

Précision extrusion

EN-755-9 et EN-12020-2. Les normes courantes pour l'extrusion de profils en aluminium. Ils acceptent des différences de plus et min 0,15 mm ou plus. Mifa ne tient pas compte de ces normes avec une précision extrusion jusqu'à 0,02 mm d'exactitude. Unique au monde ! Cela donne des possibilités inconnues.

Production en vrac. Travail standard. Imprécis. Ces mots reviennent souvent quand vous demandez aux constructeurs les caractéristiques de l'extrusion. Cela peut changer. Mifa fournit jusqu'à 10 kg, propose du travail sur mesure et fournit de la précision, même au niveau de la rectitude, de la torsion, de la concentricité, du parallélisme, de la rugosité de surface et de l'adaptation. Ajoutez-y les excellentes propriétés de l'aluminium - le post-traitement est dans la plupart des cas inutile - il est clair que la précision extrusion convient à de nombreuses applications. Egalement comme substitut à d'autres technologies et matériaux.

EXTRUSION: QU'EST-CE QUE C'EST?

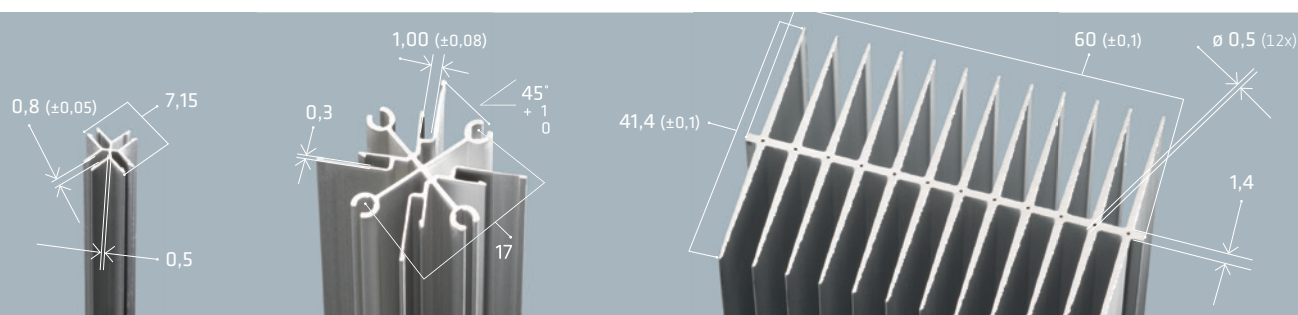
Le processus est bref. Un mouleur fabrique un moule à partir d'un dessin de profilé. Celui-ci va dans la machine d'extrusion. Un four chauffe une grosse barre d'aluminium - ou de magnésium - jusqu'à quelques centaines de degrés. Le matériau devient ainsi souple et il est prêt pour presser le moule. Cela se fait sous haute pression. De l'autre côté du moule, l'aluminium s'enlève sous la forme du profilé de moulage. Ce dernier est refroidi - si tout le matériau de base a été pressé par le moule. On le scie ensuite et si nécessaire, on continue son traitement.

PRÉCISION: QUATRE FACTEURS IMPORTANTS

La précision extrusion est - comme son nom l'indique - un travail de haute précision. Le contrôle du processus de pressage, du passage de l'aluminium dans le moule est crucial. Quatre facteurs sont ici essentiels.

- La connaissance des éléments de l'alliage d'aluminium. Pour le pressage d'un profilé souhaité, on a besoin d'une composition optimale du matériau.
- Il n'y a pas que la température à laquelle l'aluminium est pressé qui est importante, il faut aussi que le bloc d'aluminium ait une chaleur égale partout. La température après le pressage et le processus de refroidissement sont déterminants pour les valeurs mécaniques.
- La vitesse de pressage et la pression doivent être paramétrées avec une grande précision, selon la complexité, la précision et le type d'alliage. Un travail délicat - surtout pour un profilé asymétrique pour lequel il n'est pas possible d'exercer une pression identique sur tous les côtés.
- La Construction du moule. le moule doit avoir la bonne forme et pouvoir être soumis à une pression.

1 / 3



CONNAISSANCE DES MATÉRIAUX!

Depuis près de 40 ans, nous avons acquis une expérience certaine et une expertise au niveau de ces quatre facteurs. Cela nous permet d'obtenir une très grande précision. Et de la garantir. Non seulement pour les alliages courants comme 6060, mais aussi pour 2014, 3003, 6061, 6063 et bien d'autres alliages encore (voir tableau). Pour les alliages de magnésium, nous atteignons aussi les mêmes précisions. Le choix de l'alliage est essentiel pour un résultat optimal. Si vous voulez en savoir plus sur les alliages, lisez le livre blanc Matériaux.

