

Profilés aluminium



Fabrication

Les profilés aluminium de notre gamme sont fabriqués par extrusion à partir d'alliage d'aluminium primaire EN-AW 6060 (Al Mg Si 0.5). Les profilés sont anodisés avec une **couche de 12 µm d'épaisseur**.

Les pièces fabriquées en alliage d'aluminium, obtenues par déformation sont normalisées par un classement (état métallurgique).

Les profilés aluminium proposés ont un état normalisé T5/T6 : solubilisé, trempé et vieilli artificiellement.

Composition chimique des alliages

EN-AW	Cu	Fe	Mn	Mg	Si	Zn	Cr	Ti	Al
6060 *	0,10	0,1-0,3	0,10	0,35-0,6	0,3-0,6	0,15	0,05	0,10	dal 98% al 99%
6063	0,10	0,35	0,10	0,45-0,9	0,2-0,6	0,10	0,10	0,10	dal 97,5% al 98,5%

* Numéro de matériau selon DIN EN 573

Caractéristiques mécaniques

EN-AW	Résistance à la traction R_m [N/mm ²]	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Allongement A10 [%]	Dureté Brinell [HB]
6060	190	150	8	70
6063	215	170	8	75

Tolérances

Les différentes formes de profilés répondent à la norme UNI EN 12020-2 en terme de tolérance.

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

Moment d'inertie I_x / I_y

Cette grandeur physique, appelée aussi «Moment quadratique» est propre à chaque section de profilé. Exprimée en cm^4 , il s'agit du degré de résistance d'une section aux efforts extérieurs appliquées, tout en tenant compte de la forme de cette section.

Module d'inertie w_x / w_y

Le module d'inertie (ou section modulus) s'emploie dans les calculs des contraintes normales dues à la flexion. Il est exprimé en cm^3 . Il est utilisé principalement si la surface est symétrique par rapport à l'axe horizontal.

Caractéristiques physiques

Elasticité E [N/mm^2]	69 000
Résistance électrique ρ [$\Omega \text{ mm}^2/\text{m}$]	0,033
Conductivité thermique λ W/mK	210
Température de fusion [$^\circ\text{C}$]	615 - 655
Coefficient de dilatation linéaire [K^{-1}]	25×10^{-6}

Taraudage des profilés

En fonction du mode de fixation que vous choisirez, il sera nécessaire de tarauder le trou central du profilé aluminium.

Le tableau ci-dessous vous indique les profondeurs de filetage à respecter :

Rainure (mm)	Filetage vis	Profondeur de filetage (mm)
6	M6	15
8	M8	25
10	M12	30

Couples de serrage maximal recommandés

Pour l'assemblage des profilés ou la fixation d'accessoires, il est recommandé de respecter les couples de serrage suivants :

Rainure (mm)	Filetage vis	Couple de serrage Max (N/m)
6	M6	10
8	M8	20
10	M12	35

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

Fiche technique

Diagramme charge de flexion

Le diagramme suivant apporte une indication sur la flexion d'un profilé aluminium.

