



CONDESA
GRUPO

Tube de Précision



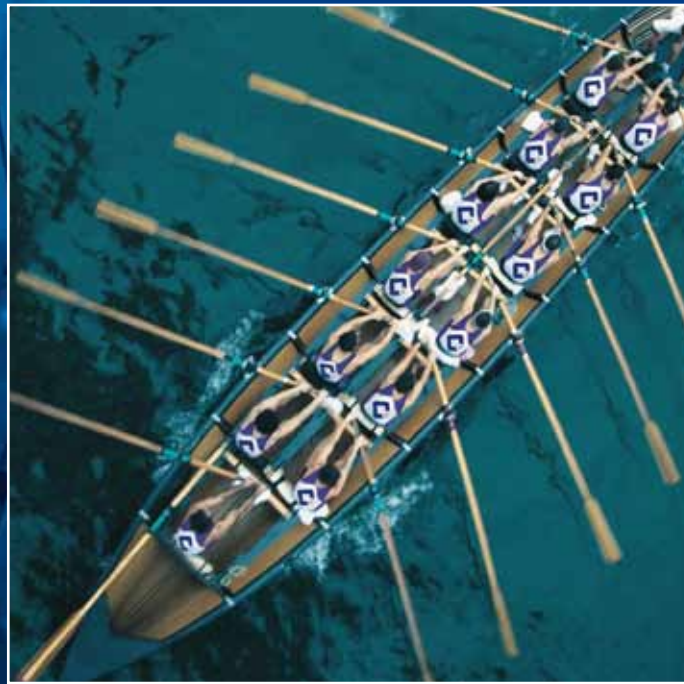
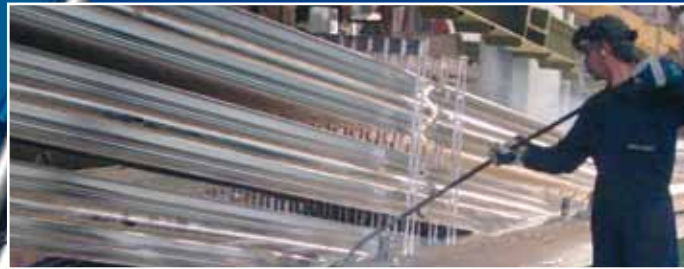
Tube de Conduite et à Usage Général



Équipement et Sécurité Routière



| | |
|--|---------|
| ➤ Introduction au Grupo Condesa | 4 |
| ➤ Caractéristiques générales | 6 - 10 |
| - De quoi s'agit-il? | 6 |
| - Nuances d'acier | 6 |
| - Tolérances dimensionnelles des tubes ronds, carrés et rectangulaires | 7 |
| - Tolérances dimensionnelles des autres tubes | 9 |
| ➤ Normes de production et certificats de qualité | 11 |
| ➤ Conditions et options de livraison du produit | 12 - 13 |
| - Conditions de livraison | 12 |
| - Finitions | 12 |
| - Coupe à longueur | 12 |
| - Emballage et cerclage | 13 |
| ➤ Applications | 14 - 15 |
| ➤ Gamme | 16 - 34 |





L'évolution est indispensable, avancer et se dépasser nous mènent un peu plus loin chaque fois. C'est pourquoi, le Grupo Condesa souhaite faire part de sa croissance internationale et affirmer sa place de leadership grâce à une nouvelle image unifiée, une gamme étendue de produits, et à des prestations de qualité, le tout au service de sa clientèle.

Le Grupo Condesa est né en 1954, de la société espagnole Conducciones y Derivados S.A. Aujourd'hui, nous sommes un Groupe solide et en expansion, fruit de l'union entre différentes initiatives, mû par un objectif clair: atteindre le leadership international, à travers l'excellence, la qualité, l'expérience et le savoir-faire, pour proposer des solutions à nos clients et avancer conjointement à leurs côtés.

La collaboration et la coordination entre les différents membres du Grupo sont à l'origine de synergies nous permettant d'aborder les marchés les plus étendus, avec toutes les garanties et une excellente réactivité. Grâce à notre réseau international, nous sommes présents en permanence auprès de nos clients, pour répondre à leurs demandes et apporter des solutions.

Onze sociétés de production réparties dans toute l'Europe.

Délégations en Espagne, en France, au Portugal, en Allemagne, au Royaume-Uni, en Suède, en Belgique, et aux Pays-Bas. Agents sur l'île de Grande Canarie (Espagne), en Irlande et en Suisse.

L'activité du Groupe est centrée sur la fabrication de tubes et de profilés en acier au carbone, et de tubes en acier inoxydable. Nous proposons une gamme de produits et de solutions à forte valeur ajoutée, pour les secteurs les plus en pointe: automobile, construction métallique, construction mécanique, mobilier, travaux publics, etc.

Caractéristiques générales

De quoi s'agit-il?

Les tubes de précision soudés longitudinalement sont obtenus à partir de feuillards d'acier formés à froid, avec soudure et calibrage externe.

En fonction de l'application prévue, on utilise des feuillards d'aspects différents. Ces tubes sont destinés à des utilisations où la précision dimensionnelle et un bon état de surface sont indispensables. Les tubes de précision du Grupo Condesa sont fabriqués dans différentes qualités: Décapé, Froid, Galvanisé Zendimir, Aluminé, Inoxydable (un catalogue spécifique est disponible pour cette catégorie). Les tubes peuvent également être galvanisés à chaud.

Les tubes de précision sont livrés avec une finition BKM (tube soudé et calibré), GBK (recuit) et NBK (recuit normalisé) (voir le chapitre "options de livraison").

Parmi les formes géométriques disponibles, nous trouvons les tubes ronds, carrés, rectangulaires, méplat chant rond (MCR), 1/2 MCR, ovale elliptique et formes diverses.

Les applications les plus courantes sont le mobilier, camping, automobile, menuiserie, serrurerie, éléments structurels, construction de machines et d'équipements, serres, etc.

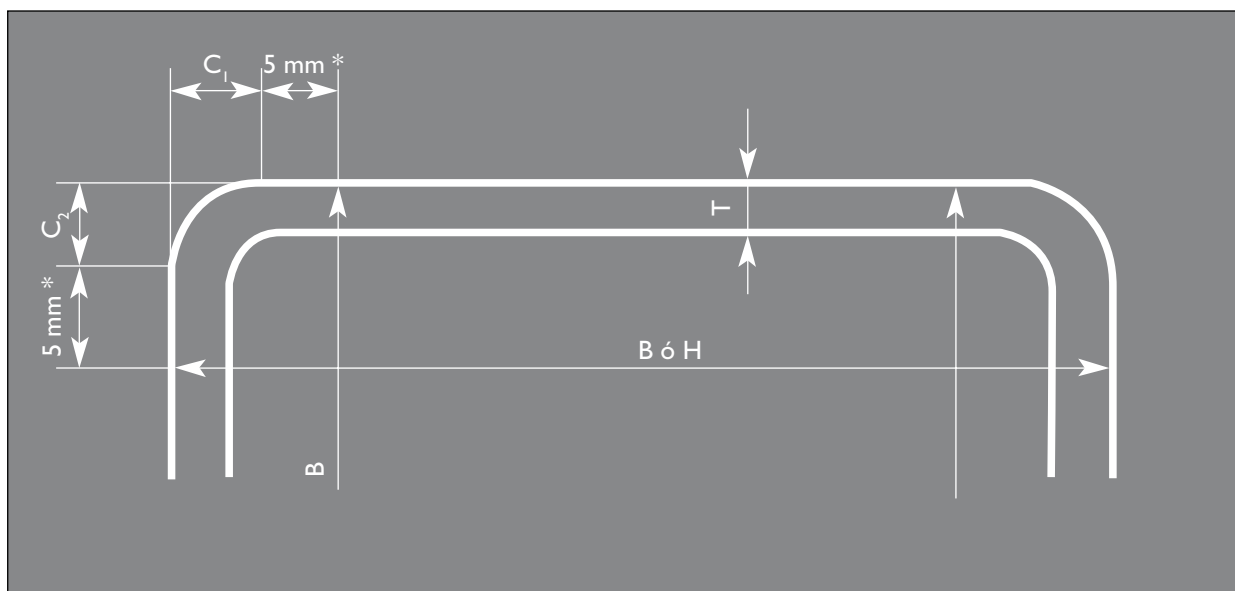
Nuances d'acier

| Épaisseur | Acier |
|---------------------|-------|
| $e < 1,5$ | E 190 |
| $1,5 \leq e \leq 2$ | E 220 |
| $2 < e < 3$ | E 235 |

Toutes les qualités indiquées dans la norme peuvent être fabriquées..



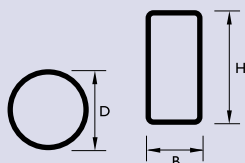
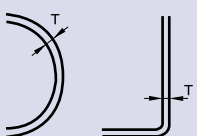

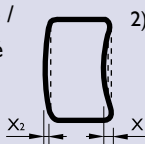
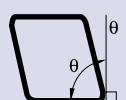
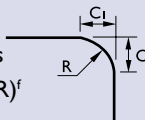

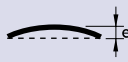
Tolérances dimensionnelles des tubes ronds, carrés et rectangulaires



* Cette cote représente la distance minimale de C_1 à C_2 lorsque l'on mesure T , et la distance maximale lorsque l'on mesure B ou H .



Caractéristiques générales

| CARACTÉRISTIQUES | TOLÉRANCES | | |
|--|--|---|--|
| | TUBES À SECTION CIRCULAIRE | TUBES À SECTION CARRÉE ET RECTANGULAIRE | |
| Dimensions extérieures  | Figurant dans le tableau des dimensions et masse correspondante. Pour les diamètres ne figurant pas au tableau, la tolérance du Ø immédiatement supérieur sera adoptée. | Figurant dans le tableau des dimensions et masse correspondante. Pour les mesures ne figurant pas au tableau, la tolérance de la mesure immédiatement supérieure sera adoptée. | |
| Épaisseur T  | ÉPAISSEURS ≤ 1,5 ≥ 1,5 | TOLÉRANCES ± 0.15 mm ± 10 % avec un maximum de ± 0,35 mm | |
| Ovalisation O  | Incluse dans la tolérance fixée pour le Ø | | |
| Concavité / Convexité (x ₁ , x ₂) ^e  | | Dans les tolérances fixées pour B et H | |
| Equerrage θ  | | 90° ± 1° | |
| Rayons Extérieurs (C ₁ , C ₂ ou R) ^f  | | ÉPAISSEUR | C1, C2 ¹⁾ |
| | | T ≤ 2,5 | C1, C2 ≤ 1,5.T |
| | | Entre 2, 5 et 4 | C1, C2 ≤ 2,2.T |
| Vrillage  | | La torsion maximale V doit être: • ≤ 3 mm pour B ou H ≤ 30 mm • B / 10 ou H / 10 pour B ou H > 30 mm | |
| Rectitude e ³⁾  | 0,20 % de la longueur totale | 2) | L'écart de rectitude e de toute la longueur du tube L, mesurée conformément à la figure ne doit pas dépasser 0.0025 L pour des tubes dont le côté est < à 30 mm et 0.0015 L pour des tubes dont le côté est > à 30 |

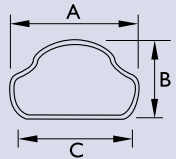
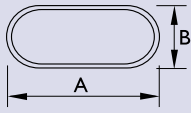
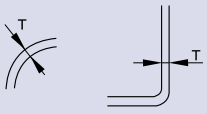
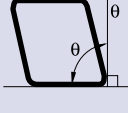
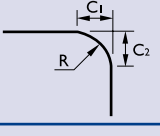
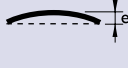
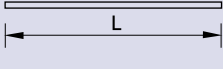
1) Après accord préalable figurant sur la commande, d'autres valeurs de tolérance peuvent être fixées.

2) Pour diamètres ≥ 16 mm.

3) Pour tubes galvanisés à chaud, la tolérance correspond au double de la valeur indiquée.

