 | 0,23 |
| 1100 | 0,20 | 0,19 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; 80 mm < B < 200 mm.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Profil TP F 80



Poutre simple sous flexion monoaxiale
Poids propre des profils pris en compte

| Charge uniformément répartie | L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} \cdot L)$ |
|------------------------------|-----------|--------------|----------------------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 1000 | 30,21 | 30,21 |
| | 1500 | 13,38 | 20,07 |
| | 2000 | 6,30 | 12,59 |
| | 2500 | 3,22 | 8,06 |
| | 3000 | 1,87 | 5,60 |
| | 3500 | 1,17 | 4,11 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente par L.

| 1 charge individuelle | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-----------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 15,10 |
| | 1500 | 10,04 |
| | 2000 | 7,49 |
| | 2500 | 5,04 |
| | 3000 | 3,50 |
| | 3500 | 2,57 |

F_z [kN] en tant que charge permanente par L/2.

| 2 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 11,33 |
| | 1500 | 7,53 |
| | 2000 | 4,62 |
| | 2500 | 2,96 |
| | 3000 | 2,05 |
| | 3500 | 1,51 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/3 et 2*L/3.

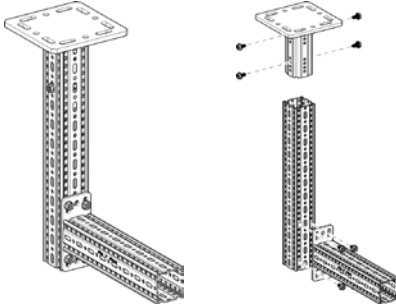
| 3 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 7,55 |
| | 1500 | 5,02 |
| | 2000 | 3,31 |
| | 2500 | 2,12 |
| | 3000 | 1,47 |
| | 3500 | 1,08 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/4, L/2 et 3*L/4.

Flexion max. L/200.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Construction L TP F 80



Nomenclature

- 1 x platine WBD F 80
- 1 x profil TP F 80
- 1 x console AK F 80
- 8 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|------------------------------|-----------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
| | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| | 500 | 10,42 | 3,13 | 4,07 | 2,03 | 2,10 | 1,47 |
| | 1000 | 8,25 | 2,47 | 3,25 | 1,62 | 1,69 | 1,18 |
| | 1500 | 6,82 | 2,05 | 2,70 | 1,35 | 1,40 | 0,98 |
| | 2000 | 5,81 | 1,74 | 2,31 | 1,15 | 1,20 | 0,84 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|-----------------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 1,70 | 1,70 | 1,06 | 1,06 | 0,75 | 0,75 |
| | 1000 | 1,36 | 1,36 | 0,85 | 0,85 | 0,60 | 0,60 |
| | 1500 | 1,13 | 1,13 | 0,71 | 0,71 | 0,50 | 0,50 |
| | 2000 | 0,96 | 0,96 | 0,61 | 0,61 | 0,43 | 0,43 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

| 2 charges individuelles | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|-------------------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 1,11 | 1,11 | 0,70 | 0,70 | 0,50 | 0,50 |
| | 1000 | 0,88 | 0,88 | 0,56 | 0,56 | 0,40 | 0,40 |
| | 1500 | 0,73 | 0,73 | 0,47 | 0,47 | 0,34 | 0,34 |
| | 2000 | 0,63 | 0,63 | 0,40 | 0,40 | 0,29 | 0,29 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

| 3 charges individuelles | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | |
|-------------------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ | F_z | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 0,82 | 0,82 | 0,52 | 0,52 | 0,37 | 0,37 |
| | 1000 | 0,65 | 0,65 | 0,41 | 0,41 | 0,30 | 0,30 |
| | 1500 | 0,54 | 0,54 | 0,35 | 0,35 | 0,25 | 0,25 |
| | 2000 | 0,46 | 0,46 | 0,30 | 0,30 | 0,21 | 0,21 |

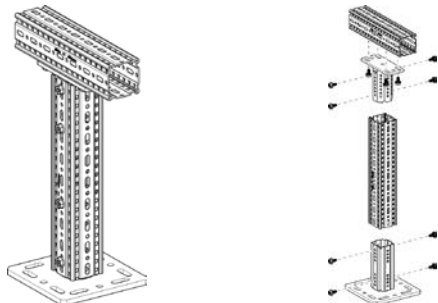
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. $H/100$; $L/100$.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Appui F 80



Nomenclature

- 1 x platine WBD F 80
- 2 x profil TP F 80
- 1 x platine d'extrémité STA F 80
- 12 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie – symétrique | H_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} \times 1m)$ |
|---|-----------|--------------|------------------------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 500 | 13,19 | 13,19 |
| | 1000 | 13,15 | 13,15 |
| | 1500 | 13,12 | 13,12 |
| | 2000 | 13,08 | 13,08 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à l'écart L ; $L_{max} = 1100$ mm.

| 1 charge individuelle – centrée | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|---------------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 11,53 | 8,78 |
| | 1000 | 11,50 | 3,65 |
| | 1500 | 10,63 | 2,10 |
| | 2000 | 9,15 | 1,41 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; sollicitation centrale en cas d'excentricité planifiée ± 50 mm.

| 2 charge individuelle – symétrique | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|------------------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 6,46 | 4,32 |
| | 1000 | 6,46 | 1,88 |
| | 1500 | 6,46 | 1,07 |
| | 2000 | 6,46 | 0,71 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; $L_{max} = 1100$ mm.

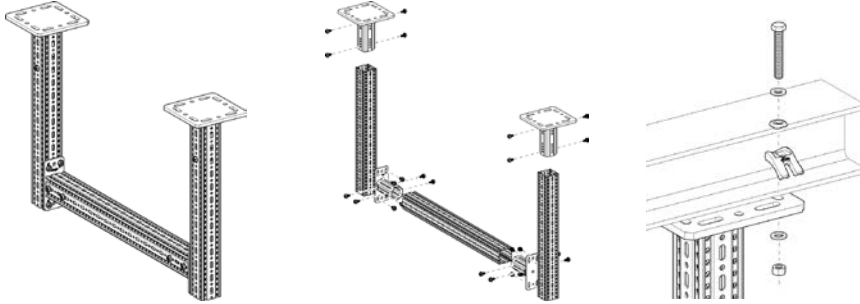
| 3 charge individuelle – symétrique | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|------------------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 4,39 | 3,16 |
| | 1000 | 4,38 | 1,25 |
| | 1500 | 4,37 | 0,71 |
| | 2000 | 4,36 | 0,47 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; $L_{max} = 1100$ mm.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déviation max. $H/150$.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Cadre F 80



Nomenclature

- 2 x platine WBD F 80
- 3 x profil TP F 80
- 2 x platine d'extrémité STA F 80
- 24 x vis auto-formeuse FLS

| Charge uniformément répartie | | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|------------------------------|-----------|-----------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
| | H_{max} | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| | 1000 | 39,47 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 12,56 | 18,85 | 6,76 | 13,52 | 3,89 | 9,71 | 2,43 | 7,30 |
| | 1500 | 39,47 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 12,66 | 18,99 | 6,65 | 13,29 | 3,82 | 9,55 | 2,39 | 7,18 |
| | 2000 | 39,47 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 12,56 | 18,83 | 6,55 | 13,09 | 3,76 | 9,41 | 2,36 | 7,07 |
| | 2500 | 39,47 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 12,43 | 18,64 | 6,46 | 12,91 | 3,71 | 9,28 | 2,32 | 6,97 |
| | 3000 | 39,47 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 19,37 | 12,27 | 18,40 | 6,38 | 12,75 | 3,67 | 9,16 | 2,29 | 6,88 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 1000 | 19,67 | 9,02 | 16,21 | 8,76 | 11,21 | 8,18 | 8,63 | 6,56 | 6,08 | 5,38 | 4,52 | 4,25 | |
| | 1500 | 19,67 | 5,49 | 16,13 | 5,42 | 11,15 | 5,26 | 8,51 | 5,00 | 5,99 | 4,63 | 4,45 | 4,18 | |
| | 2000 | 19,67 | 3,74 | 16,04 | 3,72 | 11,09 | 3,66 | 8,40 | 3,56 | 5,92 | 3,41 | 4,39 | 3,22 | |
| | 2500 | 19,67 | 2,74 | 15,96 | 2,73 | 11,04 | 2,70 | 8,31 | 2,65 | 5,85 | 2,59 | 4,34 | 2,49 | |
| | 3000 | 19,67 | 2,09 | 15,89 | 2,09 | 10,98 | 2,08 | 8,22 | 2,05 | 5,78 | 2,02 | 4,29 | 1,97 | |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L/2

| 2 charges individuelles | | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 1000 | 9,85 | 4,52 | 9,60 | 4,40 | 7,61 | 4,15 | 5,10 | 3,76 | 3,61 | 3,27 | 2,69 | 2,53 | |
| | 1500 | 9,85 | 2,75 | 9,60 | 2,72 | 7,49 | 2,65 | 5,02 | 2,53 | 3,55 | 2,37 | 2,65 | 2,17 | |
| | 2000 | 9,85 | 1,87 | 9,60 | 1,86 | 7,38 | 1,84 | 4,95 | 1,79 | 3,51 | 1,73 | 2,61 | 1,64 | |
| | 2500 | 9,85 | 1,37 | 9,60 | 1,36 | 7,29 | 1,35 | 4,89 | 1,33 | 3,46 | 1,30 | 2,58 | 1,26 | |
| | 3000 | 9,85 | 1,05 | 9,60 | 1,04 | 7,20 | 1,04 | 4,83 | 1,03 | 3,42 | 1,01 | 2,55 | 0,99 | |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts 2*L/3 et L/3.

| 3 charges individuelles | | L_{max} | 500 | | 1000 | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 1000 | 6,57 | 3,01 | 6,42 | 2,94 | 5,37 | 2,78 | 3,63 | 2,54 | 2,58 | 2,22 | 1,93 | 1,81 | |
| | 1500 | 6,57 | 1,83 | 6,42 | 1,81 | 5,29 | 1,77 | 3,57 | 1,70 | 2,54 | 1,60 | 1,90 | 1,47 | |
| | 2000 | 6,57 | 1,25 | 6,42 | 1,24 | 5,21 | 1,23 | 3,52 | 1,20 | 2,50 | 1,16 | 1,87 | 1,10 | |
| | 2500 | 6,57 | 0,91 | 6,42 | 0,91 | 5,14 | 0,90 | 3,48 | 0,89 | 2,47 | 0,87 | 1,85 | 0,85 | |
| | 3000 | 6,57 | 0,70 | 6,42 | 0,70 | 5,08 | 0,69 | 3,44 | 0,69 | 2,44 | 0,68 | 1,82 | 0,66 | |

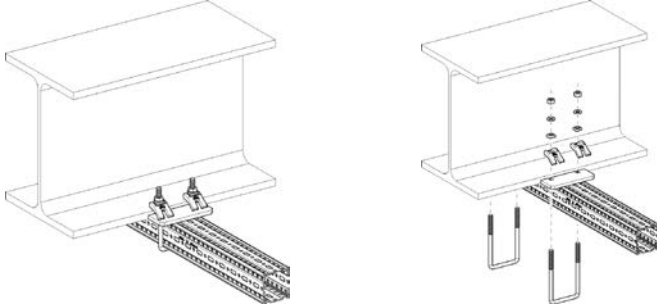
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts 3*L/4, L/2 et L/4 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts 3*L/4, L/4 et L/4.

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. H/100 ; L/200.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Élément à embase latérale F 80 horizontale



Nomenclature

- 1 x profil TP F 80
- 2 x étrier-profil SB F 80-40

| Charge uniformément répartie | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------------------|------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| L _{max} | B | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | | 14,39 | 4,32 | 20,42 | 6,13 | 24,82 | 7,45 | 28,17 | 8,45 | 30,72 | 9,22 |
| 500 | | 5,64 | 2,82 | 8,38 | 4,19 | 10,53 | 5,26 | 12,27 | 6,13 | 12,28 | 6,14 |
| 700 | | 3,02 | 2,12 | 4,62 | 3,23 | 5,93 | 4,15 | 6,19 | 4,34 | 6,19 | 4,34 |
| 900 | | 1,88 | 1,69 | 2,93 | 2,64 | 3,72 | 3,35 | 3,72 | 3,35 | 3,72 | 3,35 |
| 1100 | | 1,28 | 1,41 | 2,02 | 2,22 | 2,47 | 2,72 | 2,47 | 2,72 | 2,47 | 2,72 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|-----------------------|------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| L _{max} | B | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | [mm] | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 300 | | 2,36 | 1,12 | 3,51 | 1,67 | 4,43 | 2,10 | 5,04 | 2,45 | 5,04 | 2,75 |
| 500 | | 1,55 | 0,74 | 2,41 | 1,14 | 3,02 | 1,49 | 3,02 | 1,79 | 3,02 | 2,05 |
| 700 | | 1,16 | 0,55 | 1,83 | 0,87 | 2,16 | 1,15 | 2,16 | 1,41 | 2,16 | 1,63 |
| 900 | | 0,92 | 0,44 | 1,48 | 0,70 | 1,68 | 0,94 | 1,68 | 1,16 | 1,68 | 1,36 |
| 1100 | | 0,77 | 0,36 | 1,24 | 0,59 | 1,37 | 0,79 | 1,37 | 0,99 | 1,37 | 1,16 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

| 2 charges individuelles | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|-------------------------|------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| L _{max} | B | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | [mm] | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 300 | | 1,46 | 0,69 | 2,12 | 1,01 | 2,62 | 1,24 | 3,01 | 1,43 | 3,32 | 1,57 |
| 500 | | 0,98 | 0,47 | 1,50 | 0,71 | 1,92 | 0,91 | 2,01 | 1,08 | 2,01 | 1,22 |
| 700 | | 0,74 | 0,35 | 1,16 | 0,55 | 1,44 | 0,72 | 1,44 | 0,86 | 1,44 | 0,99 |
| 900 | | 0,60 | 0,28 | 0,94 | 0,45 | 1,12 | 0,59 | 1,12 | 0,72 | 1,12 | 0,84 |
| 1100 | | 0,50 | 0,24 | 0,79 | 0,38 | 0,91 | 0,50 | 0,91 | 0,62 | 0,91 | 0,72 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

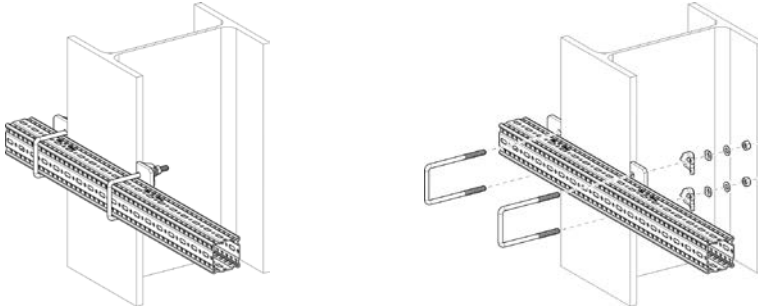
| 3 charges individuelles | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|-------------------------|------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| L _{max} | B | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | [mm] | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 300 | | 1,06 | 0,50 | 1,52 | 0,72 | 1,86 | 0,88 | 2,12 | 1,00 | 2,33 | 1,10 |
| 500 | | 0,72 | 0,34 | 1,08 | 0,52 | 1,38 | 0,65 | 1,51 | 0,77 | 1,51 | 0,87 |
| 700 | | 0,55 | 0,26 | 0,84 | 0,40 | 1,08 | 0,52 | 1,08 | 0,62 | 1,08 | 0,71 |
| 900 | | 0,44 | 0,21 | 0,69 | 0,33 | 0,84 | 0,43 | 0,84 | 0,52 | 0,84 | 0,61 |
| 1100 | | 0,37 | 0,18 | 0,58 | 0,28 | 0,68 | 0,37 | 0,68 | 0,45 | 0,68 | 0,53 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Élément à embase latérale F 80 verticale



Nomenclature

1 x profil TP F 80
2 x étrier-profil SB F 80-40

| Charge uniformément répartie | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------------------|------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| L _{max} | B | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | | 3,21 | 0,96 | 4,46 | 1,34 | 5,34 | 1,60 | 5,99 | 1,80 | 6,49 | 1,95 |
| 500 | | 1,36 | 0,68 | 1,98 | 0,99 | 2,47 | 1,23 | 2,86 | 1,43 | 3,17 | 1,58 |
| 700 | | 0,75 | 0,52 | 1,13 | 0,79 | 1,44 | 1,00 | 1,69 | 1,18 | 1,91 | 1,34 |
| 900 | | 0,47 | 0,43 | 0,73 | 0,65 | 0,94 | 0,85 | 1,12 | 1,01 | 1,28 | 1,15 |
| 1100 | | 0,33 | 0,36 | 0,51 | 0,56 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,88 | 0,92 | 1,02 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|-----------------------|------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| L _{max} | B | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | [mm] | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 300 | | 0,59 | 0,56 | 0,88 | 0,84 | 1,11 | 1,06 | 1,29 | 1,24 | 1,45 | 1,39 |
| 500 | | 0,39 | 0,37 | 0,60 | 0,58 | 0,79 | 0,75 | 0,94 | 0,90 | 1,08 | 1,03 |
| 700 | | 0,29 | 0,28 | 0,46 | 0,44 | 0,61 | 0,58 | 0,74 | 0,71 | 0,86 | 0,83 |
| 900 | | 0,23 | 0,22 | 0,37 | 0,35 | 0,50 | 0,48 | 0,61 | 0,59 | 0,72 | 0,69 |
| 1100 | | 0,19 | 0,18 | 0,31 | 0,30 | 0,42 | 0,40 | 0,52 | 0,50 | 0,61 | 0,59 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

| 2 charges individuelles | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|-------------------------|------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| L _{max} | B | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | [mm] | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 300 | | 0,37 | 0,35 | 0,53 | 0,51 | 0,65 | 0,63 | 0,75 | 0,72 | 0,83 | 0,80 |
| 500 | | 0,25 | 0,24 | 0,37 | 0,36 | 0,48 | 0,46 | 0,57 | 0,54 | 0,64 | 0,62 |
| 700 | | 0,19 | 0,18 | 0,29 | 0,28 | 0,38 | 0,36 | 0,46 | 0,44 | 0,52 | 0,50 |
| 900 | | 0,15 | 0,14 | 0,24 | 0,23 | 0,31 | 0,30 | 0,38 | 0,36 | 0,44 | 0,42 |
| 1100 | | 0,13 | 0,12 | 0,20 | 0,19 | 0,27 | 0,26 | 0,33 | 0,31 | 0,38 | 0,37 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

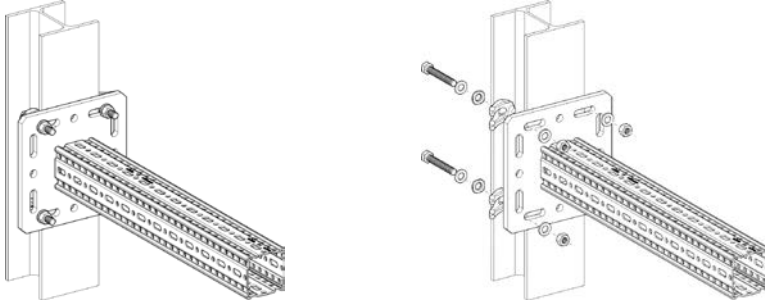
| 3 charges individuelles | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|-------------------------|------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| L _{max} | B | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | [mm] | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 300 | | 0,27 | 0,25 | 0,38 | 0,36 | 0,46 | 0,45 | 0,53 | 0,51 | 0,58 | 0,56 |
| 500 | | 0,18 | 0,17 | 0,27 | 0,26 | 0,35 | 0,33 | 0,41 | 0,39 | 0,46 | 0,44 |
| 700 | | 0,14 | 0,13 | 0,21 | 0,20 | 0,28 | 0,26 | 0,33 | 0,32 | 0,38 | 0,36 |
| 900 | | 0,11 | 0,11 | 0,17 | 0,17 | 0,23 | 0,22 | 0,28 | 0,27 | 0,32 | 0,31 |
| 1100 | | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,14 | 0,20 | 0,19 | 0,24 | 0,23 | 0,28 | 0,27 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Console-platine F 80 – variante a) serrée



Nomenclature

1 x console-platine TKO F 80
1 x kit de montage MS 5P M12 S

| Charge uniformément répartie | L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} * L)$ |
|------------------------------|-----------|--------------|------------------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 300 | 54,99 | 16,50 |
| | 500 | 28,59 | 14,30 |
| | 700 | 14,59 | 10,21 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 300 | 11,91 | 7,40 |
| | 500 | 7,15 | 4,44 |
| | 700 | 5,04 | 3,17 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à l'écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à l'écart L.

| 2 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 300 | 7,94 | 4,93 |
| | 500 | 4,77 | 2,96 |
| | 700 | 3,40 | 2,11 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

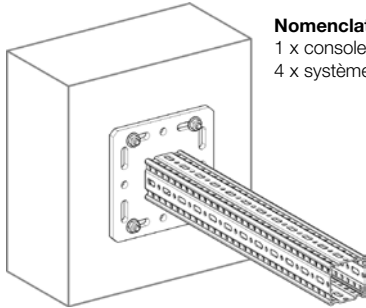
| 3 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 300 | 5,96 | 3,70 |
| | 500 | 3,57 | 2,22 |
| | 700 | 2,55 | 1,58 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à l'écart L, 2*L/3 et L/3 ;
 F_x [kN] en tant que charge permanente à l'écart L, 2*L/3 et L/3.

