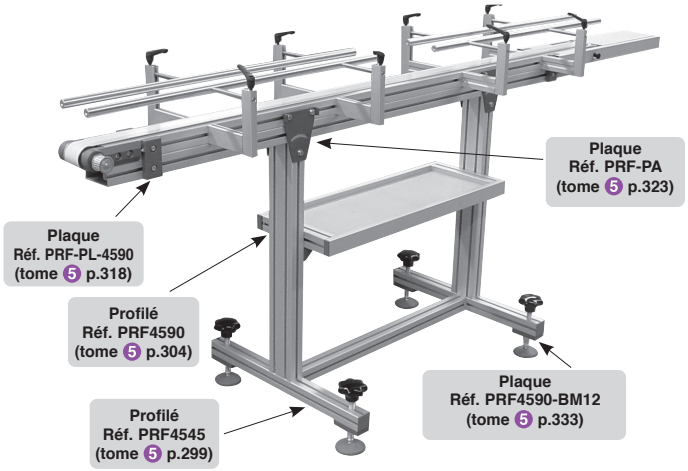
MiniTec

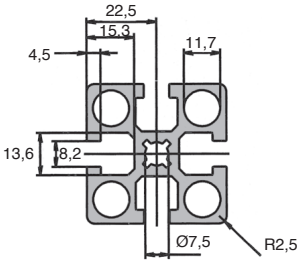
Introduction



Convoyeurs à bande avec butées longitudinales réglables en hauteur et en profondeur

Sections

Section de base 45mm
Tous les profilés ont pour base la même section.
Toutes les rainures des profilés sont identiques.
Tous les profilés peuvent être combinés entre eux.



Perçage central

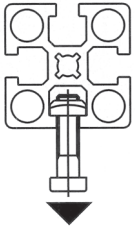
Uniforme 7,5-0,3mm
Il faut réaliser le taraudage M8 sans copeau, à l'aide d'un taraud sans goujure à refouler.
Peut être augmenté jusqu'au ØM12.

Profilés aluminium pour tous types de structures modulaires

Rainure

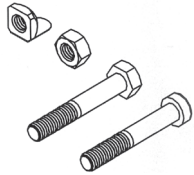
Forme identique pour tous les profilés de 19 à 90mm ; largeur de la rainure : 8,5-0,3mm. Les rainures sont prévues pour recevoir des vis CHC M8 (Ø de tête = 13mm), des écrous M8 (cote sur plat = 13mm) ainsi que les écrous M8 de six pans et de quatre pans.

Charge applicable





Type de vis et d'écrous utilisables

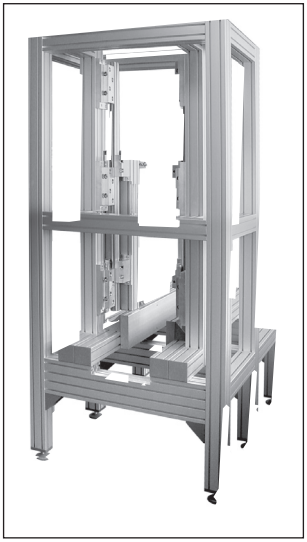


Les têtes des vis M8 s'inserent dans la rainure



Rainure unique pour tous les profilés

Convoyeur à rouleaux avec système d'empaquetage



Bancs d'essai avec systèmes linéaires intégrés



Bancs d'essai

Matière

Matière : *Al Mg Si 0,5 F 25*
Poids spécifique : *2,75 g/cm³*
Matière n° : *3.3206,72 revenu*
Résistance à la rupture : *min. Rm = 245 N / mm²*
0,2% Limite élastique : *min. Rp 0,2 = 200 N / mm²*
Allongement A5 : *> 10%*
Allongement A10 : *> 8%*
Coefficient d'élasticité : *E : 70000 N / mm²*
G : 27000 N / mm²
Dureté Brinell : *ca. 75 HB 2,5 / 187,5*
Coefficient de dilatation : *23,8 . 10^{-6} K^{-1}*

Surface

Surface : *Aluminum anodisé E6/EV1,incolore*
Epaisseur du traitement : *ca.10um*
Dureté : *250 - 350 HV*

Tolérances géométriques

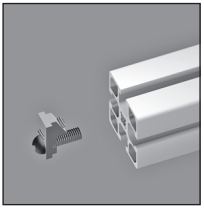
Tolérances géométriques : DIN17615
Cotes extérieures : 0,2 jusqu'à 0,4 mm
Rectitude : max. 1,5mm / 2 m
Planéité : max. 1,5mm / 2 m

En règle générale, les valeurs moyennes des tolérances suivant la norme allemande DIN 17615 ont été respectées.