Tolérances dimensionnelles des autres tubes



| CARACTÉRISTIQUES | TOLÉRANCE (mm) | | | | | | | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Dimensions extérieures ¹⁾ | | | | | | | | |
| <i>Main Courante</i>  | Tout | $\pm 0,30$ | | | | | | |
| <i>MCR</i>  | Pour A | 0-20 | 21-30 | 31-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-100 |
| | Tout | $\pm 0,20$ | $\pm 0,25$ | $\pm 0,30$ | $\pm 0,40$ | $\pm 0,50$ | $\pm 0,50$ | $\pm 0,50$ |
| Épaisseur  | $\pm 10 \%$ avec un maximum de $\pm 0,35$ mm ¹⁾ | | | | | | | |
| Equerrage θ  | $90^\circ \pm 1^\circ$ | | | | | | | |
| Rayons $(C_1, C_2 \text{ o } R)^f$  | $1 e \leq R \leq 3 E$ | | | | | | | |
| Rectitude e  | $E \leq 2,5$ mm/m | | | | | | | |
| Longueur ²⁾  | $+ 100$ 0 | | | | | | | |

1) Cette tolérance n'est pas applicable dans les zones des chants ni du cordon de soudure.

2) Dans la même commande, 5% de la longueur < à la longueur demandée, pour des tubes de longueur > à 2 m.

Tolérances dimensionnelles des autres tubes

| TYPE DE LONGUEUR | LONGUEUR (mm) | TOLÉRANCE (mm) |
|---|-----------------------------|------------------|
| Longueur machine | I) De 4.000 a 12.000 | + 100 0 |
| Longueur fixe avec possibilités de coupe en reprise | ≤ 500 | + 2 0 |
| | > 500 a ≤ 2.000 | + 3 0 |
| | > 2.000 a ≤ 5.000 | + 5 0 |
| | > 5.000 a ≤ 7.000 | + 10 0 |
| | > 7.000 | Sur consultation |

I) Sauf indications particulières à la commande, les tubes sont livrés en longueur de 6 M.





Normes de production

Le Groupe Condesa fabrique des tubes de précision conformes à la norme EN 10305, EN 10305-2 tube étiré à froid, calibrage intérieur (un catalogue spécifique est disponible pour ce produit), EN 10305 -3 (tube rond) et EN 10305-5 (tube carré et rectangulaire).

Le galvanisé à chaud est fabriqué selon la norme EN 10240.

| NORME EUROPÉENNE (EN VIGUEUR) | NORMES ESPAGNOLES (ANNULÉES) | NORMES FRANÇAISES (ANNULÉES) | NORMES ALLEMANDES (ANNULÉES) | NORMES BRITANNIQUES (ANNULÉES) |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| EN 10.305-3 | UNE 36.594 | XPA 49.646 | DIN 2.394 | BS 6323-5 |
| EN 10.305-5 | UNE 36.595 | XPA 49.646 | DIN 2.395 | BS 6323-5 |

Certificats de qualité



Conditions et options de livraison du produit

Conditions de livraison

La longueur standard des tubes est de 6 m, toutefois, il est possible de fournir des tubes de longueur différente sur demande.

Finitions

Toutes conditions particulières sont soumises à consultation préalable.

- Élimination du cordon de soudure intérieur.
- Positionnement de la soudure.
- Dimensions intérieures/extérieures et tolérances spécifiques.
- Finitions extrémités sur tubes longs: chanfreinage (uniquement sur tube rond).
- Galvanisé par immersion dans la fonte de zinc.
- Traitements thermiques.

| DÉNOMINATION | DESCRIPTION | SYMBOLE |
|--------------------------------|--|-----------------------|
| Formé à froid, direct en ligne | Aucun traitement thermique n'est effectué. Les tubes présentent une capacité de déformation relative. | +CR1 +CR2 (BKM) |
| Recuit (*) | Après le formage à froid, les tubes sont recuits. Ces tubes sont adaptés aux déformations plastiques importantes. | +A (GBK) |
| Recuit Normalisé (**) | (**) Après le formage à froid, les tubes sont soumis à une normalisation (traitement thermique à une température dépassant le point critique supérieur de transformation). Ces tubes sont aussi adaptés aux déformations plastiques importantes. | +N (NBK) |

(*) Uniquement pour les tubes ronds. Sur demande.

Coupe à longueur

Le tube peut être livré en longueur fixe selon l'utilisation du client, avec des options de coupe:

- Coupe de précision
 - Brossage et ébavurage et/ou chanfreinage.
 - Tolérances totales: 2mm.
- Coupe haute précision
 - Brossage et ébavurage et/ou chanfreinage.
 - Tolérances totales: 1mm.
- Coupe standard
 - Sans brossage.
 - Tolérances totales: 3mm.

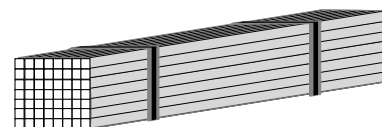


Conditions et options de livraison du produit

Emballage et cerclage

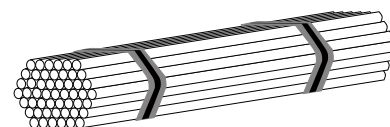
Format paquet rectangulaire (standard)

Les tubes rectangulaires ou carrés sont conditionnés en bottes rectangulaires cerclées.



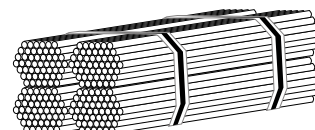
Paquet hexagonal (standard)

Les tubes ronds sont conditionnés en bottes hexagonales cerclées.



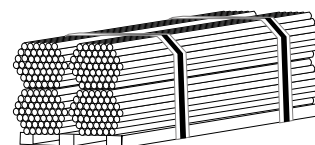
Lattes (sur demandes)

Les groupes de paquets hexagonaux ou rectangulaires sont séparés par 2 tasseaux de bois et cerclés par des élingues métalliques



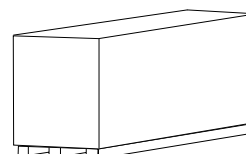
Europalette (sur demande)

Les lots de paquets hexagonaux ou rectangulaires sont fixés par des élingues métalliques sur palette, (europalette).



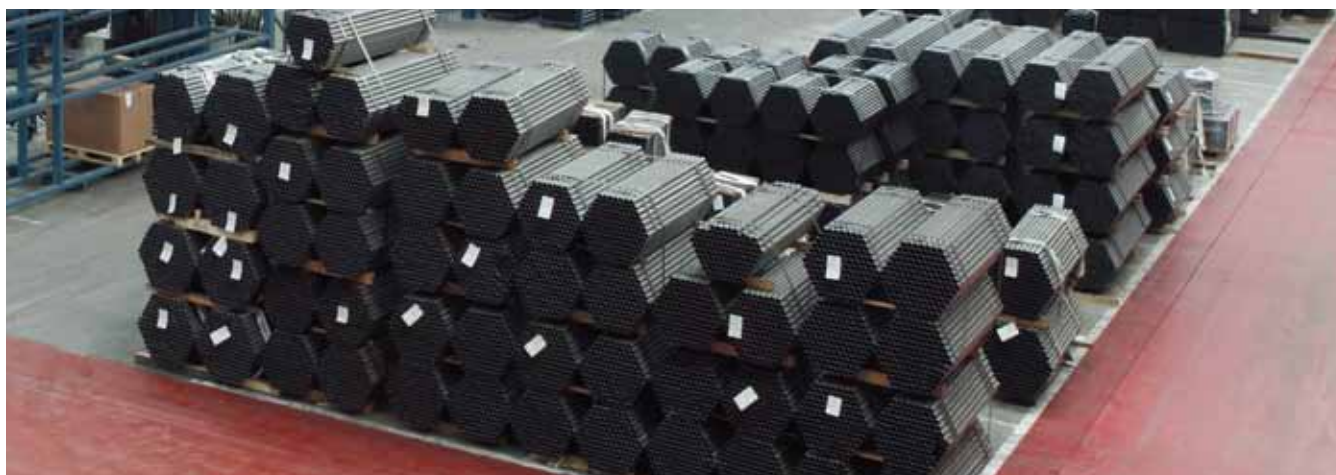
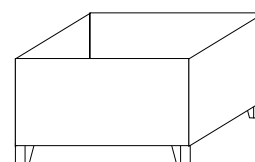
Caisses en carton et palette (sur demande)

Les paquets sont mis en carton puis palettisés.



Conteneur fermé (sur demande)

Les tubes isolés sont placés dans un conteneur en métal.



Applications les plus courantes:

- Automobile
 - Tube d'échappement
 - Carrosserie d'autocars
 - Châssis de véhicules
 - Châssis de sièges
 - Transmissions
 - Traverses
 - Renforts de portes
 - Axes
- Mobilier
 - Chaises
 - Tables
 - Piscines
 - Parasols
 - Balançoires
 - Étagères
 - Radiateurs
 - Etc.
- Sommiers (literie)
- Camping
- Serres
- Machines industrielles
- BTP
 - Échafaudages
 - Étais
- Échangeurs de chaleur et chaudières
- Rouleaux transporteurs
- Rayonnage

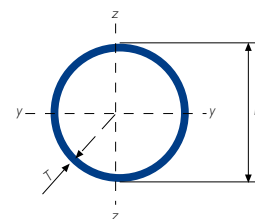




Gamme

- Tube rond
- Tube carré
- Tube rectangulaire
- Méplat chant rond (MCR)
- Ovale elliptique
- Losange
- Triangle
- 1/2 Méplat chant rond (MCR)
- 1/2 Losange
- 1/2 Rond
- Main courante
- Formes diverses

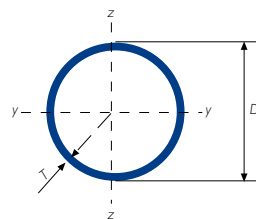
TUBE ROND



| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|-----|-----|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|---|---|
| D (mm) | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13,87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Autres fabrications sur consultation

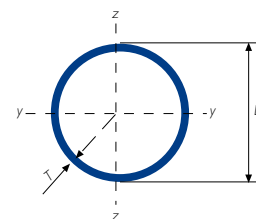
TUBE ROND



| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-----|-----|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|---|---|
| D (mm) | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| 42,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 101,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 111,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 113 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 114 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 114,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

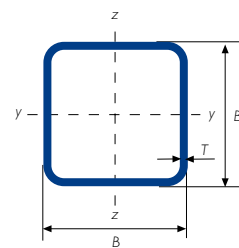
Autres fabrications sur consultation

TUBE ROND



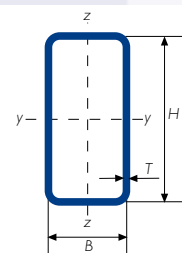
| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR D (mm) | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-----|-----|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|---|---|
| | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 121 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 127 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 139 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 139,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 152 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 152,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 164 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 168,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TUBE CARRÉ



| DIMENSIONS EXTÉRIEURES | | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|---|-----|-----|---|-----|------|-----|---|-----|-----|---|-----|---|---|---|
| B (mm) | B (mm) | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,7 | 12,7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15,88 | 15,88 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19,05 | 19,05 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23,8 | 23,8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,4 | 25,4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27,2 | 27,2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31,75 | 31,75 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38,1 | 38,1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50,8 | 50,8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | |

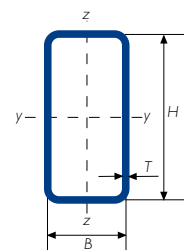
TUBE RECTANGULAIRE



| DIMENSIONS EXTÉRIEURES | | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|---|-----|---|-----|------|-----|---|-----|-----|---|-----|---|-----|---|---|
| H (mm) | B (mm) | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 |
| 15 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,4 | 12,7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 13,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38,1 | 19,05 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 33,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |

Autres fabrications sur consultation

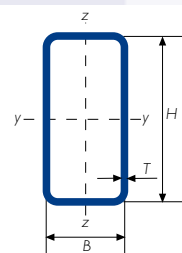
TUBE RECTANGULAIRE



| DIMENSIONS EXTÉRIEURES | | ÉPAISSEUR T (mm) POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|---|-----|---|-----|------|-----|---|-----|-----|---|-----|---|-----|---|---|
| H (mm) | B (mm) | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 |
| 50 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50,8 | 25,4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | |

