

Composition chimique :

Suivant : EN 573-3:2009(F)

| Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Ni | Zn | Ti | Ga | V | remarqs | Autres | | Aluminium min |
|-------------|------|------|-------------|-------------|------|-----|------|------|-----|-----|---------|--------|-------|---------------|
| | | | | | | | | | | | | Chacun | total | |
| 0,70 - 1,30 | 0,50 | 0,10 | 0,40 - 1,00 | 0,60 - 1,20 | 0,25 | ... | 0,20 | 0,10 | ... | ... | ... | 0,05 | 0,15 | Reste |

Propriétés physiques typiques :

Suivant : "mill products general properties" Pechiney

1MPa = 1N/mm²

| | | | |
|--|-----------|---|------|
| Masse volumique g/cm ³ | 2,71 | Coefficient de Poisson | 0,33 |
| Intervalle de fusion °C | 570 - 645 | Conductivité thermique (0 to 100°C)- W/m °C (Etat T6) | 174 |
| Coefficient de dilatation linéique (0 to 100°C)-°C-1 x 10(6) | 23,5 | Résistivité at 20°C - μΩ cm (Etat T6) | 4,2 |
| Modulus d'élasticité MPa (average) | 69 500 | Capacité thermique massique (0 to 100°C) J/kg °C | 935 |

Aptitudes technologiques :

Suivant : "mill products general properties" Pechiney

(A)-Très bon (B)-Bon (C)-Acceptable (D)-Mauvais ou à éviter

| Soudage | Emboutissage profond | Comportement naturel | Anodisation |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|
| Par faisceau d'électron | Etat recuit | Aux agents atmosphériques | De protection |
| A l'arc sous argon (TIG or MIG) | Etat 1/2 dur H116/H32 | En milieu marin | Brillante |
| Par résistance | Etat 4/4 dur | Usinage Etat T5 | Anodisation dure |
| Par soudage-brasage | Repoussage Etat 0 | Fragmentation du copeau | |

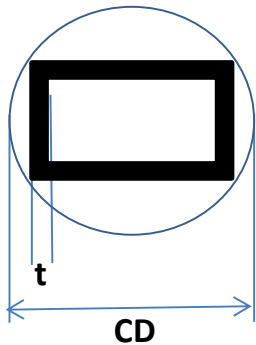
Tolérances Largeur, profondeur ou largeur sur plats

Suivant : EN 755-8 2008 (F)

Extraits de la norme , consulter la norme pour avoir les spécifications complètes

Dimensions en millimètres

TUBE CARRE / RECTANGLE :



| Largeur, Profondeur ou largeur sur plats | | Tolérances sur largeur, Profondeur ou largeur sur plats a) b) | | | | | | | |
|--|---------------------|---|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | CD <= 100 | | 100 < CD <= 200 | | 200 < CD <= 300 | | 300 < CD <= 350 | |
| Supérieur à | Inférieur ou égal à | Colonne I c) | Colonne II d) | Colonne I c) | Colonne II d) | Colonne I c) | Colonne II d) | Colonne I c) | Colonne II d) |
| ... | 10 | ± 0,25 | ± 0,40 | ± 0,30 | ± 0,50 | ± 0,35 | ± 0,55 | ± 0,40 | ± 0,60 |
| 10 | 25 | ± 0,30 | ± 0,50 | ± 0,40 | ± 0,70 | ± 0,50 | ± 0,80 | ± 0,60 | ± 0,90 |
| 25 | 50 | ± 0,50 | ± 0,80 | ± 0,60 | ± 0,90 | ± 0,80 | ± 1,00 | ± 0,90 | ± 1,20 |
| 50 | 100 | ± 0,70 | ± 1,00 | ± 0,90 | ± 1,20 | ± 1,10 | ± 1,30 | ± 1,30 | ± 1,60 |
| 100 | 150 | ... | ... | ± 1,10 | ± 1,50 | ± 1,30 | ± 1,70 | ± 1,50 | ± 1,80 |
| 150 | 200 | ... | ... | ± 1,30 | ± 1,90 | ± 1,50 | ± 2,20 | ± 1,80 | ± 2,40 |
| 200 | 300 | ... | ... | ... | ... | ± 1,70 | ± 2,50 | ± 2,10 | ± 2,80 |
| 300 | 350 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ± 2,80 | ± 3,50 |