Grande simplicité de montage grâce au système fixation universel PRF-FIX-UNI :

- Economique
- Très peu de préparation
- Large plage d'application
- Très simple d'utilisation
- Anti-rotation garantie

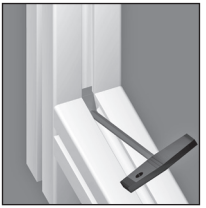
Sans perçage



1



2

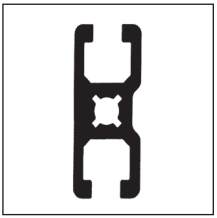


3

Profilés aluminium standard

MiniTec

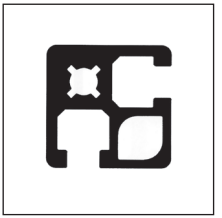
Profilés représentés à l'échelle 1/2 environ



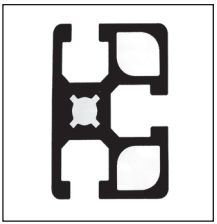
Profilé 19 x 45 : PRF1945-3



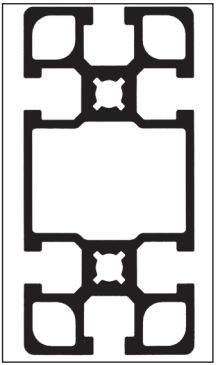
Profilé 19 x 32 : PRF1932-3



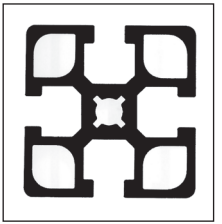
Profilé 32 x 32 : PRF3232-3



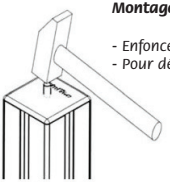
Profilé 45 x 32 : PRF4532-3



Profilé 45 x 90 : PRF4590-3



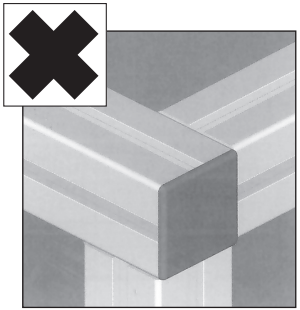
Profilé 45 x 45 : PRF4545-3

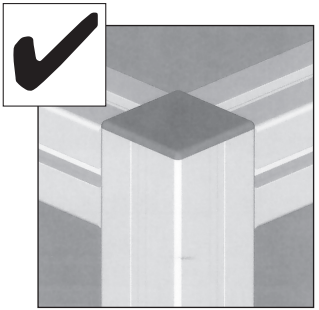


Montage embout

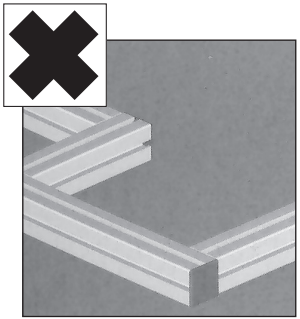
- Enfoncer l'ergot avec un maillet
- Pour démonter, percer l'ergot

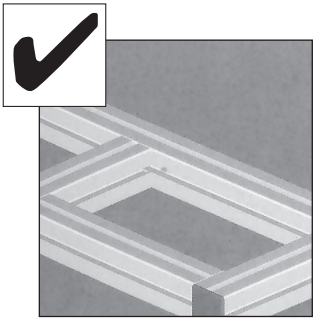
Conseils d'assemblage



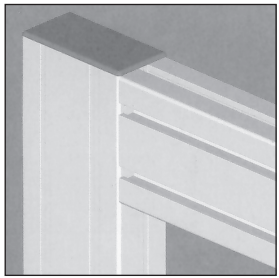


Raccorder si possible les traverses horizontales contre les montants verticaux

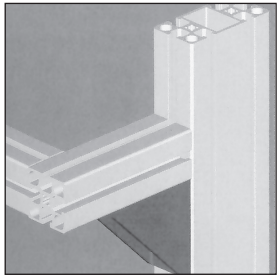




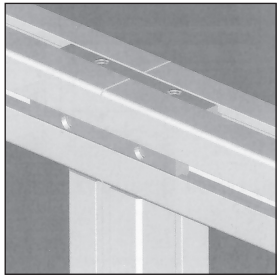
Eviter d'interrompre le profilé porteur



Afin de réduire la flèche, privilégier le montage des profilés rectangulaires dans le sens de la hauteur