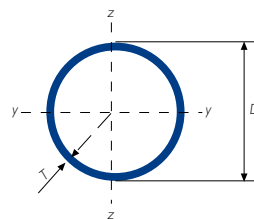
Autres fabrications sur consultation

TUBE RECTANGULAIRE



| DIMENSIONS EXTÉRIEURES | | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|---|-----|---|-----|------|-----|---|-----|-----|---|-----|---|-----|---|---|
| H (mm) | B (mm) | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 |
| 90 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 103 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 105 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 106 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 109 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 111,5 | 38,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |

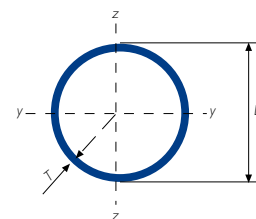
TUBE ROND



| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR D (mm) | TOLÉRANCE (mm) | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|
| | | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| 8 | ±0,12 | | 0,142 | 0,158 | 0,173 | 0,201 | 0,208 | 0,228 | 0,240 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | 0,139 | 0,182 | 0,202 | 0,222 | 0,260 | 0,270 | 0,297 | 0,314 | 0,331 | 0,364 | 0,380 | 0,395 | | | | | | | |
| 11 | | | 0,201 | 0,224 | 0,247 | 0,290 | 0,301 | 0,331 | 0,351 | | | | | | | | | | | |
| 11,85 | | | 0,218 | 0,243 | 0,268 | 0,315 | 0,327 | 0,361 | 0,383 | 0,404 | 0,446 | 0,466 | 0,486 | | | | | | | |
| 12 | | 0,169 | 0,221 | 0,246 | 0,271 | 0,320 | 0,331 | 0,366 | 0,388 | 0,410 | 0,453 | 0,473 | 0,493 | | | | | | | |
| 12,7 | | | 0,235 | 0,262 | 0,289 | 0,340 | 0,353 | 0,390 | 0,414 | 0,438 | 0,484 | 0,506 | 0,528 | | | | | | | |
| 13 | | 0,183 | 0,241 | 0,269 | 0,296 | 0,349 | 0,362 | 0,401 | 0,425 | 0,450 | 0,497 | 0,520 | 0,543 | | | | | | | |
| 13,5 | | 0,191 | 0,251 | 0,280 | 0,308 | 0,364 | 0,378 | 0,418 | 0,444 | 0,470 | 0,519 | 0,544 | 0,567 | | | | | | | |
| 13,87 | | 0,196 | 0,258 | 0,288 | 0,317 | 0,375 | 0,389 | 0,431 | 0,458 | 0,484 | 0,536 | 0,561 | 0,585 | | | | | | | |
| 14 | | 0,198 | 0,260 | 0,291 | 0,321 | 0,379 | 0,393 | 0,435 | 0,462 | 0,489 | 0,542 | 0,567 | 0,592 | | | | | | | |
| 15 | | 0,213 | 0,280 | 0,313 | 0,345 | 0,408 | 0,424 | 0,470 | 0,499 | 0,529 | 0,586 | 0,614 | 0,641 | 0,720 | | | | | | |
| 15,4 | | 0,219 | 0,288 | 0,322 | 0,355 | 0,420 | 0,436 | 0,483 | 0,514 | 0,545 | 0,604 | 0,633 | 0,661 | 0,743 | | | | | | |
| 16 | | 0,228 | 0,300 | 0,335 | 0,370 | 0,438 | 0,455 | 0,504 | 0,536 | 0,568 | 0,630 | 0,661 | 0,691 | 0,777 | | | | | | |
| 17 | | | 0,320 | 0,357 | 0,395 | 0,468 | 0,486 | 0,539 | 0,573 | 0,608 | 0,675 | 0,708 | 0,740 | 0,834 | | | | | | |
| 17,2 | | | 0,324 | 0,362 | 0,400 | 0,474 | 0,492 | 0,546 | 0,581 | 0,616 | 0,684 | 0,717 | 0,750 | 0,845 | | | | | | |
| 17,3 | | | 0,326 | 0,364 | 0,402 | 0,476 | 0,495 | 0,549 | 0,584 | 0,619 | 0,688 | 0,722 | 0,755 | 0,851 | | | | | | |
| 18 | | 0,257 | 0,339 | 0,380 | 0,419 | 0,497 | 0,516 | 0,573 | 0,610 | 0,647 | 0,719 | 0,754 | 0,789 | 0,891 | | | | | | |
| 19 | | 0,272 | 0,359 | 0,402 | 0,444 | 0,527 | 0,547 | 0,608 | 0,647 | 0,687 | 0,764 | 0,801 | 0,838 | 0,947 | | | | | | |
| 20 | ±0,15 | 0,287 | 0,379 | 0,424 | 0,469 | 0,556 | 0,578 | 0,642 | 0,684 | 0,726 | 0,808 | 0,848 | 0,888 | 1,00 | 1,08 | 1,15 | 1,26 | | | |
| 21,25 | | | | | | | 0,617 | 0,685 | 0,731 | 0,775 | 0,863 | 0,907 | 0,949 | | | | | | | |
| 21,3 | | | 0,404 | 0,453 | 0,501 | 0,595 | 0,618 | 0,687 | 0,732 | 0,777 | 0,866 | 0,909 | 0,952 | 1,08 | | | | | | |
| 21,7 | | | 0,412 | 0,462 | 0,510 | 0,607 | 0,630 | 0,701 | 0,747 | 0,793 | 0,883 | 0,928 | 0,972 | | | | | | | |
| 21,95 | | | 0,417 | 0,467 | 0,517 | 0,614 | 0,638 | 0,710 | 0,756 | 0,803 | 0,894 | 0,939 | 0,984 | 1,12 | 1,20 | 1,28 | 1,40 | | | |
| 22 | | 0,317 | 0,418 | 0,468 | 0,518 | 0,616 | 0,640 | 0,711 | 0,758 | 0,805 | 0,897 | 0,942 | 0,986 | 1,12 | 1,20 | 1,29 | 1,41 | | | |
| 22,2 | | | 0,422 | 0,473 | 0,523 | 0,621 | 0,646 | 0,718 | 0,766 | 0,813 | 0,906 | 0,951 | 0,996 | | | | | | | |
| 23,5 | | 0,448 | 0,502 | 0,555 | 0,660 | 0,686 | 0,763 | 0,814 | 0,864 | 0,963 | 1,01 | 1,06 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | 0,567 | 0,675 | 0,701 | 0,780 | 0,832 | 0,884 | 0,985 | 1,04 | 1,09 | 1,23 | 1,33 | | | | | |
| 25 | | 0,361 | 0,477 | 0,535 | 0,592 | 0,704 | 0,732 | 0,815 | 0,869 | 0,923 | 1,03 | 1,08 | 1,13 | 1,29 | 1,39 | 1,49 | 1,63 | | | |
| 25,4 | | | 0,485 | 0,544 | 0,602 | 0,716 | 0,744 | 0,829 | 0,884 | 0,939 | 1,05 | 1,10 | 1,15 | 1,31 | 1,41 | 1,51 | 1,66 | | | |
| 26 | | | 0,497 | 0,557 | 0,617 | 0,734 | 0,763 | 0,849 | 0,906 | 0,963 | 1,07 | 1,13 | 1,18 | 1,34 | 1,45 | | | | | |
| 26,7 | | | 0,511 | 0,573 | 0,634 | 0,755 | 0,785 | 0,874 | 0,932 | 0,990 | 1,11 | 1,16 | 1,22 | 1,38 | 1,49 | | | | | |
| 26,9 | | | 0,515 | 0,577 | 0,639 | 0,761 | 0,791 | 0,880 | 0,940 | 0,998 | 1,11 | 1,17 | 1,23 | 1,40 | 1,50 | | | | | |
| 27 | | | 0,517 | 0,579 | 0,641 | 0,764 | 0,794 | 0,884 | 0,943 | 1,00 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | | | | | | | |
| 28 | | | 0,537 | 0,601 | 0,666 | 0,793 | 0,825 | 0,918 | 0,980 | 1,04 | 1,16 | 1,22 | 1,28 | 1,46 | 1,57 | 1,69 | 1,85 | 2,12 | | |
| 28,6 | | | 0,548 | 0,615 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | 0,576 | 0,646 | 0,715 | 0,852 | 0,886 | 0,987 | 1,05 | 1,12 | 1,25 | 1,32 | 1,38 | 1,57 | 1,70 | 1,82 | 2,00 | 2,29 | | |
| 31,5 | | | 0,606 | 0,679 | 0,752 | 0,897 | 0,933 | 1,04 | 1,11 | 1,18 | 1,32 | 1,39 | 1,46 | | | | | | | |
| 32 | | | 0,616 | 0,690 | 0,765 | 0,911 | 0,948 | 1,06 | 1,13 | 1,20 | 1,34 | 1,41 | 1,48 | 1,69 | 1,82 | 1,95 | 2,15 | 2,46 | | |
| 32,4 | | | | | | 0,923 | 0,960 | 1,07 | 1,14 | 1,22 | 1,36 | 1,43 | 1,50 | 1,71 | 1,84 | 1,98 | 2,18 | | | |
| 33 | | | | | 0,789 | 0,941 | 0,979 | 1,09 | 1,17 | 1,24 | 1,39 | 1,46 | 1,53 | 1,74 | 1,88 | 2,02 | 2,22 | | | |
| 33,5 | | | | | 0,801 | 0,956 | 0,994 | 1,11 | 1,18 | 1,26 | 1,41 | 1,48 | 1,55 | 1,77 | 1,91 | 2,05 | 2,26 | | | |
| 33,7 | | | 0,649 | 0,728 | 0,806 | 0,962 | 1,00 | 1,12 | 1,19 | 1,27 | 1,42 | 1,49 | 1,56 | 1,78 | 1,92 | 2,06 | 2,27 | | | |
| 34 | | | | | 0,814 | 0,971 | 1,01 | 1,13 | 1,20 | 1,28 | 1,43 | 1,50 | 1,58 | 1,80 | 1,94 | 2,08 | 2,29 | | | |
| 35 | | | 0,675 | 0,757 | 0,838 | 1,00 | 1,04 | 1,16 | 1,24 | 1,32 | 1,47 | 1,55 | 1,63 | 1,86 | 2,00 | 2,15 | 2,37 | 2,72 | 3,06 | |

