

Best Practice

Oxycoupage de TOOLOX33®



Novembre 2006

Procédure d'oxycoupage recommandée pour TOOLOX33

1. En oxycoupage sur TOOLOX33, préchauffer les deux faces d'un trait de chalumeau, sur environ 100-150 mm de chaque côté. La température de préchauffage doit être atteinte au centre de la plaque. Maintenir la température de préchauffage durant toute l'opération de découpe.

La température de préchauffage pour TOOLOX 33 est de 150-200 °C

2. Découpe.

3. Appliquer un traitement thermique de post-coupage de 560-580 °C sur toute la pièce à découper ou, si des pièces de tailles importantes sont découpées, à 100 – 150 mm du bord de coupe. Le traitement thermique de post-découpe doit commencer dans un délai limité après que les pièces ont été découpées. La durée de maintien en température doit être de 5 mn/mm d'épaisseur ou au moins de 60 minutes. Ce délai est à compter depuis le moment où la partie centrale a atteint la température de traitement thermique voulue. En principe un délai de maintien en température de 2 heures est suffisant.

Le délai maximum avant de commencer le traitement thermique après l'oxycoupage est de 9 heures.

4. La plaque ou la pièce doit refroidir à découvert jusqu'à température ambiante.

5. Depuis le bord oxycoupé :

*5 mm doivent être meulés pour supprimer la zone affectée par la chaleur générée par l'opération de découpe.

*Une autre zone de 5 mm doit être meulée si un matériau stable de forme est nécessaire pour une autre opération d'usinage/sciage, etc.

6. Étalonner la procédure de traitement de post-chauffage par un contrôle de dureté du matériau de base et de la zone affectée par la chaleur. Le matériau de base ne doit pas présenter de baisse de dureté. La zone affectée par la chaleur doit avoir la même, ou presque la même, dureté que le matériau de base non affecté.

Avant l'oxycoupage sur TOOLOX44, prière de contacter SSAB Oxelösund.



Pièces brutes d'oxycoupage pour corps de palier.



Produit final.

TOOLOX®
PREHARDENED TOOL & MACHINE STEEL

Best Practice

Soudage de TOOLOX®



Novembre 2006

Procédure de soudage recommandée

1. Préchauffer les deux faces de la rainure de soudage, sur environ 100-150 mm de chaque côté. La température de préchauffage doit être atteinte au centre de la plaque. Maintenir la température de préchauffage durant toute l'opération de soudage, surtout :
pendant le soudage par points.
*170-200 C pour TOOLOX 33
*225-275 C pour TOOLOX 44
2. Utiliser, si possible, des électrodes souples ou des électrodes en acier inoxydable. Les électrodes doivent être sèches, avec une teneur maximum en hydrogène de 5 ml/100g d'apport de soudure.
Pour une texture de meilleure qualité, utiliser une soudure TIG avec un fil d'apport de même composition chimique que le matériau de base. La manière la plus simple est de scier une tige dans la même pièce que le matériau de base.
3. Souder avec un apport de chaleur donnant $\Delta t_{8/5}$ entre 10 et 20 s.
4. En cours de soudage :
Maintenir une température minimale entre les passes de soudage de :
*170 C pour TOOLOX 33
*225 C pour TOOLOX 44
5. Appliquer un traitement thermique de post-soudage à environ 100-150 mm de chaque côté de la soudure. Le temps de maintien en température doit être de :
5 mn/mm d'épaisseur de plaque ou de 60 minutes au minimum. En principe un délai de maintien en température de 2 heures est suffisant. Le temps de maintien en température doit être compté depuis le moment où la température a été atteinte dans tout le volume de revenu.
***Utiliser le traitement thermique de post-soudage de 150-200 C si de faibles exigences sont demandées pour la stabilité de formes.**
***Utiliser le traitement thermique de post-soudage de 560-580 C si des exigences élevées sont imposées pour la stabilité de forme et pour minimiser l'influence du soudage sur la texture du matériau.**
6. Après le traitement thermique de post-soudage, le composant doit refroidir à découvert jusqu'à température ambiante.



TOOLOX soudé et texturé.

TOOLOX®
PREHARDENED TOOL & MACHINE STEEL