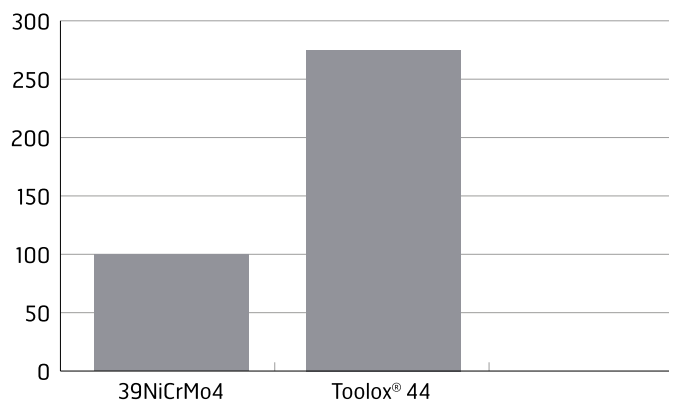


TOOLOX® DANS LES ARBRES PORTE MARTEAUX

Les arbres porte marteaux sont une partie essentielle des broyeurs de voitures. Ils doivent non seulement avoir une longue durée de vie et leur casse prématurée est interdite. Les barres Toolox® répondent à ces deux exigences. De plus, Toolox® est livré avec une résistance ultra élevée. La résistance aux fissures du Toolox® ainsi que son contrôle qualité unique minimisent le risque d'arrêts de production.

Toolox® est fabriqué en Suède, par SSAB, leader du marché des aciers antiabrasion depuis plus de 40 ans avec l'Hardox®. Au même titre que l'Hardox®, le Toolox® offre la possibilité d'augmenter la durée de vie des arbres avec une totale fiabilité d'utilisation. L'expérience d'une usine de broyage automatique en Italie, utilisant des broyeurs Newell 3000 KW a été partagée. Habituellement, ce site utilisait de l'acier allié 39CrNiMo4 dans leurs arbres porte marteaux en diam. 126 mm et 150 mm de diamètre. Pendant leur production, ils rencontraient beaucoup de problèmes demandant des opérations de maintenance fréquentes. En changeant pour du Toolox® 44, la maintenance a été considérablement réduite et la durée de vie de l'arbre a été multipliée par 3 fois.

Une partie de la réduction des interventions de maintenance est dû au fait que les barres Toolox® ne subissent pas le matage typique observé à l'endroit des attaches des marteaux sur l'arbre. La photo ci-dessous montre ce phénomène de matage observé sur un arbre en 4340 dans une usine de recyclage en Espagne. Cette usine gère 1000 tonnes de ferrailles par jour avec un broyeur CV WINDMILL 4000 de 6 arbres d'un diamètre de 126 mm. Les deux arbres comparés sur les photos ont fonctionné durant deux semaines. Sur l'arbre standard en acier allié 4340, les irrégularités et usures du fait du phénomène de matage ont besoin d'être réusinées. Nous constatons que ce n'est pas du tout le cas pour l'arbre réalisé en matière Toolox® 44. Ceci, combiné à l'augmentation de 100% de la durée de vie de l'arbre, passant d'un maximum de 3 mois de fonctionnement à une moyenne de 6 mois, a amené ce client à changer tous ses arbres porte marteaux pour utiliser du Toolox® 44.



Quantité de déchets métalliques recyclés. Quantité d'arbres porte marteaux standards utilisés (100 comme référence).



La combinaison unique d'une résistance élevée et de propriétés de résistance à l'usure prématurée par fissuration ou casse proviennent d'un acier extrêmement pure et propre. Le taux de carbone est réduit au minimum et compensé par des éléments d'alliages plus efficaces tels que le Molybdène. Le tableau 1 ci-dessous présente une comparaison entre Toolox® et l'acier allié 4340 généralement utilisé. La limite d'élasticité de Toolox® est du double que celle du 4340. Un acier 4340 qui subirait un traitement thermique pour obtenir une résistance identique à celle du Toolox® réduirait considérablement sa résistance à la fissuration. Utiliser Toolox®, c'est la garantie de maîtriser l'origine de l'acier. Toutes les barres sont testées par ultrasons. La dureté et la résilience sont garanties pour toutes les barres livrées.



Standard 4340 Arbre porte marteaux



Toolox® 44 Arbre porte marteaux

	$R_{p0.2}$ (MPa)	R_m (MPa)	Resilience	C	Mo	P	CE_{IIW}
4340/36CrNiMo4	850	980	50 J @ RT	0.40	0.25	Max 0.035 %	0.85
TOOLOX® 44	1300	1450	30 J @ RT	0.32	0.80	Max 0.010 %	0.96

Table 1. Propriétés mécaniques typiques et composition chimique

Disponibilité

Plaques de 6 à 130 mm. Barres entre 21 et 172 mm avec des longueurs jusqu'à 5000 mm. Toolox® est disponible dans le stock local SSAB. Des pièces coupées de Toolox® peuvent être obtenues via le réseau mondial bien établi par les distributeurs approuvés Toolox®. SSAB et les distributeurs peuvent également vous fournir un bon support d'applications ainsi que des recommandations techniques.

Contact et plus d'information

Contactez votre représentant local pour en savoir plus, visitez www.toolox.com ou consultez le support technique à l'adresse: help@ssab.com.