LES AVANTAGES POUR LE CONSTRUCTEUR

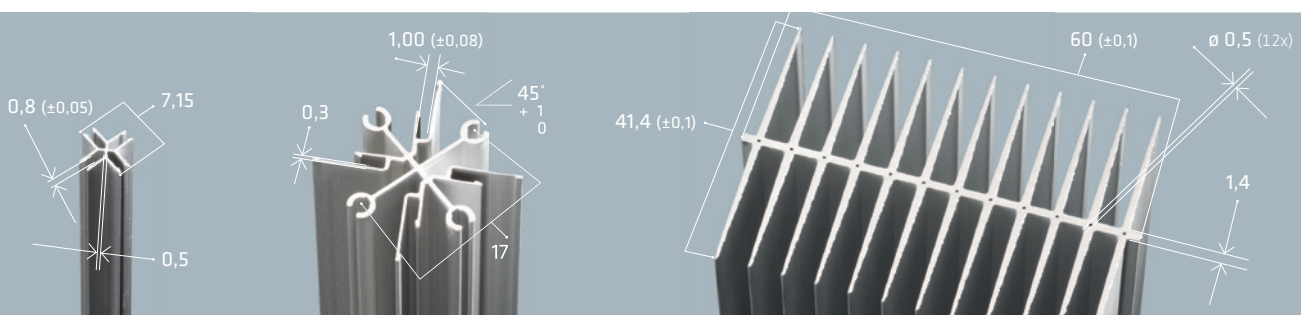
La précision offre de nombreux avantages. Le principal : la très grande liberté dans la construction. Les formes asymétriques sont possibles. Tout comme différentes épaisseurs de paroi très fines. On peut même réaliser les constructions les plus complexes. Et la plupart un temps, un post-traitement n'est pas nécessaire, étant donné que nous apportons la précision. Cela évite le meulage, le fraisage et d'autres traitements. Et donc des frais supplémentaires. Un autre avantage de l'aluminium : vous pouvez construire de manière plus fine qu'avec du plastique, car l'aluminium est un matériau plus robuste. De plus, il est léger, ne rouille pas et est également good looking avec son aspect brillant et high-tech. Si un post-traitement, un traitement de surface ou un assemblage est nécessaire, nous avons tout ce qui nous faut dans notre entreprise. Lisez à ce propos, le livre blanc (titre).

PLUS DE POSSIBILITÉS QUE VOUS NE PENSEZ: UN EXEMPLE.

Peut-être que le produit dont vous avez besoin ne doit pas être extrudé. C'est possible, mais une adaptation de la construction pourrait probablement représenter une solution, sans en affecter la fonctionnalité.

Un exemple

Nous fabriquons un produit pour un client et nous lui demandons si nous devons encore faire quelque chose pour lui. Non, a-t-il dit. 'J'ai bien ici un boîtier, pour de l'électronique dont je ne suis pas très content. Mais vous ne pouvez pas l'extruder'. Il nous a montré le boîtier: une face avant et une face arrière en tôle courbe, avec les différentes parties soudées et collées. Le boîtier pouvait s'ouvrir et se fermer, si bien que l'électricien pouvait facilement y travailler. Sous cette forme, on ne pouvait pas extruder le produit. Mais après concertation, nous avons adapté la construction. Ce qui a rendu l'extrusion possible. Le boîtier se compose à présent de deux parties que l'on peut extruder séparément. Les parties qui auparavant devaient être collées ou soudées font à présent partie du profilé. Grâce à la précision, les deux parties (supérieure et inférieure) s'emboîtent parfaitement et on peut les déclipser facilement. Le client est très content de la solution : il ne doit plus souder, coller ou assembler. Le produit est ainsi moins cher, le délai de production est plus court et il est aussi beaucoup plus beau.



LES FAITS

L'extrusion de précision de Mifa est inégalée. Notre degré élevé de spécialisation garantit des tolérances dimensionnelles à partir de $\pm 0,02$ mm. Dix fois plus précis que ce que prescrit NEN-EN 12020-2, la norme standard pour l'extrusion d'aluminium, c'est possible. Egalement en termes de rectitude, torsion, concentricité, parallélisme, rugosité de surface et ajustement, nos profilés sont supérieurs à la norme.

TOLERANCE EXTERNAL DIMENSIONS			TOLERANCE WALLTHICKNESS		
From	Till		From	Till	
	10	$\pm 0,15$		1,5	$\pm 0,15$
10	15	$\pm 0,20$	1,5	3	$\pm 0,20$
15	30	$\pm 0,25$	3	6	$\pm 0,25$
30	45	$\pm 0,30$	6	10	$\pm 0,30$
45	60	$\pm 0,40$	10	15	$\pm 0,40$
60	90	$\pm 0,45$	15	20	$\pm 0,50$
90	120	$\pm 0,60$	20	30	$\pm 0,60$

Tolerances according tot NEN-EN 12020-2 unless otherwise stated.

CONTACT

mifa.eu/fr/contact