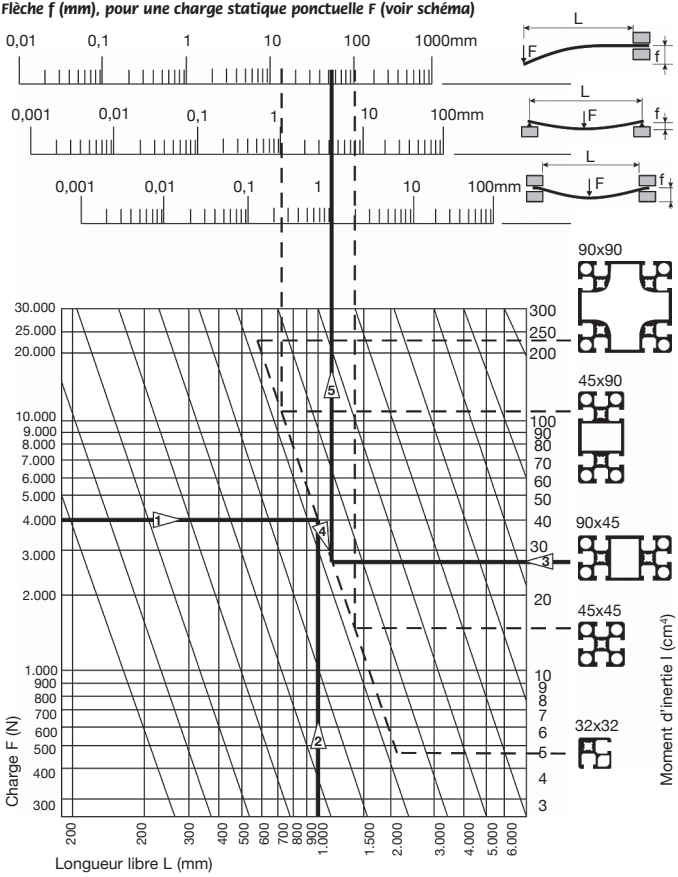
Les assemblages soumis à un couple important peuvent être renforcés par une équerre



Raccorder 2 profilés bout à bout si possible sur un profilé support

Détermination de la flexion

Flèche f (mm), pour une charge statique ponctuelle F (voir schéma)



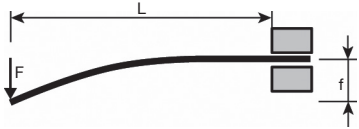
Les différentes formules et équations peuvent être appliquées pour des charges ponctuelles statiques. *Pour tout autre type de charge, se référer aux méthodes de calcul appropriées. Les coefficients de sécurité applicables aux profilés sont ceux utilisés couramment en mécanique.*

Calcul de résistance des matériaux
Calcul de flexion des profilés

Exemple	f = Flèche	mm
	F = Charge	8 000 N
	L = Longueur	700 mm
	I = Moment d'inertie	30,4 cm⁴
	E = Coefficient d'élasticité	70 000 N/mm

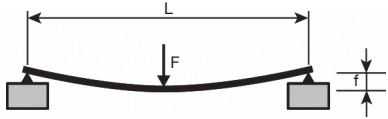
1er exemple :

$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 3 \times 10^4} = 42{,}1 \text{ mm}$$



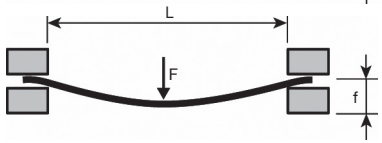
2ème exemple :

$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 48 \times 10^4} = 2{,}7 \text{ mm}$$



3ème exemple :

$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 192 \times 10^4} = 0{,}67 \text{ mm}$$



Sur la page précédente, vous pourrez reporter facilement la valeur calculée dans le haut du tableau. Pour déterminer la valeur de la flèche, suivez l'ordre indiqué par les flèches.

Flèche (f)	1	2	3	4	5
Charge (F)	3	5	2	4	1
Section du profilé	1	2	5	4	3
Longueur libre (L)	3	5	1	4	2