

Toolox® 46

Description générale du produit

Toolox® 46 est un acier prétraité thermiquement pour atteindre une dureté très élevée.

Sa composition chimique s'appuie sur une version précédente qui a fait ses preuves, Toolox® 44, mais modifiée pour correspondre aux applications d'outillage pour travail à chaud les plus exigeantes. En dépit de cette grande dureté, l'usinage se fait sans problème avec un outillage normal au carbure. Si nécessaire, les propriétés de surface peuvent être encore renforcées par nitration, laser et PVD (dépôt physique par phase vapeur).

Gamme dimensionnelle

Toolox® 46 est disponible sous forme de plaques d'épaisseur comprise entre 60.0 et 130.0 mm, de blocs forgés d'épaisseur comprise entre 170.0 et 320.0 mm, et de barres rondes de diamètre compris entre 151.0 et 353.0 mm. D'autres dimensions peuvent être disponibles sur demande. Pour plus d'informations sur les dimensions et les tolérances, voir les barres rondes Toolox® ou le programme dimensionnel de l'acier d'ingénierie et d'outillage Toolox.

Propriétés mécaniques

Produit	Épaisseur (mm)	Diamètre (mm)	Dureté ¹⁾ (HBW)
Plaque	60.0 - 130.0	—	430 - 490
Blocs forgés	170.0 - 320.0	—	430 - 490
Barres rondes	—	151.0 - 353.0	430 - 490

¹⁾ La dureté est mesurée conformément à la norme EN ISO 6506-1. La mesure est effectuée sur une surface fraisée située à 12.5 mm sous la surface commandée pour les blocs forgés et les barres rondes. La dureté des barres est mesurée avec des empreintes positionnées comme pour l'essai de choc selon la norme EN 10083. Pour les plaques, la mesure est effectuée sur une surface fraisée située entre 0.5 et 2 mm sous la surface.

Résilience

Produit	Energie, valeur min. garantie pour éprouvettes Charpy V 10x10mm, sens travers ¹⁾	Energie, valeur min. garantie pour éprouvettes Charpy V 10x10mm, sens long ²⁾
Plaque	8 J / 20 °C	—
Blocs forgés	11 J / 20 °C	—
Barres rondes	—	11 J / 20 °C

¹⁾ Essai de résilience conformément à EN 10025, EN ISO 148 avec une amorce de 2 mm.

²⁾ Essai de résilience conformément à EN 10083.

Essais aux ultrasons

L'inspection par ultrasons est réalisée conformément à : EN 10160 pour les tôles, EN 10228-3 pour les blocs forgés et EN 10308 pour les barres rondes. Tous ces produits sont soumis à des tolérances supplémentaires conformément à la spécification SSAB V6.

Tolérances

Pour plus d'informations sur les dimensions et les tolérances, voir le programme dimensionnel Toolox® ou la brochure Toolox® Garanties, disponible sur www.ssab.com ou www.toolox.com.

Épaisseur

Tolérances conformes à la garantie d'épaisseur Toolox®.

Les garanties Toolox® répondent aux exigences de la norme EN 10029 Classe C, avec des tolérances encore plus étroites pour les tôles.

Les tolérances d'épaisseur pour les blocs forgés Toolox® sont de 0/+3.2 mm.

Diamètre de la barre

Tolérances conformes à la norme EN 10060.

Longueur et largeur

Tolérances de longueur et de largeur conformes à celles de la norme EN 10029 pour les tôles Toolox®.

Les tolérances de longueur pour les blocs forgés Toolox® sont de -500/+500 mm.

Les tolérances de longueur pour les barres rondes Toolox® est conforme à la norme EN 10060 avec des tolérances de -0/+200 mm.

Planéité

Les tolérances pour les tôles Toolox® sont conformes aux garanties de planéité de Toolox®, plus restrictives que la norme EN 10029 Classe N (type d'acier L).

L'écart de planéité maximal accepté pour les blocs forgés Toolox® est de 1 mm/m.

Rectitude de la barre

Tolérances selon la norme EN 10060, avec une déviation maximale autorisée de 2 mm/m.

Propriétés de surface

Conformément à la norme EN 10163-2 Classe B, sous-classe 3 pour les tôles Toolox®.

L'état de surface des blocs forgés Toolox® est une surface usinée plus huilée.

L'état de surface des barres rondes est tourné et huilé.

Etat de livraison

Trempé et revenu à une température minimale de 590 °C.

À la livraison par SSAB, Toolox® répond aux spécifications suivantes :

- Brut de laminage
- Sans réparation par soudure

Les conditions de livraison sont disponibles dans la brochure SSAB sur les garanties Toolox® ou sur www.ssab.com.

Mise en oeuvre et autres recommandations

Soudage, pliage et usinage

Pour plus d'informations sur le soudage et la fabrication, consultez les brochures de SSAB sur le site www.ssab.com ou contactez le support technique.

Prenez les précautions de sécurité nécessaires lors du soudage, de la découpe, du meulage ou de tout autre travail sur le produit. Le meulage, notamment des produits revêtus d'un apprêt, peut produire une poussière à forte concentration de particules.

Durcissement de la surface

Toolox® est un excellent acier pour différents types de durcissement de surface. La haute limite d'élasticité et la ductilité de Toolox en font un substrat parfait. Les microfissures de la couche durcie s'arrêtent lorsqu'elles atteignent le substrat. Bien réalisé, un durcissement de surface au laser ou par induction, ne modifie les propriétés que localement. L'acier sous la couche durcie conserve ses propriétés d'origine intactes.

La nitruration et les revêtements de surface présentent une manière très intéressante de renforcer la dureté, de réduire les frottements et dans certains cas d'améliorer la résistance à la corrosion. Effectués en dessous de 590 °C, ces traitements n'affectent pas les propriétés de la matière.

Contact et informations



BLANCHARD OXYCOUPAGE

208 route de Paris, 44980 Sainte-Luce-sur-Loire

+33 (0)2 40 52 98 98

blanchard@oxycoupage.com • www.oxycoupage.com

R.C 72B235 • APE 2550B • FR02 872 802 343 000 22

SAS au capital de 100 000 €