

Version Française

Aluminium et alliages d'aluminium - Profilés de précision
filés en alliages EN AW-6060 et EN AW-6063 - Partie 2 :
Tolérances sur dimensions et forme

Aluminium und Aluminiumlegierungen -
Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN
AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 2: Grenzabmaße und
Formtoleranzen

Aluminium and aluminium alloys - Extruded precision
profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063 - Part
2: Tolerances on dimensions and form

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 132.

Si ce projet devient une Norme européenne, les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notifications des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

Avertissement : Le présent document n'est pas une Norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme Norme européenne



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

	Page
Avant-propos européen	3
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Termes et définitions.....	5
4 Tolérances sur dimensions	5
4.1 Généralités.....	5
4.2 Dimensions de la section transversale.....	5
4.3 Longueur	7
4.4 Équerrage des extrémités de coupe	8
4.5 Déport de longueur pour profilés avec barrière thermique	8
5 Tolérances sur forme.....	8
5.1 Parallélisme	8
5.2 Rectitude	9
5.3 Convexité-Concavité	10
5.4 Contour	11
5.5 Vrillage	12
5.6 Angularité	14
5.7 Rayons d'angle et de congé	15
Bibliographie	17

Avant-propos européen

Le présent document (prEN 12020-2:2021) a été élaboré par le comité technique CEN/TC 132 « Aluminium et alliages d'aluminium », dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Ce document est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

Le présent document est destiné à remplacer l'EN 12020-2:2016.

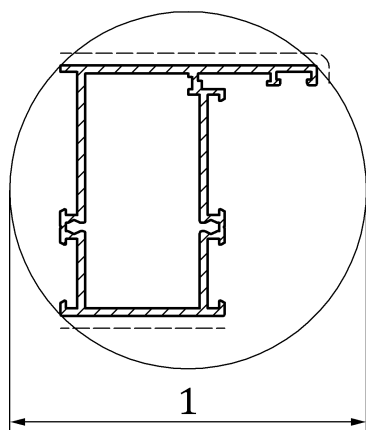
1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les tolérances sur dimensions et forme des profilés-de précision filés en alliages EN AW-6060 et EN AW-6063 fabriqués avec ou sans barrière thermique (voir Figures 1 et 2). Il s'applique aux produits filés fournis sans traitement de surface spécifique. Les profilés de précision traités dans le présent document se distinguent des produits filés pour application générale traités dans l'EN 755-9 par les caractéristiques suivantes :

- conçus avec des épaisseurs de paroi le plus souvent uniformes, ils sont principalement destinés aux applications architecturales ;
- ils sont principalement destinés à des applications du génie mécanique, de l'architecture et de l'automobile (à l'exception des éléments de structure et des éléments exposés aux collisions) ;
- la masse maximale par mètre est de 10 kg/m ;
- le rapport maximal d'épaisseur de paroi (S_{\max}/S_{\min}) est de 3,5 mm.

Dans le cas de profilés qui, en raison de la complexité de leur conception, sont difficiles à fabriquer et à spécifier, il peut s'avérer nécessaire que le fournisseur et l'acheteur conviennent d'accords spéciaux.

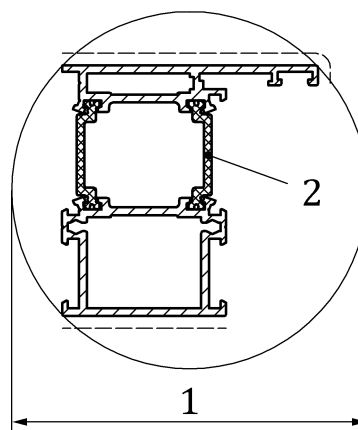
NOTE Les effets du matériau de barrière thermique sur les tolérances dimensionnelles sont traités dans le présent document, même si le matériau lui-même de la barrière thermique proprement dite ne l'est pas (voir l'EN 14024).



Légende

- 1 diamètre circonscrit (CD) maximum 350 mm

Figure 1 — Profilé sans barrière thermique



Légende

- 1 diamètre circonscrit (CD) maximum 350 mm
2 barrières thermiques

Figure 2 — Profilé avec barrière thermique

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN ISO 1101, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement (ISO 1101)*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

4 Tolérances sur dimensions

4.1 Généralités

Si, pour des raisons impérieuses, des tolérances plus strictes que celles spécifiées en 4.2.2 sont exigées, elles ne doivent être spécifiées que pour les dimensions qui sont critiques pour l'utilisation et doivent faire l'objet d'un accord spécifique entre le fournisseur et l'acheteur. Aucune de ces réductions ne doit aboutir à une tolérance inférieure aux deux tiers des valeurs spécifiées dans le présent document et un minimum de tolérance de 0,3 mm doit être respecté dans tous les cas.

