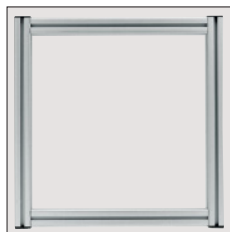


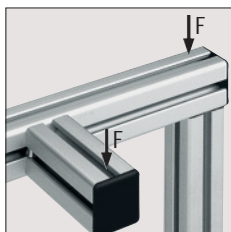
## Recommandations pour l'assemblage



Assemblage sur montants verticaux

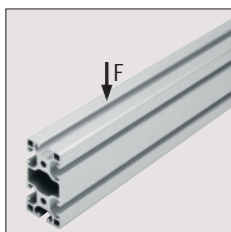


Si possible, les traverses horizontales sont raccordées contre les montants verticaux. Ceci facilite le montage des éléments de sol et donne une meilleure stabilité de l'ensemble.



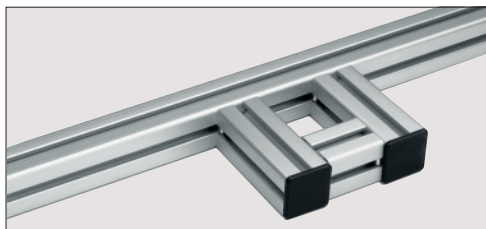
Support résistant aux charges

Les structures doivent être dessinées afin de supporter les charges maximum, par exemple en évitant la torsion directe sur les fixations et en positionnant les profilés de façon appropriée.



Profilé sur chant

Si possible, utiliser les profilés dans le sens où la résistance à la flexion est la meilleure.



Adaptation d'éléments

Éviter les coupures dans le cas d'adaptation d'éléments.



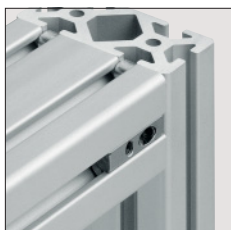
Support à la jointure du profilé

Le raccordement de deux profilés bout à bout est possible grâce aux fixations doubles ou sur un profilé support.



Surfaces anodisées en contact

S'il n'est pas possible d'éviter un contact direct entre deux surfaces anodisées, les points de contact doivent être graissés. Ceci évitera les bruits pouvant résulter des mouvements.



Élément de goupillage

Si des contraintes extrêmes (ex. chocs) risquent de provoquer le déplacement du profilé horizontal entre les montants verticaux, on peut utiliser les éléments de goupillage.

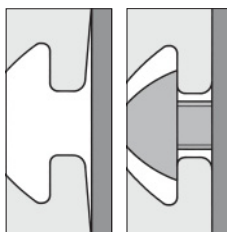
## Données techniques

Profils extrudés  
Matière: Al Mg Si 0,5 F 25  
Code 3.3206.72  
Etat: trempé revenu

### Détails mécaniques

(Valeur dans le sens de la pression)

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Rm:                                | min. 245 N/mm <sup>2</sup>    |
| Rp 0,2                             | min. 195 N/mm <sup>2</sup>    |
| Densité                            | 2,7 kg/dm <sup>3</sup>        |
| Allongement: A <sub>5</sub>        | min. 10 %                     |
| Allongement: A <sub>10</sub>       | min. 8 %                      |
| Coefficient de dilatation          | 23,6x10 <sup>-6</sup> 1/K     |
| Module d'élasticité E              | env. 70 000 N/mm <sup>2</sup> |
| Module d'élasticité transversale G | env. 25 000 N/mm <sup>2</sup> |
| Dureté                             | env. 75 HB - 2,5/187,5        |



### Tolérances

Tolérances : rectitudes, planéité suivant norme DIN EN 12020/2.

Les profils non coupés à longueur (en barre complète) et fournis par packs peuvent légèrement être plus longs que la longueur spécifiée à cause des méthodes de fabrication. Celle-ci peut être supérieure de 100 mm.

### Surface

Les profils aluminium sont anodisés naturels (C0) ou noirs (C35). Protection contre la corrosion et résistance aux rayures. Sur demande, les profils peuvent être fournis dans d'autres couleurs anodisés naturels (C31 à C34).

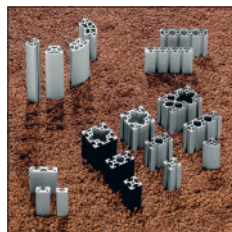
Surface anodisée finition mate (E 6).

Épaisseur mini 10 microns, dureté superficielle 250 - 350 HV.

Les profils lourds, légers ou économiques de l'ensemble des lignes possèdent des dépouilles au niveau de la rainure, les points d'appui étant sur l'extérieur du profilé.

Ceci assure une excellente géométrie des structures. La flexion des flancs de la rainure dans la limite élastique assure une excellente tenue des assemblages aux vibrations.