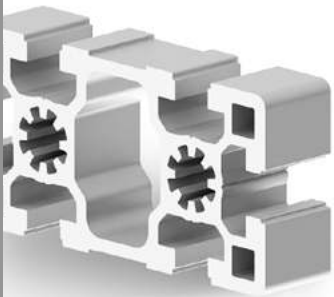
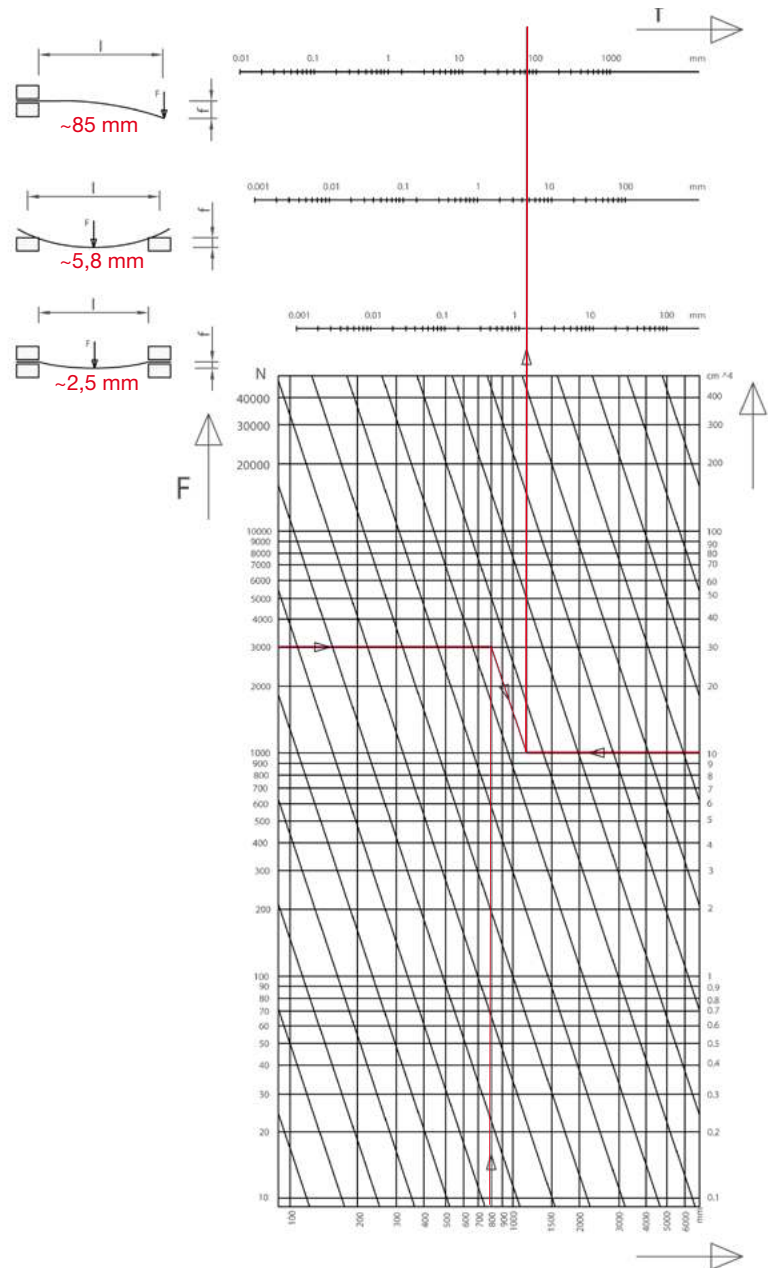
L'ensemble des dimensions de la structure doivent être connues afin de pouvoir obtenir les informations de flexion.

Exemple :

Pour une structure avec les données suivantes :

Charge : 3000 N
Moment d'inertie : 10 cm⁴
Espacement des supports : 800 mm

Nous obtenons les flexions ci-contre en rouge.

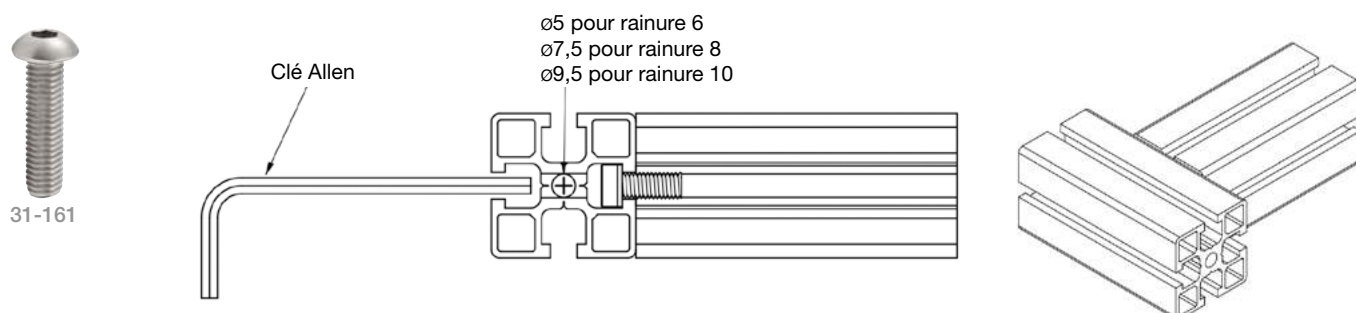


Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

Modes de fixation

Il est important de prendre connaissance des modes de fixation possibles pour les profilés aluminium ; il existe quatre différents types :