(a) Non applicable aux tubes ayant une épaisseur inférieure à 2,5% de la Largeur, Profondeur ou largeur sur plat extérieure spécifiée (voir la norme pour ces conditions particulières)

(b) : Ces tolérances ne s'appliquent pas aux états O et Tx510. Pour ces états, les tolérances doivent faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur.

(c) La colonne I s'applique aux alliages 6060, 6005 (voir norme pour autres nuances)

(d) La colonne II s'applique aux alliages AW-6082 (voir norme pour autres nuances)

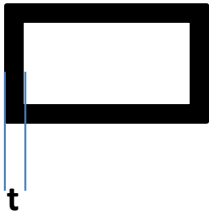
Tolérances épaisseurs :

a) La colonne I s'applique aux alliages AW-6060, AW-6005 (autres alliages voir norme)

b) La colonne II s'applique aux alliages AW-6082 (autres alliages voir norme)

Suivant : EN 755-8 2008 (F)

Extraits de la norme , consulter la norme pour avoir les spécifications complètes

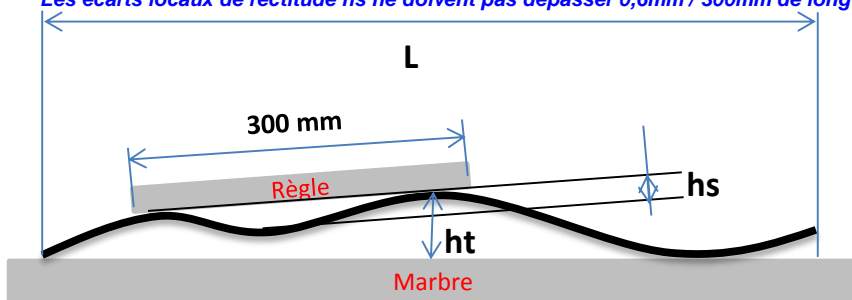


| Epaisseur de paroi nominale t | | Tolérances sur épaisseur de parois pour cercle circonscrit CD | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|---|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | CD <= 100 | | 100 < CD <= 300 | | 300 < CD <= 350 | |
| Supérieure à | Inférieure ou égale à | Colonne I c) | Colonne II d) | Colonne I c) | Colonne II d) | Colonne I c) | Colonne II d) |
| >= 0,5 | 1,5 | ± 0,20 | ± 0,30 | ± 0,30 | ± 0,40 | ,,, | ,,, |
| 1,5 | 3 | ± 0,25 | ± 0,35 | ± 0,40 | ± 0,50 | ± 0,60 | ± 0,70 |
| 3 | 6 | ± 0,40 | ± 0,55 | ± 0,60 | ± 0,70 | ± 0,80 | ± 0,90 |
| 6 | 10 | ± 0,60 | ± 0,75 | ± 0,80 | ± 1,00 | ± 1,00 | ± 1,20 |
| 10 | 15 | ± 0,80 | ± 1,00 | ± 1,00 | ± 1,30 | ± 1,20 | ± 1,50 |
| 15 | 20 | ± 1,20 | ± 1,50 | ± 1,50 | ± 1,80 | ± 1,70 | ± 2,00 |
| 20 | 30 | ± 1,50 | ± 1,80 | ± 1,80 | ± 2,20 | ± 2,00 | ± 2,50 |
| 30 | 40 | ,,, | ,,, | ± 2,00 | ± 2,50 | ± 2,00 | ± 3,00 |