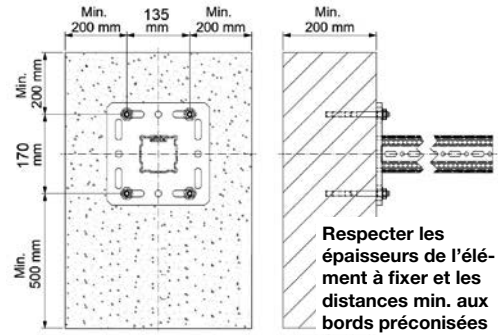
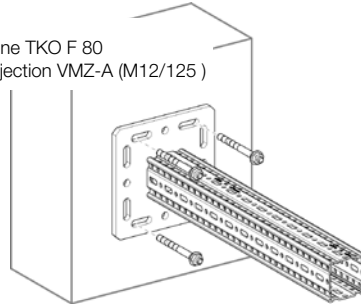
Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

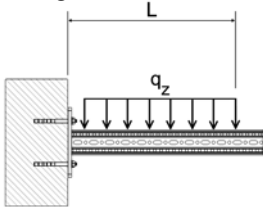
Console-platine F 80 – variante b) chevillée



Nomenclature
 1 x console-platine TKO F 80
 4 x système d'injection VMZ-A (M12/125)



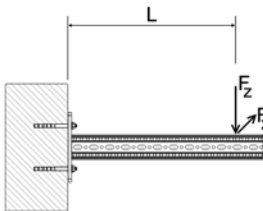
Charge uniformément répartie



| L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} * L)$ |
|-----------|--------------|------------------------|
| [mm] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 42,31 | 12,69 |
| 500 | 21,76 | 10,88 |
| 700 | 13,61 | 9,52 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

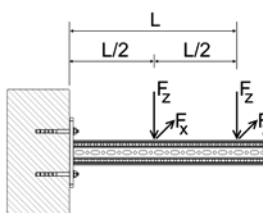
1 charge individuelle



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 10,16 | 10,16 |
| 500 | 7,37 | 7,37 |
| 700 | 4,44 | 4,44 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à l'écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à l'écart L.

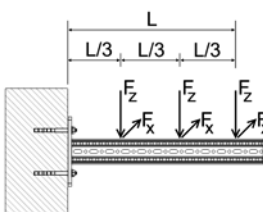
2 charges individuelles



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 5,64 | 5,64 |
| 500 | 4,62 | 4,62 |
| 700 | 3,18 | 3,18 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles



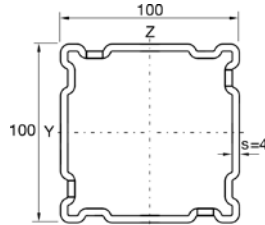
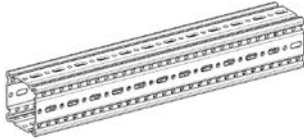
| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 3,91 | 3,91 |
| 500 | 3,24 | 3,24 |
| 700 | 2,44 | 2,44 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à l'écart L, $2*L/3$ et $L/3$;
 F_x [kN] en tant que charge permanente à l'écart L, $2*L/3$ et $L/3$.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Profil TP F 100



Poutre simple sous flexion monoaxiale
Poids propre des profils pris en compte

| Charge uniformément répartie | L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} \cdot L)$ |
|---|-----------|--------------|----------------------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 1000 | 70,50 | 70,50 |
| | 2000 | 17,53 | 35,06 |
| | 3000 | 5,37 | 16,11 |
| | 4000 | 2,27 | 9,06 |
| | 5000 | 1,16 | 5,80 |
| | 6000 | 0,67 | 4,03 |
| q_z [kN/m] en tant que charge permanente par L. | | | |

| 1 charge individuelle | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|--|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 35,30 |
| | 2000 | 17,50 |
| | 3000 | 10,10 |
| | 4000 | 5,70 |
| | 5000 | 3,60 |
| | 6000 | 2,50 |
| F_z [kN] en tant que charge permanente pour L/2. | | |

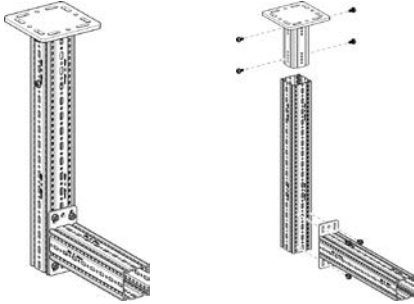
| 2 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|---|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 26,40 |
| | 2000 | 13,10 |
| | 3000 | 5,90 |
| | 4000 | 3,30 |
| | 5000 | 2,10 |
| | 6000 | 1,50 |
| F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/3 et 2*L/3. | | |

| 3 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|--|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 17,60 |
| | 2000 | 8,80 |
| | 3000 | 4,20 |
| | 4000 | 2,40 |
| | 5000 | 1,50 |
| | 6000 | 1,10 |
| F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/4, L/2 et 3*L/4. | | |

Flexion max. $L/200$.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Construction L F 100



- Nomenclature**
 1 x platine WBD F 100
 1 x profil TP F 100
 1 x console AK F 100
 8 x vis auto-formeuse FLS F

Charge uniformément répartie

| H_{max} | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|-----------|--------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
| [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | |
| 1000 | 18,91 | 5,67 | 7,70 | 3,85 | 4,08 | 2,86 | 2,48 | 2,24 | 1,65 | 1,81 | |
| 1500 | 16,01 | 4,80 | 6,55 | 3,28 | 3,48 | 2,44 | 2,12 | 1,91 | 1,40 | 1,55 | |
| 2000 | 13,88 | 4,16 | 5,70 | 2,85 | 3,03 | 2,12 | 1,85 | 1,66 | 1,22 | 1,34 | |
| 2500 | 12,25 | 3,67 | 5,04 | 2,52 | 2,68 | 1,88 | 1,63 | 1,47 | 1,08 | 1,18 | |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à l'écart L ; déformation max. $H/100$; $L/100$

1 charge individuelle

| H_{max} | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|-----------|-------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | |
| 1000 | 3,20 | 3,20 | 2,05 | 2,05 | 1,48 | 1,48 | 1,14 | 1,14 | 0,91 | 0,91 | |
| 1500 | 2,72 | 2,72 | 1,75 | 1,75 | 1,27 | 1,27 | 0,98 | 0,98 | 0,78 | 0,78 | |
| 2000 | 2,37 | 2,37 | 1,53 | 1,53 | 1,11 | 1,11 | 0,85 | 0,85 | 0,68 | 0,68 | |
| 2500 | 2,09 | 2,09 | 1,36 | 1,36 | 0,98 | 0,98 | 0,76 | 0,76 | 0,60 | 0,60 | |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

2 charges individuelles

| H_{max} | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|-----------|-------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | |
| 1000 | 2,07 | 2,03 | 1,35 | 1,35 | 0,98 | 0,98 | 0,76 | 0,76 | 0,61 | 0,61 | |
| 1500 | 1,75 | 1,75 | 1,15 | 1,15 | 0,84 | 0,84 | 0,65 | 0,65 | 0,52 | 0,52 | |
| 2000 | 1,52 | 1,52 | 1,00 | 1,00 | 0,73 | 0,73 | 0,57 | 0,57 | 0,46 | 0,46 | |
| 2500 | 1,35 | 1,35 | 0,89 | 0,89 | 0,65 | 0,65 | 0,50 | 0,50 | 0,40 | 0,40 | |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles

| H_{max} | L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|-----------|-------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | |
| 1000 | 1,51 | 1,44 | 0,99 | 0,99 | 0,73 | 0,73 | 0,56 | 0,56 | 0,45 | 0,45 | |
| 1500 | 1,28 | 1,27 | 0,85 | 0,85 | 0,62 | 0,62 | 0,48 | 0,48 | 0,39 | 0,39 | |
| 2000 | 1,12 | 1,12 | 0,74 | 0,74 | 0,54 | 0,54 | 0,42 | 0,42 | 0,34 | 0,34 | |
| 2500 | 0,99 | 0,99 | 0,65 | 0,65 | 0,48 | 0,48 | 0,37 | 0,37 | 0,30 | 0,30 | |

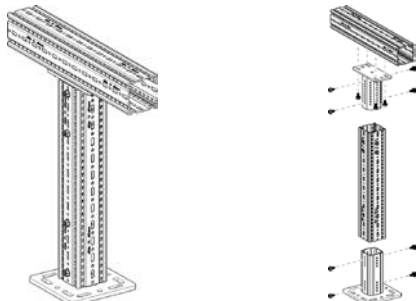
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. $H/100$; $L/100$.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Appui F 100



Nomenclature

- 1 x platine WBD F 100
- 2 x profil TP F 100
- 1 x platine d'extrémité STA F 100
- 12 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie – symétrique | H_{max} | $q_{z,adm}$ | $F_z (q_{z,adm} * 1m)$ |
|---|-----------|--------------|------------------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 1000 | 13,98 | 13,98 |
| | 1500 | 13,92 | 13,92 |
| | 2000 | 13,86 | 13,86 |
| | 2500 | 13,80 | 13,80 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L ;
 $L_{max} = 1100$ mm.

| 1 charge individuelle – centrée | H_{max} | $F_{z,adm}$ pour | |
|---------------------------------|-----------|------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 1000 | 12,85 | 7,68 |
| | 1500 | 12,80 | 4,53 |
| | 2000 | 12,74 | 3,07 |
| | 2500 | 12,69 | 2,24 |

F_z [kN] en tant que charge permanente; F_x [kN] en tant que charge variable ;
 sollicitation centrale en cas d'excentricité planifiée ± 50 mm.

| 2 charge individuelles – symétrique | H_{max} | $F_{z,adm}$ pour | |
|-------------------------------------|-----------|------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 1000 | 6,98 | 4,36 |
| | 1500 | 6,95 | 2,53 |
| | 2000 | 6,92 | 1,70 |
| | 2500 | 6,89 | 1,24 |

F_z [kN] en tant que charge permanente; F_x [kN] en tant que charge variable ;
 $L_{max} = 1100$ mm.

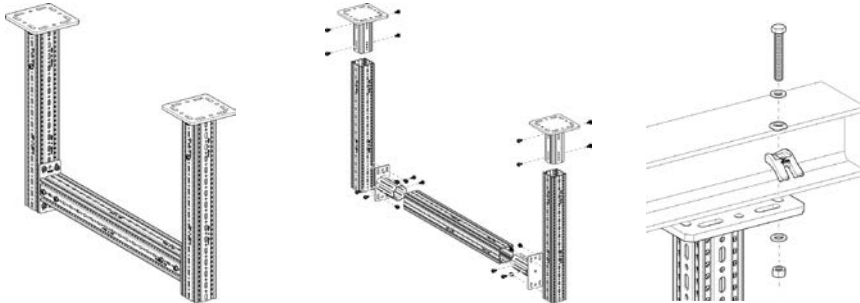
| 3 charge individuelles – symétrique | H_{max} | $F_{z,adm}$ pour | |
|-------------------------------------|-----------|------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 1000 | 4,65 | 2,91 |
| | 1500 | 4,63 | 1,69 |
| | 2000 | 4,61 | 1,13 |
| | 2500 | 4,59 | 0,82 |

F_z [kN] en tant que charge permanente; F_x [kN] en tant que charge variable ;
 $L_{max} = 1100$ mm.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déviation max. H/150.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Cadre F 100



Nomenclature

- 2 x platine WBD F 100
- 3 x profil TP F 100
- 2 x platine d'extrémité STA F 100
- 24 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie | L _{max} H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|------------------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| | | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 1500 | 16,48 | 24,72 | 12,29 | 24,57 | 9,75 | 24,38 | 6,23 | 18,70 | 4,18 | 14,63 | 2,94 | 11,78 | |
| 2000 | 16,42 | 24,63 | 12,23 | 24,46 | 9,70 | 24,24 | 6,16 | 18,49 | 4,13 | 14,47 | 2,91 | 11,64 | |
| 2500 | 16,38 | 24,57 | 12,18 | 24,37 | 9,65 | 24,12 | 6,10 | 18,29 | 4,09 | 14,31 | 2,88 | 11,51 | |
| 3000 | 16,33 | 24,50 | 12,14 | 24,28 | 9,55 | 23,88 | 6,04 | 18,11 | 4,05 | 14,17 | 2,85 | 11,40 | |
| 3500 | 16,31 | 24,46 | 12,13 | 24,25 | 9,46 | 23,65 | 5,98 | 17,94 | 4,01 | 14,04 | 2,82 | 11,29 | |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| 1 charge individuelle | L _{max} H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|-----------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 1500 | 24,61 | 8,39 | 19,50 | 8,39 | 15,77 | 8,23 | 11,76 | 8,23 | 9,11 | 8,09 | 7,28 | 6,94 | |
| 2000 | 24,51 | 6,33 | 19,43 | 6,24 | 15,62 | 6,24 | 11,65 | 6,15 | 9,02 | 6,07 | 7,21 | 6,07 | |
| 2500 | 24,39 | 5,21 | 19,34 | 5,15 | 15,48 | 5,09 | 11,54 | 5,09 | 8,94 | 5,03 | 7,14 | 4,98 | |
| 3000 | 24,36 | 4,33 | 19,26 | 4,29 | 15,35 | 4,25 | 11,44 | 4,21 | 8,86 | 4,21 | 7,08 | 4,17 | |
| 3500 | 24,33 | 3,75 | 19,20 | 3,75 | 15,23 | 3,72 | 11,35 | 3,68 | 8,79 | 3,66 | 7,02 | 3,63 | |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L/2.

| 2 charges individuelles | L _{max} H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|-------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 1500 | 12,32 | 4,16 | 12,22 | 4,13 | 9,29 | 4,10 | 6,96 | 4,06 | 5,41 | 4,03 | 4,33 | 3,98 | |
| 2000 | 12,27 | 3,18 | 12,15 | 3,16 | 9,19 | 3,14 | 6,89 | 3,12 | 5,35 | 3,09 | 4,28 | 3,06 | |
| 2500 | 12,23 | 2,58 | 12,11 | 2,57 | 9,10 | 2,55 | 6,82 | 2,53 | 5,30 | 2,51 | 4,24 | 2,49 | |
| 3000 | 12,21 | 2,17 | 12,05 | 2,16 | 9,02 | 2,15 | 6,76 | 2,13 | 5,25 | 2,12 | 4,20 | 2,10 | |
| 3500 | 12,19 | 1,87 | 12,03 | 1,86 | 8,94 | 1,86 | 6,70 | 1,84 | 5,20 | 1,83 | 4,16 | 1,82 | |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts 2*L/3 et L/3.

| 3 charges individuelles | L _{max} H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|-------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 1500 | 8,22 | 2,77 | 8,16 | 2,75 | 6,62 | 2,73 | 4,97 | 2,71 | 3,87 | 2,69 | 3,11 | 2,66 | |
| 2000 | 8,19 | 2,12 | 8,11 | 2,11 | 6,55 | 2,10 | 4,92 | 2,08 | 3,83 | 2,06 | 3,07 | 2,05 | |
| 2500 | 8,16 | 1,72 | 8,08 | 1,71 | 6,48 | 1,70 | 4,87 | 1,69 | 3,79 | 1,68 | 3,04 | 1,66 | |
| 3000 | 8,14 | 1,45 | 8,05 | 1,44 | 6,42 | 1,43 | 4,83 | 1,42 | 3,76 | 1,41 | 3,01 | 1,40 | |
| 3500 | 8,13 | 1,25 | 8,03 | 1,24 | 6,37 | 1,24 | 4,79 | 1,23 | 3,72 | 1,22 | 2,98 | 1,21 | |

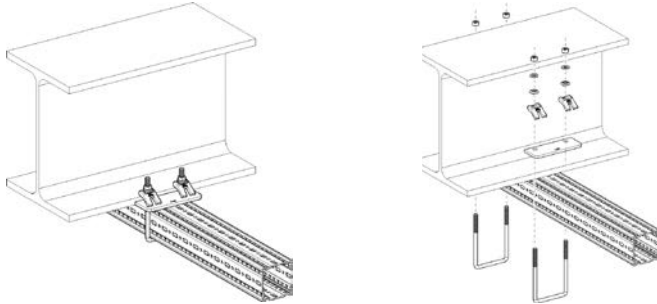
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts 3*L/4, L/2 et L/4 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts 3*L/4, L/2 et L/4.