- 1 • Fixation à l'aide d'une vis directement dans la rainure, vissée dans le trou central du profilé :

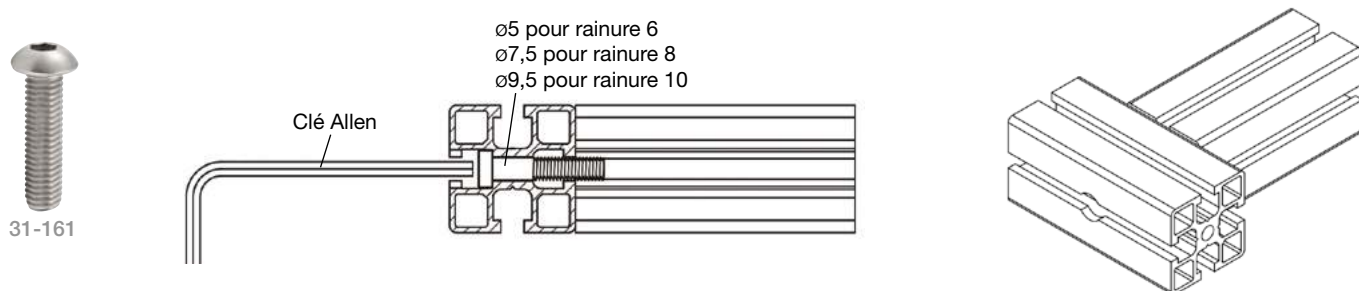


Les + : Fixation quasiment invisible.
Laisse libre l'ensemble des rainures pour la fixation d'accessoires.



Les - : Un perçage du profilé et un taraudage du trou central sont à effectuer obligatoirement. Assurez vous de disposer des outils nécessaires pour ces opérations. Petite surface d'appui. A privilégier pour les montages légers. Montage préconisé uniquement jusqu'au 50 x 50. Au delà, privilégier une equerre de fixation interne ou externe.

- 2 • Fixation avec une vis traversante ou lamage, vissée dans le trou central du profilé :



Les + : Fixation quasiment invisible,
Grande surface appui.

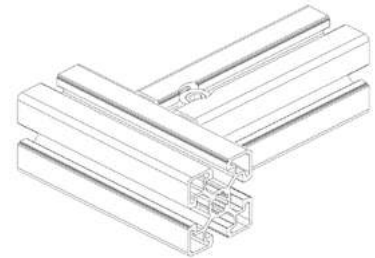
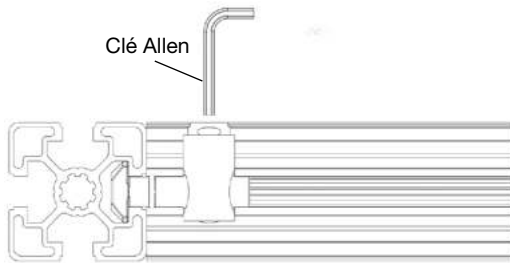
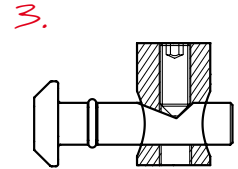
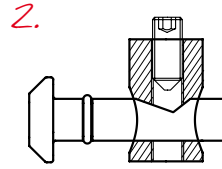
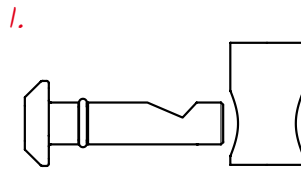


Les - : Un perçage du profilé et un taraudage du trou central sont à effectuer obligatoirement. Assurez vous de disposer des outils nécessaires pour ces opérations. Montage préconisé uniquement jusqu'au 50 x 50. Au delà, privilégier une equerre de fixation interne ou externe.

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

Modes de fixation (suite)

3 • Avec une fixation centrale - Modèle 94-81



Les + : Prévient d'un possible déboîtement en cas de desserrage des vis.