Tolérances de rectitude :

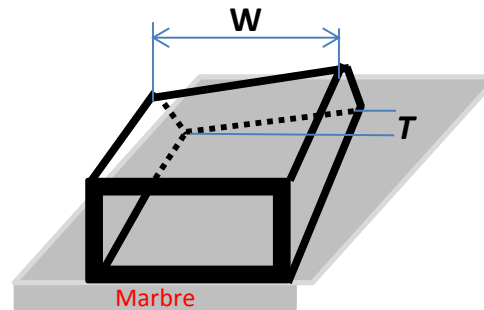
La tolérance de rectitude ht ne doit pas dépasser 1,5 mm / m de longueur

Les écarts locaux de rectitude hs ne doivent pas dépasser 0,6mm / 300mm de long



Tolérances de vrillage :

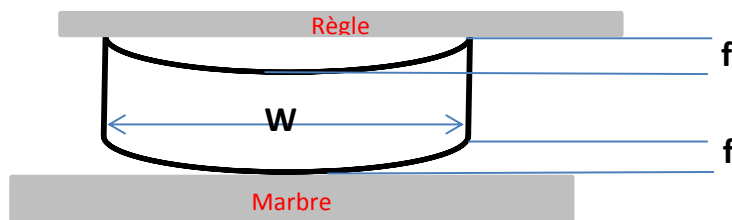
La tolérance de rectitude ht ne doit pas dépasser 1,5 mm



Dimensions en millimètres

| Largeur W | | Tolérances de vrillage T | | |
|-----------|------|-----------------------------|---------------------|-------------|
| | | Sur une longueur de 1000 mm | Sur longueur Totale | |
| > à | <= à | | <= à 6000 mm | > à 6000 mm |
| >= 10 | 30 | 1,2 | 2,5 | 3,0 |
| 30 | 50 | 1,5 | 3,0 | 4,0 |
| 50 | 100 | 2,0 | 3,5 | 5,0 |
| 100 | 200 | 2,5 | 5,0 | 7,0 |
| 200 | 350 | 2,5 | 6,0 | 8,0 |

Tolérances de concavité - convexité :



Dimensions en millimètres

| Largeur W | | Ecart maximal admissible f | |
|-----------|----------|----------------------------|---------------------|
| > à | < ou = à | Epaisseur paroi <= 5 | Epaisseur paroi > 5 |
| ,,, | 30 | 0,30 | 0,20 |
| 30 | 60 | 0,40 | 0,30 |
| 60 | 100 | 0,60 | 0,40 |
| 100 | 150 | 0,90 | 0,60 |
| 150 | 200 | 1,20 | 0,80 |
| 200 | 350 | 1,80 | 1,20 |

Caractéristiques mécaniques à température ambiante :

Suivant : EN 755-2 : 2008 (F)

en MPA 1mpa = 1 N/m/m2

*Valeurs offertes simplement comme un guide

Tube filé CARRE et RECTANGLE

| Produit | Etat métallurgique | Epaisseur paroi t mm | CARACTERISTIQUES MECANQUES | | | | | | | Dureté |
|----------------|--------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|--------|---------|--|--|--------|
| | | | Rm-UTS min (Mpa) | Rm-UTS max (Mpa) | Rp0,2MPa-0,2%ps | A% min | A% 50mm | | | HBW * |
| Tube filé 6082 | O, H111 | <= 25 | ,,, | max 160 | max 110 | 14 | 12 | | | 35 |
| Tube filé 6082 | T4 c) | <= 25 | 205 | ,,, | 110 | 14 | 12 | | | 70 |
| Tube filé 6082 | T6 c) | <= 5 | 290 | ,,, | 250 | 8 | 6 | | | 95 |
| Tube filé 6082 | T6 c) | 5 < t <= 25 | 310 | ,,, | 260 | 10 | 8 | | | 95 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

c) Les caractéristiques peuvent être obtenues par trempé sur presse