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. H/100 ; L/200.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Élément à embase latérale F 100 horizontale



Nomenclature

- 1 x profil TP F 100
- 2 x étrier-profil SB F 100-40

Charge uniformément répartie

| L _{max} | B 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|--|
| | q _{z, adm} [kN/m] | F _z (q _z * L) [kN] | q _{z, adm} [kN/m] | F _z (q _z * L) [kN] | q _{z, adm} [kN/m] | F _z (q _z * L) [kN] | q _{z, adm} [kN/m] | F _z (q _z * L) [kN] | q _{z, adm} [kN/m] | F _z (q _z * L) [kN] |
| 300 | 14,39 | 4,32 | 20,42 | 6,13 | 24,82 | 7,45 | 28,17 | 8,45 | 30,81 | 9,24 |
| 500 | 5,64 | 2,82 | 8,38 | 4,19 | 10,53 | 5,26 | 12,27 | 6,13 | 13,70 | 6,85 |
| 700 | 3,02 | 2,12 | 4,62 | 3,23 | 5,93 | 4,15 | 7,03 | 4,92 | 7,96 | 5,58 |
| 900 | 1,88 | 1,69 | 2,93 | 2,64 | 3,82 | 3,44 | 4,59 | 4,13 | 5,26 | 4,73 |
| 1100 | 1,28 | 1,41 | 2,02 | 2,22 | 2,67 | 2,94 | 3,24 | 3,56 | 3,74 | 4,12 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

1 charge individuelle

| L _{max} | B 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| 300 | 2,36 | 1,12 | 3,51 | 1,67 | 4,43 | 2,10 | 5,17 | 2,45 | 5,79 | 2,75 |
| 500 | 1,55 | 0,74 | 2,41 | 1,14 | 3,14 | 1,49 | 3,77 | 1,79 | 4,32 | 2,05 |
| 700 | 1,16 | 0,55 | 1,83 | 0,87 | 2,43 | 1,15 | 2,96 | 1,41 | 3,44 | 1,63 |
| 900 | 0,92 | 0,44 | 1,48 | 0,70 | 1,98 | 0,94 | 2,44 | 1,16 | 2,86 | 1,36 |
| 1100 | 0,77 | 0,36 | 1,24 | 0,59 | 1,67 | 0,79 | 2,08 | 0,99 | 2,45 | 1,16 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

2 charges individuelles

| L _{max} | B 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| 300 | 1,46 | 0,69 | 2,12 | 1,01 | 2,62 | 1,24 | 3,01 | 1,43 | 3,32 | 1,57 |
| 500 | 0,98 | 0,47 | 1,50 | 0,71 | 1,92 | 0,91 | 2,27 | 1,08 | 2,57 | 1,22 |
| 700 | 0,74 | 0,35 | 1,16 | 0,55 | 1,51 | 0,72 | 1,82 | 0,86 | 2,09 | 0,99 |
| 900 | 0,60 | 0,28 | 0,94 | 0,45 | 1,25 | 0,59 | 1,52 | 0,72 | 1,76 | 0,84 |
| 1100 | 0,50 | 0,24 | 0,79 | 0,38 | 1,06 | 0,50 | 1,30 | 0,62 | 1,53 | 0,72 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

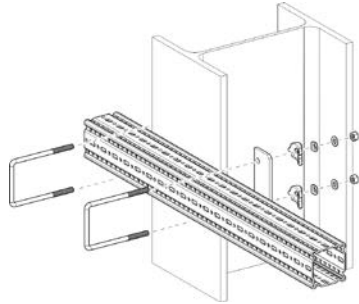
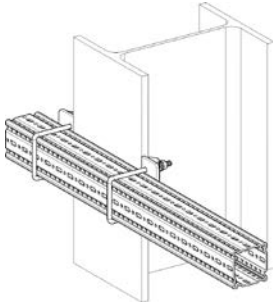
3 charges individuelles

| L _{max} | B 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] | F _{z, adm} pour F _x = 0 [kN] | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| 300 | 1,06 | 0,50 | 1,52 | 0,72 | 1,86 | 0,88 | 2,12 | 1,00 | 2,33 | 1,10 |
| 500 | 0,72 | 0,34 | 1,08 | 0,52 | 1,38 | 0,65 | 1,62 | 0,77 | 1,82 | 0,87 |
| 700 | 0,55 | 0,26 | 0,84 | 0,40 | 1,10 | 0,52 | 1,31 | 0,62 | 1,50 | 0,71 |
| 900 | 0,44 | 0,21 | 0,69 | 0,33 | 0,91 | 0,43 | 1,10 | 0,52 | 1,27 | 0,61 |
| 1100 | 0,37 | 0,18 | 0,58 | 0,28 | 0,78 | 0,37 | 0,95 | 0,45 | 1,11 | 0,53 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

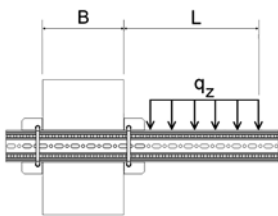
Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Élément à embase latérale F 100 verticale



Nomenclature
 1 x profil TP F 100
 2 x étrier-profil SB F 100-40

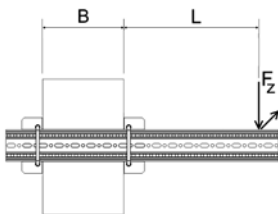
Charge uniformément répartie



| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| [mm] | | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | | 3,21 | 0,96 | 4,46 | 1,34 | 5,34 | 1,60 | 5,99 | 1,80 | 6,49 | 1,95 |
| 500 | | 1,36 | 0,68 | 1,98 | 0,99 | 2,47 | 1,23 | 2,86 | 1,43 | 3,17 | 1,58 |
| 700 | | 0,75 | 0,52 | 1,13 | 0,79 | 1,44 | 1,00 | 1,69 | 1,18 | 1,91 | 1,34 |
| 900 | | 0,47 | 0,43 | 0,73 | 0,65 | 0,94 | 0,85 | 1,12 | 1,01 | 1,28 | 1,15 |
| 1100 | | 0,33 | 0,36 | 0,51 | 0,56 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,88 | 0,92 | 1,02 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

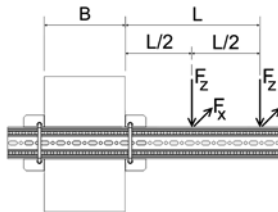
1 charge individuelle



| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | | 0,59 | 0,56 | 0,88 | 0,84 | 1,11 | 1,06 | 1,29 | 1,24 | 1,45 | 1,39 |
| 500 | | 0,39 | 0,37 | 0,60 | 0,58 | 0,79 | 0,75 | 0,94 | 0,90 | 1,08 | 1,03 |
| 700 | | 0,29 | 0,28 | 0,46 | 0,44 | 0,61 | 0,58 | 0,74 | 0,71 | 0,86 | 0,83 |
| 900 | | 0,23 | 0,22 | 0,37 | 0,35 | 0,50 | 0,48 | 0,61 | 0,59 | 0,72 | 0,69 |
| 1100 | | 0,19 | 0,18 | 0,31 | 0,30 | 0,42 | 0,40 | 0,52 | 0,50 | 0,61 | 0,59 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

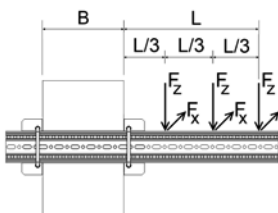
2 charges individuelles



| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | | 0,37 | 0,35 | 0,53 | 0,51 | 0,65 | 0,63 | 0,75 | 0,72 | 0,83 | 0,80 |
| 500 | | 0,25 | 0,24 | 0,37 | 0,36 | 0,48 | 0,46 | 0,57 | 0,54 | 0,64 | 0,62 |
| 700 | | 0,19 | 0,18 | 0,29 | 0,28 | 0,38 | 0,36 | 0,46 | 0,44 | 0,52 | 0,50 |
| 900 | | 0,15 | 0,14 | 0,24 | 0,23 | 0,31 | 0,30 | 0,38 | 0,36 | 0,44 | 0,42 |
| 1100 | | 0,13 | 0,12 | 0,20 | 0,19 | 0,27 | 0,26 | 0,33 | 0,31 | 0,38 | 0,37 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles



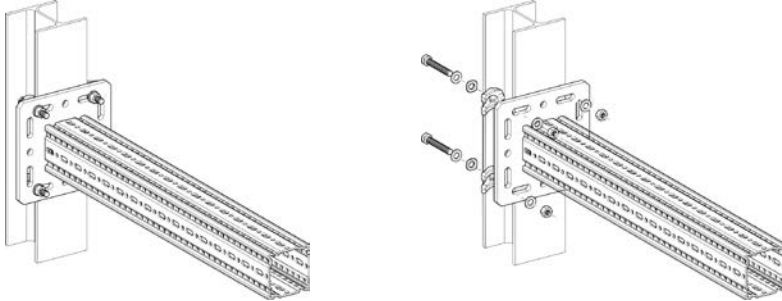
| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | | 0,27 | 0,25 | 0,38 | 0,36 | 0,46 | 0,45 | 0,53 | 0,51 | 0,58 | 0,56 |
| 500 | | 0,18 | 0,17 | 0,27 | 0,26 | 0,35 | 0,33 | 0,41 | 0,39 | 0,46 | 0,44 |
| 700 | | 0,14 | 0,13 | 0,21 | 0,20 | 0,28 | 0,26 | 0,33 | 0,32 | 0,38 | 0,36 |
| 900 | | 0,11 | 0,11 | 0,17 | 0,17 | 0,23 | 0,22 | 0,28 | 0,27 | 0,32 | 0,31 |
| 1100 | | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,14 | 0,20 | 0,19 | 0,24 | 0,23 | 0,28 | 0,27 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

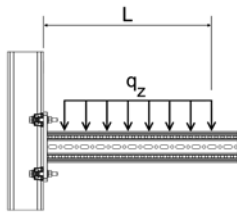
Console-platine F 100 – variante a) serrée



Nomenclature

1 x console-platine TKO F 100
1 x kit de montage MS 5P M12 S

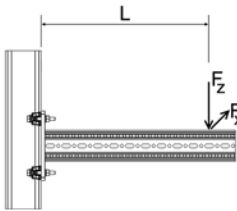
Charge uniformément répartie



| L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} * L)$ |
|-----------|--------------|------------------------|
| [mm] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 54,99 | 16,50 |
| 500 | 28,59 | 14,30 |
| 700 | 14,59 | 10,21 |
| 900 | 8,83 | 7,94 |
| 1100 | 5,91 | 6,50 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

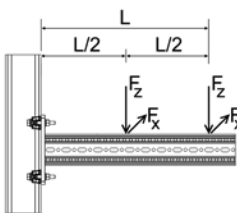
1 charge individuelle



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 11,91 | 7,40 |
| 500 | 7,15 | 4,44 |
| 700 | 5,11 | 3,17 |
| 900 | 3,97 | 2,47 |
| 1100 | 3,25 | 2,02 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

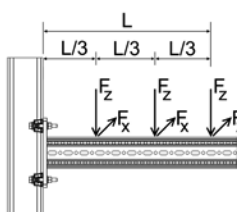
2 charges individuelles



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 7,94 | 4,93 |
| 500 | 4,77 | 2,96 |
| 700 | 3,40 | 2,11 |
| 900 | 2,65 | 1,64 |
| 1100 | 2,17 | 1,34 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles



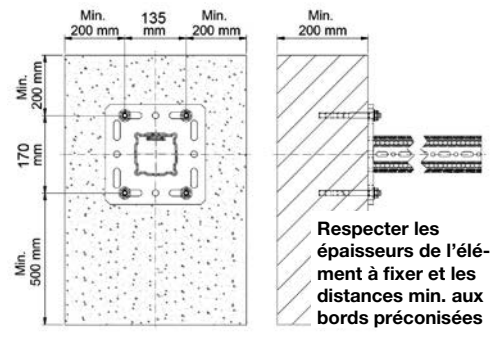
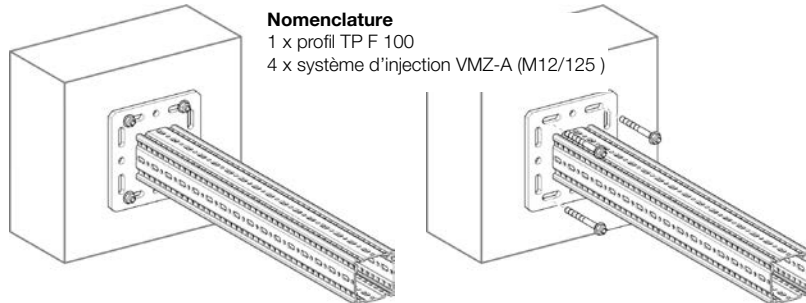
| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 5,96 | 3,70 |
| 500 | 3,57 | 2,22 |
| 700 | 2,55 | 1,58 |
| 900 | 1,99 | 1,23 |
| 1100 | 1,62 | 1,01 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Console-platine F 100 – variante b) chevillée



Charge uniformément répartie

| L_{max} [mm] | $q_{z, adm}$ [kN/m] | $F_z (q_{z, adm} * L)$ [kN] |
|-------------------|------------------------|--------------------------------|
| 300 | 42,31 | 12,69 |
| 500 | 21,76 | 10,88 |
| 700 | 13,61 | 9,52 |
| 900 | 9,41 | 8,47 |
| 1100 | 6,93 | 7,62 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

1 charge individuelle

| L_{max} [mm] | $F_{z, adm}$ pour | |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| | $F_x = 0$ [kN] | $F_x = \mu_0 * F_z$ [kN] |
| 300 | 10,16 | 10,16 |
| 500 | 8,02 | 8,02 |
| 700 | 6,63 | 6,63 |
| 900 | 5,33 | 5,33 |
| 1100 | 4,35 | 4,35 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

2 charges individuelles

| L_{max} [mm] | $F_{z, adm}$ pour | |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| | $F_x = 0$ [kN] | $F_x = \mu_0 * F_z$ [kN] |
| 300 | 5,64 | 5,64 |
| 500 | 4,62 | 4,62 |
| 700 | 3,91 | 3,91 |
| 900 | 3,39 | 3,39 |
| 1100 | 2,90 | 2,90 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à des écarts L et L/2; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles

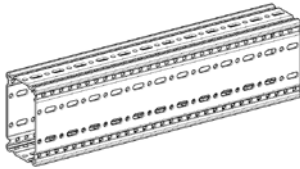
| L_{max} [mm] | $F_{z, adm}$ pour | |
|-------------------|---------------------|-----------------------------|
| | $F_x = 0$ [kN/m] | $F_x = \mu_0 * F_z$ [kN] |
| 300 | 3,91 | 3,91 |
| 500 | 3,24 | 3,24 |
| 700 | 2,77 | 2,77 |
| 900 | 2,42 | 2,42 |
| 1100 | 2,15 | 2,15 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

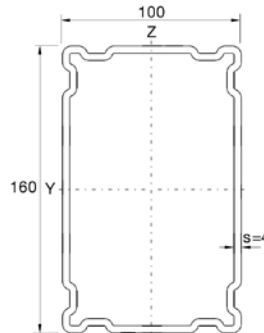
Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Profil TP F 100/160



Poutre simple sous flexion monoaxiale
Poids propre des profils pris en compte



| Charge uniformément répartie | L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
|------------------------------|-----------|---------------|-----------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 1000 | 112,43 | 112,43 |
| | 2000 | 35,94 | 71,89 |
| | 3000 | 15,88 | 47,65 |
| | 4000 | 7,05 | 28,19 |
| | 5000 | 3,61 | 18,04 |
| | 6000 | 2,09 | 12,53 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente par L.

| 1 charge individuelle | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-----------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [N] |
| | 1000 | 72,13 |
| | 2000 | 35,94 |
| | 3000 | 23,82 |
| | 4000 | 17,62 |
| | 5000 | 11,28 |
| | 6000 | 7,83 |

F_z [kN] en tant que charge permanente pour L/2.

| 2 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [N] |
| | 1000 | 54,10 |
| | 2000 | 26,96 |
| | 3000 | 17,87 |
| | 4000 | 10,34 |
| | 5000 | 6,62 |
| | 6000 | 4,60 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/3 et 2*L/3.

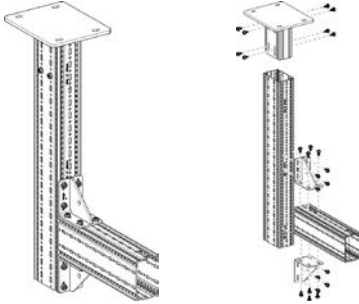
| 3 charges individuelles | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [N] |
| | 1000 | 36,07 |
| | 2000 | 17,97 |
| | 3000 | 11,91 |
| | 4000 | 7,42 |
| | 5000 | 4,75 |
| | 6000 | 3,30 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes pour L/4, L/2 et 3*L/4.

Flexion max. L/200.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Construction L F 100/160



Nomenclature

- 1 x platine WBD F 100/160
- 2 x profil TP F 100/160
- 2 x équerre WD F 100, 140/140
- 24 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie | | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|------------------------------|------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
| H_{max} | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| | 2000 | 23,30 | 6,99 | 9,91 | 4,96 | 5,40 | 3,78 | 3,36 | 3,02 | 2,27 | 2,49 |
| | 2500 | 21,42 | 6,43 | 9,15 | 4,58 | 4,99 | 3,49 | 3,11 | 2,79 | 2,10 | 2,31 |
| | 3000 | 19,82 | 5,94 | 8,50 | 4,25 | 4,64 | 3,25 | 2,89 | 2,60 | 1,95 | 2,14 |
| | 3500 | 18,43 | 5,53 | 7,93 | 3,96 | 4,33 | 3,03 | 2,70 | 2,43 | 1,82 | 2,00 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

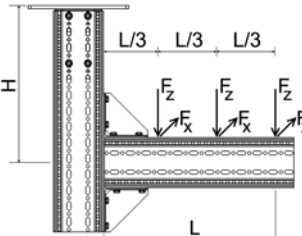
| 1 charge individuelle | | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|-----------------------|------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| H_{max} | [mm] | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | 2000 | 4,04 | 3,10 | 2,71 | 2,71 | 2,01 | 2,01 | 1,58 | 1,58 | 1,29 | 1,29 |
| | 2500 | 3,72 | 2,63 | 2,51 | 2,38 | 1,87 | 1,87 | 1,47 | 1,47 | 1,20 | 1,20 |
| | 3000 | 3,46 | 2,28 | 2,34 | 2,09 | 1,74 | 1,74 | 1,37 | 1,37 | 1,12 | 1,12 |
| | 3500 | 3,23 | 2,02 | 2,19 | 1,87 | 1,63 | 1,63 | 1,28 | 1,28 | 1,04 | 1,04 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

| 2 charges individuelles | | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|-------------------------|------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| H_{max} | [mm] | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | 2000 | 2,56 | 1,62 | 1,76 | 1,48 | 1,32 | 1,32 | 1,04 | 1,04 | 0,85 | 0,85 |
| | 2500 | 2,36 | 1,37 | 1,62 | 1,26 | 1,22 | 1,170 | 0,96 | 0,96 | 0,79 | 0,79 |
| | 3000 | 2,19 | 1,18 | 1,51 | 1,10 | 1,13 | 1,03 | 0,90 | 0,90 | 0,73 | 0,73 |
| | 3500 | 2,04 | 1,04 | 1,41 | 0,98 | 1,06 | 0,92 | 0,84 | 0,84 | 0,69 | 0,69 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

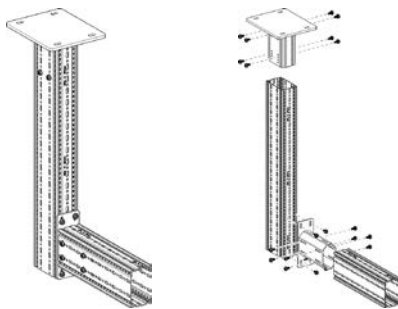
3 charges individuelles



| L_{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| H_{max} | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 2000 | 1,86 | 1,10 | 1,28 | 1,01 | 0,96 | 0,93 | 0,76 | 0,76 | 0,63 | 0,63 |
| 2500 | 1,71 | 0,92 | 1,18 | 0,86 | 0,89 | 0,80 | 0,71 | 0,71 | 0,58 | 0,58 |
| 3000 | 1,59 | 0,80 | 1,10 | 0,75 | 0,83 | 0,70 | 0,66 | 0,66 | 0,54 | 0,54 |
| 3500 | 1,48 | 0,70 | 1,03 | 0,66 | 0,78 | 0,63 | 0,62 | 0,59 | 0,51 | 0,51 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L , $2*L/3$ et $L/3$; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L , $2*L/3$ et $L/3$.

Pour le montage avec STA F 100 – 100/160, F_z doit être réduit de 10%.



