

Hybox® S500MH

Profils creux formés à froid à haute limite élastique

Hybox® est notre gamme de profils creux formés à froid EN10219 à haute limite élastique allant de 355 MPa à 700 MPa. Grâce aux dernières avancées dans les aciers à haute limite élastique, l'utilisation des profils creux Hybox S500MH permet des gains de poids et de plus grande portées. Hybox® S500MH est disponible dans une gamme de dimensions les plus populaires et existe aussi avec l'option TT pour des tolérances dimensionnelles et un état de surface supérieurs.



Pour les grues, les nacelles ciseaux, les chariots élévateurs, les engins agricoles et bien d'autres applications, l'efficacité à l'usage vient de l'augmentation de la zone de travail sans subir la pénalité pondérale d'une structure massive. C'est là que l'acier à haute limite élastique est très avantageux en particulier lorsqu'il est combiné avec la qualité des profils creux de construction Hybox®. Hybox haute limite élastique est disponible dans les nuances S500MH, S550MLH, S550MH, S550MLH, S600MH, S600MLH, S650MH, S650MLH, S700MH et S700MLH, contactez nous pour plus de détails.

Inspection & Essais

Les profils creux Hybox® sont soumis à des inspections et des essais spécifiques et sont fournis avec un certificat d'inspection type 3.1 de l'EN 10204.

Hybox® TT

Les profils creux à haute limite élastique sont aussi disponibles en qualité Hybox® TT avec de meilleures tolérances dimensionnelles et un état de surface supérieur qui améliorent la productivité pendant la fabrication des machines. Hybox® TT bénéficie de tolérances moitié moindre que la norme sur la plupart des dimensions, et d'un état de surface extra-lisse permettant une très belle finition même sans grenailage.

Support technique

Nous voulons que vous utilisiez les profils creux Hybox® au maximum de leur capacité. Nos ingénieurs techniques et nos équipes commerciales seront toujours heureux de répondre à vos questions sur la sélection des aciers ou des applications. Nos ingénieurs sont

disponibles pour vous assister à mettre en œuvre Hybox® haute limite élastique dans un design léger et efficace. Hybox haute limite élastique est produit en accord avec l'IATF 16949-2016 pour une confiance ultime en qualité.

Durabilité

Les propriétés essentielles de l'acier en font le matériau durable de choix pour une large gamme d'applications. L'acier est résistant, durable, flexible, réutilisable et le plus important, il est recyclable à 100%. La durabilité est un sujet que nous prenons au sérieux et nous avons obtenu la note « très bien » pour nos approvisionnements responsables d'après la norme BES 6001. Hybox® est disponible avec une déclaration environnementale produit (DEP).



Propriétés mécaniques

| Nuance | Limite élastique mini (MPa) | | Limite à la rupture (MPa) | | Allongement mini (%) | | Résilience KV2 mini (J) à la température d'essais de -20°C | |
|---------|-----------------------------|--|---------------------------|--|----------------------|---------|--|-------|
| | R_{eH} | | R_m | | A long | A trans | long | trans |
| S500 MH | 500 | | 580 - 760 | | 11 | 9 | 40 | 20 |

Pour des épaisseurs ≥ 3 mm ; pour les dimensions de tronçons $D/T < 10$ (circulaires) et $(B+T) / 2T < 10$ (carrés et rectangulaires), l'allongement minimal est réduit de 4 et la résistance à la traction maximale augmentée de 50MPa. Pour les dimensions de tronçons $D/T > 10$ à < 15 (circulaires) et $(B+T) / 2T > 10$ à < 15 (carrés et rectangulaires), l'allongement minimal est réduit de 2 et la résistance à la traction maximale augmentée de 50MPa. Pour des épaisseurs < 3 mm, dans ce cas les valeurs à obtenir doivent être convenues d'un commun accord entre l'acheteur et le fabricant.

Composition chimique

| Nuance | C max | Si max | Mn max | P max | S max | Cr max | Mo max | Ni max | Al _{tot} min | Cu max | Nb max | Ti max | V max | N max | CEV max |
|---------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|
| S500 MH | 0.16 | 0.60 | 1.70 | 0.020 | 0.020 | 0.30 | 0.20 | 0.80 | 0.020 | 0.55 | 0.090 | 0.060 | 0.12 | 0.025 | 0.40 |

CEV surpasse les exigences de l'EN10219-3:2020; $CEV = C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15$