## Choix de la ligne du profilé



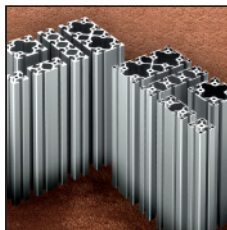
Profils ligne 5



Profils ligne 6



Profils ligne 8

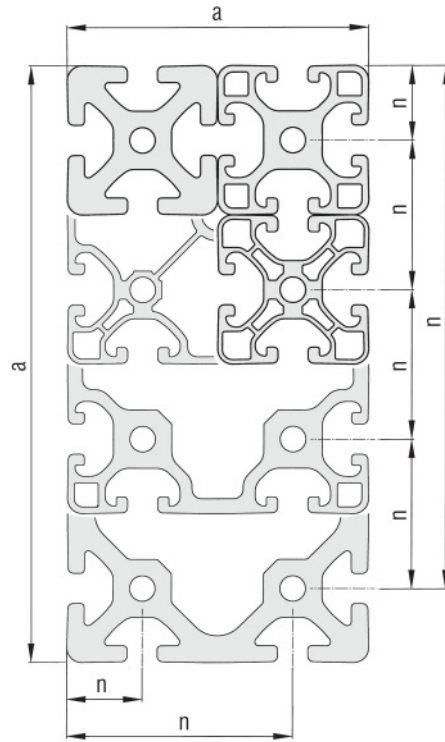


Profils ligne 12

Lors du choix de la ligne du profilé appropriée, il convient de considérer la charge maximum sur le profilé. La section correcte du profilé se détermine à partir d'un calcul de résistance à la flexion et à la déformation de la matière, en tenant compte des réserves de sécurité appropriées.

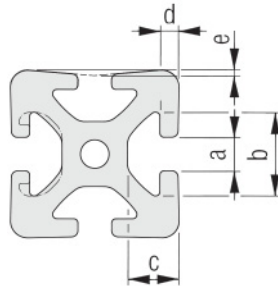
Pour des charges moins élevées, des profils légers pour la ligne 6 et 12, et, légers et économiques pour la ligne 8 sont disponibles. Ceci ne permet pas uniquement de réaliser des constructions à coût réduit mais aussi d'optimiser les profils en fonction des efforts.

## Tolérances des dimensions externes et position des rainures



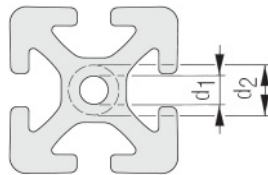
| Longueur coupe profilé a [mm] de à |     | Tolérances des dimensions externes a et de la position de la rainure n ± [mm] |
|------------------------------------|-----|---|
| 0                                  | 10  | 0,10  |
| 10                                 | 20  | 0,15  |
| 20                                 | 40  | 0,20  |
| 40                                 | 60  | 0,30  |
| 60                                 | 80  | 0,40  |
| 80                                 | 100 | 0,45  |
| 100                                | 120 | 0,50  |
| 120                                | 160 | 0,60  |
| 160                                | 240 | 0,80  |
| 240                                | 320 | 1,50  |

## Dimensions des rainures

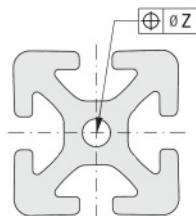


|   | 5                     | 6                    | 8                     | 12                   |
|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| a | 5,0 <sup>+0,3</sup>   | 6,2 <sup>+0,3</sup>  | 8,0 <sup>+0,4</sup>   | 12,0 <sup>+0,4</sup> |
| b | 11,5 <sup>+0,3</sup>  | 16,3 <sup>+0,3</sup> | 20,0 <sup>+0,4</sup>  | 30,0 <sup>+0,3</sup> |
| c | 6,35 <sup>+0,15</sup> | 9,75 <sup>+0,2</sup> | 12,25 <sup>+0,3</sup> | 18,3 <sup>+0,3</sup> |
| d | 1,8 <sup>±0,1</sup>   | 3,0 <sup>-0,25</sup> | 4,5 <sup>+0,3</sup>   | 6,6 <sup>+0,3</sup>  |
| e | 0,15 <sup>+0,1</sup>  | 0,15 <sup>+0,1</sup> | 0,2 <sup>±0,1</sup>   | 0,3 <sup>+0,1</sup>  |

## Trou central



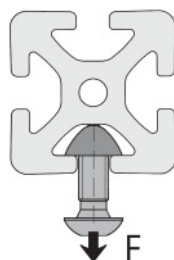
|                                   | 5                                | 6                              | 8                                | 12                                 |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Trou d <sub>1</sub>               | ∅ 4,3 <sup>+0,1</sup> mm pour M5 | ∅ 5 <sup>+0,2</sup> mm pour M6 | ∅ 6,8 <sup>-0,2</sup> mm pour M8 | ∅ 10,2 <sup>-0,2</sup> mm pour M12 |
| réalisable jusqu'à d <sub>2</sub> | ∅ 6 mm ou M6                     | ∅ 8 mm ou M8                   | ∅ 13 mm ou M12 (sauf profilé E)  | ∅ 20 mm ou M20                     |



La tolérance de position du trou dépend du nombre de trous et du contour du profilé.