Nomenclature

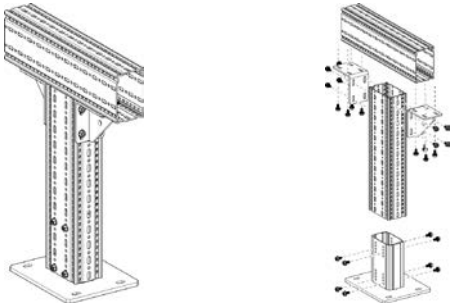
- 1 x platine WBD F 100/160
- 2 x profil TP F 100/160
- 1 x platine d'extrémité STA F 100 – 100//160
- 20 x vis auto-formeuse FLS F

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. $H/100$; $L/100$.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Appui F 100/160



Nomenclature

- 1 x platine WBD F 100/160
- 2 x profil TP F 100/160
- 2 x équerre WD F 100
- 24 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie – symétrique | H_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_{z, adm} * 1m)$ |
|---|-----------|--------------|-------------------------|
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 2000 | 15,89 | 15,89 |
| | 2500 | 15,81 | 15,81 |
| | 3000 | 15,73 | 15,73 |
| | 3500 | 15,65 | 15,65 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à l'écart L ; $L_{max} = 1.100$ mm.

| 1 charge individuelle – centrée | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|---------------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 2000 | 15,27 | 3,35 |
| | 2500 | 15,19 | 2,52 |
| | 3000 | 15,11 | 1,98 |
| | 3500 | 15,04 | 1,61 |

F_z [kN] en tant que charge permanente; F_x [kN] en tant que charge variable ; sollicitation centrale en cas d'excentricité planifiée ± 50 mm.

| 2 charges individuelles – symétriques | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 2000 | 7,93 | 1,75 |
| | 2500 | 7,89 | 1,30 |
| | 3000 | 7,85 | 1,02 |
| | 3500 | 7,81 | 0,82 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; $L_{max} = 1100$ mm.

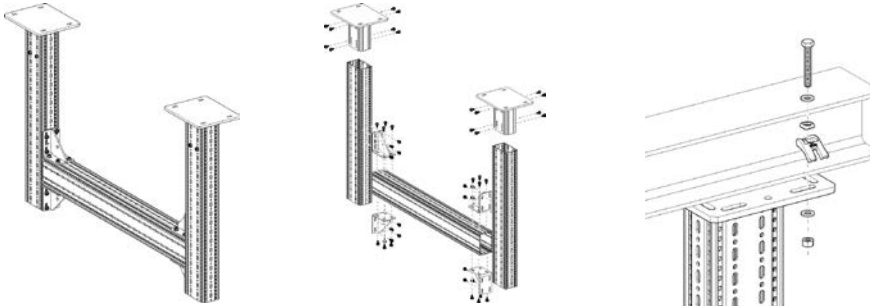
| 3 charge individuelle – symétriques | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-------------------------------------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN/m] | [kN] |
| | 2000 | 5,29 | 1,17 |
| | 2500 | 5,26 | 0,87 |
| | 3000 | 5,23 | 0,68 |
| | 3500 | 5,21 | 0,55 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; $L_{max} = 1100$ mm.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube. Déviation max. $H/150$.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Cadre F 100/160



Nomenclature

- 2 x platine WBD F 100/160
- 3 x profil TP F 100/160
- 4 x équerre WD F 100
- 48 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie | | L_{max} | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|------------------------------|-------|-----------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | H_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ | $q_{z, adm}$ |
| | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 2000 | 26,71 | 32,58 | 18,80 | 32,34 | 14,45 | 32,07 | 11,69 | 31,79 | 9,78 | 31,50 | 8,26 | 30,72 | | | |
| 2500 | 26,49 | 32,31 | 18,63 | 32,04 | 14,30 | 31,74 | 11,55 | 31,42 | 9,65 | 31,09 | 8,26 | 30,74 | | | |
| 3000 | 26,29 | 32,07 | 18,48 | 31,78 | 14,17 | 31,45 | 11,43 | 31,10 | 9,55 | 30,74 | 8,16 | 30,36 | | | |
| 3500 | 26,11 | 31,85 | 18,34 | 31,54 | 14,05 | 31,19 | 11,33 | 30,82 | 9,45 | 30,43 | 8,07 | 30,03 | | | |
| 4000 | 25,94 | 31,64 | 18,21 | 31,32 | 13,95 | 30,96 | 11,24 | 30,58 | 9,37 | 30,18 | 7,93 | 29,51 | | | |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

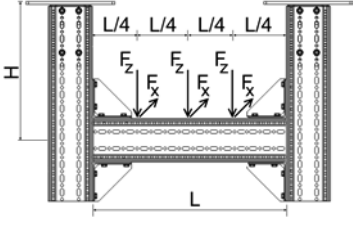
| 1 charge individuelle | | L_{max} | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|-----------------------|-------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 2000 | 32,52 | 7,96 | 32,21 | 7,93 | 31,76 | 7,88 | 27,97 | 7,83 | 24,47 | 7,78 | 21,81 | 7,57 | | | |
| 2500 | 32,23 | 6,47 | 31,89 | 6,44 | 31,51 | 6,40 | 27,81 | 6,36 | 24,33 | 6,32 | 21,67 | 6,22 | | | |
| 3000 | 31,97 | 5,44 | 31,61 | 5,42 | 31,17 | 5,39 | 27,65 | 5,37 | 24,18 | 5,30 | 21,54 | 5,17 | | | |
| 3500 | 31,75 | 4,60 | 31,36 | 4,58 | 30,89 | 4,54 | 27,49 | 4,49 | 24,04 | 4,43 | 21,42 | 4,35 | | | |
| 4000 | 31,52 | 3,87 | 31,11 | 3,85 | 30,64 | 3,83 | 27,33 | 3,80 | 23,90 | 3,76 | 21,29 | 3,69 | | | |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L/2.

| 2 charges individuelles | | L_{max} | | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|-------------------------|-------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_{z, adm}$ pour |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 2000 | 16,27 | 3,98 | 16,13 | 3,97 | 15,98 | 3,95 | 15,81 | 3,93 | 15,38 | 3,90 | 13,71 | 3,88 | | | |
| 2500 | 16,14 | 3,23 | 15,98 | 3,22 | 15,80 | 3,21 | 15,61 | 3,19 | 15,41 | 3,17 | 13,49 | 3,15 | | | |
| 3000 | 16,01 | 2,72 | 15,84 | 2,71 | 15,65 | 2,70 | 15,44 | 2,69 | 15,22 | 2,67 | 13,29 | 2,61 | | | |
| 3500 | 15,90 | 2,30 | 15,72 | 2,29 | 15,51 | 2,28 | 15,29 | 2,26 | 15,06 | 2,23 | 13,10 | 2,19 | | | |
| 4000 | 15,79 | 1,93 | 15,60 | 1,93 | 15,39 | 1,92 | 15,16 | 1,91 | 14,91 | 1,89 | 12,92 | 1,87 | | | |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts $2*L/3$ et $L/3$; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts $2*L/3$ et $L/3$.

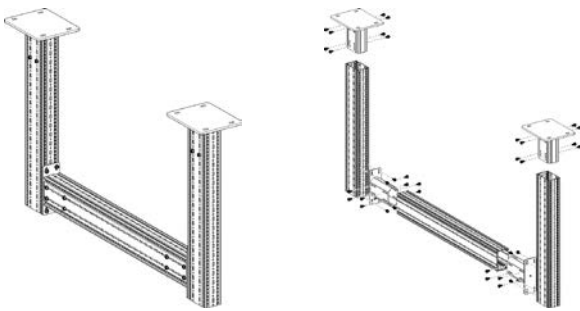
3 charges individuelles



| H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| 2000 | 10,85 | 2,66 | 10,76 | 2,64 | 10,66 | 2,63 | 10,53 | 2,62 | 10,44 | 2,61 | 9,52 | 2,59 |
| 2500 | 10,76 | 2,16 | 10,66 | 2,15 | 10,55 | 2,14 | 10,43 | 2,13 | 10,30 | 2,12 | 9,64 | 2,10 |
| 3000 | 10,68 | 1,82 | 10,57 | 1,81 | 10,45 | 1,80 | 10,32 | 1,79 | 10,18 | 1,78 | 9,49 | 1,75 |
| 3500 | 10,61 | 1,53 | 10,49 | 1,53 | 10,36 | 1,52 | 10,22 | 1,51 | 10,07 | 1,49 | 9,35 | 1,47 |
| 4000 | 10,54 | 1,29 | 10,41 | 1,29 | 10,28 | 1,28 | 10,13 | 1,27 | 9,97 | 1,26 | 9,22 | 1,25 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts 3*L/4, L/2 et L/4 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts 3*L/4, L/2 et L/4.

Pour le montage avec STA F 100 – 100/160, F_z doit être réduit de F_a.



Nomenclature

- 2 x platine WBD F 100/160
- 3 x profil TP F 100/160
- 2 x platine d'extrémité STA F 100 – 100/160
- 24 x vis auto-formeuse FLS F

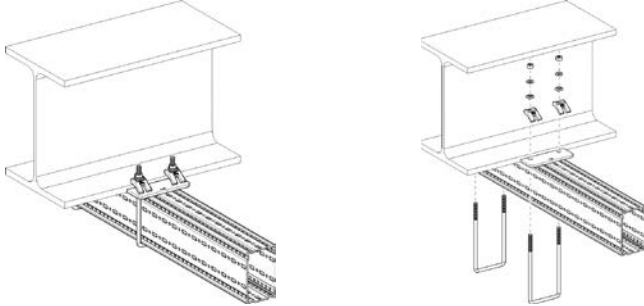
| L (mm) | Coefficient de réduction F _a [%] | |
|--------|---|---------------------------------------|
| | F _x = 0 | F _x = 0,2 * F _z |
| 2000 | -30% | 0% |
| 2500 | -38% | 0% |
| 3000 | -45% | 0% |
| 3500 | -53% | 0% |
| 4000 | -60% | 0% |

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. H/100 ; L/200.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Élément à embase latérale F 100/160 horizontale



Nomenclature

- 1 x profil TP F 100/160
- 2 x étrier-profil SB F 100/160-40

Charge uniformément répartie

| L _{max} | B | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 14,39 | 4,32 | 20,42 | 6,13 | 24,82 | 7,45 | 28,17 | 8,45 | 30,81 | 9,24 | | |
| 500 | 5,64 | 2,82 | 8,38 | 4,19 | 10,53 | 5,26 | 12,27 | 6,13 | 13,70 | 6,85 | | |
| 700 | 3,02 | 2,12 | 4,62 | 3,23 | 5,93 | 4,15 | 7,03 | 4,92 | 7,96 | 5,58 | | |
| 900 | 1,88 | 1,69 | 2,93 | 2,64 | 3,82 | 3,44 | 4,59 | 4,13 | 5,26 | 4,73 | | |
| 1100 | 1,28 | 1,41 | 2,02 | 2,22 | 2,67 | 2,94 | 3,24 | 3,56 | 3,74 | 4,12 | | |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

1 charge individuelle

| L _{max} | B | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | 2,36 | 1,12 | 3,51 | 1,67 | 4,43 | 2,10 | 5,17 | 2,45 | 5,79 | 2,75 | | |
| 500 | 1,55 | 0,74 | 2,41 | 1,14 | 3,14 | 1,49 | 3,77 | 1,79 | 4,32 | 2,05 | | |
| 700 | 1,16 | 0,55 | 1,83 | 0,87 | 2,43 | 1,15 | 2,96 | 1,41 | 3,44 | 1,63 | | |
| 900 | 0,92 | 0,44 | 1,48 | 0,70 | 1,98 | 0,94 | 2,44 | 1,16 | 2,86 | 1,36 | | |
| 1100 | 0,77 | 0,36 | 1,24 | 0,59 | 1,67 | 0,79 | 2,08 | 0,99 | 2,45 | 1,16 | | |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

2 charges individuelles

| L _{max} | B | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | 1,46 | 0,69 | 2,12 | 1,01 | 2,62 | 1,24 | 3,01 | 1,43 | 3,32 | 1,57 | | |
| 500 | 0,98 | 0,47 | 1,50 | 0,71 | 1,92 | 0,91 | 2,27 | 1,08 | 2,57 | 1,22 | | |
| 700 | 0,74 | 0,35 | 1,16 | 0,55 | 1,51 | 0,72 | 1,82 | 0,86 | 2,09 | 0,99 | | |
| 900 | 0,60 | 0,28 | 0,94 | 0,45 | 1,25 | 0,59 | 1,52 | 0,72 | 1,76 | 0,84 | | |
| 1100 | 0,50 | 0,24 | 0,79 | 0,38 | 1,06 | 0,50 | 1,30 | 0,62 | 1,53 | 0,72 | | |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles

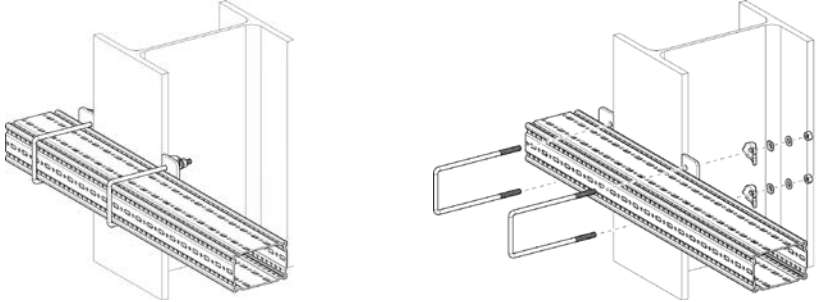
| L _{max} | B | | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | 1,06 | 0,50 | 1,52 | 0,72 | 1,86 | 0,88 | 2,12 | 1,00 | 2,33 | 1,10 | | |
| 500 | 0,72 | 0,34 | 1,08 | 0,52 | 1,38 | 0,65 | 1,62 | 0,77 | 1,82 | 0,87 | | |
| 700 | 0,55 | 0,26 | 0,84 | 0,40 | 1,10 | 0,52 | 1,31 | 0,62 | 1,50 | 0,71 | | |
| 900 | 0,44 | 0,21 | 0,69 | 0,33 | 0,91 | 0,43 | 1,10 | 0,52 | 1,27 | 0,61 | | |
| 1100 | 0,37 | 0,18 | 0,58 | 0,28 | 0,78 | 0,37 | 0,95 | 0,45 | 1,11 | 0,53 | | |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube. Déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

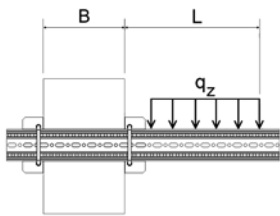
Élément à embase latérale F 100/160 verticale



Nomenclature

- 1 x profil TP F 100/160
- 2 x étrier-profil SB F 100/160-40

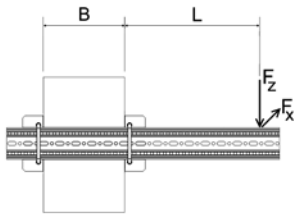
Charge uniformément répartie



| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | | 3,21 | 0,96 | 4,46 | 1,34 | 5,34 | 1,60 | 5,99 | 1,80 | 6,49 | 1,95 |
| 500 | | 1,36 | 0,68 | 1,98 | 0,99 | 2,47 | 1,23 | 2,86 | 1,43 | 3,17 | 1,58 |
| 700 | | 0,75 | 0,52 | 1,13 | 0,79 | 1,44 | 1,00 | 1,69 | 1,18 | 1,91 | 1,34 |
| 900 | | 0,47 | 0,43 | 0,73 | 0,65 | 0,94 | 0,85 | 1,12 | 1,01 | 1,28 | 1,15 |
| 1100 | | 0,33 | 0,36 | 0,51 | 0,56 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,88 | 0,92 | 1,02 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

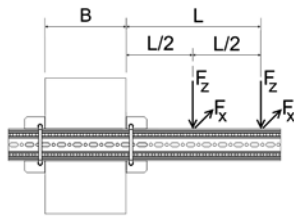
1 charge individuelle



| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | | 0,59 | 0,56 | 0,88 | 0,84 | 1,11 | 1,06 | 1,29 | 1,24 | 1,45 | 1,39 |
| 500 | | 0,39 | 0,37 | 0,60 | 0,58 | 0,79 | 0,75 | 0,94 | 0,90 | 1,08 | 1,03 |
| 700 | | 0,29 | 0,28 | 0,46 | 0,44 | 0,61 | 0,58 | 0,74 | 0,71 | 0,86 | 0,83 |
| 900 | | 0,23 | 0,22 | 0,37 | 0,35 | 0,50 | 0,48 | 0,61 | 0,59 | 0,72 | 0,69 |
| 1100 | | 0,19 | 0,18 | 0,31 | 0,30 | 0,42 | 0,40 | 0,52 | 0,50 | 0,61 | 0,59 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

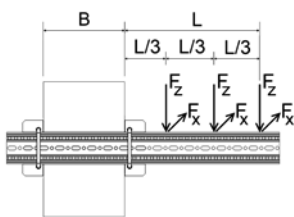
2 charges individuelles



| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | | 0,37 | 0,35 | 0,53 | 0,51 | 0,65 | 0,63 | 0,75 | 0,72 | 0,83 | 0,80 |
| 500 | | 0,25 | 0,24 | 0,37 | 0,36 | 0,48 | 0,46 | 0,57 | 0,54 | 0,64 | 0,62 |
| 700 | | 0,19 | 0,18 | 0,29 | 0,28 | 0,38 | 0,36 | 0,46 | 0,44 | 0,52 | 0,50 |
| 900 | | 0,15 | 0,14 | 0,24 | 0,23 | 0,31 | 0,30 | 0,38 | 0,36 | 0,44 | 0,42 |
| 1100 | | 0,13 | 0,12 | 0,20 | 0,19 | 0,27 | 0,26 | 0,33 | 0,31 | 0,38 | 0,37 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles



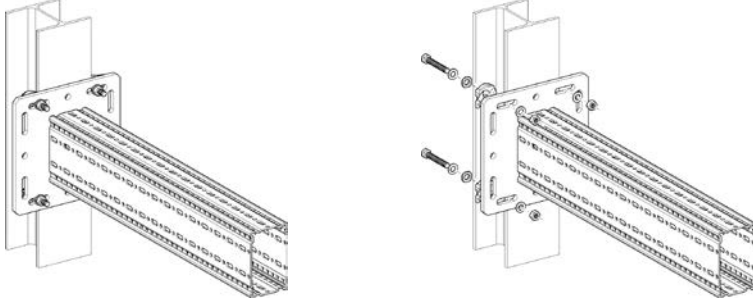
| L _{max} | B | 100 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 300 | | 0,27 | 0,25 | 0,38 | 0,36 | 0,46 | 0,45 | 0,53 | 0,51 | 0,58 | 0,56 |
| 500 | | 0,18 | 0,17 | 0,27 | 0,26 | 0,35 | 0,33 | 0,41 | 0,39 | 0,46 | 0,44 |
| 700 | | 0,14 | 0,13 | 0,21 | 0,20 | 0,28 | 0,26 | 0,33 | 0,32 | 0,38 | 0,36 |
| 900 | | 0,11 | 0,11 | 0,17 | 0,17 | 0,23 | 0,22 | 0,28 | 0,27 | 0,32 | 0,31 |
| 1100 | | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,14 | 0,20 | 0,19 | 0,24 | 0,23 | 0,28 | 0,27 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube, déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

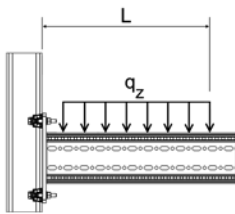
Console-platine F 100/160 – variante a) serrée