Autres fabrications sur consultation

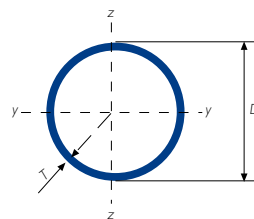
TUBE ROND



| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR D (mm) | TOLÉRANCE (mm) | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| 35,2 | ±0,20 | | 0,679 | 0,761 | 0,843 | 1,01 | 1,05 | 1,17 | 1,25 | 1,33 | 1,48 | 1,56 | 1,64 | 1,87 | 2,02 | 2,16 | 2,38 | | | |
| 36 | | | 0,694 | 0,779 | 0,863 | 1,03 | 1,07 | 1,20 | 1,28 | 1,36 | 1,520 | 1,60 | 1,68 | 1,91 | 2,07 | 2,22 | 2,44 | 2,81 | | |
| 37 | | | | | 0,888 | 1,06 | 1,10 | 1,23 | 1,31 | 1,40 | 1,56 | 1,65 | 1,73 | 1,97 | 2,13 | 2,28 | 2,52 | | | |
| 38 | | | 0,734 | 0,823 | 0,912 | 1,09 | 1,13 | 1,26 | 1,35 | 1,44 | 1,61 | 1,69 | 1,78 | 2,03 | 2,19 | 2,35 | 2,59 | 2,98 | 3,35 | |
| 38,1 | | | 0,736 | 0,826 | 0,915 | 1,09 | 1,14 | 1,27 | 1,35 | 1,44 | 1,61 | 1,70 | 1,78 | 2,03 | 2,20 | 2,36 | 2,60 | | | |
| 39 | | | 0,754 | 0,846 | 0,937 | 1,12 | 1,16 | 1,30 | 1,39 | 1,48 | 1,65 | 1,74 | 1,83 | 2,08 | 2,25 | | | | | |
| 40 | | | 0,773 | 0,868 | 0,962 | 1,15 | 1,20 | 1,33 | 1,42 | 1,52 | 1,70 | 1,79 | 1,87 | 2,14 | 2,31 | 2,48 | 2,74 | 3,15 | 3,55 | |
| 41,5 | | | 0,803 | 0,901 | 0,999 | 1,19 | 1,24 | 1,38 | 1,48 | 1,57 | 1,76 | 1,86 | 1,95 | 2,22 | 2,40 | 2,58 | 2,85 | | | |
| 42 | | | 0,813 | 0,912 | 1,01 | 1,21 | 1,26 | 1,40 | 1,50 | 1,59 | 1,79 | 1,88 | 1,97 | 2,25 | 2,44 | 2,62 | 2,89 | 3,32 | 3,75 | |
| 42,4 | | | | | | | | | 1,51 | 1,61 | 1,80 | 1,90 | 1,99 | | | | | | | |
| 43 | ±0,25 | | | | 1,04 | 1,24 | 1,29 | 1,44 | 1,54 | 1,63 | 1,83 | 1,93 | 2,02 | 2,31 | 2,50 | 2,68 | 2,96 | | | |
| 44 | | | | | 1,06 | 1,27 | 1,32 | 1,47 | 1,57 | 1,67 | 1,87 | 1,97 | 2,07 | 2,37 | 2,56 | 2,75 | 3,03 | | | |
| 44,5 | | 0,862 | 0,968 | 1,07 | 1,28 | 1,33 | 1,49 | 1,59 | 1,69 | 1,90 | 2,00 | 2,10 | 2,39 | 2,59 | 2,78 | 3,07 | 3,54 | 4,00 | | |
| 45 | | 0,872 | 0,979 | 1,09 | 1,30 | 1,35 | 1,51 | 1,61 | 1,71 | 1,92 | 2,02 | 2,12 | 2,42 | 2,62 | 2,82 | 3,11 | 3,58 | 4,04 | | |
| 46 | | | | 1,11 | 1,33 | 1,38 | 1,54 | 1,65 | 1,75 | 1,96 | 2,07 | 2,17 | 2,48 | 2,68 | 2,88 | 3,18 | | | | |
| 47 | | | | 1,13 | 1,36 | 1,41 | 1,57 | 1,68 | 1,79 | 2,01 | 2,11 | 2,22 | 2,54 | 2,74 | 2,95 | 3,26 | | | | |
| 47,5 | | | | 1,15 | 1,37 | 1,43 | 1,59 | 1,70 | 1,81 | 2,03 | 2,14 | 2,24 | 2,56 | 2,77 | | | | | | |
| 48 | | 0,931 | 1,05 | 1,16 | 1,39 | 1,44 | 1,61 | 1,72 | 1,83 | 2,05 | 2,16 | 2,27 | 2,59 | 2,81 | 3,02 | 3,33 | 3,84 | 4,34 | | |
| 48,3 | | 0,937 | 1,05 | 1,17 | 1,39 | 1,45 | 1,62 | 1,73 | 1,84 | 2,06 | 2,17 | 2,28 | 2,61 | 2,82 | 3,04 | 3,35 | 3,87 | 4,37 | 5,34 | |
| 50 | | 0,971 | 1,09 | 1,21 | 1,44 | 1,50 | 1,68 | 1,79 | 1,91 | 2,14 | 2,25 | 2,37 | 2,71 | 2,93 | 3,15 | 3,48 | 4,01 | 4,54 | | |
| 50,8 | | 0,986 | 1,11 | 1,23 | 1,47 | 1,53 | 1,71 | 1,82 | 1,94 | 2,18 | 2,29 | 2,41 | 2,75 | 2,98 | 3,20 | 3,54 | 4,08 | 4,62 | | |
| 51 | 0,990 | 1,11 | 1,23 | 1,47 | 1,53 | 1,71 | 1,83 | 1,95 | 2,18 | 2,30 | 2,42 | 2,76 | 2,99 | 3,22 | 3,55 | 4,10 | 4,64 | | | |
| 52 | ±0,30 | | | | 1,26 | 1,50 | 1,56 | 1,75 | 1,87 | 1,99 | 2,23 | 2,35 | 2,47 | 2,82 | 3,05 | 3,28 | 3,63 | 4,19 | 4,74 | |
| 53 | | 1,03 | 1,16 | 1,28 | 1,53 | 1,60 | 1,78 | 1,91 | 2,03 | 2,27 | 2,39 | 2,52 | 2,88 | 3,11 | 3,35 | 3,70 | 4,27 | | | |
| 54 | | | | 1,31 | 1,56 | 1,63 | 1,82 | 1,94 | 2,07 | 2,32 | 2,44 | 2,57 | 2,93 | 3,18 | 3,42 | 3,77 | 4,36 | 4,93 | | |
| 54,7 | | | | 1,32 | 1,58 | 1,65 | 1,84 | 1,97 | 2,10 | 2,35 | 2,47 | 2,60 | 2,97 | 3,22 | 3,46 | 3,83 | | | | |
| 55 | | | | 1,33 | 1,59 | 1,66 | 1,85 | 1,98 | 2,11 | 2,36 | 2,49 | 2,61 | 2,99 | 3,24 | 3,48 | 3,85 | 4,45 | 5,03 | | |
| 56 | | | | | | | | | | | | | 2,66 | | | | | | | |
| 57 | | | | | 1,38 | 1,65 | 1,72 | 1,92 | 2,05 | 2,19 | 2,45 | 2,58 | 2,71 | 3,10 | 3,36 | 3,62 | 4,00 | 4,62 | 5,23 | |
| 58 | | | | | 1,41 | 1,68 | 1,75 | 1,95 | 2,09 | 2,23 | 2,50 | 2,63 | 2,76 | 3,16 | 3,42 | 3,68 | 4,07 | 4,70 | 5,33 | |
| 60 | | | | | 1,46 | 1,74 | 1,81 | 2,02 | 2,16 | 2,30 | 2,58 | 2,72 | 2,86 | 3,27 | 3,55 | 3,82 | 4,22 | 4,88 | 5,52 | |
| 60,3 | | | | | 1,46 | 1,75 | 1,82 | 2,03 | 2,18 | 2,32 | 2,60 | 2,74 | 2,88 | 3,29 | 3,56 | 3,84 | 4,24 | 4,90 | 5,55 | |
| 62 | | | | | | | | | 2,24 | 2,38 | 2,67 | 2,82 | 2,96 | | | | | | | |
| 63 | | | | | | | | | 2,28 | 2,42 | 2,72 | 2,86 | 3,01 | 3,44 | 3,73 | 4,02 | 4,44 | 5,14 | 5,82 | |
| 63,5 | | | | | 1,54 | 1,84 | 1,92 | 2,14 | 2,29 | 2,44 | 2,74 | 2,89 | 3,03 | 3,47 | 3,76 | 4,05 | 4,48 | 5,18 | 5,87 | |
| 64 | ± 0,35 | | | | | 1,86 | 1,93 | 2,16 | 2,31 | 2,46 | 2,76 | 2,91 | 3,06 | 3,50 | 3,79 | 4,08 | 4,51 | 5,22 | 5,92 | |
| 65 | | | | | | 1,89 | 1,97 | 2,20 | 2,35 | 2,50 | 2,81 | 2,96 | 3,11 | 3,56 | 3,85 | 4,15 | 4,59 | 5,31 | 6,02 | |
| 68 | | | | | 1,65 | 1,98 | 2,06 | 2,30 | 2,46 | 2,62 | 2,94 | 3,10 | 3,26 | 3,73 | 4,04 | 4,35 | 4,81 | 5,57 | 6,31 | |
| 69 | | | | | 1,68 | 2,01 | 2,09 | 2,33 | 2,50 | 2,66 | 2,98 | 3,14 | 3,31 | 3,78 | 4,10 | 4,42 | 4,88 | 5,65 | 6,41 | |
| 70 | | | | | 1,70 | 2,04 | 2,12 | 2,37 | 2,53 | 2,70 | 3,03 | 3,19 | 3,35 | 3,84 | 4,16 | 4,48 | 4,96 | 5,74 | 6,51 | |
| 76 | | | | | 1,85 | 2,21 | 2,30 | 2,58 | 2,76 | 2,94 | 3,29 | 3,47 | 3,65 | 4,18 | 4,53 | 4,88 | 5,40 | 6,26 | 7,10 | |
| 76,1 | | | | | | | | 2,76 | 2,94 | 3,30 | 3,48 | 3,66 | 4,19 | 4,54 | 4,89 | 5,41 | 6,27 | 7,11 | | |
| 76,2 | | | | | | | | 2,76 | 2,94 | 3,30 | 3,48 | 3,66 | 4,19 | 4,54 | 4,89 | 5,42 | 6,28 | | | |
| 79,5 | | | | | | | | 2,89 | 3,07 | 3,45 | 3,64 | 3,82 | 4,38 | 4,75 | 5,11 | 5,66 | 6,56 | | | |

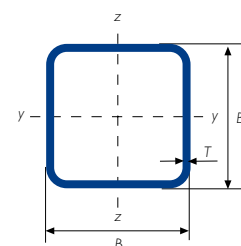
Autres fabrications sur consultation

TUBE ROND



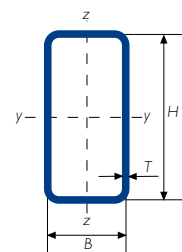
| DIAMÈTRE EXTERIEUR D (mm) | TOLÉRANCE (mm) | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|---|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| 80 | ± 0,40 | | | | 1,95 | 2,33 | 2,43 | 2,71 | 2,90 | 3,09 | 3,47 | 3,66 | 3,85 | 4,41 | 4,78 | 5,15 | 5,70 | 6,60 | 7,50 | |
| 82,3 | | | | | | | | | 2,99 | 3,18 | 3,57 | 3,77 | 3,96 | 4,54 | 4,92 | 5,30 | 5,87 | 6,80 | 7,72 | |
| 83 | | | | | | | | | 3,02 | 3,21 | 3,61 | 3,80 | 4,00 | 4,58 | 4,96 | 5,35 | 5,92 | 6,86 | 7,79 | |
| 88 | | | | | | | | | 3,20 | 3,41 | 3,83 | 4,03 | 4,24 | 4,86 | 5,27 | 5,68 | 6,29 | 7,29 | 8,29 | |
| 88,9 | | | | | | | | | 3,23 | 3,45 | 3,87 | 4,08 | 4,29 | 4,91 | 5,33 | 5,74 | 6,36 | 7,37 | 8,38 | |
| 89 | | | | | | | | | 3,24 | 3,45 | 3,87 | 4,08 | 4,29 | 4,92 | 5,33 | 5,75 | 6,36 | 7,38 | 8,39 | |
| 90 | | | | | | | | | 3,27 | 3,49 | 3,92 | 4,13 | 4,34 | 4,97 | 5,40 | 5,81 | 6,44 | 7,47 | 8,48 | 10,48 |
| 95 | ± 0,50 | | | | | | | | 3,46 | 3,69 | 4,14 | 4,36 | 4,59 | 5,26 | 5,70 | 6,15 | 6,81 | 7,90 | 8,98 | 11,10 |
| 96 | | | | | | | | | | | | | 4,64 | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | 3,64 | 3,88 | 4,36 | 4,60 | 4,83 | 5,54 | 6,01 | 6,48 | 7,18 | 8,33 | 9,47 | 11,71 |
| 101,6 | | | | | | | | | 3,70 | 3,95 | 4,43 | 4,67 | 4,91 | 5,63 | 6,11 | 6,59 | 7,30 | 8,47 | 9,63 | 11,91 |
| 102 | ± 0,60 | | | | | | | | 3,72 | 3,96 | 4,45 | 4,69 | 4,93 | 5,66 | 6,14 | 6,61 | 7,32 | 8,50 | 9,67 | 11,96 |
| 108 | | | | | | | | | 3,94 | 4,20 | 4,72 | 4,97 | 5,23 | 6,00 | 6,50 | 7,01 | 7,77 | 9,02 | 10,26 | 12,70 |
| 110 | | | | | | | | | 4,01 | 4,28 | 4,80 | 5,07 | 5,33 | 6,11 | 6,63 | 7,15 | 7,92 | 9,19 | 10,46 | |
| 111,12 | | | | | | | | | 4,06 | 4,32 | 4,85 | 5,12 | 5,38 | 6,17 | 6,70 | 7,22 | 8,00 | 9,29 | 10,57 | |
| 113 | | | | | | | | | | | | | 5,48 | 6,28 | 6,81 | 7,34 | 8,14 | 9,45 | 10,75 | |
| 114 | | | | | | | | | 4,16 | 4,44 | 4,98 | 5,25 | 5,52 | 6,34 | 6,87 | 7,41 | 8,21 | 9,54 | 10,85 | 13,44 |
| 114,3 | | | | | | | | | 4,17 | 4,45 | 4,99 | 5,27 | 5,54 | 6,35 | 6,89 | 7,43 | 8,23 | 9,56 | 10,88 | 13,48 |
| 120 | | | | | | | | | | | | | 5,82 | 6,68 | 7,24 | 7,81 | 8,66 | 10,06 | 11,44 | 14,18 |
| 121 | ± 0,80 | | | | | | | | | | | | 5,87 | 6,73 | 7,31 | 7,88 | 8,73 | 10,14 | 11,54 | 14,30 |
| 125 | | | | | | | | | | | | | 6,07 | 6,96 | 7,55 | 8,14 | 9,03 | 10,49 | 11,94 | |
| 127 | | | | | | | | | | | | | 6,17 | 7,07 | 7,68 | 8,28 | 9,17 | 10,66 | 12,13 | 15,04 |
| 133 | | | | | | | | | | | | | 6,46 | 7,41 | 8,05 | 8,68 | 9,62 | 11,18 | 12,73 | 15,78 |
| 139 | | | | | | | | | | | | | 6,76 | 7,75 | 8,42 | 9,08 | 10,06 | 11,70 | 13,32 | |
| 139,7 | ± 1,0 | | | | | | | | | | | | 6,79 | 7,79 | 8,46 | 9,12 | 10,11 | 11,76 | 13,39 | |
| 152 | | | | | | | | | | | | | 7,40 | 8,49 | 9,22 | 9,94 | 11,02 | 12,82 | 14,60 | |
| 152,4 | | | | | | | | | | | | | 7,42 | 8,51 | 9,24 | 9,97 | 11,05 | 12,85 | 14,64 | |
| 159 | | | | | | | | | 5,83 | 6,21 | 6,98 | 7,36 | 7,74 | 8,89 | 9,65 | 10,41 | 11,54 | 13,42 | 15,29 | |
| 164 | | | | | | | | | 6,01 | 6,41 | 7,20 | 7,60 | 7,99 | 9,17 | 9,96 | 10,74 | 11,91 | 13,85 | 15,78 | |
| 168,3 | | | | | | | | | | | | | 8,20 | 9,42 | 10,22 | 11,03 | 12,23 | 14,23 | 16,21 | |

