

### Normes correspondantes :

SSAB Toolox	Toolox 33
-------------	-----------

### Composition chimique moyenne :

<b>C</b>	0,23
<b>Mn</b>	0,80
<b>Si</b>	1,10
<b>P</b>	< 0,010
<b>S</b>	< 0,003
<b>Cr</b>	Max 1,60
<b>Ni</b>	Max 1,00
<b>Mo</b>	Max 0,80
<b>V</b>	Max 0,12
<b>Microalliages</b>	+

### Traitement thermique :

<b>Nitruration</b>	Nitrurable à des températures inférieures ou égales à 520°C sans risque de détérioration des caractéristiques mécaniques.
--------------------	---

<b>Propriétés</b>	Acier prétraité à 33HrC et utilisable pour la réalisation de pièces mécaniques nécessitant une grande résistance à la fatigue et aussi pour des moules d'injection ou de compression pour les matières plastiques ou les composites. Il est aussi utilisable pour de nombreux types d'outils de travail à froid (découpe, emboutissage), ainsi que pour certaines applications de travail à chaud (empreintes de coulée sous pression, outils de forge...).
<b>Utilisations courantes</b>	Livré à l'état prétraité et ne nécessite aucun traitement thermique complémentaire après usinage. Il est apte à subir un détensionnement, et aussi un durcissement superficiel ainsi qu'un polissage et un grenage chimique.
<b>Usinabilité</b>	Excellente
<b>Soudabilité</b>	Bonne

### Caractéristiques mécaniques moyennes à l'état de livraison :

<b>Etat recuit</b>	Dureté comprise entre 290 et 335 HB
--------------------	-------------------------------------

### CONTACT COMMERCIAL

**Stéphane Hamel**  
shamel@snm-metal.fr

8, rue de la Boissière - 76170 LA FRENAYE  
**Tél. : 02 35 31 46 42** [snm-metal.fr](http://snm-metal.fr)

Toolox® 33  
est une marque déposée de SSAB