Nomenclature

1 x console-platine TKO F 100/160
1 x kit de montage MS 5P M12 S

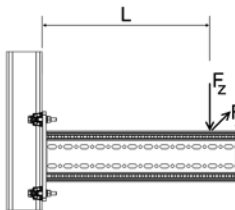
Charge uniformément répartie



| L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
|-----------|--------------|-----------------|
| [mm] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 47,89 | 14,37 |
| 500 | 36,39 | 18,20 |
| 700 | 18,57 | 13,00 |
| 900 | 11,23 | 10,11 |
| 1100 | 7,52 | 8,27 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

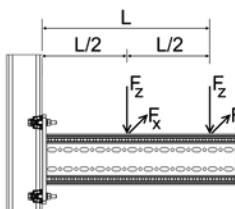
1 charge individuelle



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 15,16 | 9,35 |
| 500 | 9,10 | 5,61 |
| 700 | 6,50 | 4,01 |
| 900 | 5,05 | 3,12 |
| 1100 | 4,14 | 2,55 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

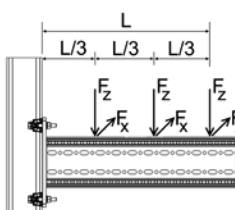
2 charges individuelles



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 9,41 | 6,23 |
| 500 | 6,07 | 3,74 |
| 700 | 4,33 | 2,67 |
| 900 | 3,37 | 2,08 |
| 1100 | 2,76 | 1,70 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 5,69 | 4,67 |
| 500 | 4,55 | 2,80 |
| 700 | 3,25 | 2,00 |
| 900 | 2,53 | 1,56 |
| 1100 | 2,07 | 1,27 |

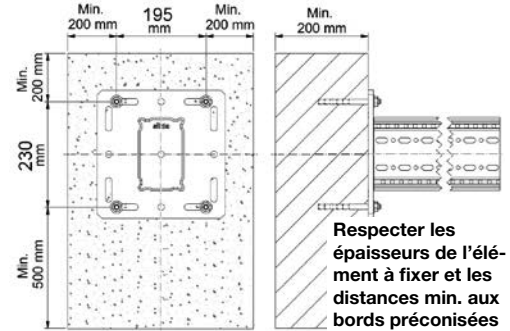
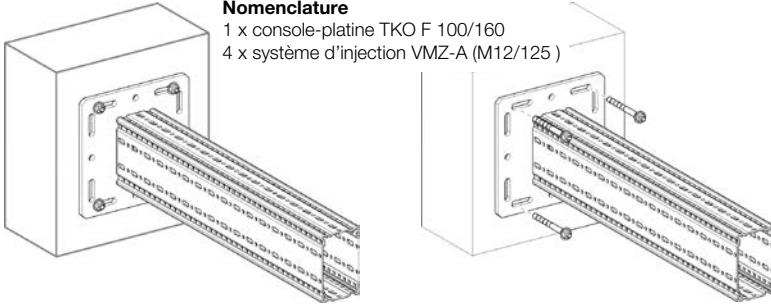
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

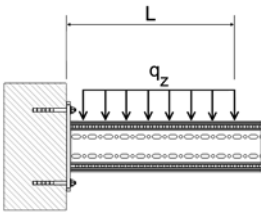
Console-platine F 100/160 – variante b) chevillée

Nomenclature

1 x console-platine TKO F 100/160
4 x système d'injection VMZ-A (M12/125)



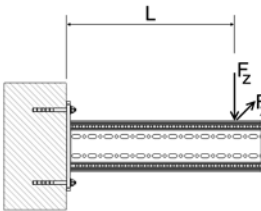
Charge uniformément répartie



| L_{max} | $q_{z, adm}$ | $F_z (q_z * L)$ |
|-----------|--------------|-----------------|
| [mm] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 49,07 | 14,72 |
| 500 | 26,18 | 13,09 |
| 700 | 16,83 | 11,78 |
| 900 | 11,90 | 10,71 |
| 1100 | 8,93 | 9,82 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

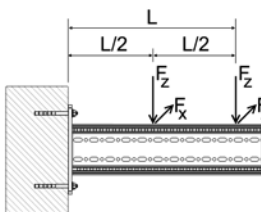
1 charge individuelle



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 12,40 | 12,40 |
| 500 | 10,25 | 10,25 |
| 700 | 8,73 | 8,73 |
| 900 | 7,07 | 7,07 |
| 1100 | 5,78 | 5,78 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

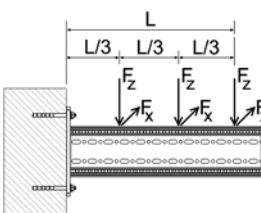
2 charges individuelles



| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 300 | 6,73 | 6,73 |
| 500 | 5,75 | 5,75 |
| 700 | 5,01 | 5,01 |
| 900 | 4,45 | 4,45 |
| 1100 | 3,86 | 3,86 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

3 charges individuelles



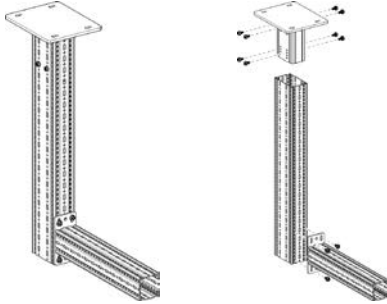
| L_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN/m] | [kN] |
| 300 | 4,62 | 4,62 |
| 500 | 3,99 | 3,99 |
| 700 | 3,52 | 3,52 |
| 900 | 3,14 | 3,14 |
| 1100 | 2,84 | 2,84 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/3.

Coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ pour le frottement dans le sens axial du tube, déformation max. L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Construction L F 100/160 – 100



Nomenclature

- 1 x platine WBD F 100/160
- 1 x profil TP F 100/160
- 1 x console AK F 100
- 12 x vis auto-formeuse FLS F

| H _{max} | L _{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|------------------|------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| [mm] | [mm] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| 2000 | | 22,46 | 6,74 | 9,69 | 4,84 | 5,26 | 3,68 | 3,25 | 2,92 | 2,18 | 2,39 |
| 2500 | | 20,64 | 6,19 | 8,95 | 4,48 | 4,87 | 3,41 | 3,02 | 2,71 | 2,02 | 2,23 |
| 3000 | | 19,10 | 5,73 | 8,32 | 4,16 | 4,54 | 3,18 | 2,81 | 2,53 | 1,89 | 2,08 |
| 3500 | | 17,76 | 5,33 | 7,77 | 3,88 | 4,25 | 2,98 | 2,64 | 2,37 | 1,77 | 1,95 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

| H _{max} | L _{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 2000 | | 4,00 | 3,39 | 2,65 | 2,49 | 1,94 | 1,94 | 1,50 | 1,50 | 1,21 | 1,21 |
| 2500 | | 3,70 | 3,16 | 2,46 | 2,36 | 1,80 | 1,80 | 1,40 | 1,40 | 1,13 | 1,13 |
| 3000 | | 3,44 | 2,88 | 2,30 | 2,25 | 1,69 | 1,69 | 1,31 | 1,31 | 1,06 | 1,06 |
| 3500 | | 3,21 | 2,36 | 2,15 | 2,14 | 1,58 | 1,58 | 1,23 | 1,23 | 0,99 | 0,99 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L.

| H _{max} | L _{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 2000 | | 2,57 | 1,95 | 1,74 | 1,49 | 1,29 | 1,20 | 1,01 | 1,00 | 0,82 | 0,82 |
| 2500 | | 2,37 | 1,80 | 1,61 | 1,40 | 1,20 | 1,14 | 0,94 | 0,94 | 0,76 | 0,76 |
| 3000 | | 2,20 | 1,44 | 1,50 | 1,32 | 1,12 | 1,08 | 0,88 | 0,88 | 0,71 | 0,71 |
| 3500 | | 2,05 | 1,18 | 1,40 | 1,18 | 1,05 | 1,03 | 0,82 | 0,82 | 0,67 | 0,67 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L et L/2.

| H _{max} | L _{max} | 300 | | 500 | | 700 | | 900 | | 1100 | |
|------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z | F _{z, adm} pour F _x = 0 | F _{z, adm} pour F _x = μ ₀ * F _z |
| [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 2000 | | 1,87 | 1,37 | 1,28 | 1,06 | 0,95 | 0,86 | 0,74 | 0,72 | 0,60 | 0,60 |
| 2500 | | 1,72 | 1,20 | 1,18 | 0,99 | 0,88 | 0,81 | 0,69 | 0,69 | 0,56 | 0,56 |
| 3000 | | 1,60 | 0,96 | 1,10 | 0,93 | 0,82 | 0,77 | 0,65 | 0,65 | 0,53 | 0,53 |
| 3500 | | 1,49 | 0,79 | 1,03 | 0,79 | 0,77 | 0,73 | 0,61 | 0,61 | 0,49 | 0,49 |

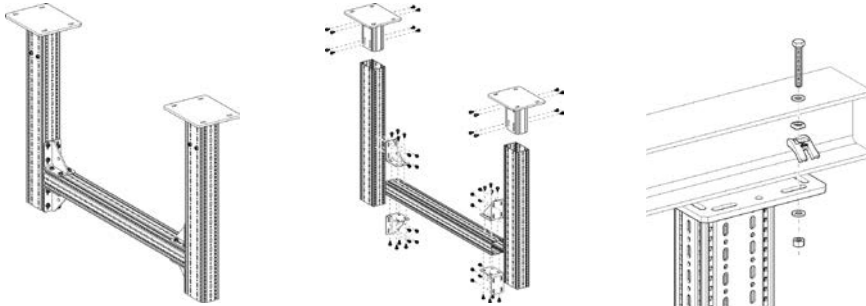
F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts L, 2*L/3 et L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts L, 2*L/3 et L/2.

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées en position verticale.

Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube ; déformation max. H/100 ; L/100.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

Cadre F 100/160 – 100



Nomenclature

- 2 x platine WBD F 100/160
- 2 x profil TP F 100/160
- 1 x profil TP F 100
- 4 x équerre WD F 100
- 48 x vis auto-formeuse FLS F

| Charge uniformément répartie | L _{max} H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|------------------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) | q _{z, adm} | F _z (q _z * L) |
| | | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] | [kN/m] | [kN] |
| | 1500 | 22,07 | 26,92 | 16,39 | 28,20 | 12,90 | 28,63 | 9,64 | 26,22 | 6,61 | 21,28 | 4,67 | 17,37 |
| | 2000 | 22,07 | 26,92 | 16,39 | 28,20 | 12,90 | 28,63 | 9,60 | 26,12 | 6,48 | 20,87 | 4,58 | 17,04 |
| | 2500 | 22,07 | 26,92 | 16,39 | 28,20 | 12,90 | 28,63 | 9,41 | 25,60 | 6,35 | 20,46 | 4,49 | 16,72 |
| | 3000 | 21,95 | 26,78 | 16,27 | 27,98 | 12,89 | 28,62 | 9,23 | 25,11 | 6,24 | 20,08 | 4,41 | 16,42 |
| | 3500 | 21,87 | 26,68 | 16,22 | 27,90 | 12,81 | 28,43 | 9,06 | 24,65 | 6,12 | 19,72 | 4,34 | 16,13 |

q_z [kN/m] en tant que charge permanente à un écart L.

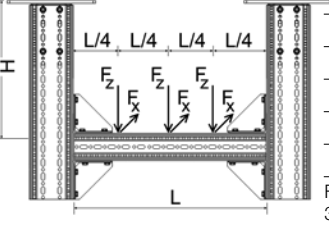
| 1 charge individuelle | L _{max} H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|-----------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| | 1500 | 29,43 | 9,89 | 23,20 | 9,82 | 19,25 | 9,75 | 16,51 | 9,68 | 13,39 | 8,88 | 10,73 | 7,91 |
| | 2000 | 29,20 | 7,57 | 23,03 | 7,51 | 19,12 | 7,45 | 16,41 | 7,39 | 13,15 | 7,29 | 10,55 | 6,76 |
| | 2500 | 28,96 | 6,13 | 22,85 | 6,09 | 18,98 | 6,04 | 16,29 | 5,99 | 12,91 | 5,94 | 10,37 | 5,68 |
| | 3000 | 28,72 | 5,16 | 22,67 | 5,12 | 18,83 | 5,09 | 16,17 | 5,04 | 12,69 | 4,95 | 10,19 | 4,77 |
| | 3500 | 28,49 | 4,40 | 22,49 | 4,37 | 18,69 | 4,32 | 16,00 | 4,25 | 12,48 | 4,16 | 10,03 | 4,05 |

F_z [kN] en tant que charge permanente à un écart L/2 ; F_x [kN] en tant que charge variable à un écart L/2.

| 2 charges individuelles | L _{max} H _{max} [mm] | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|-------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| | 1500 | 16,45 | 4,95 | 16,24 | 4,92 | 13,53 | 4,89 | 10,17 | 4,86 | 7,95 | 4,57 | 6,39 | 4,11 |
| | 2000 | 16,45 | 3,79 | 16,24 | 3,76 | 13,25 | 3,74 | 9,98 | 3,72 | 7,80 | 3,69 | 6,27 | 3,46 |
| | 2500 | 16,45 | 3,07 | 16,24 | 3,05 | 12,99 | 3,03 | 9,79 | 3,01 | 7,65 | 2,99 | 6,16 | 2,88 |
| | 3000 | 16,38 | 2,58 | 16,09 | 2,57 | 12,74 | 2,55 | 9,61 | 2,53 | 7,52 | 2,49 | 6,05 | 2,41 |
| | 3500 | 16,31 | 2,20 | 16,02 | 2,18 | 12,51 | 2,16 | 9,44 | 2,13 | 7,39 | 2,09 | 5,95 | 2,04 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts 2*L/3 et L/3 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts 2*L/3 et L/3.

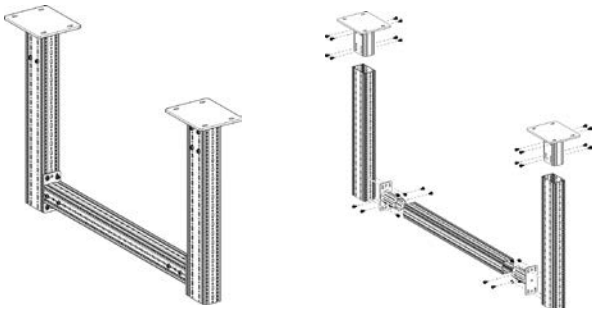
3 charges individuelles



| H _{max} | L _{max} | 1500 | | 2000 | | 2500 | | 3000 | | 3500 | | 4000 | |
|------------------|------------------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | | F _{z, adm} pour | |
| | | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z | F _x = 0 | F _x = μ ₀ * F _z |
| | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 1500 | 1500 | 10,99 | 3,30 | 10,86 | 3,28 | 9,80 | 3,26 | 7,58 | 3,25 | 5,93 | 3,08 | 4,77 | 2,79 |
| 2000 | 2000 | 10,99 | 2,53 | 10,86 | 2,51 | 9,80 | 2,49 | 7,43 | 2,48 | 5,82 | 2,46 | 4,69 | 2,33 |
| 2500 | 2500 | 10,99 | 2,05 | 10,85 | 2,03 | 9,64 | 2,02 | 7,29 | 2,01 | 5,71 | 1,99 | 4,60 | 1,93 |
| 3000 | 3000 | 10,92 | 1,72 | 10,76 | 1,71 | 9,45 | 1,70 | 7,15 | 1,69 | 5,61 | 1,67 | 4,52 | 1,62 |
| 3500 | 3500 | 10,87 | 1,47 | 10,71 | 1,46 | 9,28 | 1,44 | 7,02 | 1,42 | 5,51 | 1,40 | 4,44 | 1,36 |

F_z [kN] en tant que charges permanentes à des écarts 3*L/4, L/2 et L/4 ; F_x [kN] en tant que charge variable à des écarts 3*L/4, L/4 et L/4.

Pour le montage avec STA F 100 – 100/160, F_z doit être réduit de F_a.



Nomenclature

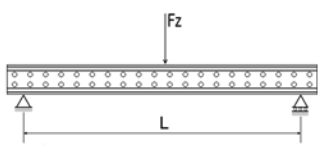
- 2 x platine WBD F 100/160
- 2 x profil TP F 100/160
- 1 x profil TP F 100
- 2 x platine d'extrémité STA F 100
- 32 x vis auto-formeuse FLS F

| L (mm) | Coefficient de réduction F _a [%] | |
|--------|---|---------------------------------------|
| | F _x = 0 | F _x = 0,2 * F _z |
| 1500 | -15% | 0% |
| 2000 | -25% | 0% |
| 2500 | -30% | 0% |
| 3000 | -30% | 0% |
| 3500 | -35% | -5% |

Toutes les constructions représentées peuvent être utilisées fixées au sol.

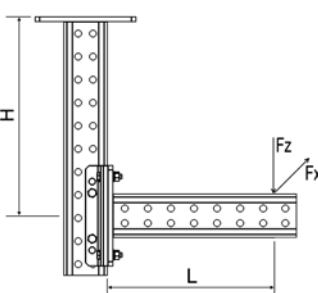
Coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 pour le frottement dans le sens axial du tube, déviation max. H/100 ; flexion max. L/200.

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

| Support 100 | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|---|------------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
|  | 1000 | 50,0 |
| | 1600 | 31,0 |
| | 2000 | 24,5 |
| | 3000 | 15,0 |
| | 4000 | 10,5 |
| | 5000 | 7,8 |
| 6000 | 5,9 | |

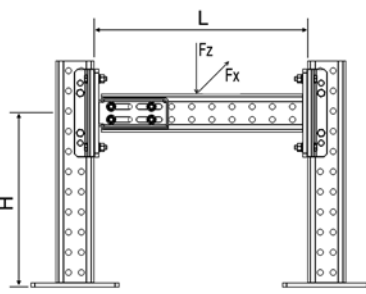
Nomenclature
Support Sikla H100

F_z [kN] en tant que charge permanente pour $L/2$; flexion max. $L/150$.

| Construction L 100 | L_{max} | 200 | | 600 | | 1000 | |
|--|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
|  | 500 | 4,35 | 1,73 | 1,56 | 0,64 | 0,93 | 0,38 |
| | 1000 | 4,35 | 0,75 | 1,56 | 0,31 | 0,90 | 0,18 |
| | 1500 | 4,35 | 0,40 | 1,36 | 0,18 | 0,80 | 0,11 |

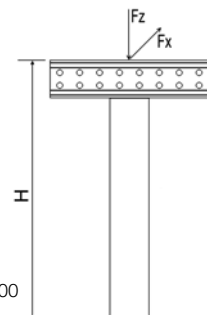
Nomenclature
2 x console-platine TKO 100
1 x plaque de liaison FV 100/120

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ;
déviation max. $H/150$; $L/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

| Cadre 100 | L_{max} | 500 | | 1000 | | 2000 | |
|---|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
|  | 500 | 16,5 | 15,1 | 16,4 | 15,0 | 16,3 | 9,9 |
| | 1000 | 16,5 | 15,1 | 16,4 | 15,0 | 16,3 | 9,9 |
| | 1500 | 16,5 | 15,1 | 16,4 | 15,0 | 16,3 | 9,9 |

Nomenclature
3 x console-platine TKO 100
1 x platine d'extrémité STA 100
1 x plaque de liaison FV 100/120

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ;
flexion max. $L/150$, déviation max. $H/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

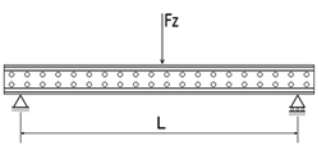
| Appui 100 | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|---|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
|  | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 200 | 13,0 | 13,0 |
| | 600 | 13,0 | 13,0 |
| | 1000 | 13,0 | 13,0 |
| | 1400 | 13,0 | 13,0 |
| | 2000 | 13,0 | 9,5 |

Nomenclature
1 x console-platine TKO 100
1 x adaptateur T TA 100

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; déviation max. $H/150$; sollicitation centrale en cas d'excentricité planifiée de ± 50 mm ;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

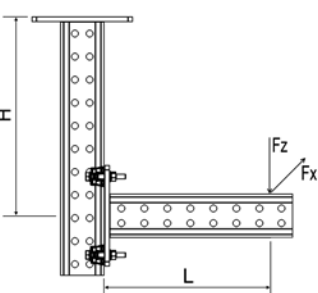
| Support 100 | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 50,0 |
| | 1600 | 31,0 |
| | 2000 | 24,5 |
| | 3000 | 15,0 |
| | 4000 | 10,5 |
| | 5000 | 7,8 |
| | 6000 | 5,9 |



Nomenclature
Support Sikla H100

F_z [kN] en tant que charge permanente pour $L/2$, flexion max. $L/150$.