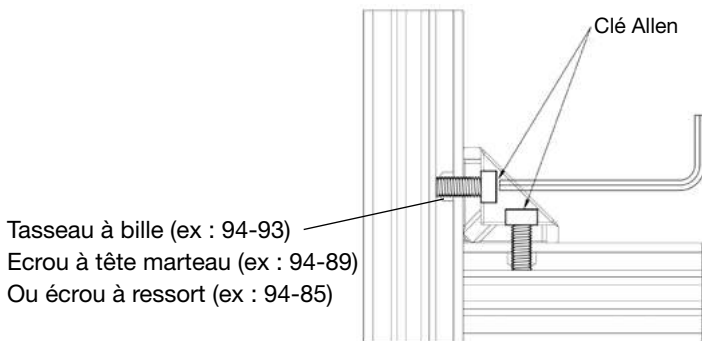
Les - : Un perçage est à effectuer obligatoirement pour cette méthode de fixation. Assurez vous de disposer des outils nécessaires.



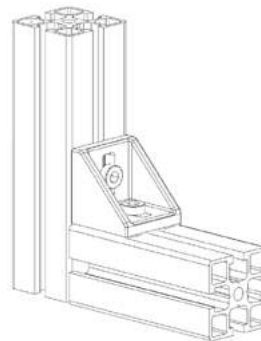
Montage préconisé uniquement jusqu'au 50 x 50. Au delà, privilégier une equerre de fixation interne ou externe.

4 • Fixation avec équerre

A : Equerre externe - Modèle 94-101 et 94-103



Tasseau à bille (ex : 94-93)
Ecroû à tête marteau (ex : 94-89)
Ou écrou à ressort (ex : 94-85)



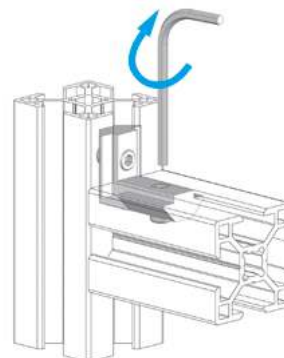
Les + : Installation rapide et sans perçage,
Grande possibilité de réglage et facilité de montage.

Les - : Aspect esthétique.

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

Modes de fixation (suite)

B : Equerre interne - [Modèle 94-107](#)



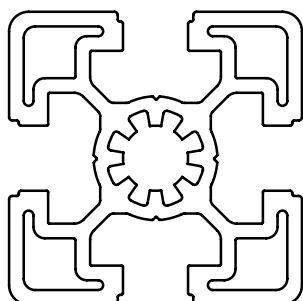
Les + : Aucune préparation ni perçage à effectuer
Possibilités de réglage et facilité de montage

La gamme de profilés

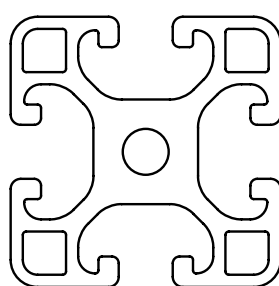
Notre gamme de profilés se décline avec :

- **3 formes de profilés :**

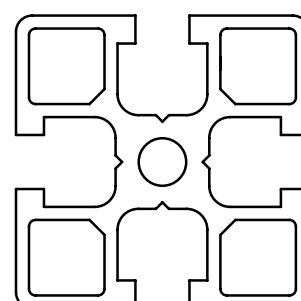
Forme B
pour profilé 45x45



Forme I
pour profilé 40x40



Forme M
pour profilé 45x45



- **4 largeurs de rainure (mm) :**



- **5 longueurs standard (mm) :**

500 1000 1500 2000 3000

 Téléchargez les modélisations 3D des profilés aluminium et accessoires sur notre site internet !

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

La gamme de profilés (suite)

Par forme

Dimensions profilés (mm)	Forme B		Forme I		Forme M
	8 mm	10 mm	6 mm	8 mm	8 mm
20 x 20			94-01		
20 x 40			94-02		
30 x 30	94-03		94-03		
30 x 60	94-07		94-07		
60 x 60 standard	94-09		94-09		
60 x 60 lourd		94-09			
32 x 32					94-11
40 x 40 1, 2 ou 3 rainures				94-17	
40 x 40 léger				94-15	
40 x 40 standard		94-15		94-15	
40 x 40 lourd				94-15	
40 x 80				94-19	
80 x 80 standard				94-23	
80 x 80 lourd				94-23	
45 x 45 1, 2 ou 3 rainures		94-29			94-29
45 x 45 léger		94-25			94-25
45 x 45 standard		94-25			94-25
45 x 90		94-33			94-33
90 x 90		94-37			94-37
50 x 50		94-41			
50 x 100		94-43			
100 x 100		94-45			