Profils creux rectangulaires (RHS)

| mm | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
|---------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| 30/20 | 1,36 | 1,64 | 1,89 | | | | | | |
| 40/20 | 1,68 | 2,03 | 2,36 | 2,66 | | | | | |
| 40/30 | 1,99 | 2,42 | 2,83 | 3,21 | 3,57 | | | | |
| 50/20 | 1,99 | 2,42 | 2,83 | 3,21 | 3,57 | | | | |
| 50/25 | 2,15 | 2,62 | 3,07 | 3,49 | 3,88 | | | | |
| 50/30 | 2,31 | 2,82 | 3,30 | 3,76 | 4,20 | | | | |
| 60/20 | 2,31 | 2,82 | 3,30 | 3,76 | 4,20 | | | | |
| 50/40 | 2,62 | 3,21 | 3,77 | 4,31 | 4,83 | | | | |
| 60/30 | 2,62 | 3,21 | 3,77 | 4,31 | 4,83 | | | | |
| 60/40 | 2,93 | 3,60 | 4,25 | 4,86 | 5,45 | 6,56 | | | |
| 60/50 | 3,25 | 3,99 | 4,72 | 5,41 | 6,08 | 7,34 | | | |
| 70/40 | 3,25 | 3,99 | 4,72 | 5,41 | 6,08 | 7,34 | | | |
| 70/50 | 3,56 | 4,39 | 5,19 | 5,96 | 6,71 | 8,13 | | | |
| 80/30 | 3,25 | 3,99 | 4,72 | 5,41 | 6,08 | 7,34 | | | |
| 80/40 | 3,56 | 4,39 | 5,19 | 5,96 | 6,71 | 8,13 | | | |
| 80/50 | | 4,78 | 5,66 | 6,51 | 7,34 | 8,91 | | | |
| 80/60 | | 5,17 | 6,13 | 7,06 | 7,97 | 9,70 | | | |
| 81/51 | | 4,86 | 5,75 | 6,62 | 7,46 | 9,07 | | | |
| 90/50 | | 5,17 | 6,13 | 7,06 | 7,97 | 9,70 | | | |
| 100/40 | | 5,17 | 6,13 | 7,06 | 7,97 | 9,70 | | | |
| 100/50 | | 5,56 | 6,60 | 7,61 | 8,59 | 10,5 | 12,3 | | |
| 100/60 | | 5,96 | 7,07 | 8,16 | 9,22 | 11,3 | 13,2 | | |
| 100/80 | | | 8,01 | 9,26 | 10,5 | 12,8 | 15,1 | | |
| 110/70 | | | 8,01 | 9,26 | 10,5 | 12,8 | 15,1 | | |
| 120/40 | | | 7,07 | 8,16 | 9,22 | 11,3 | 13,2 | | |
| 120/50 | | | 7,54 | 8,71 | 9,85 | 12,1 | 14,16 | | |
| 120/60 | | | 8,01 | 9,3 | 10,5 | 12,8 | 15,1 | | |
| 120/80 | | | 8,96 | 10,4 | 11,7 | 14,4 | 17,0 | 21,4 | |
| 120/100 | | | | 11,5 | 13,0 | 16,0 | 18,9 | 23,9 | |
| 140/50 | | | | 9,81 | 11,1 | 13,6 | 16,0 | | |
| 140/60 | | | | 10,4 | 11,7 | 14,4 | 17,0 | | |
| 140/80 | | | | 11,5 | 13,0 | 16,0 | 18,9 | 23,9 | |
| 150/100 | | | | | 14,9 | 18,3 | 21,7 | 27,7 | 33,4 |
| 160/80 | | | | | 14,2 | 17,5 | 20,7 | 26,4 | 31,8 |
| 160/90 | | | | | 14,9 | 18,3 | 21,7 | 27,7 | 33,4 |
| 180/80 | | | | | 15,5 | 19,1 | 22,6 | 28,9 | 35,0 |
| 180/100 | | | | | 16,8 | 20,7 | 24,5 | 31,4 | |
| 200/80 | | | | | 16,8 | 20,7 | 24,5 | 31,4 | |
| 200/100 | | | | | | 22,3 | 26,4 | 33,9 | |
| 200/120 | | | | | | 23,8 | 28,3 | 36,5 | |
| 200/150 | | | | | | 26,2 | 31,1 | 40,2 | |
| 220/120 | | | | | | 25,4 | 30,2 | 39,0 | |
| 250/100 | | | | | | 26,2 | 31,1 | 40,2 | |
| 250/150 | | | | | | | 35,8 | 46,5 | |
| 300/100 | | | | | | | 35,8 | 46,5 | |
| 300/200 | | | | | | | | 59,1 | |

www.tatasteeleurope.com

Tata Steel International France sas

Parc des Barbanniers
Immeuble le Starter
1 Place des Hauts Tilliers
92230 Gennevilliers
T: +33 (0)1 41 47 33 05
E: tubes@tatasteeleurope.com
www.tatasteeleurope.com

Le plus grand soin a été apporté pour garantir l'exactitude des informations contenues dans cette publication. Cependant, Tata Steel et ses filiales déclinent toute responsabilité pour toute erreur éventuelle ou information pouvant être considérée comme erronée.

Avant d'utiliser des produits et services fournis par Tata Steel et ses filiales, les clients doivent en vérifier leur aptitude pour leurs applications.

Droit d'auteur 2021
Tata Steel Europe Limited