

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 13958:2008**



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 13958:2008 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 13958:2008.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

Version Française

## Aluminium et alliages d'aluminium - Tubes ronds étirés fournis en couronnes pour applications générales - Spécifications

Aluminium und Aluminiumlegierungen - Gezogene Rundrohre in Ringen für allgemeine Anwendungen - Spezifikation

Aluminium and aluminium alloys - Cold drawn, round, coiled tube for general applications - Specification

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 6 septembre 2008.

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. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe 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, 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, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.



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

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	3
1 <b>Domaine d'application.....</b>	<b>4</b>
2 <b>Références normatives .....</b>	<b>4</b>
3 <b>Termes et définitions.....</b>	<b>4</b>
4 <b>Informations figurant sur la commande.....</b>	<b>5</b>
5 <b>Exigences .....</b>	<b>6</b>
5.1 <b>Processus de production et de fabrication.....</b>	<b>6</b>
5.2 <b>Maîtrise de la qualité .....</b>	<b>6</b>
5.3 <b>Limites de composition chimique.....</b>	<b>6</b>
5.4 <b>Propriétés mécaniques .....</b>	<b>6</b>
5.5 <b>Qualité de la surface.....</b>	<b>7</b>
5.5.1 <b>Qualité de la surface en général.....</b>	<b>7</b>
5.5.2 <b>Défauts de surface et détection de ces défauts .....</b>	<b>7</b>
5.5.3 <b>Lubrification de la surface .....</b>	<b>7</b>
5.6 <b>Caractéristiques des couronnes .....</b>	<b>7</b>
5.6.1 <b>Dimensions des couronnes.....</b>	<b>7</b>
5.6.2 <b>Type d'enroulement des couronnes .....</b>	<b>8</b>
5.7 <b>Exigences complémentaires .....</b>	<b>8</b>
6 <b>Tolérances sur les dimensions .....</b>	<b>8</b>
6.1 <b>Généralités .....</b>	<b>8</b>
6.2 <b>Diamètre (extérieur et/ou intérieur).....</b>	<b>8</b>
6.3 <b>Épaisseur de paroi et variation de l'épaisseur de paroi (excentricité).....</b>	<b>9</b>
6.4 <b>Longueur .....</b>	<b>11</b>
6.5 <b>Equerrage de la coupe .....</b>	<b>11</b>
6.6 <b>Qualité de la coupe.....</b>	<b>11</b>
7 <b>Tolérance sur la forme .....</b>	<b>11</b>
7.1 <b>Généralités .....</b>	<b>11</b>
7.2 <b>Rectitude.....</b>	<b>11</b>
<b>Annexe A (informative) Variation de l'épaisseur de paroi (excentricité).....</b>	<b>13</b>
A.1 <b>Généralités .....</b>	<b>13</b>
A.2 <b>Spécification des dimensions et des tolérances des tubes ronds.....</b>	<b>13</b>
A.2.1 <b>Généralités .....</b>	<b>13</b>
A.2.2 <b>Variation de l'épaisseur de paroi (excentricité) des tubes spécifiés par <math>OD \times t</math> ou <math>ID \times t</math>.....</b>	<b>14</b>
A.2.3 <b>Variation de l'épaisseur de paroi des tubes spécifiés par <math>OD \times ID</math> .....</b>	<b>16</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>17</b>

## Avant-propos

Le présent document (EN 13958:2008) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 132 "Aluminium et alliages d'aluminium", dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **avril 2009**, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **avril 2009**.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN et/ou le CENELEC ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document remplace l'EN 13958:2003.

Dans le cadre de son programme de travail, le Comité technique CEN/TC 132 a chargé le CEN/TC 132/GT 5 « Produits filés et produits étirés » de réviser l'EN 13958:2003.

Les modifications rédactionnelles suivantes ont été introduites au cours de cette révision :

- le sommaire, le texte et les tableaux de la présente Norme européenne ont été alignés sur ceux de l'EN 754.

Les modifications techniques suivantes ont été introduites au cours de cette révision :

- l'Article 1 a été modifié pour mieux distinguer les produits traités dans la présente Norme européenne de ceux qui ne le sont pas ; la liste des alliages techniques généraux les plus couramment utilisés est en outre remplacée par une référence au seul groupe d'alliages ;
- le texte et les tableaux des Articles 3 et 4 ont été mis à jour ;
- une Annexe A (informative) a été ajoutée pour mieux expliquer, à l'aide de quelques exemples, les variations d'épaisseur de paroi (excentricité).

L'attention est attirée sur le fait que certains éléments du présent document peuvent faire l'objet de brevets. Le CEN ne saurait être tenu responsable de l'identification de tels ou tels brevets.

Le CEN/TC 132 confirme sa politique qui est que dans le cas où le détenteur d'un brevet refuserait de céder des licences sur les produits normalisés sous des conditions raisonnables et non discriminatoires, alors ce produit serait éliminé de la norme correspondante.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

## 1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les tolérances de forme et de dimensions des tubes ronds en aluminium et alliages d'aluminium filés à pont et étirés à froid dont le diamètre extérieur (*OD*) est compris entre 2 mm et 50 mm inclus, fournis en couronnes ou en longueurs droites découpées dans des couronnes (voir la Figure 1).

La présente Norme européenne s'applique principalement aux tubes ronds étirés à froid destinés à des applications mécaniques générales, en aluminium de la série 1xxx et en alliages de la série 3xxx. Son application à de l'aluminium non normalisé de la série 1xxx et à des alliages non normalisés de la série 3xxx ou à des alliages d'autres séries (par exemple 5xxx ou 6xxx) est soumise à accord entre le fournisseur et l'acheteur.

La présente Norme européenne s'applique uniquement :

- aux tubes ronds filés à pont, sur filière à pont ou porthole, fournis en couronnes puis étirés à froid jusqu'aux dimensions finales requises ;
- aux tubes conformes à ce qui précède mais livrés en longueurs droites découpées dans des couronnes.

La présente Norme européenne ne s'applique pas :

- aux tubes filés sans soudure (sur aiguille) et étirés (EN 754-7) ;
- aux tubes filés en longueurs droites (c'est à dire pas en couronnes) et étirés (EN 754-8).

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 515, *Aluminium et alliages d'aluminium — Produits corroyés — Désignation des états métallurgiques.*

EN 573-3, *Aluminium et alliages d'aluminium — Composition chimique et forme des produits corroyés — Partie 3 : Composition chimique.*

EN 754-2, *Aluminium et alliages d'aluminium — Barres et tubes étirés — Partie 2 : Caractéristiques mécaniques.*

EN 12258-1, *Aluminium et alliages d'aluminium — Termes et définitions — Partie 1 : Termes généraux.*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 12258-1:1998 ainsi que le terme et la définition suivants s'appliquent.

### 3.1 document de commande

document ou ensemble de documents faisant l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur au moment de la passation de la commande