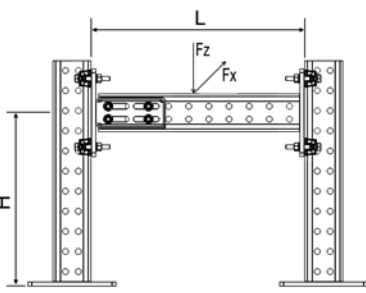
| Construction L 100 | L_{max} | 200 | | 600 | | 1000 | |
|--------------------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 3,51 | 3,22 | 2,67 | 1,54 | 2,13 | 0,95 |
| | 1000 | 3,51 | 0,96 | 2,67 | 0,43 | 2,13 | 0,27 |
| | 1500 | 3,51 | 0,46 | 2,59 | 0,22 | 1,79 | 0,14 |



Nomenclature
2 x console-platine TKO 100
1 x kit de montage MS 5P M12 S

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ;
déviation max. $H/150$; $L/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

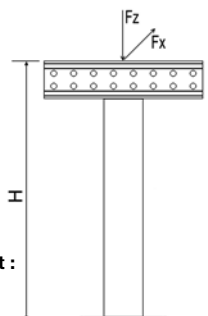
| Cadre 100 | L_{max} | 500 | | 1000 | | 2000 | |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 8,2 | 8,0 | 8,1 | 7,9 | 8,0 | 7,8 |
| | 1000 | 8,2 | 8,0 | 8,1 | 7,9 | 8,0 | 7,8 |
| | 1500 | 8,2 | 8,0 | 8,1 | 7,9 | 8,0 | 7,8 |



Nomenclature
3 x console-platine TKO 100
1 x platine d'extrémité STA 100
2 x kit de montage MS 5P M12 S

F_z [kN] en tant que charge permanente; F_x [kN] en tant que charge variable ;
flexion max. $L/150$, déviation max. $H/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

| Appui 100 | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 200 | 13,0 | 13,0 |
| | 600 | 13,0 | 13,0 |
| | 1000 | 13,0 | 13,0 |
| | 1400 | 13,0 | 13,0 |
| | 2000 | 13,0 | 9,5 |



Appui composé de ce qui suit :
1 x console-platine TKO 100
1 x adaptateur T TA 100

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; déviation max. $H/150$;
solllicitation centrale en cas d'excentricité planifiée de ± 50 mm ;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

| L _{max} [mm] | F _{z, adm} pour | |
|---|----------------------------|--|
| | F _x = 0 [kN] | F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| Fixation par kit de montage MS 5P M12 S | | |
| 200 | 3,51 | 3,22 |
| 400 | 3,03 | 2,62 |
| 600 | 2,67 | 2,21 |
| 800 | 2,37 | 1,90 |
| 1000 | 2,13 | 1,67 |
| 1400 | 1,76 | 1,33 |
| 2000 | 1,36 | 0,99 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; flexion max. L/150

Console-platine 100



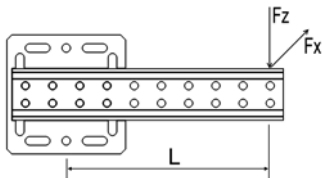
Nomenclature

1 console-platine TKO 120

| L _{max} [mm] | F _{z, adm} pour | |
|---|----------------------------|--|
| | F _x = 0 [kN] | F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| Fixation par kit de montage MS 5P M12 S / M16 S | | |
| 300 | 0,62 | 0,61 |
| 500 | 0,37 | 0,36 |
| 700 | 0,24 | 0,24 |
| Fixation par plaque de liaison | | |
| 300 | 1,48 | 1,48 |
| 500 | 0,93 | 0,93 |
| 700 | 0,66 | 0,66 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; déviation max. L/150 ; coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 (pour le frottement dans le sens axial du tube).

Élément à embase latérale 100



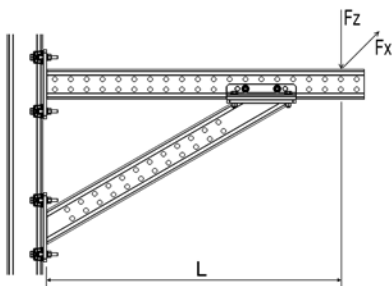
Nomenclature

1 x élément à embase latérale QKOq

| L _{max} [mm] | F _{z, adm} pour | |
|--|----------------------------|--|
| | F _x = 0 [kN] | F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| Console 30° par rapport à l'axe horizontal | | |
| 1000 | 2,70 | 2,70 |
| 678 | 4,00 | 4,00 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; flexion max. L/150 ; coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 (pour le frottement dans le sens axial du tube).

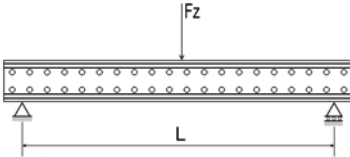
Console 30° 100



Nomenclature

1 x console-platine TKO 100
1 x console 30° SKO 100
2 x kit de montage MS 5P M12 S
1 x plaque de liaison FV 100/120

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

| Support 120 | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|---|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
|  | 1000 | 98,5 |
| | 1600 | 61,5 |
| | 2000 | 49,5 |
| | 3000 | 31,5 |
| | 4000 | 22,3 |
| | 5000 | 16,8 |
| | 6000 | 13,0 |

Nomenclature
Support Sikla H120

F_z [kN] en tant que charge permanente pour $L/2$; flexion max. $L/150$.

| Construction L 120 | L_{max} | 200 | | 600 | | 1000 | |
|--------------------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 4,35 | 2,43 | 1,59 | 0,85 | 0,96 | 0,50 |
| | 1000 | 4,35 | 1,45 | 1,59 | 0,57 | 0,96 | 0,34 |
| | 1500 | 4,35 | 0,88 | 1,59 | 0,40 | 0,96 | 0,24 |

Nomenclature
2 x console-platine TKO 120
1 x plaque de liaison FV 100/120

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ;
déviation max. $H/150$; $L/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

| Cadre 120 | L_{max} | 500 | | 1000 | | 2000 | |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| H_{max} | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| | 500 | 16,5 | 15,1 | 16,3 | 14,9 | 16,1 | 14,7 |
| | 1000 | 16,5 | 15,1 | 16,3 | 14,9 | 16,1 | 14,7 |
| | 1500 | 16,5 | 15,1 | 16,3 | 14,9 | 16,1 | 14,7 |

Nomenclature
3 x console-platine TKO 120
1 x platine d'extrémité STA 120
1 x plaque de liaison FV 100/120

F_z [kN] en tant que charge permanente, F_x [kN] en tant que charge variable ;
flexion max. $L/150$, déviation max. $H/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

| Appui 120 | H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------|
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| | [mm] | [kN] | [kN] |
| | 200 | 23,6 | 23,6 |
| | 600 | 23,6 | 23,6 |
| | 1000 | 23,6 | 23,6 |
| | 1400 | 23,6 | 21,6 |
| | 2000 | 23,6 | 15,9 |

Nomenclature
1 x console-platine TKO 120
1 x adaptateur T TA 120

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; déviation max. $H/150$;
solicitation centrale en cas d'excentricité planifiée de ± 50 mm ;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

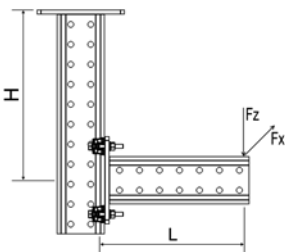
Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

| Support 120 | L_{max} | $F_{z, adm}$ |
|-------------|-----------|--------------|
| | [mm] | [kN] |
| | 1000 | 98,5 |
| | 1600 | 61,5 |
| | 2000 | 49,5 |
| | 3000 | 31,5 |
| | 4000 | 22,3 |
| | 5000 | 16,8 |
| | 6000 | 13,0 |

F_z [kN] en tant que charge permanente pour $L/2$; flexion max. $L/150$.

Nomenclature
Support Sikla H120

Construction L 120



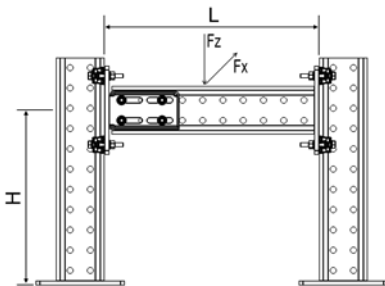
| H_{max} | L_{max} | 200 | | 600 | | 1000 | |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 500 | | 3,61 | 3,35 | 2,86 | 2,41 | 2,34 | 1,86 |
| 1000 | | 3,61 | 2,59 | 2,86 | 1,23 | 2,34 | 0,78 |
| 1500 | | 3,61 | 1,18 | 2,86 | 0,62 | 2,34 | 0,39 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ;
déviation max. $H/150$; $L/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

Nomenclature

2 x console-platine TKO 120
1 x kit de montage MS 5P M12 S

Cadre 120



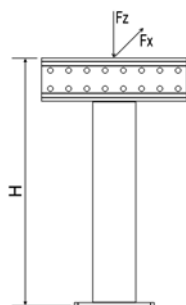
| H_{max} | L_{max} | 500 | | 1000 | | 2000 | |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | | $F_{z, adm}$ pour | |
| | | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 500 | | 8,2 | 8,0 | 8,0 | 7,8 | 7,8 | 7,6 |
| 1000 | | 8,2 | 8,0 | 8,0 | 7,8 | 7,8 | 7,6 |
| 1500 | | 8,2 | 8,0 | 8,0 | 7,8 | 7,8 | 7,6 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ;
flexion max. $L/150$, déviation max. $H/150$;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

Nomenclature

3 x console-platine TKO 120
1 x platine d'extrémité STA 120
2 x kit de montage MS 5P M12 S

Appui 120



| H_{max} | $F_{z, adm}$ pour | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| | $F_x = 0$ | $F_x = \mu_0 * F_z$ |
| [mm] | [kN] | [kN] |
| 200 | 23,6 | 23,6 |
| 600 | 23,6 | 23,6 |
| 1000 | 23,6 | 23,6 |
| 1400 | 23,6 | 21,6 |
| 2000 | 23,6 | 15,9 |

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; déviation max. $H/150$;
solllicitation centrale en cas d'excentricité planifiée de ± 50 mm ;
coefficient de frottement statique $\mu_0 = 0,2$ (pour le frottement dans le sens axial du tube).

Appui composé de ce qui suit :
1 x console-platine TKO 120
1 x adaptateur T TA 120

Sollicitation admissible selon l'Eurocode 3

| L _{max} [mm] | F _{z, adm} pour | |
|---|----------------------------|--|
| | F _x = 0 [kN] | F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| Fixation par kit de montage MS 5P M12 S | | |
| 200 | 3,61 | 3,35 |
| 400 | 3,20 | 2,81 |
| 600 | 2,86 | 2,41 |
| 800 | 2,57 | 2,10 |
| 1000 | 2,34 | 1,86 |
| 1400 | 1,95 | 1,49 |
| 2000 | 1,52 | 1,12 |

Nomenclature
1 console-platine TKO 120

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; flexion max. L/150 ;

| L _{max} [mm] | F _{z, adm} pour | |
|---|----------------------------|--|
| | F _x = 0 [kN] | F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| Fixation par kit de montage MS 5P M12 S / M16 S | | |
| 300 | 0,72 | 0,69 |
| 500 | 0,44 | 0,40 |
| 700 | 0,29 | 0,25 |
| Fixation par plaque de liaison | | |
| 300 | 1,46 | 1,46 |
| 500 | 0,90 | 0,90 |
| 700 | 0,62 | 0,62 |

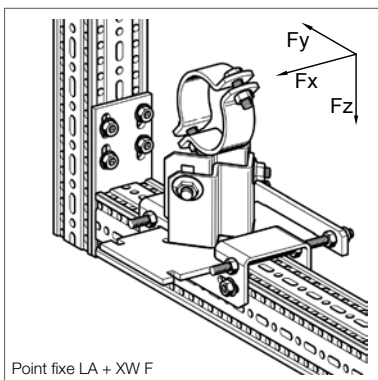
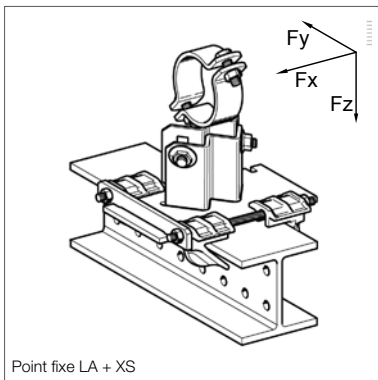
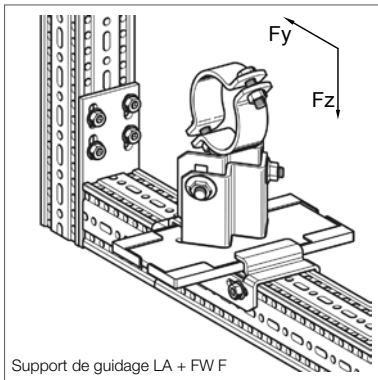
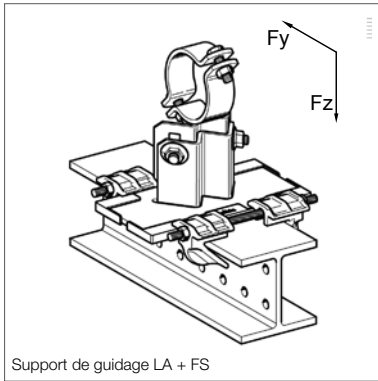
Nomenclature
1 x élément à embase latérale QKOq

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; déviation max. L/150 ; coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 (pour le frottement dans le sens axial du tube).

| L _{max} [mm] | F _{z, adm} pour | |
|--|----------------------------|--|
| | F _x = 0 [kN] | F _x = μ ₀ * F _z [kN] |
| Console 30° par rapport à l'axe horizontal | | |
| 1000 | 2,70 | 2,70 |
| 678 | 4,00 | 4,00 |

Nomenclature
1 x console-platine TKO 120
1 x console 30° SKO 100
2 x kit de montage MS 5P M12 S
1 x plaque de liaison FV 100/120

F_z [kN] en tant que charge permanente ; F_x [kN] en tant que charge variable ; flexion max. L/150 ; coefficient de frottement statique μ₀ = 0,2 (pour le frottement dans le sens axial du tube).

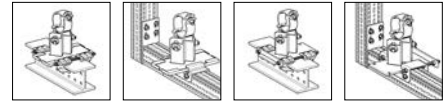


Charges utiles pour les supports LA, LC et LD – HV

Base de calcul EC 3, valeurs de charge pour les supports en état de livraison

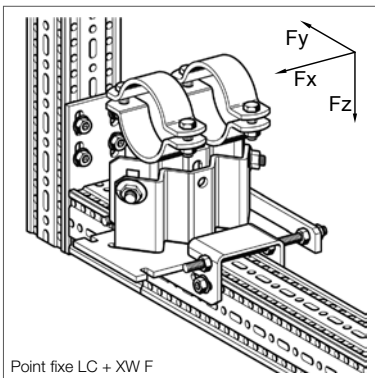
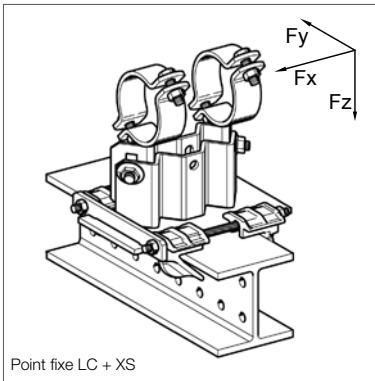
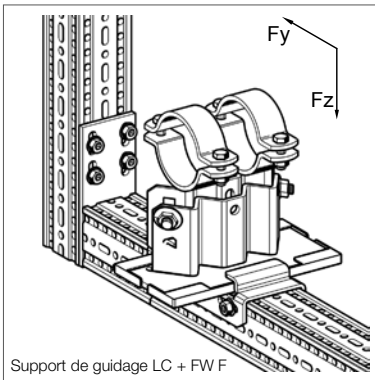
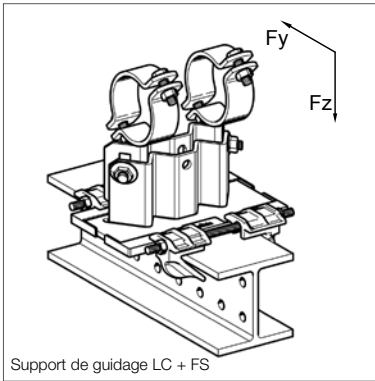
Support libre LA – HV + jeu d'éléments de guidage FS ou jeu d'attaches point fixe XS

Support libre LA – HV + guide pour patins FW F ou patte point fixe XW F

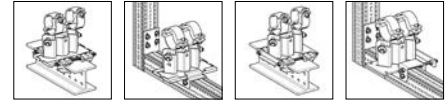


| Hau- teur | DN | F_x [kN] | F_y [kN] | + F_z [kN] | - F_z | - F_z | - F_z | - F_z |
|--------------|------|---------------|---------------|-----------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | | | | | FS 80/120 [kN] | FW F [kN] | XS 80/120 [kN] | XW F [kN] |
| 90 | ≤ 25 | 9,1 | 5,2 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 32 | 8,8 | 4,9 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 40 | 8,6 | 4,8 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 50 | 8,2 | 4,4 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 65 | 7,7 | 3,9 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 80 | 7,3 | 3,6 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 100 | 6,5 | 2,8 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 125 | 5,7 | 2,1 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 90 | 150 | 4,7 | 1,3 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | ≤ 25 | 8,0 | 4,2 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 32 | 7,9 | 3,9 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 40 | 7,8 | 3,9 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 50 | 7,6 | 3,6 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 65 | 7,4 | 3,2 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 80 | 7,2 | 3,0 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 100 | 6,9 | 2,5 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 125 | 6,5 | 2,0 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 150 | 150 | 6,1 | 1,4 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | ≤ 25 | 6,3 | 3,6 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 32 | 6,2 | 3,5 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 40 | 6,2 | 3,4 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 50 | 6,0 | 3,2 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 65 | 5,9 | 3,0 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 80 | 5,7 | 2,8 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 100 | 5,5 | 2,4 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 125 | 5,2 | 2,0 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |
| 200 | 150 | 4,9 | 1,6 | 15,4 | 14 | 6,1 | 15,4 | 15,4 |