TUBE CARRÉ



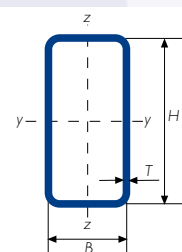
| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR | | TOLÉRANCE | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| B (mm) | B (mm) | | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 10 | ±0,20 | 0,176 | 0,230 | 0,256 | 0,281 | 0,329 | 0,341 | 0,397 | 0,496 | | | | | | | |
| 12 | 12 | | 0,214 | 0,280 | 0,312 | 0,344 | 0,405 | 0,419 | 0,491 | 0,621 | | | | | | | |
| 12,7 | 12,7 | | | 0,298 | 0,332 | 0,366 | 0,431 | 0,447 | 0,524 | | | | | | | | |
| 14 | 14 | | 0,252 | 0,331 | 0,369 | 0,407 | 0,480 | 0,498 | 0,585 | 0,747 | | | | | | | |
| 15 | 15 | | 0,271 | 0,356 | 0,397 | 0,438 | 0,518 | 0,537 | 0,632 | 0,810 | | | | | | | |
| 15,88 | 15,88 | ±0,20 | | 0,378 | 0,422 | 0,466 | 0,551 | 0,572 | 0,674 | 0,865 | 0,972 | | | | | | |
| 16 | 16 | | 0,290 | 0,381 | 0,425 | 0,469 | 0,555 | 0,576 | 0,679 | 0,872 | | | | | | | |
| 18 | 18 | | 0,327 | 0,431 | 0,482 | 0,532 | 0,631 | 0,655 | 0,773 | 0,998 | 1,13 | | | | | | |
| 19 | 19 | | | 0,456 | 0,510 | 0,564 | 0,668 | 0,694 | 0,820 | 1,06 | 1,20 | | | | | | |
| 19,05 | 19,05 | | | 0,457 | 0,512 | 0,565 | 0,670 | 0,696 | 0,823 | 1,06 | 1,20 | | | | | | |
| 20 | 20 | ±0,25 | | 0,481 | 0,538 | 0,595 | 0,706 | 0,733 | 0,868 | 1,12 | 1,27 | 1,36 | | | | | |
| 22 | 22 | | | 0,531 | 0,595 | 0,658 | 0,781 | 0,812 | 0,962 | 1,25 | 1,41 | 1,52 | 1,64 | | | | |
| 23,8 | 23,8 | | | 0,577 | 0,646 | 0,714 | | | | | | | | | | | |
| 25 | 25 | | | 0,607 | 0,680 | 0,752 | 0,894 | 0,930 | 1,10 | 1,44 | 1,63 | 1,76 | 1,92 | | | | |
| 25,4 | 25,4 | | | 0,617 | 0,691 | 0,764 | 0,909 | 0,945 | 1,12 | 1,46 | 1,66 | 1,79 | 1,96 | | | | |
| 27,2 | 27,2 | ±0,25 | | 0,662 | 0,742 | 0,821 | 0,977 | 1,02 | 1,21 | 1,58 | 1,79 | | | | | | |
| 28 | 28 | | | 0,682 | 0,764 | 0,846 | 1,01 | 1,05 | 1,24 | 1,63 | 1,85 | 1,99 | | | | | |
| 30 | 30 | | | 0,732 | 0,821 | 0,909 | 1,08 | 1,13 | 1,34 | 1,75 | 1,99 | 2,15 | 2,39 | 2,71 | | | |
| 31,75 | 31,75 | | | 0,776 | 0,870 | 0,964 | 1,15 | 1,19 | 1,42 | 1,86 | 2,12 | 2,29 | 2,56 | | | | |
| 32 | 32 | ±0,25 | | 0,783 | 0,878 | 0,972 | 1,16 | 1,20 | 1,43 | 1,88 | 2,14 | 2,31 | | | | | |
| 35 | 35 | | | 0,858 | 0,962 | 1,07 | 1,27 | 1,32 | 1,57 | 2,07 | 2,35 | 2,54 | 2,86 | 3,26 | 3,62 | | |
| 38 | 38 | ±0,30 | | | | 1,16 | 1,38 | 1,44 | 1,72 | 2,25 | 2,57 | 2,78 | 3,15 | 3,59 | 4,00 | | |
| 38,1 | 38,1 | | | | | 1,16 | 1,39 | 1,44 | 1,72 | 2,26 | 2,58 | 2,78 | 3,16 | 3,60 | 4,01 | | |
| 40 | 40 | | | | | 1,22 | 1,46 | 1,52 | 1,81 | 2,38 | 2,71 | 2,93 | 3,33 | 3,81 | 4,25 | | |
| 45 | 45 | ±0,30 | | | | 1,38 | 1,65 | 1,72 | 2,05 | 2,69 | 3,08 | 3,33 | 3,81 | 4,35 | 4,88 | | |
| 50 | 50 | ±0,30 | | | | | 1,84 | 1,91 | 2,28 | 3,01 | 3,44 | 3,72 | 4,28 | 4,90 | 5,51 | | |
| 50,8 | 50,8 | ±0,35 | | | | | | | 2,32 | 3,06 | 3,49 | 3,78 | 4,35 | 4,99 | 5,61 | | |
| 55 | 55 | | | | | | | | 2,52 | 3,32 | 3,80 | 4,11 | 4,75 | 5,45 | 6,14 | | |
| 60 | 60 | | | | | | | | 2,75 | 3,64 | 4,16 | 4,50 | 5,22 | 6,00 | 6,76 | 8,21 | 9,57 |
| 65 | 65 | ±0,40 | | | | | | | 2,99 | 3,95 | 4,52 | 4,90 | 5,69 | | | | |
| 70 | 70 | | | | | | | | 3,22 | 4,26 | 4,88 | 5,29 | 6,16 | 7,10 | 8,02 | 9,78 | 11,5 |
| 80 | 80 | ±0,50 | | | | | | | 3,69 | 4,89 | 5,60 | 6,07 | 7,10 | 8,20 | 9,28 | 11,4 | 13,3 |
| 90 | 90 | ±0,60 | | | | | | | | 5,52 | 6,33 | 6,86 | 8,04 | 9,30 | 10,5 | 12,9 | 15,2 |
| 100 | 100 | ±0,65 | | | | | | | | 6,15 | 7,05 | 7,64 | 8,99 | 10,4 | 11,8 | 14,5 | 17,1 |
| 110 | 110 | | | | | | | | | 6,78 | 7,77 | 8,43 | 9,93 | 11,5 | 13,0 | | |
| 120 | 120 | ±0,70 | | | | | | | | 7,40 | 8,49 | 9,21 | 10,9 | 12,6 | 14,3 | | |