| Profilés avec rainures |        | Rainures bouchées |        |
|------------------------|--------|-------------------|--------|
| Nombre de trous        | z [mm] | Nombre de trous   | z [mm] |
| 1                      | 0,4    | 1                 | 0,6    |
| 2 à 4                  | 0,6    | > 1               | 0,8    |
| > 4                    | 0,8    |                   |        |

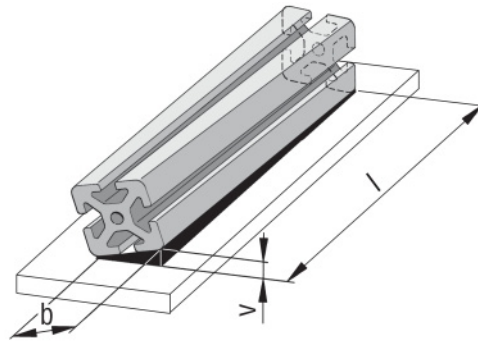
## Efforts



Efforts admissibles sur les flancs des rainures. Ces charges nominales incluent des facteurs de sécurité (S > 2) à la déformation élastique

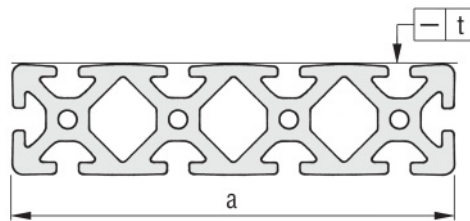
| Rainure | 5     | 6      | 8       | 12       |
|---------|-------|--------|---------|----------|
| normal  | 500 N | 1750 N | 5.000 N | 10.000 N |
| léger   |       | 500 N  | 2.500 N | 5.000 N  |
| E       |       |        | 1.750 N |          |

## Torsion



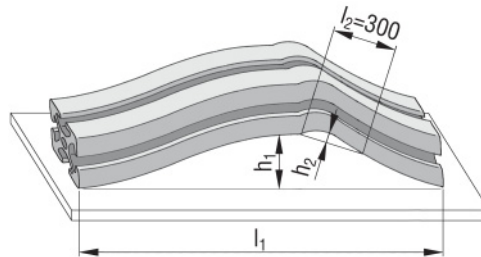
| b [mm]<br>de à | Tolérance de torsion v<br>pour longueur l [mm] |         |         |         |         |         |
|----------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|
|                | à 1.000  | à 2.000 | à 3.000 | à 4.000 | à 5.000 | à 6.000 |
| - 25           | 1,0  | 1,5     | 1,5     | 2,0     | 2,0     | 2,0     |
| 25 50          | 1,0  | 1,2     | 1,5     | 1,8     | 2,0     | 2,0     |
| 50 75          | 1,0  | 1,2     | 1,2     | 1,5     | 2,0     | 2,0     |
| 75 100         | 1,0  | 1,2     | 1,5     | 2,0     | 2,2     | 2,5     |
| 100 125        | 1,0  | 1,5     | 1,8     | 2,2     | 2,5     | 3,0     |
| 125 150        | 1,2  | 1,5     | 1,8     | 2,2     | 2,5     | 3,0     |
| 150 200        | 1,5  | 1,8     | 2,2     | 2,6     | 3,0     | 3,5     |
| 200 300        | 1,8  | 2,5     | 3,0     | 3,5     | 4,0     | 4,5     |
| 300 320        | 2,0  | 2,8     | 3,5     | 4,0     | 4,5     | 5,0     |

## Tolérances de la rectitude transversale



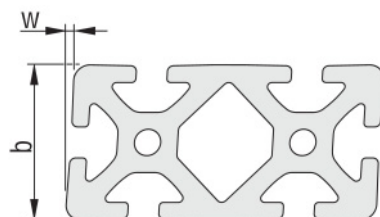
| Largeur a [mm]<br>de à | Tolérance de la rectitude<br>t [mm] |
|------------------------|-------------------------------------|
| 0 80                   | 0,3                                 |
| 80 120                 | 0,4                                 |
| 120 160                | 0,5                                 |
| 160 240                | 0,7                                 |
| 240 320                | 1,0                                 |

## Tolérances de la rectitude longitudinale



| Longueur<br>l <sub>1</sub> [mm] | h <sub>1</sub> [mm] | Tolérances<br>h <sub>2</sub>  |
|---------------------------------|---------------------|---|
| à 1.000                         | 0,7                 | Pour chaque section de<br>longueur de l <sub>2</sub> = 300 mm,<br>une déformation maxi de<br>0,3 mm est permise |
| à 2.000                         | 1,3                 |   |
| à 3.000                         | 1,8                 |   |
| à 4.000                         | 2,2                 |   |
| à 5.000                         | 2,6                 |   |
| à 6.000                         | 3,0                 |   |

## Tolérances angulaires



| Largeur b [mm]<br>de à | Tolérance angulaire<br>w ± [mm] |
|------------------------|---------------------------------|
| 0 20                   | 0,2                             |
| 20 40                  | 0,4                             |
| 40 80                  | 0,6                             |
| 80 120                 | 0,8                             |
| 120 200                | 1,2                             |
| 200                    | 1,5                             |