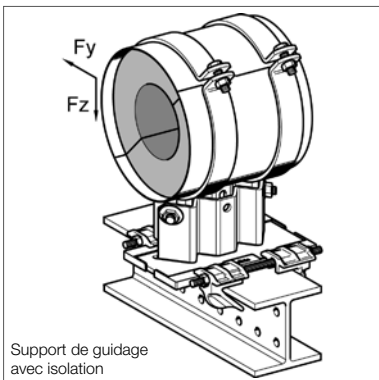
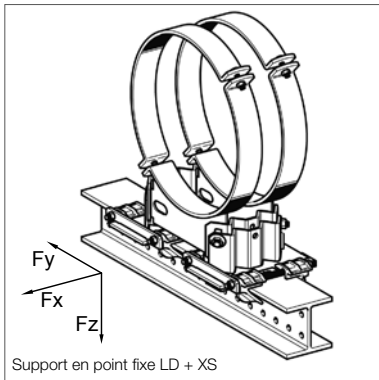
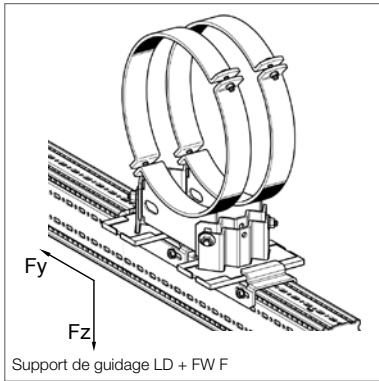


Support libre LC – HV + jeu d'éléments de guidage FS ou jeu d'attaches point fixe XS
Support libre LC – HV + guide pour patins FW F ou patte point fixe XW F



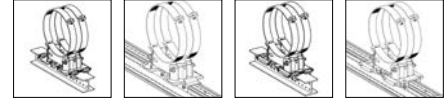
| Hau- teur | DN | F_x [kN] uniquement pour des points fixes | F_y [kN] | + F_z [kN] | - F_z FS 80/120 [kN] | - F_z FW F [kN] | - F_z XS 80/120 [kN] | - F_z XW F [kN] |
|--------------|------|--|---------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 90 | ≤ 25 | 14,3 | 6,3 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 32 | 14,1 | 6,2 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 40 | 14,0 | 6,1 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 50 | 13,9 | 5,9 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 65 | 13,6 | 5,6 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 80 | 13,5 | 5,4 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 100 | 13,1 | 5,0 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 125 | 12,7 | 4,5 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 150 | 12,3 | 4,0 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 200 | 11,6 | 3,2 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 250 | 10,8 | 2,3 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 90 | 300 | 10,1 | 1,5 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | ≤ 25 | 8,5 | 4,9 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 32 | 8,5 | 4,8 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 40 | 8,5 | 4,7 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 50 | 8,4 | 4,6 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 65 | 8,4 | 4,4 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 80 | 8,4 | 4,3 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 100 | 8,3 | 4,0 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 125 | 8,3 | 3,7 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 150 | 8,2 | 3,3 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 200 | 8,1 | 2,7 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 250 | 8,0 | 2,1 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 150 | 300 | 7,9 | 1,5 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | ≤ 25 | 7,3 | 5,3 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 32 | 7,2 | 5,2 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 40 | 7,2 | 5,1 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 50 | 7,1 | 4,9 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 65 | 7,0 | 4,7 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 80 | 6,9 | 4,6 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 100 | 6,7 | 4,3 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 125 | 6,5 | 4,0 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 150 | 6,3 | 3,6 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 200 | 5,9 | 3,0 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 250 | 5,5 | 2,3 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |
| 200 | 300 | 5,1 | 1,7 | 17,0 | 14 | 6,1 | 17 | 17 |





Support libre LD – HV + 2 x jeu d'éléments de guidage FS ou 2 x jeu d'attaches point fixe XS

Support libre LD – HV + 2 x guide pour patins FW F ou 2 x patte point fixe XW F



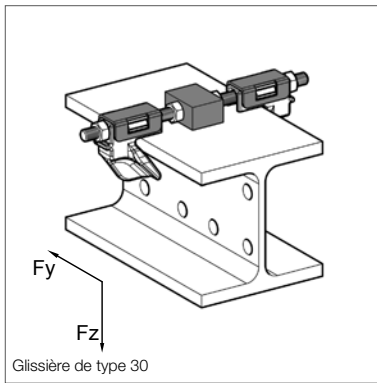
| Hau- teur | DN | F_x [kN] uniquement pour des points fixes | F_y [kN] | $+ F_z$ [kN] | $- F_z$ FS 80/120 [kN] | $- F_z$ FW F [kN] | $- F_z$ XS 80/120 [kN] | $- F_z$ XW F [kN] |
|--------------|-------|---|---------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 90 | ≤ 350 | 25,0 | 13,1 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 90 | 400 | 22,5 | 11,9 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 90 | 500 | 20,8 | 9,4 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 90 | 600 | 10,3 | 7,2 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 150 | ≤ 350 | 25,0 | 12,9 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 150 | 400 | 22,5 | 11,5 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 150 | 500 | 17,3 | 8,8 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 150 | 600 | 8,7 | 6,3 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 200 | ≤ 350 | 25,0 | 11,3 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 200 | 400 | 20,5 | 10,2 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 200 | 500 | 15,7 | 8,1 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |
| 200 | 600 | 7,5 | 6,1 | 32,8 | 28 | 12,2 | 32,8 | 32,8 |

Charges utiles pour supports avec isolation et en suspension

Base de calcul EC 3, valeurs de charge pour les supports en état de livraison

Support libre LK – HV + jeu d'éléments de guidage FS

| Hau- teur | DN | F_y [kN] | $+ F_z$ [kN] |
|--------------|-----|---------------|-----------------|
| 150 | 25 | 3,1 | 3,1 |
| 150 | 32 | 3,8 | 3,8 |
| 150 | 40 | 4,3 | 4,3 |
| 150 | 50 | 4,0 | 3,9 |
| 150 | 65 | 2,8 | 2,8 |
| 150 | 80 | 2,5 | 2,4 |
| 150 | 100 | 4,5 | 17,0 |
| 150 | 125 | 4,1 | 17,0 |
| 150 | 150 | 3,6 | 17,0 |
| 150 | 200 | 2,8 | 17,0 |
| 150 | 250 | 1,9 | 17,0 |
| 150 | 300 | 0,4 | 17,0 |

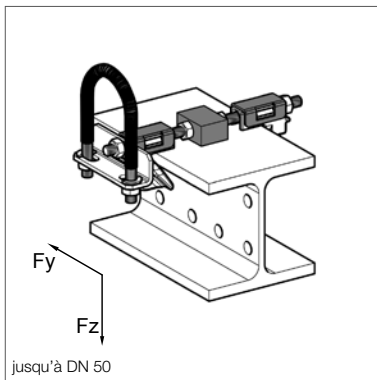
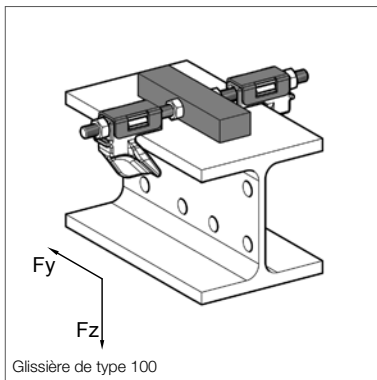


Charges utiles pour supports libres LR – H20, Support de guidage FR – H 20 et points fixes XR – H 20

Base de calcul EN 13480-3 annexe J

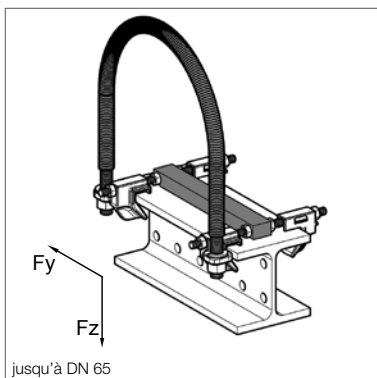
Support libre LR – 20 avec glissière type 30 et type 100

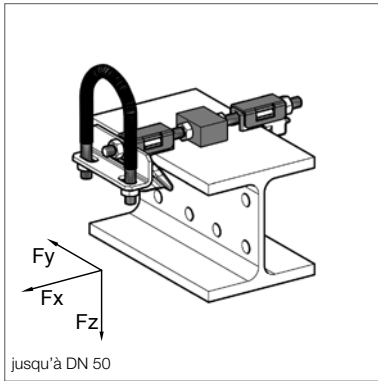
| DN | + F_z [kN] |
|-----|-----------------|
| 15 | 4,5 |
| 20 | 4,5 |
| 25 | 4,5 |
| 32 | 4,5 |
| 40 | 4,5 |
| 50 | 4,5 |
| 65 | 9,0 |
| 80 | 9,0 |
| 100 | 9,0 |
| 125 | 9,0 |
| 150 | 9,0 |
| 175 | 9,0 |
| 200 | 9,0 |
| 225 | 9,0 |
| 250 | 9,0 |
| 300 | 9,0 |



Support de guidage FR – H 20

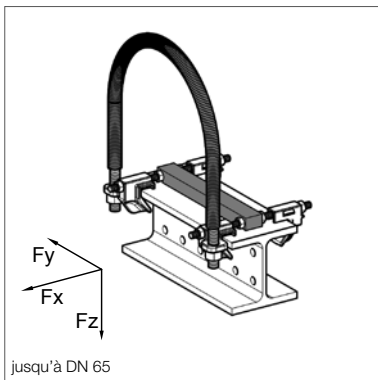
| DN | F_y [kN] | + F_z [kN] | - F_z [kN] |
|-----|---------------|-----------------|-----------------|
| 15 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 20 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 25 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 32 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 40 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 50 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 65 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 80 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 100 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 125 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 150 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 175 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 200 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 225 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 250 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 300 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |

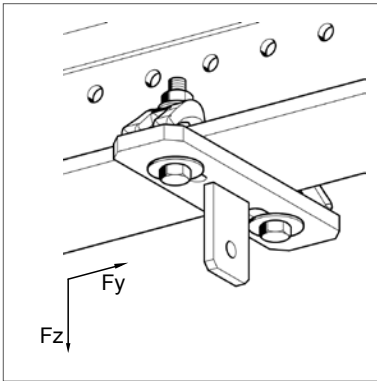




Points fixes XR – H 20

| DN | F_x [kN] | F_y [kN] | + F_z [kN] | - F_z [kN] |
|-----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 15 | 0,5 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 20 | 0,5 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 25 | 0,5 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 32 | 0,5 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 40 | 0,5 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 50 | 0,5 | 0,2 | 4,5 | 0,2 |
| 65 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 80 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 100 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 125 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 150 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 175 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 200 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 225 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 250 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |
| 300 | 0,3 | 0,9 | 9,0 | 1,1 |





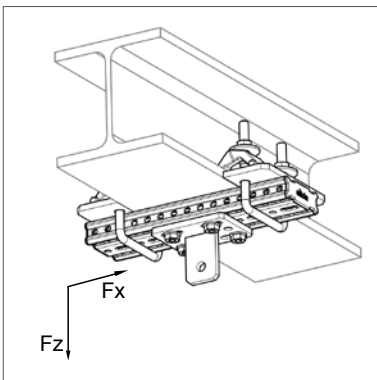
Charges utiles des suspentes industrielles

Base de calcul EN 13480-3 annexe J

Toutes les valeurs de charge sont valables pour une inclinaison de 4° max. de la suspen- te industrielle.

Platine-gousset HP 80/99

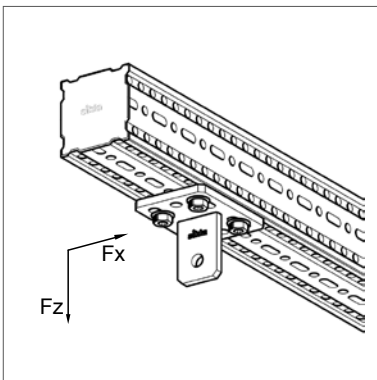
| Type | F_z [kN] |
|------|------------|
| M10 | 11,2 |
| M12 | 12,1 |
| M16 | 12,5 |



Kit montage charpente LKA

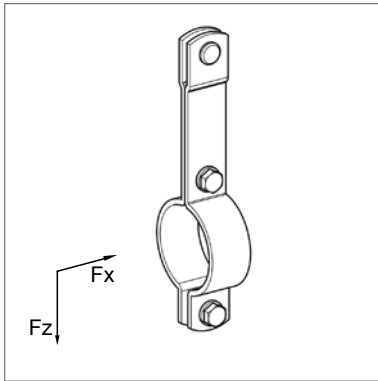
| Largeur de la poutre 100-199 mm | |
|---------------------------------|------------|
| Type | F_z [kN] |
| M10 | 10,9 |
| M12 | 11,5 |
| M16 | 12,1 |

| Largeur de la poutre 200-310 mm | |
|---------------------------------|------------|
| Type | F_z [kN] |
| M10 | 10,8 |
| M12 | 11,3 |
| M16 | 11,9 |



Platine-gousset HP F 80 Platine-gousset HP F 100

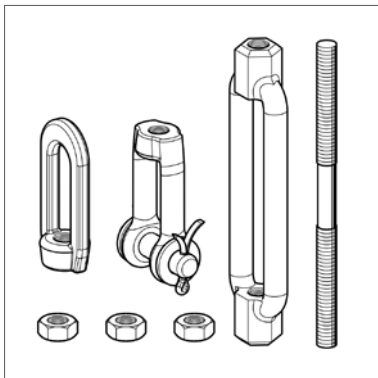
| Type | F_z [kN] |
|------|------------|
| M10 | 11,2 |
| M12 | 12,1 |
| M16 | 12,5 |



Collier Stabil, forme C LK

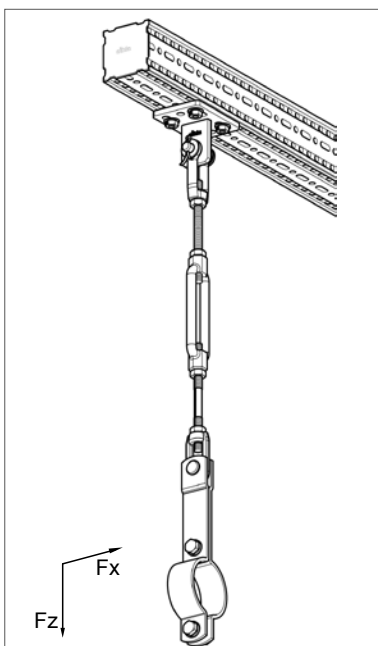
Largeur de la poutre
100-199 mm

| DN | F_z [kN] |
|-----|---------------|
| 15 | 4,0 |
| 20 | 4,0 |
| 25 | 4,0 |
| 32 | 4,0 |
| 40 | 4,0 |
| 50 | 4,0 |
| 65 | 4,0 |
| 80 | 4,0 |
| 100 | 4,0 |
| 125 | 5,4 |
| 150 | 5,4 |
| 175 | 5,4 |
| 200 | 9,3 |
| 250 | 9,3 |
| 300 | 9,3 |



Kit chaîne de suspenste LKV

| Type | F_z [kN] |
|------|---------------|
| M10 | 11,2 |
| M12 | 12,1 |
| M16 | 14,0 |



Supports de tube

Utilisation

Les supports de tube réglables en hauteur LA, LC et LD de Sikla (HV 90 ; HV 150 ; HV 200) sont utilisés en tant que supports libres, en tant que patins de guidage ou en tant que points fixes (patins en point fixe).

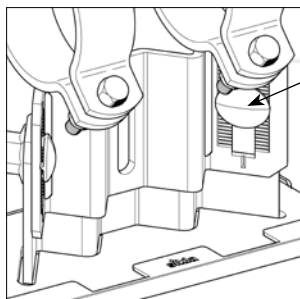
La vérification des différents types et le calcul de la charge admissible dépendant du sens ont été réalisés par le service de contrôle TÜV Rheinland (rapport d'essai n° 69617494/01).

Conformité

Nos supports Simotec satisfont ainsi aux exigences de la norme DIN EN 13480-3:2014-12 où, notamment dans le paragraphe 13.3.6.1, l'attention est attirée sur le dimensionnement des composants du support de tube selon la norme DIN EN 1993.

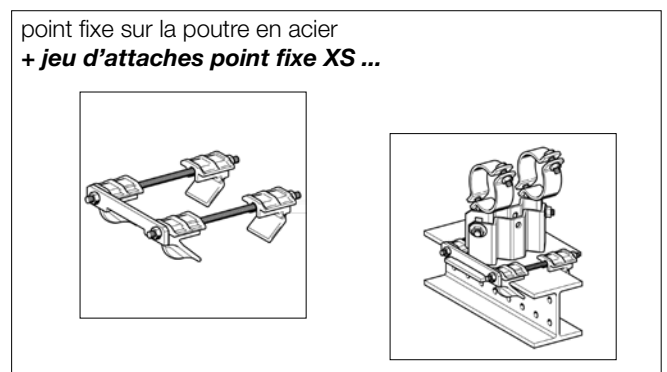
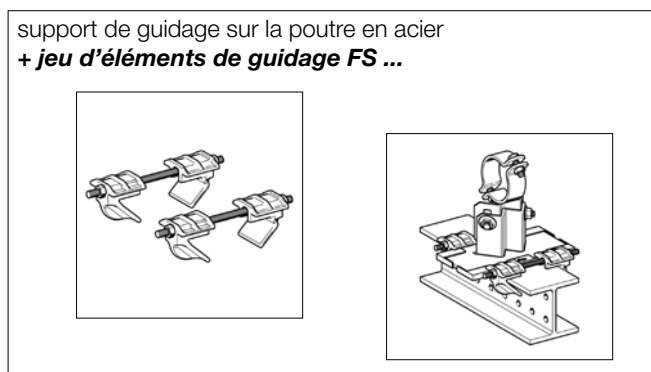
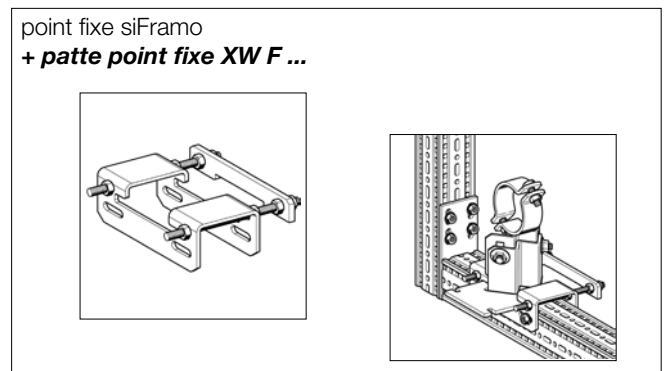
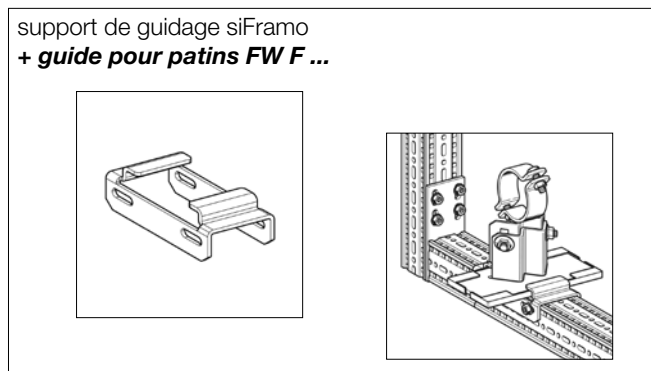
Une déclaration de conformité selon ISO / CEI 17050 a pu être établie pour tout type de support (y compris kit de fixation appartenant).

Montage



vis dans la traverse réglable en hauteur
couple de serrage 80 Nm

Les patins de guidage sont réalisés par la combinaison du **support libre LA ou LC** et du kit de fixation adapté à la charpente alors que pour les points fixes, il convient de retirer la plaque coulissante :



Le type de kit de fixation dépend des dimensions du profil en acier.

Le montage est possible sur des poutres en acier avec une largeur d'aile du fer ≤ 300 mm et une épaisseur d'aile du fer ≤ 30 mm.

Limites thermiques des composants d'un support de tubes

Les supports de tubes doivent être dimensionnés en observant la température t_f de ce qu'ils transportent étant donné qu'elle a une influence sur le système.