TUBE RECTANGULAIRE



| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR | | TOLÉRANCE | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|---|-----|---|---|--|
| H (mm) | B (mm) | | (mm) | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 | |
| 15 | 10 | ±0,20 | | 0,293 | 0,326 | 0,359 | 0,423 | 0,439 | 0,514 | | | | | | | | | | | |
| 16 | 10 | ±0,20 | | 0,305 | 0,341 | 0,375 | 0,442 | 0,459 | 0,538 | 0,684 | | | | | | | | | | |
| 20 | 10 | | | 0,356 | 0,397 | 0,438 | 0,518 | 0,537 | 0,632 | 0,810 | 0,908 | | | | | | | | | |
| 20 | 15 | | | 0,418 | 0,468 | 0,516 | 0,612 | 0,635 | 0,750 | 0,967 | 1,09 | | | | | | | | | |
| 25 | 10 | ±0,25 | | 0,418 | 0,468 | 0,516 | 0,612 | 0,635 | 0,750 | 0,967 | 1,09 | | | | | | | | | |
| 25 | 15 | | | 0,481 | 0,538 | 0,595 | 0,706 | 0,733 | 0,868 | 1,12 | 1,27 | | | | | | | | | |
| 25 | 20 | | | 0,544 | 0,609 | 0,673 | 0,800 | 0,831 | 0,985 | 1,28 | 1,45 | 1,56 | 1,69 | | | | | | | |
| 25,4 | 12,7 | ±0,25 | | 0,457 | 0,512 | 0,565 | 0,670 | 0,696 | 0,823 | 1,06 | 1,20 | | | | | | | | | |
| 30 | 10 | | | 0,481 | 0,538 | 0,595 | 0,706 | 0,733 | 0,868 | 1,12 | 1,27 | | | | | | | | | |
| 30 | 15 | | | 0,544 | 0,609 | 0,673 | 0,800 | 0,831 | 0,985 | 1,28 | 1,45 | 1,56 | | | | | | | | |
| 30 | 16 | | | | | 0,689 | 0,819 | 0,851 | 1,01 | 1,31 | | | | | | | | | | |
| 30 | 20 | | | 0,607 | 0,680 | 0,752 | 0,894 | 0,930 | 1,10 | 1,44 | 1,63 | 1,76 | 1,92 | | | | | | | |
| 30 | 25 | | | 0,670 | 0,750 | 0,830 | 0,989 | 1,03 | 1,22 | 1,60 | 1,81 | 1,95 | 2,16 | | | | | | | |
| 30 | 28 | | | | | | | | 1,29 | 1,69 | 1,92 | 2,07 | 2,30 | | | | | | | |
| 34 | 20 | ±0,25 | | | | | | 1,20 | 1,56 | 1,78 | 1,91 | 2,11 | | | | | | | | |
| 34 | 22 | ±0,25 | 0,607 | | | | | 1,24 | 1,63 | 1,85 | 1,99 | 2,20 | | | | | | | | |
| 35 | 10 | | | 0,544 | 0,609 | 0,673 | 0,800 | 0,831 | 0,985 | 1,28 | 1,45 | 1,56 | 1,69 | | | | | | | |
| 35 | 15 | | | 0,697 | 0,680 | 0,752 | 0,894 | 0,930 | 1,10 | 1,44 | 1,63 | 1,76 | 1,92 | | | | | | | |
| 35 | 20 | | | 0,670 | 0,750 | 0,830 | 0,989 | 1,03 | 1,22 | 1,60 | 1,81 | 1,95 | 2,16 | | | | | | | |
| 35 | 25 | | | 0,732 | 0,821 | 0,909 | 1,08 | 1,13 | 1,34 | 1,75 | 1,99 | 2,15 | 2,39 | | | | | | | |
| 35 | 30 | | | | 0,987 | 1,18 | 1,22 | 1,46 | 1,90 | | | | | | | | | | | |
| 37 | 25 | ±0,30 | | | | | | 1,39 | 1,81 | 2,06 | 2,23 | 2,49 | | | | | | | | |
| 38 | 13,5 | | | 0,626 | 0,701 | 0,775 | 0,923 | 0,959 | 1,14 | 1,49 | 1,69 | 1,82 | | | | | | | | |
| 38 | 19 | | | 0,695 | 0,779 | 0,862 | 1,03 | 1,07 | 1,27 | 1,66 | 1,88 | 2,03 | | | | | | | | |
| 38 | 25 | | | | | | | | 1,41 | 1,85 | 2,10 | 2,27 | 2,53 | | | | | | | |
| 38,1 | 19,05 | | | 0,697 | 0,781 | 0,864 | 1,03 | 1,07 | 1,27 | 1,66 | 1,89 | 2,04 | | | | | | | | |
| 40 | 10 | | | 0,607 | 0,680 | 0,752 | 0,894 | 0,930 | 1,10 | 1,44 | 1,63 | 1,76 | | | | | | | | |
| 40 | 15 | | | 0,670 | 0,750 | 0,830 | 0,989 | 1,03 | 1,22 | 1,60 | 1,81 | 1,95 | | | | | | | | |
| 40 | 20 | | | 0,732 | 0,821 | 0,909 | 1,08 | 1,13 | 1,34 | 1,75 | 1,99 | 2,15 | 2,39 | | | | | | | |
| 40 | 25 | | | 0,795 | 0,892 | 0,987 | 1,18 | 1,22 | 1,46 | 1,91 | 2,17 | 2,34 | 2,63 | | | | | | | |
| 40 | 27 | | | 0,820 | 0,920 | 1,02 | 1,22 | 1,26 | 1,50 | 1,97 | 2,24 | 2,42 | 2,72 | | | | | | | |
| 40 | 28 | | | | | | | | 1,53 | 2,00 | 2,28 | 2,46 | 2,77 | | | | | | | |
| 40 | 30 | | | 0,858 | 0,962 | 1,07 | 1,27 | 1,32 | 1,57 | 2,07 | 2,35 | 2,54 | 2,86 | 3,26 | 3,62 | | | | | |
| 40 | 35 | | | 1,14 | 1,37 | 1,42 | 1,69 | 2,22 | 2,53 | 2,74 | 3,10 | 3,53 | 3,94 | | | | | | | |
| 45 | 10 | ±0,30 | | 0,670 | 0,750 | 0,830 | 0,989 | 1,03 | 1,22 | 1,60 | 1,81 | 1,95 | | | | | | | | |
| 45 | 15 | | | 0,732 | 0,821 | 0,909 | 1,08 | 1,13 | 1,34 | 1,75 | 1,99 | 2,15 | | | | | | | | |
| 45 | 20 | | | 0,795 | 0,892 | 0,987 | 1,18 | 1,22 | 1,46 | 1,91 | 2,17 | 2,34 | 2,63 | | | | | | | |
| 45 | 25 | | | 0,858 | 0,962 | 1,07 | 1,27 | 1,32 | 1,57 | 2,07 | 2,35 | 2,54 | 2,86 | 3,26 | 3,62 | | | | | |
| 45 | 30 | | | | | 1,14 | 1,37 | 1,42 | 1,69 | 2,22 | 2,53 | 2,74 | 3,10 | 3,53 | 3,94 | | | | | |
| 45 | 35 | | | | | 1,10 | 1,22 | 1,46 | 1,52 | 1,81 | 2,38 | 2,71 | 2,93 | | | | | | | |
| 48 | 25 | ±0,30 | | | | | | 1,65 | 2,16 | | | | | | | | | | | |
| 49 | 33,5 | | | | | | | 1,87 | 2,46 | 2,80 | 3,03 | 3,450 | | | | | | | | |
| 50 | 10 | | | 0,732 | 0,821 | 0,909 | 1,08 | 1,13 | 1,34 | 1,75 | 1,99 | 2,15 | | | | | | | | |
| 50 | 15 | | | 0,795 | 0,892 | 0,987 | 1,18 | 1,22 | 1,46 | 1,91 | 2,17 | 2,34 | | | | | | | | |

Autres fabrications sur consultation

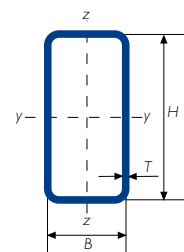


TUBE RECTANGULAIRE

| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR | | TOLÉRANCE (mm) | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|---|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| H (mm) | B (mm) | | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 |
| 50 | 20 | | | 0,858 | 0,962 | 1,07 | 1,27 | 1,32 | 1,57 | 2,07 | 2,35 | 2,54 | 2,86 | 3,26 | 3,62 | | | |
| 50 | 25 | | | | | 1,14 | 1,37 | 1,42 | 1,69 | 2,22 | 2,53 | 2,74 | 3,10 | 3,53 | 3,94 | | | |
| 50 | 27 | | | | | 1,18 | 1,40 | 1,46 | 1,74 | 2,29 | 2,61 | 2,82 | 3,19 | 3,64 | 4,06 | | | |
| 50 | 30 | | | | | 1,22 | 1,46 | 1,52 | 1,81 | 2,38 | 2,71 | 2,93 | 3,33 | 3,81 | 4,25 | 4,68 | 5,07 | |
| 50 | 34 | | | | | | | | 1,90 | 2,51 | 2,86 | 3,09 | 3,52 | | | | | |
| 50 | 35 | | | | | 1,30 | 1,55 | 1,62 | 1,93 | 2,54 | 2,89 | 3,13 | 3,57 | 4,08 | 4,57 | | | |
| 50 | 40 | | | | | 1,38 | 1,65 | 1,72 | 2,05 | 2,69 | 3,07 | 3,33 | 3,80 | 4,35 | 4,88 | | | |
| 50 | 48 | | | | | | | | 2,23 | | | | | | | | | |
| 50,8 | 25,4 | ±0,35 | | | | 1,16 | 1,39 | 1,44 | 1,72 | 2,26 | 2,58 | 2,78 | 3,16 | 3,60 | 4,01 | | | |
| 55 | 34 | | | | | | | | 2,02 | 2,66 | 3,04 | 3,29 | 3,76 | | | | | |
| 55 | 35 | | | | | | | | 2,05 | 2,69 | 3,08 | 3,33 | 3,81 | | | | | |
| 60 | 10 | | | 0,858 | 0,962 | 1,07 | 1,27 | 1,32 | 1,57 | 2,07 | 2,35 | 2,54 | 2,86 | 3,26 | 3,62 | | | |
| 60 | 15 | | | | | 1,14 | 1,37 | 1,42 | 1,69 | 2,22 | 2,53 | 2,74 | 3,10 | 3,53 | 3,94 | | | |
| 60 | 20 | | | | | 1,22 | 1,46 | 1,52 | 1,81 | 2,38 | 2,71 | 2,93 | 3,33 | 3,81 | 4,25 | | | |
| 60 | 25 | | | | | 1,30 | 1,55 | 1,62 | 1,93 | 2,54 | 2,89 | 3,13 | 3,57 | 4,08 | 4,57 | | | |
| 60 | 30 | | | | | 1,38 | 1,65 | 1,72 | 2,05 | 2,69 | 3,08 | 3,33 | 3,81 | 4,35 | 4,88 | | | |
| 60 | 33 | | | | | | | | | 2,79 | 3,18 | 3,44 | 3,95 | 4,52 | | | | |
| 60 | 34 | | | | | | | | | 2,82 | | | | | | | | |
| 60 | 35 | | | | | | | | 2,16 | 2,85 | | | | | | | | |
| 60 | 40 | | | | | | | | 2,28 | 3,01 | 3,44 | 3,72 | 4,28 | 4,90 | 5,51 | 6,09 | | |
| 60 | 45 | | | | | | | | 2,40 | 3,17 | | | | | | | | |
| 60 | 48 | | | | | | | | | 3,26 | | | | | | | | |
| 60 | 50 | | | | | | | | 2,52 | 3,32 | 3,80 | 4,11 | 4,75 | 5,45 | 6,14 | 6,80 | | |
| 65 | 25 | ±0,40 | | | | | | | 2,05 | 2,69 | | | | | | | | |
| 65 | 35 | | | | | | | | 2,28 | 3,01 | | | | | | | | |
| 65 | 55 | | | | | | | | | 3,64 | | | | | | | | |
| 67 | 35 | | | | | | | | | 3,07 | 3,51 | 3,80 | 4,37 | | | | | |
| 70 | 11 | | | | | | | | 1,83 | 2,41 | | | | | | | | |
| 70 | 20 | | | | | 1,38 | 1,65 | 1,72 | 2,05 | 2,69 | 3,08 | 3,33 | 3,81 | 4,35 | 4,88 | | | |
| 70 | 25 | | | | | | | | | 2,85 | 3,26 | 3,52 | 4,04 | | | | | |
| 70 | 30 | | | | | | | | 2,28 | 3,01 | 3,44 | 3,72 | 4,28 | 4,90 | 5,51 | | | |
| 70 | 35 | | | | | | | | 2,40 | 3,17 | | | | | | | | |
| 70 | 40 | | | | | | | | 2,52 | 3,32 | 3,80 | 4,11 | 4,75 | 5,45 | 6,14 | 6,79 | 7,43 | |
| 70 | 50 | | | | | | | | 2,75 | 3,64 | 4,16 | 4,50 | 5,22 | 6,00 | 6,76 | 7,50 | 8,21 | |
| 76 | 34 | ±0,50 | | | | | | | | 3,32 | 3,80 | 4,11 | 4,75 | | | | | |
| 80 | 15 | | | | | | | | 2,16 | 2,85 | | | | | | | | |
| 80 | 20 | | | | | | | | 2,28 | 3,01 | 3,44 | 3,72 | 4,28 | 4,90 | 5,51 | | | |
| 80 | 25 | | | | | | | | 2,40 | 3,17 | | | | | | | | |
| 80 | 30 | | | | | | | | 2,52 | 3,32 | 3,80 | 4,11 | 4,75 | 5,45 | 6,14 | | | |
| 80 | 40 | | | | | | | | 2,75 | 3,64 | 4,16 | 4,50 | 5,22 | 6,00 | 6,76 | 7,50 | 8,21 | |
| 80 | 45 | | | | | | | | 2,87 | 3,79 | 4,34 | 4,70 | 5,45 | 6,28 | 7,08 | | | |
| 80 | 50 | | | | | | | | 2,99 | 3,95 | 4,52 | 4,90 | 5,69 | 6,55 | 7,39 | 8,21 | 9,00 | |
| 80 | 60 | | | | | | | | 3,22 | 4,26 | 4,88 | 5,29 | 6,16 | 7,10 | 8,02 | 8,91 | 9,78 | 11,5 |
| 80 | 72 | | | | | | | | | 4,64 | 5,31 | 5,76 | 6,73 | 7,76 | 8,77 | 9,76 | 10,7 | 12,6 |