4.2 Dimensions de la section transversale

4.2.1 Généralités

Les tolérances sur les dimensions suivantes (voir Figure 3) sont spécifiées aux Tableaux 1 et 2 :

- *A* : épaisseurs de paroi à l'exception de celles entourant les espaces creux dans les profilés creux ;
- *B* : épaisseurs de paroi entourant les espaces creux dans les profilés creux, excepté celles entre deux espaces creux ;
- *C* : épaisseurs de paroi entre deux espaces creux dans les profilés creux ;
- *E* : longueur du bord le plus court des profilés à extrémités ouvertes ;
- *H* : toutes les dimensions (excepté l'épaisseur de paroi) entre les points de la section transversale du profilé ou les centres des trous à vis ouverts, incluant les extrémités ouvertes.

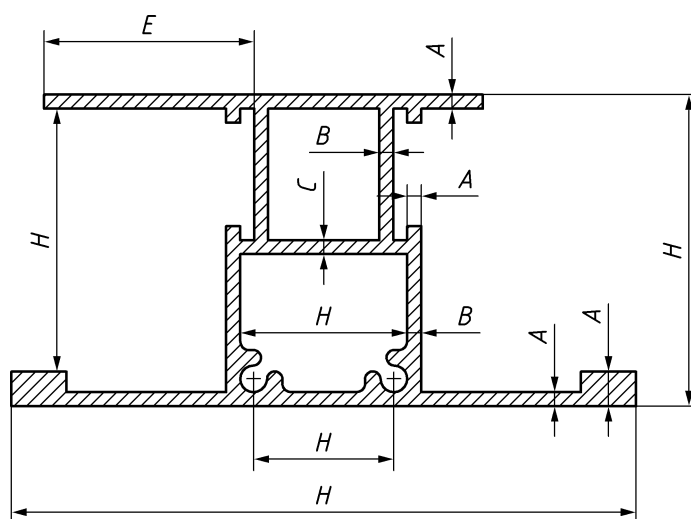


Figure 3 — Définitions des dimensions *A*, *B*, *C*, *E*, *H*

4.2.2 Tolérances sur les dimensions autres que l'épaisseur de paroi

Les tolérances sur les dimensions H doivent être telles que spécifiées au Tableau 1.

Tableau 1 — Tolérances sur dimensions de la section transversale

Dimensions en millimètres

Dimension H		Tolérances sur H (à l'exception des extrémités ouvertes)	Tolérances sur H (extrémités ouvertes)	
Supérieure à	Inférieure ou égale à		$E \leq 60$	$60 < E \leq 120^a$
-	10	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	^b
10	15	$\pm 0,20$	$\pm 0,20$	^b
15	30	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	^b
30	45	$\pm 0,30$	$\pm 0,30$	$\pm 0,45$
45	60	$\pm 0,40$	$\pm 0,40$	$\pm 0,55$
60	90	$\pm 0,45$	$\pm 0,45$	$\pm 0,65$
90	120	$\pm 0,60$	$\pm 0,60$	$\pm 0,80$
120	150	$\pm 0,80$	$\pm 0,80$	$\pm 1,0$
150	180	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,3$
180	240	$\pm 1,2$	$\pm 1,2$	$\pm 1,5$
240	300	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,8$
300	350	$\pm 1,8$	$\pm 1,8$	$\pm 2,1$
NOTE Les tolérances indiquées dans le présent tableau ne s'appliquent pas aux dimensions entre un point donné à l'intérieur d'une chambre creuse fermée et tout autre point à l'extérieur de cette chambre.				
^a Les tolérances sur les valeurs des dimensions E supérieures à 120 mm doivent faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur.				
^b Doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fournisseur.				

4.2.3 Tolérances sur épaisseur de paroi des profilés pleins et creux

Les tolérances sur épaisseur de paroi (voir Figure 3) des profilés pleins et creux doivent être telles que spécifiées au Tableau 2.