

# Toolox 33

## Engineering & Tool Steel

### Description générale du produit

Toolox 33 est livré à l'état trempé recuit avec une résilience élevée et des tensions résiduelles extrêmement faibles permettant une excellente stabilité dimensionnelle après usinage.

Toolox 33 convient parfaitement dans les applications telles que les moules à injection, le moulage caoutchouc, ainsi que pour les composants d'ingénierie mécanique. Avec un traitement de surface approprié, la durée de vie des outils ou des composants est prolongée.

### Dimensions

Toolox 33 est disponible en plaque dans la gamme d'épaisseurs de 5 – 130 mm, et en barres dans la gamme des diamètres de 21-141mm. D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

### Propriétés mécaniques

#### Dureté HBW Min - Max <sup>1)</sup>

275 - 325

<sup>1)</sup> La dureté des plaques est mesurée selon EN ISO 6506-1, sur surface fraisée de 0,5 – 2 mm au-dessous de la surface initiale. La dureté des barres est mesurée sur surface fraisée avec positionnement identique au test d'impact selon EN 10 083.

#### Résilience, plaque

Température de test	Energie d'impact Chapy-V direction transversale ; Min J <sup>2)</sup>
20°C	35

<sup>2)</sup> Test de résilience selon EN 10 025, EN ISO 148.

#### Résilience, barres

Température de test	Diamètre (mm)	Min.Energie d'impact Chapy-V (J) <sup>3)</sup>
20°C	≤ 141	35

<sup>3)</sup> Test de résilience selon EN10 083

#### Test ultrason

L'inspection par ultrasons est réalisée selon :

EN 10 308 (Barres). EN 10 160 (Plaques) avec exigences supplémentaires selon la spécification SSAB V6.

## Tolérances

D'avantage de détails sont donnés dans la brochure SSAB 41- Informations générales produits Strenx, Hardox, ArmoX et Toolox – Uk, et disponibles sur [www.toolox.com](http://www.toolox.com).

### Epaisseur Plaque

Tolérances selon l'AccruRollTech SSAB.

AccruRollTech couvre non seulement les exigences de la norme EN 10 029 Class C mais offre des tolérances plus serrées.

### Plaque Longueur et Largeur

Tolérances selon EN 10 029.

### Planéité Plaque

Tolérance sur planéité selon les tolérances SSAB qui sont plus restrictives que la norme EN 10 029 Class N (Acier type L)

### Plaque Etat de surface

Propriétés de surface du Toolox 33 selon EN 10 163-2 Class B, Sous classe 3.

### Barre Diamètre et Longueur

Tolérances selon EN 10 060.

### Rectitude Barre

Rectitude selon EN 10 060

### Barre Etat de surface

Surface écrouté

## Condition de livraison

Etat trempé revenu à une température minimum de 590°C.

Lors de la livraison par SSAB, les plaques et les barres respectent les critères suivants :

- Absence d'écailles de laminage.
- Absence de réparation par soudage.

Les spécifications de livraisons peuvent être trouvées dans la brochure SSAB 41 – Informations générales produits Strenx, Hardox, ArmoX et Toolox – UK sur [www.toolox.com](http://www.toolox.com).

## Transformation et autres recommandations

### Soudage, pliage et usinage

Pour toute information concernant le soudage et la transformation, lire la brochure SSAB sur [www.toolox.com](http://www.toolox.com) ou consulter le Support technique, [help@ssab.com](mailto:help@ssab.com).

Toolox 33 ne nécessite aucun traitement thermique complémentaire. Si l'acier Toolox fait l'objet d'un traitement thermique au-dessus de 590°C après livraison pas SSAB, ses propriétés ne seront plus garanties.

La nitruration ou l'application d'un revêtement de surface est possible à condition que la température soit inférieure à 590°C.

Des précautions (santé, sécurité) doivent être prises lors des opérations de soudage, découpe, perçage et autres opérations de transformation du produit. Le fraisage, particulièrement sur la pré-peinture des plaques peut produire de la poussière à haute concentration de particules.

## Contact et informations

Des recommandations sont disponibles sur les brochures SSAB sur [www.toolox.com](http://www.toolox.com) ou en consultant le Support technique, [help@ssab.com](mailto:help@ssab.com). Recommendations can be found in SSAB's brochures on [www.toolox.com](http://www.toolox.com) or consult Tech Support, [techsupport@ssab.com](mailto:techsupport@ssab.com).