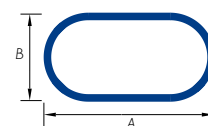
Autres fabrications sur consultation

TUBE RECTANGULAIRE



| DIAMÈTRE EXTÉRIEUR | | TOLÉRANCE (mm) | ÉPAISSEUR T (mm) / POIDS AU MÈTRE (kg/ml) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|---|-----|-----|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| H (mm) | B (mm) | | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 |
| 90 | 20 | ±0,60 | | | | | | | 2,52 | 3,32 | 3,80 | 4,11 | | | | | | |
| 90 | 30 | | | | | | | | 2,75 | 3,64 | 4,16 | 4,50 | 5,22 | 6,00 | 6,76 | 7,50 | 8,21 | 9,57 |
| 90 | 40 | | | | | | | | 2,99 | 3,95 | 4,52 | 4,90 | 5,69 | 6,55 | 7,39 | | | |
| 90 | 50 | | | | | | | | 3,22 | 4,26 | 4,88 | 5,29 | 6,16 | 7,10 | 8,02 | 8,91 | 9,78 | 11,45 |
| 90 | 70 | | | | | | | | 4,89 | 5,60 | 6,07 | 7,10 | 8,20 | 9,28 | 10,33 | 11,35 | 13,34 | |
| 100 | 20 | ±0,65 | | | | | | | 2,75 | 3,64 | 4,16 | 4,50 | 5,22 | 6,00 | 6,76 | | | |
| 100 | 30 | | | | | | | | 2,99 | 3,95 | 4,52 | 4,90 | 5,69 | 6,55 | 7,39 | | | |
| 100 | 40 | | | | | | | | 3,22 | 4,26 | 4,88 | 5,29 | 6,16 | 7,10 | 8,02 | | | |
| 100 | 50 | | | | | | | | 3,46 | 4,58 | 5,24 | 5,68 | 6,63 | 7,65 | 8,65 | 9,62 | 10,6 | 12,4 |
| 100 | 60 | | | | | | | | 3,69 | 4,89 | 5,60 | 6,07 | 7,10 | 8,20 | 9,28 | 10,3 | 11,4 | 13,3 |
| 100 | 80 | | | | | | | | 5,52 | 6,33 | 6,86 | 8,04 | 9,30 | 10,5 | 11,7 | 12,9 | 15,2 | |
| 103 | 39 | ±0,70 | | | | | | | 4,33 | 4,95 | 5,37 | 6,25 | 7,21 | | | | | |
| 105 | 25 | | | | | | | | 3,95 | 4,52 | 4,90 | 5,69 | | | | | | |
| 106 | 34 | | | | | | | | 4,26 | 4,88 | 5,29 | 6,16 | | | | | | |
| 109 | 29 | | | | | | | | 4,20 | 4,81 | 5,21 | 6,07 | | | | | | |
| 110 | 30 | | | | | | | 3,22 | 4,26 | 4,88 | 5,29 | 6,16 | 7,10 | 8,02 | | | | |
| 110 | 70 | | | | | | | | 5,52 | 6,33 | 6,86 | 8,04 | 9,30 | 10,5 | 11,7 | 12,9 | 15,2 | |
| 111,5 | 38,5 | | | | | | | | 3,46 | 4,58 | 5,24 | 5,68 | 6,63 | 7,65 | 8,65 | | | |
| 120 | 30 | | | | | | | | 3,46 | 4,58 | 5,24 | 5,68 | 6,63 | 7,65 | 8,65 | 9,62 | 10,6 | 12,4 |
| 120 | 40 | | | | | | | | 3,69 | 4,89 | 5,60 | 6,07 | 7,10 | 8,20 | 9,28 | | | |
| 120 | 50 | | | | | | | | 3,93 | 5,21 | 5,96 | 6,47 | 7,57 | | | | | |
| 120 | 60 | | | | | | | | 4,17 | 5,52 | 6,33 | 6,86 | 8,04 | 9,30 | 10,5 | 11,7 | 12,9 | 15,2 |
| 120 | 70 | | | | | | | | 5,83 | 6,89 | 7,25 | 8,52 | 9,85 | 11,2 | 12,5 | 13,7 | 16,2 | |
| 120 | 80 | | | | | | | | 6,15 | 7,05 | 7,64 | 8,99 | 10,4 | 11,8 | 13,2 | 14,5 | 17,1 | |
| 120 | 100 | | | | | | | | 6,78 | 7,77 | 8,43 | 9,93 | 11,5 | 13,0 | | | | |
| 140 | 60 | | | | | | | | 6,15 | 7,05 | 7,64 | 8,99 | 10,4 | 11,8 | 13,2 | 14,5 | 17,1 | |
| 140 | 80 | | | | | | | | 6,78 | 7,77 | 8,43 | 9,93 | 11,5 | 13,0 | | | | |
| 140 | 100 | | | | | | | | 7,40 | 8,49 | 9,21 | 10,9 | 12,6 | 14,3 | | | | |
| 150 | 50 | | | | | | | | 6,15 | 7,05 | 7,64 | 8,99 | 10,4 | 11,8 | | | | |
| 150 | 90 | | | | | | | | 7,40 | 8,49 | 9,21 | 10,9 | 12,6 | 14,3 | | | | |
| 160 | 80 | | | | | | | | 7,40 | 8,49 | 9,21 | 10,9 | 12,6 | 14,3 | | | | |
| 180 | 60 | | | | | | | | 7,40 | 8,49 | 9,21 | 10,9 | 12,6 | 14,3 | | | | |

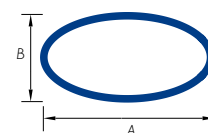
MÉPLAT CHAUT ROND (MCR)



| COTES | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|
| A (mm) | B (mm) | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 1,8 | 2 | 2,5 | 3 | 4 |
| 18 | 12 | 0,326 | | | | | | | | | | | |
| 20 | 11 | | 0,380 | 0,410 | | | | 0,624 | | | | | |
| 24 | 12 | | | 0,493 | | 0,586 | | 0,721 | | | | | |
| 24,5 | 12 | 0,379 | | 0,469 | 0,513 | 0,556 | | 0,684 | | 0,888 | | | |
| 25 | 8,6 | 0,379 | | 0,469 | 0,513 | 0,556 | | | | | | | |
| 25 | 15 | 0,399 | | 0,493 | | 0,586 | | 0,801 | | 1,05 | | | |
| 30 | 10 | | | 0,555 | 0,608 | 0,660 | | 0,814 | | | | | |
| 30 | 15 | 0,477 | 0,525 | 0,620 | 0,648 | 0,704 | 0,680 | 0,907 | | 1,18 | | | |
| 30 | 20 | | | 0,666 | 0,703 | 0,793 | | 0,980 | | 1,28 | | | |
| 31 | 16 | | | | | | | 0,900 | | 1,19 | | | |
| 31,7 | 15,7 | 0,497 | | 0,617 | | 0,734 | | 0,906 | | 1,18 | | | |
| 32 | 12 | 0,477 | | 0,592 | | 0,704 | | 0,869 | | 1,13 | | | |
| 32 | 14 | 0,497 | | 0,617 | | 0,734 | | 0,906 | | 1,18 | | | |
| 35 | 15 | 0,537 | | 0,666 | | 0,793 | 0,825 | 0,980 | 1,16 | 1,28 | 1,57 | | |
| 35 | 20 | | | | | | | 1,11 | | 1,44 | | | |
| 35 | 23 | 0,576 | | 0,715 | | 0,852 | | 1,05 | | 1,38 | 1,70 | | |
| 36 | 18 | | | | | | | 1,05 | | 1,38 | | | |
| 36,3 | 18,2 | 0,576 | | 0,715 | 0,784 | 0,852 | | 1,05 | | 1,38 | | | |
| 38 | 20 | | | | | | | 1,10 | | 1,44 | | 1,20 | |
| 40 | 20 | 0,743 | 0,742 | 0,806 | 0,884 | 0,970 | | 1,26 | | 1,59 | 1,94 | | |
| 40 | 25 | | | | | | | | | 1,73 | | | |
| 45 | 20 | | | | | | | 1,32 | | | 1,94 | | |
| 50 | 10 | | | | | | | 1,29 | | | | | |
| 50 | 15 | 0,734 | | 0,912 | | 1,11 | 1,13 | 1,32 | | 1,78 | | | |
| 50 | 16,5 | 0,734 | | 0,912 | | 1,09 | 1,13 | 1,35 | | 1,78 | | | |
| 50 | 20 | | | 0,975 | | | | 1,40 | | 1,83 | 2,20 | | |
| 50 | 25 | | | | | 1,26 | | 1,50 | | 1,97 | 2,40 | 2,86 | |
| 50 | 30 | | | | | | | 1,52 | | 1,95 | | | |
| 58,5 | 28,5 | | | | | | | | | | 2,64 | | |
| 60 | 20 | | | | | 1,35 | 1,35 | 1,67 | | 2,21 | 2,75 | | |
| 60 | 30 | | | | | | | 1,87 | | 2,47 | 2,93 | 3,63 | |
| 63,5 | 26 | | | | | | | | | | 3,08 | | |
| 64 | 26 | | | | | | | | | 2,48 | 3,08 | | |
| 70 | 11 | | | | | 1,41 | | 1,76 | | 2,32 | | | |
| 70 | 30 | | | | | | | 1,96 | | 2,58 | | | |
| 71 | 30 | | | | | | | | | 2,61 | | | |
| 80 | 40 | | | | | | | | | | | 4,30 | |
| 80 | 45 | | | | | | | | | | | | 6,68 |
| 100 | 50 | | | | | | | 3,05 | | 4,04 | | 5,98 | |

Gamme

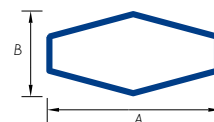
ELLIPTIQUES



| COTES | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| A (mm) | B (mm) | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 1,8 | 2 | 2,5 |
| 20 | 12 | 0,300 | | 0,370 | 0,404 | 0,438 | | 0,536 | | | |
| 25 | 12 | 0,379 | 0,469 | 0,513 | 0,556 | | 0,684 | | | | |
| 25,4 | 15,8 | | | | | | 0,740 | | | | |
| 26 | 18 | 0,438 | 0,543 | | 0,645 | 0,670 | 0,795 | | | | |
| 26,3 | 16,2 | | | | 0,640 | | | | | | |
| 27 | 17 | 0,446 | 0,557 | | | | | | | | |
| 28 | 14 | | | 0,560 | 0,670 | | | | | | |
| 30 | 14 | | | | | | 0,869 | 1,13 | | | |
| 30 | 15 | 0,438 | 0,543 | | 0,645 | 0,670 | 0,830 | 1,08 | | | |
| 30 | 19 | 0,477 | 0,592 | 0,648 | 0,704 | | 0,869 | 1,13 | | | |
| 31,5 | 18,5 | | | | | | 0,870 | | | | |
| 31,8 | 18,5 | 0,497 | 0,617 | | 0,734 | | 0,906 | 1,18 | | | |
| 32 | 18,5 | 0,477 | 0,592 | | 0,704 | | 0,869 | 1,13 | | | |
| 32,5 | 16,2 | | 0,592 | | 0,735 | | | | | | |
| 33 | 17 | 0,517 | 0,641 | | 0,764 | | 0,943 | 1,23 | 1,51 | | |
| 33 | 17,5 | | | | | | 1,02 | 1,32 | | | |
| 33 | 22 | 0,537 | 0,666 | | | 0,825 | 0,980 | 1,28 | 1,57 | | |
| 35 | 12 | 0,517 | 0,641 | | 0,764 | 0,943 | 0,943 | 1,23 | 1,51 | | |
| 35 | 20 | | | | | | | 1,26 | | | |
| 36 | 14 | 0,517 | 0,641 | | 0,764 | | 0,943 | 1,23 | 1,51 | | |
| 37 | 19 | 0,576 | 0,715 | | 0,852 | | 1,05 | 1,38 | 1,70 | | |
| 37,5 | 21,5 | 0,576 | | | | | 1,05 | 1,38 | 1,70 | | |
| 40 | 20 | | | | | | 1,09 | 1,42 | | | |
| 40 | 28 | | | | | | | 1,63 | | | |
| 42,3 | 14,2 | | | | 0,882 | | | | | | |
| 44 | 16 | 0,616 | 0,765 | | | | 1,13 | 1,15 | | | |
| 45 | 9 | | | | | | 1,13 | 1,48 | | | |
| 45 | 25 | | | | | | | 1,78 | | | |
| 47,8 | 24,8 | 0,734 | 0,912 | | | | 1,35 | | | | |
| 48 | 25 | | | | | | | 1,75 | | | |
| 50 | 13 | | 0,864 | | | | 1,50 | | | | |
| 50 | 30 | | | | | | 1,50 | | | | |
| 52 | 12 | | 0,864 | | | | | | | | |
| 54 | 22 | | | | | | | 1,92 | | | |
| 55 | 24 | | | | 1,21 | | 1,50 | 1,97 | 2,44 | | |
| 60 | 35 | | | | | | | 2,23 | | 3,10 | |
| 63,02 | 30,02 | | | | | | 1,72 | | | | |
| 100 | 20 | | | | | | 2,53 | 3,35 | | | |
| 100 | 50 | | | | | | | | | | 6,88 |
| 114 | 57 | | | | | | | | 5,42 | | |
| 120 | 60 | | | | | | | | | | 8,47 |