C'est ainsi que la norme DIN EN 13480-3¹ prescrit que tous les composants d'un support de tube doivent résister à une plage de température allant de 0°C à 80°C. Si les températures de service des tubes sont hors de cette plage, [...] « il convient d'indiquer les valeurs correspondantes. »

Lors du dimensionnement des supports de tubes, on distingue toujours les composants derrière une isolation possible et les composants en dehors de l'isolation.

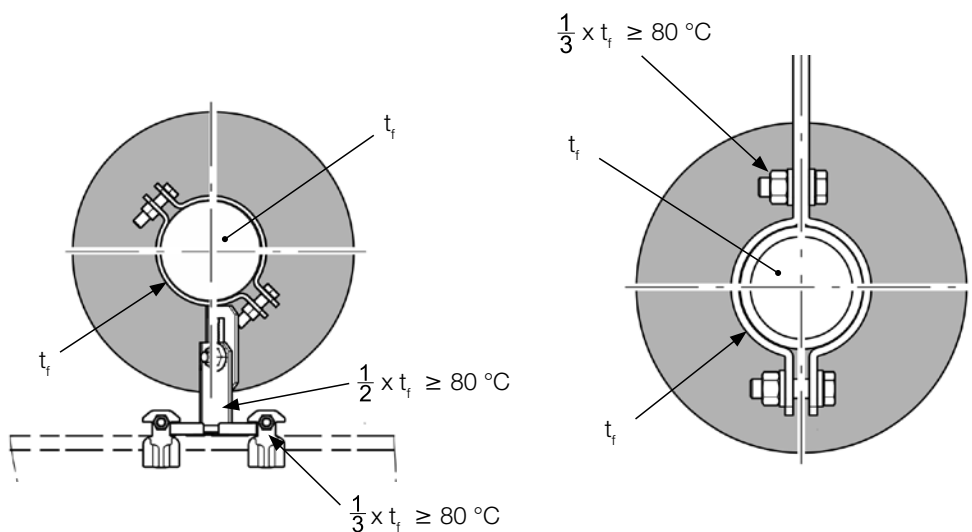
Voici ce qui est valable pour tous les composants derrière une isolation² :

| Type de composant | Limites thermiques t dans le support de tube (en fonction de la température t_f du contenu) |
|---|--|
| Bandes de colliers, colliers et composants soudés avec une grande surface en contact avec la tuyauterie | $t = t_f$ |
| Composants sans contact direct avec le tube | $t = t_f - 20 \text{ °C}$ |
| Boulons, vis, écrous, goupilles | $t = t_f - 30 \text{ °C}$ |

Voici ce qui est valable pour tous les composants en dehors d'une isolation³:

| Type de composant | Température t_f du contenu dans le tube | Limites thermiques t dans le support de tube |
|--|---|---|
| Composants directement raccordés au tube | $t_f > 80 \text{ °C}$ | $t = \frac{1}{2} \times t_f$ (mais au moins 80 °C) |
| | $t_f \leq 80 \text{ °C}$ | $t = 80 \text{ °C}$ |
| Boulons, vis, écrous, goupilles | $t_f > 80 \text{ °C}$ | $t = \frac{1}{3} \times t_f$ (mais au moins 80 °C) |
| | $t_f \leq 80 \text{ °C}$ | $t = 80 \text{ °C}$ |

Pour l'explication des tableaux, voir la représentation graphique suivante⁴ :



¹ cf. DIN EN 13480-3:2014-1B2, tableau 13.3.1

² cf. DIN EN 13480-3:2014-12, tableau 13.3.1

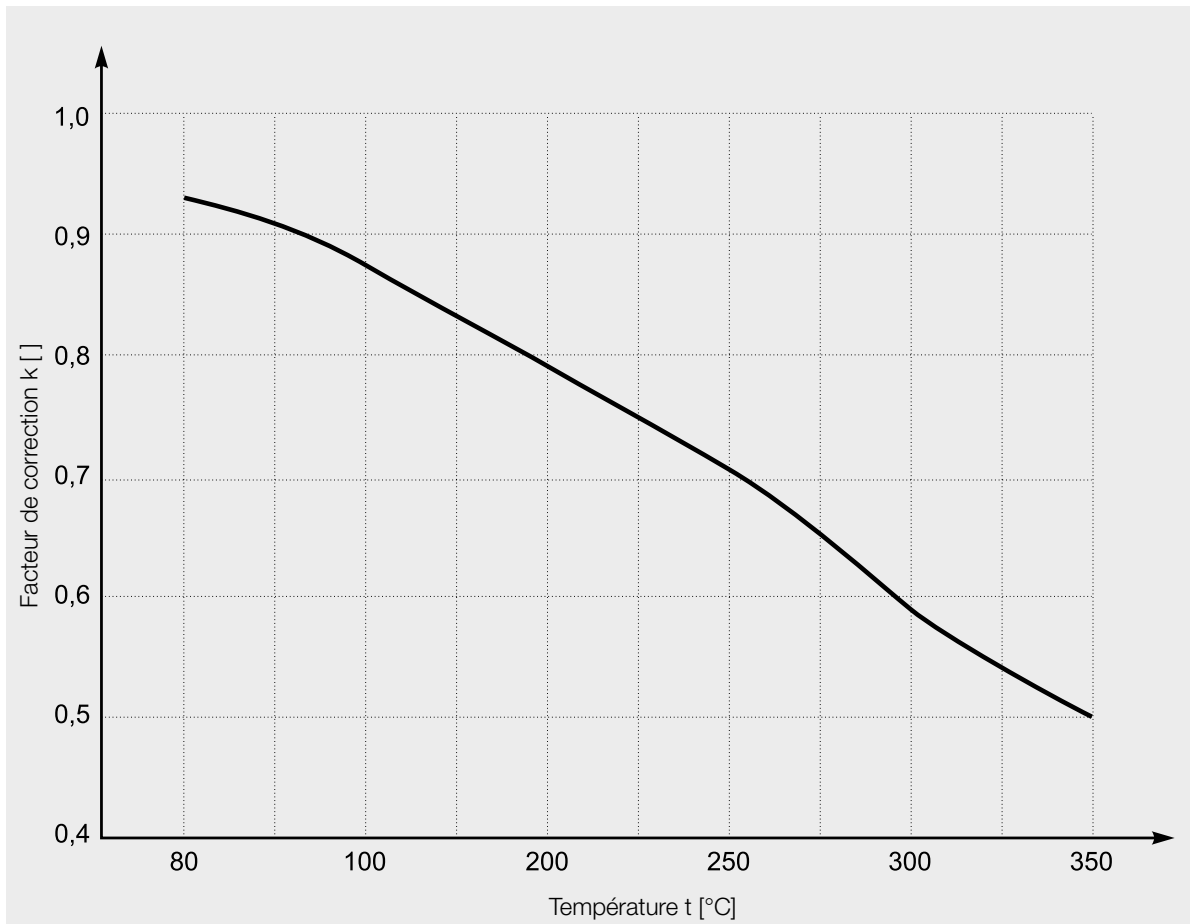
³ cf. DIN EN 13480-3:2014-12, tableau 13.3.2-2

⁴ cf. DIN EN 13480-3:2014-12, illustration 13.3.2-1

Coefficients de réduction pour les composants d'un support de tubes

Les charges utiles des supports de tubes Sikla LA, LC et LD ainsi que celles des suspentes industrielles Sikla s'appliquent toujours à des températures jusqu'à 80°C. Si les températures des composants dépassent 80°C du fait de l'application, les charges utiles indiquées doivent être calculées avec un facteur de correction k et réduites en conséquence. Les composants des supports de tubes Sikla étant fabriqués à partir du matériau S235JR (ou à partir d'un matériau de qualité supérieure), le facteur de correction respectif doit être appliqué.

Le facteur de correction k pour le S235JR selon la température du composant :



Les facteurs de correction et leur application dans la pratique

$$F_{adm} \geq F_{existant}$$

$$(F_{adm} = F_{R,20^{\circ}C} * k) \geq F_{existant}$$

F_{adm} Charge admissible du support de tubes Sikla pour une température de dimensionnement t_x [°C]

$F_{existant}$ Charge à extraire de la statique du tube

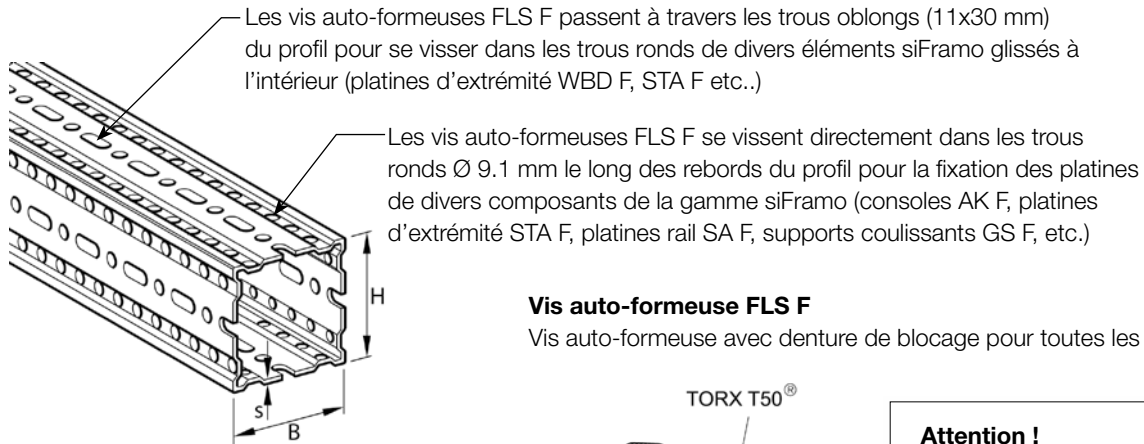
$F_{R,20^{\circ}C}$ Charge admissible pour le support de tube Sikla à 20 °C

k facteur de correction

| Température t [°C] | Facteur de correction k |
|--------------------|-------------------------|
| 80 | 0,93 |
| 100 | 0,88 |
| 200 | 0,79 |
| 250 | 0,71 |
| 300 | 0,58 |
| 350 | 0,50 |

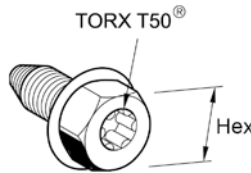
siFramo

Profils TP F 80 et TP F 100



Vis auto-formeuse FLS F

Vis auto-formeuse avec denture de blocage pour toutes les fixations.



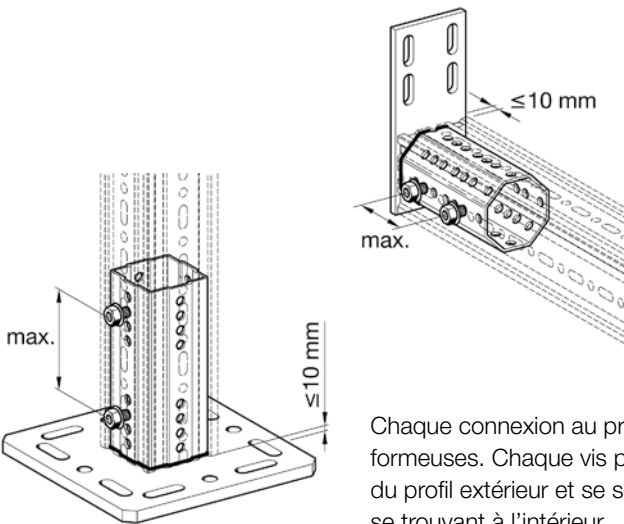
Attention !

► Couple de serrage 60 Nm !

Montage de profil carré TP F à la platine d'extrémité WBD F ou à la platine d'extrémité STA F

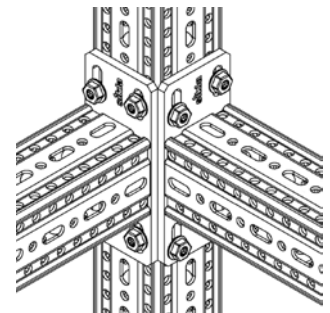
Afin d'obtenir une capacité de charge optimale, les vis auto-formeuses FLS F doivent être placées en 2 x 2 sur des faces opposées du profil avec une distance maximale entre chaque vis.

Veillez à respecter un écartement entre le bout du profil et la surface de la platine ≤ 10 mm.

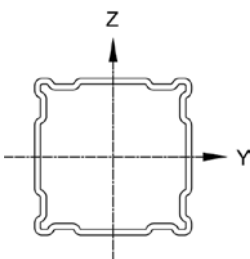


Montage sur le profil TP F console AK F, etc.

La perforation asymétrique des trous permet le montage des composants munis d'une platine (p.ex. STA F, SA F) à exactement la même hauteur sans collision entre les vis. Chaque platine doit être fixée à l'aide de 4 vis auto-formeuses FLS F.



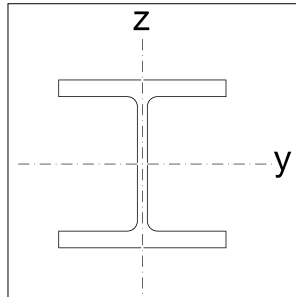
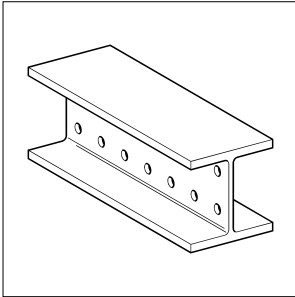
Caractéristiques techniques



| Désignation Profil [mm] | Désignation de l'axe | Épaisseur de paroi s [mm] | Moment d'inertie | | Moment de résistance | | Rayon de giration | | Moment de torsion It [cm ⁴] | Surface A [cm ²] | Poids G [kg/m] |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---|------------------------------------|----------------------|
| | | | I_y [cm ⁴] | I_z [cm ⁴] | W_y [cm ³] | W_z [cm ³] | i_y [cm] | i_z [cm] | | | |
| TP F 80/30 | | 3,0 | 35,4 ^{*)} | 6,7 ^{*)} | 10,3 ^{*)} | 4,7 ^{*)} | 3,63 | 1,58 | 8,58 | 2,69 ^{*)} | 4,3 |
| TP F 80/80 | | 3,0 | 62,5 ^{*)} | | 15,8 ^{*)} | | 3,58 | | 48,40 ^{*)} | 4,85 | 6,4 |
| TP F 100/100 | | 4,0 | 179,8 ^{*)} | | 36,9 ^{*)} | | 4,80 | | 135,00 | 7,80 ^{*)} | 10,8 |
| TP F 100/160 | | 4,0 | 559,4 ^{*)} | 280,3 ^{*)} | 75,5 ^{*)} | 46,2 ^{*)} | 6,16 | 4,36 | 193,00 | 14,74 ^{*)} | 14,3 |

Profil TP F, acier, galvanisé selon DIN EN ISO 1461 tZn o.
Toutes les valeurs statiques tiennent compte de la perforation.
) valeurs effectives déterminées par des essais

Caractéristiques du profil des systèmes de poutres 100 /120



| Type | Moment d'inertie [cm ⁴] | | Moment de résistance [cm ³] | | Rayon de giration [cm] | | Moment de torsion [cm ⁴] | Surface [cm ²] | Poids [kg/m] |
|---------|-------------------------------------|------------|---|-------------|------------------------|-------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------|
| | I_y | I_z | W_y | W_z | i_y | i_z | I_t | A | G |
| H 100 | 341 | 133 | 71,0 | 26,7 | 4,14 | 2,59 | 5,15 | 19,9 | 16,40 |
| HEA 100 | 349 | 134 | 72,8 | 26,8 | 4,06 | 2,51 | 5,26 | 21,2 | 16,70 |
| H 120 | 853 | 317 | 142,0 | 52,8 | 5,13 | 3,13 | 13,66 | 32,3 | 26,50 |
| HEB 120 | 864 | 318 | 144,0 | 52,9 | 5,04 | 3,06 | 13,90 | 34,0 | 26,70 |

Remarques

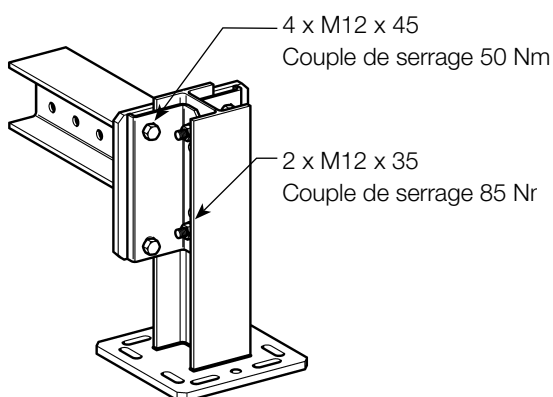
HEA 100 = IPBI 100 selon DIN 1025 partie 3 : 1994-03 : B100; H 96 ; aile du fer 8 ; traverse 5 (EN 53)

HEB 120 = IPB 120 selon DIN 1025 partie 2 : 1995-11 : B120; H120 ; aile du fer 11 ; traverse 6,5 (EN 53)

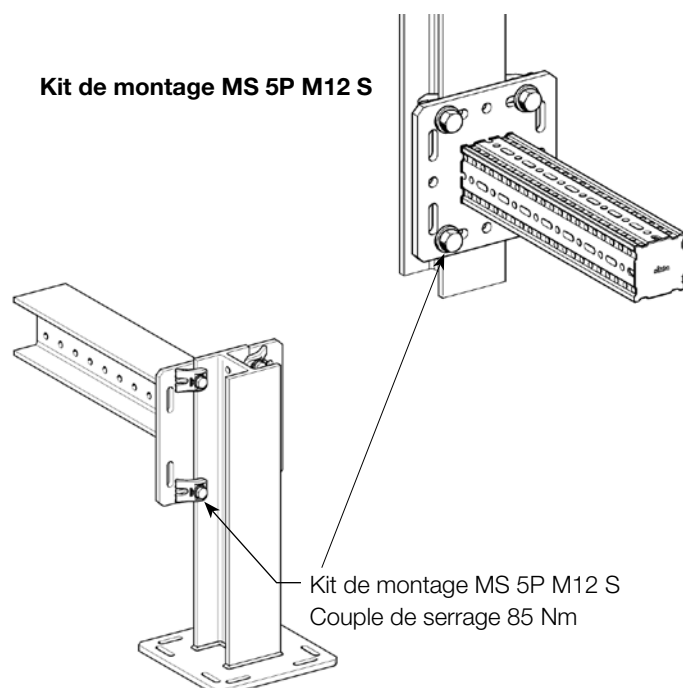
Profils Sikla H 100 et H 120 galvanisés selon DIN EN ISO 1461 tZn o.

Couples de serrage pour les liaisons typiques

Plaque de liaison FV 100/120



Kit de montage MS 5P M12 S



Fixation sur la construction en acier primaire par le kit de montage MS 5P M12 S et MS 5P M16 S

The image illustrates the installation of the MS 5P M12 S and MS 5P M16 S mounting kits on a primary steel structure. The top right shows a photograph of the installed system in a factory setting, with various pipes and structural elements. The middle section is a large technical drawing showing the assembly of the brackets on steel beams. The bottom left is a detailed inset showing the connection between the bracket and the beam, with axes x and y indicating the orientation. The axes are labeled $x \perp y$.

| Désignation | Taraudage | Couple de serrage [Nm] |
|----------------------------|-----------|------------------------|
| Kit de montage MS 5P M12 S | M12 | 85 |
| Kit de montage MS 5P M16 S | M16 | 150 |

Toujours utiliser le kit de montage dans les rangées des trous oblongs (y) avec 90° par rapport à l'axe principal de la poutre (x).