Par largeur de rainure

Dimensions profilés (mm)	Largeur de la rainure			
	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm
20 x 20	Forme I			
20 x 40	Forme I			
30 x 30		Forme I	Forme B	
30 x 60		Forme I	Forme B	
60 x 60 standard		Forme I		Forme B
60 x 60 lourd			Forme B	
32 x 32			Forme M	
40 x 40 1, 2 ou 3 rainures			Forme I	
40 x 40 léger			Forme I	
40 x 40 standard			Forme I	Forme B
40 x 40 lourd			Forme I	
40 x 80			Forme I	
80 x 80 standard			Forme I	
80 x 80 lourd			Forme I	
45 x 45 1, 2 ou 3 rainures			Forme M	Forme B
45 x 45 léger			Forme M	Forme B
45 x 45 standard			Forme M	Forme B
45 x 90			Forme M	Forme B
90 x 90			Forme M	Forme B
50 x 50				Forme B
50 x 100				Forme B
100 x 100				Forme B

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

Les accessoires

Un large gamme d'accessoires est disponible afin d'équiper vos structures de profilés aluminium. Ils vous permettront de venir fixer et combiner d'autres types de produits tels que des charnières, des poignées, des doigts d'indexage, des pieds ou roulettes, des loquets...

Les possibilités de combinaison et de montage n'ont pas de limite !

Action	Modèle	Forme B	Forme I	Forme M
Finaliser Protéger	94-51 Cache pour profilés	✓	✓	✓
	94-55 Cache vis	✓	✓	✓
	94-61 Cache rainure	✓	✓	✓
	94-105 Cache pour equerre	✓	✓	✓
Fixer Positionner	94-79 Adaptateur de filetage	✓		
	94-85 Ecrou carré avec ressort			✓
	94-89 Ecrou à tête marteau	✓	✓	✓
	94-88 Ecrou à tête marteau	✓	✓	
	94-91 Tasseau en T	✓	✓	
	94-93 Tasseau à bille		✓	
	94-94 Tasseau à bille, 2 trous, avec guidage		✓	
	94-95 Tasseau à bille avec guidage		✓	
	94-96 Tasseau à bille		✓	
	94-97 Tasseau à ressort	✓	✓	
	94-98 Ecrou rectangulaire			✓
94-99 Vis à tête marteau	✓	✓	✓	



Fixation centrale 94-81



Cache rainure 94-61



Tasseau à bille 2 trous,
avec guidage 94-94

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

Les accessoires (suite)

Action	Modèle	Forme B	Forme I	Forme M
Assembler Joindre	94-78 Vis autotaraudeuse, tête bombée	✓		
	94-81 Fixation centrale	✓	✓	
	94-83 Rondelle carrée	✓	✓	✓
	94-101 Equerre de fixation	✓	✓	✓
	94-103 Equerre de fixation avec languette de centrage	✓	✓	
	94-107 Equerre interne de fixation	✓	✓	✓
	94-108 Raccord linéaire	✓	✓	✓
	94-109 Plaque de jonction	✓	✓	✓
	94-111 Equerre de fixation	✓	✓	✓
	94-113 Plaque pour raccord de profilé	✓	✓	✓
	94-115 Raccord d'angle 3 voies	✓	✓	✓
	94-117 Raccord d'angle en cube 2 ou 3 voies	✓		
	94-119 Raccord à 45°	✓	✓	✓
	94-121 Raccord articulé	✓	✓	✓
	94-130 Plaque pour pied et roulette	✓	✓	✓
	94-131 Bride au sol	✓	✓	✓
	94-135 Support taraudé pour pied	✓	✓	✓
	94-137 Pince de serrage pour panneaux	✓	✓	✓
94-139 Pince de serrage pour panneaux	✓	✓	✓	
94-141 Joint pour panneaux	✓		✓	



Equerre interne de fixation 94-107



Raccord d'angle en cube 94-117



Raccord linéaire 94-108



Plaque de jonction 94-109



Pince pour panneaux 94-139

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.