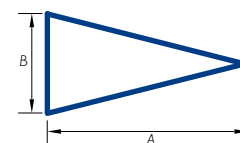
Autres fabrications sur consultation

LOSANGE



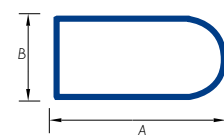
| COTES | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | |
|--------|--------|---------------------------------|------|
| A (mm) | B (mm) | 1,5 | 2 |
| 40 | 20 | 1,23 | 1,62 |

TRIANGLES



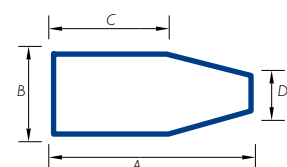
| COTES | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | | |
|--------|--------|---------------------------------|------|------|
| A (mm) | B (mm) | 1,5 | 2 | 3 |
| 30 | 15 | 0,86 | 1,13 | |
| 40 | 22 | 1,24 | 1,63 | |
| 60 | 38 | | | 3,73 |
| 60 | 38 | | | 4,29 |

½ MÉPLAT CHAUT ROND (½ MCR)



| COTES | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | | |
|--------|--------|---------------------------------|-------|------|
| A (mm) | B (mm) | 1 | 1,5 | 2 |
| 30 | 15 | | 0,970 | 1,27 |
| 35 | 25 | 0,856 | 1,27 | 1,68 |
| 40 | 20 | | 1,23 | 1,62 |
| 40 | 30 | 1,02 | 1,52 | 2,01 |
| 50 | 25 | 1,11 | 1,64 | 2,17 |
| 50 | 30 | | 1,73 | 2,28 |
| 55 | 25 | 1,19 | 1,77 | 2,34 |
| 80 | 40 | | 2,59 | 3,16 |
| 102 | 32 | | | 4,06 |

SEMI-LOSANGE

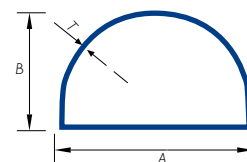


| COTES | | | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | |
|--------|--------|--------|--------|---------------------------------|--|
| A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | 2,5 | |
| 45 | 20 | 26 | 10 | 2,3 | |

Autres fabrications sur consultation

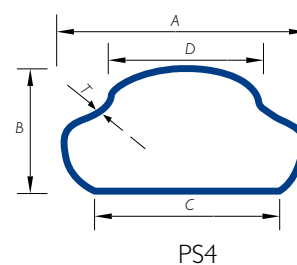
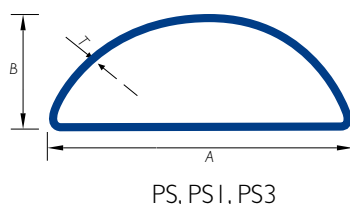
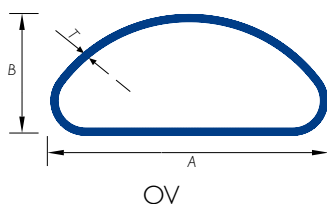
Gamme

SEMI-RONDS



| COTES | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | |
|--------|--------|---------------------------------|------|
| A (mm) | B (mm) | 1,5 | 2 |
| 40 | 25 | 1,23 | 1,62 |
| 50 | 25 | 1,49 | 1,96 |

MAIN-COURANTES



| RÉFÉRENCE | COTES | | | | ÉPAISSEUR T (mm) / MASSE (kg/m) | | |
|----------------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------|------|------|
| | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | 1 | 1,5 | 2 |
| OV-804 | 80 | 35 | | | | 2,33 | 3,1 |
| PS | 40 | 20 | | | 0,816 | 1,21 | 1,60 |
| PS1 | 50 | 25 | | | 1,03 | 1,53 | 2,03 |
| PS3 | 60 | 25 | | | 1,17 | 1,74 | 2,31 |
| PS4 | 50 | 30 | 37 | 31 | 1,03 | 1,53 | 2,03 |
| MAIN COURANTE | 40 | 25 | 20 | | | 1,35 | 1,78 |
| MAIN COURANTE | 50 | 30 | 25 | | | 1,79 | 2,37 |
| MAIN COURANTE | 60 | 25 | 20 | | | 1,83 | 2,42 |
| MAIN COURANTE | 80 | 40 | 30 | | | 2,53 | 3,35 |
| PROFIL AILETTE | 40 | 25 | 20 | | | | 3,96 |

SECTIONS VARIÉES



Autres fabrications sur consultation



Production Plants**Commercial Offices****Production Plants****Commercial Offices****AUSTRIA**

CONDESA DEUTSCHLAND
100, rue Maréchal Foch
F - 54720 Lexy, France
Tel. 00 33 3 822 522 25
Fax. 00 33 3 822 522 01

BENELUX

LONGTAIN
Rue E. Vandervelde 1/3
7170 Bois - d'Haine, Belgium
Tel. 00 32 64 273 511
Fax. 00 32 64 261 848

CONDESA BENELUX
Rue E. Vandervelde 1/3
7170 Bois - d'Haine, Belgium
Tel. 00 32 64 273 511
Fax. 00 32 64 261 848

GERMANY

SRW Schwarzwälder Röhrenwerk GmbH
Freudenstädter Straße 58
D-72213 Altensteig - Walddorf, Germany
Tel. 00 49 7458 9998 0
Fax. 00 49 7458 45152

CONDESA DEUTSCHLAND
Freudenstädter Straße 58
D-72213 Altensteig - Walddorf, Germany
Tel. 00 49 7458 9998 0
Fax. 00 49 7458 45152

CONDESA DEUTSCHLAND
100, rue du Maréchal Foch
F-54720 Lexy, France
Tel. 00 33 3 822 522 25
Fax. 00 33 3 822 522 01

CONDESA DEUTSCHLAND
Westenhellweg 85 - 89
D-44137 Dortmund, Germany
Tel. 00 49 231 58 96 90 00
Fax. 00 49 231 58 96 90 20

FRANCE

LORRAINE TUBES
100, rue du Maréchal Foch
F-54720 Lexy, France
Tel. 00 33 3 82 25 22 25
Fax. 00 33 3 82 25 22 01

LORRAINE TUBES, FRESNOY PLANT
Vallée d'Épinois
F-02230 - Fresnoy le Grand, France
Tel. 00 33 323 09 36 00
Tel. 00 33 323 09 08 09

CONDESA FRANCE NORD-OUEST
100, rue du Maréchal Foch
F-54720 Lexy, France
Tel. 00 33 3 82 25 22 25
Fax. 00 33 3 82 25 22 01

CONDESA FRANCE SUD-OUEST
10 rue Roger Lapébie
ZA Chanteloiseau
33140 Villenave D'Ornon, France
Tel. 00 33 5 57 77 53 20
Fax. 00 33 5 57 77 53 29

CONDESA FRANCE SUD-EST
7, Rue Colonel Cambonnet
69500 Bron (Lyon), France
Tel. 00 33 4 72 35 94 54
Fax. 00 33 4 72 35 16 16

IRELAND

BISCAY SHIPPING Ireland Ltd.
7-9 Dame Court
Dublin 2, Ireland
Tel. 00 35 31 662 10 80
Fax. 00 35 31 662 15 75

NORDIC COUNTRIES

CONDESA NORDIC
Stora Ävägen 21
436 34 ASKIM
Sweden
Tel. 00 46 31 723 21 90
Fax. 00 46 31 723 21 91

POLAND

CONDESA POLAND
Al. Kijowska 24/LU2
30-079 Kraków, Poland
Tel. 00 48 12 294 62 10
Fax. 00 48 12 294 62 13

PORTUGAL

CONDESA PORTUGAL
Rua Dr. João Corte Real, 583
Alto Saboga
3880-003 Ovar, Portugal
Tel. 00 351 256 509 040
Fax. 00 351 256 509 049

SPAIN

CONDESA FABRIL
Carretera de Bergara por Urbina, Km. 14
01170 Legutiano (Álava), Spain
Tel. 00 34 945 46 56 66
Fax Spain: 00 34 945 46 56 64
Fax Europe: 00 34 945 46 56 65

MIERES TUBOS
Calle Naves de Sueros
33600 Mieres (Asturias), Spain
Tel. 00 34 985 457 600
Fax. 00 34 985 457 601

PERFIL EN FRÍO
Ctra. Guipúzcoa, Km. 7.5
31195 Berrioplano (Navarra), Spain
Tel. 00 34 948 195 300
Fax. 00 34 948 195 302

TUMESA
Polígono Industrial SEPES
C/ Isaac Newton s/n
46520 Sagunto (Valencia), Spain
Tel. 00 34 96 265 47 11
Fax. 00 34 96 266 47 59

ZALAIN TRANSFORMADOS
Barrio Zalain - Zoko s/n
31789 Lesaka, Spain
Tel. 00 34 948 628 100
Fax. 00 34 948 628 102

CONDESA CATALUÑA
Rambla del Cellar, 133, 3º
08172 San Cugat del Vallès
(Barcelona), Spain
Tel. 00 34 93 589 43 59
Fax. 00 34 93 589 05 41

CONDESA CENTRO
C/ Marie Curie, 17
Edificio Autogampo II, Of. B-1
28529 Rivas Vaciamadrid, Spain
Tel. 00 34 91 781 18 66
Fax. 00 34 91 781 16 19

CONDESA LEVANTE
Polígono Industrial SEPES
C/ Isaac Newton s/n
46520 Sagunto (Valencia), Spain
Tel. 00 34 96 265 47 11
Fax. 00 34 96 266 47 59

CONDESA NORTE
C/ Albert Einstein
Edificio 6 - Oficina 206
Parque Tecnológico de Alava
01510 Miñano (Álava), Spain
Tel. 00 34 945 19 43 30
Fax. 00 34 945 19 43 31

CONDESA NOROESTE
Centro de Empresas La Guía
Av. Jardín Botánico 408-1º Of. 29
33203 Gijón (Asturias), Spain
Tel. 00 34 985 19 58 21
Fax. 00 34 985 33 79 83

CONDESA SUR
Avda. de la Aeronáutica, s/n
Edif. Helios, planta 4ª, Mód. 3
41020 Sevilla, Spain
Tel. 00 34 95 447 57 20
Fax. 00 34 95 447 57 21

CANARIAS
C/ Juan XXIII, 14
35004 Las Palmas de Gran Canaria, Spain
Tel. 00 34 928 29 76 49
Fax. 00 34 928 24 14 06

SWITZERLAND

CONDESA FRANCE
100, rue du Maréchal Foch
F-54720 Lexy, France
Tel. 00 33 3 82 25 22 25
Fax. 00 33 3 82 25 22 01

UNITED KINGDOM

CONDESA UK
Regency House
97-107 Hagley Road
Edgbaston
Birmingham B16 8LA, United Kingdom
Tel. 00 44 121 454 4944
Fax. 00 44 121 454 7051

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

CONDESA DEUTSCHLAND
100, rue Maréchal Foch
F - 54720 Lexy, France
Tel. 00 33 3 822 522 25
Fax. 00 33 3 822 522 01

www.condesa.com



CONDESA
GRUPO