

**Composition chimique (analyse de la fonte en pourcentage de masse)**

Élément	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Mo	V
min.	0,26	0,15	1,20	–	0,007	0,010	–	–	0,08
max.	0,33	0,80	1,60	0,025	0,020	0,020	0,30	0,08	0,20

L'analyse correspond à l'acier 30MnVS6 (numéro d'acier EN : 1.1302)

La teneur en soufre ne correspond pas à celle spécifiée pour l'acier 30MnVS6, mais est admissible selon la norme EN 10267:1998.

Les écarts de l'analyse du produit par rapport aux limites spécifiées dans l'analyse de la fonte sont conformes à la norme EN 10267:1998.

**Propriétés physiques et mécaniques**

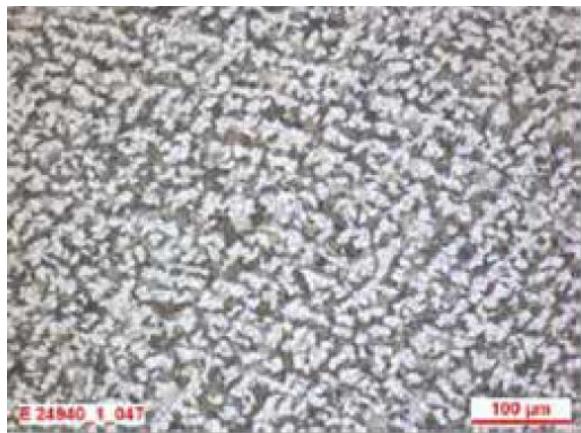
Propriété	Limite d'élasticité $R_{p0.2}$ MPa	Résistance à la traction $R_m$ MPa	Allongement à la rupture $A_5$ %
min.	850	900	10
max.	–	1100	–

Un contrôle minutieux des paramètres du processus de production permet d'adapter les propriétés physiques et mécaniques aux besoins d'applications spécifiques

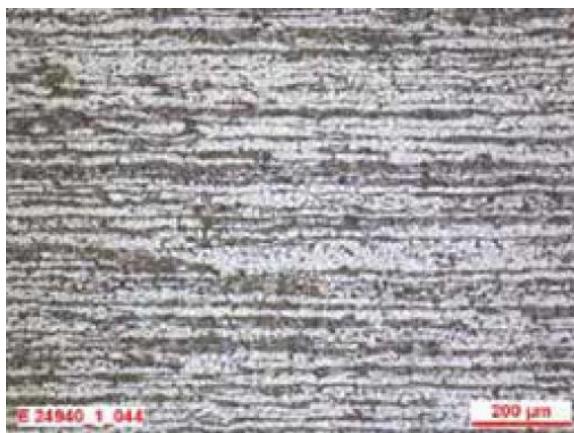
**Microstructure**

HSX® Z10 a une microstructure ferrite-perlite.

La taille moyenne des grains est de  $\geq 6$  (taille des grains déterminée sur la base de la norme ASTM E112).

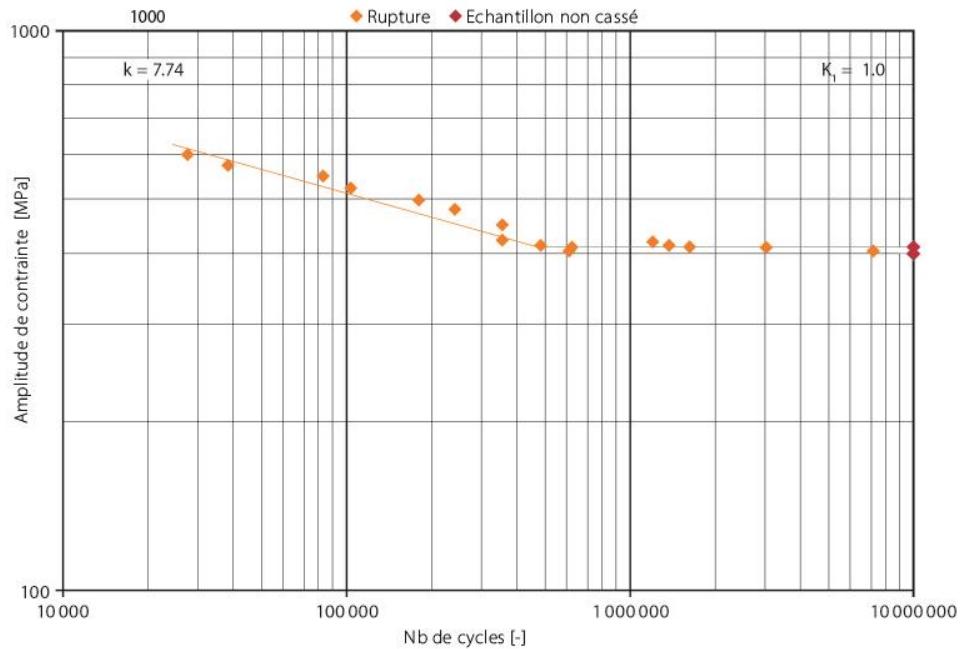


Coupe transversale, étiré 19,0 mm, Emplacement de l'échantillon : ½ rayon, Décapant : 2 % HNO<sub>3</sub>



Coupe longitudinale, étiré 19,0 mm, Emplacement de l'échantillon : ½ rayon, Décapant : 2 % HNO<sub>3</sub>

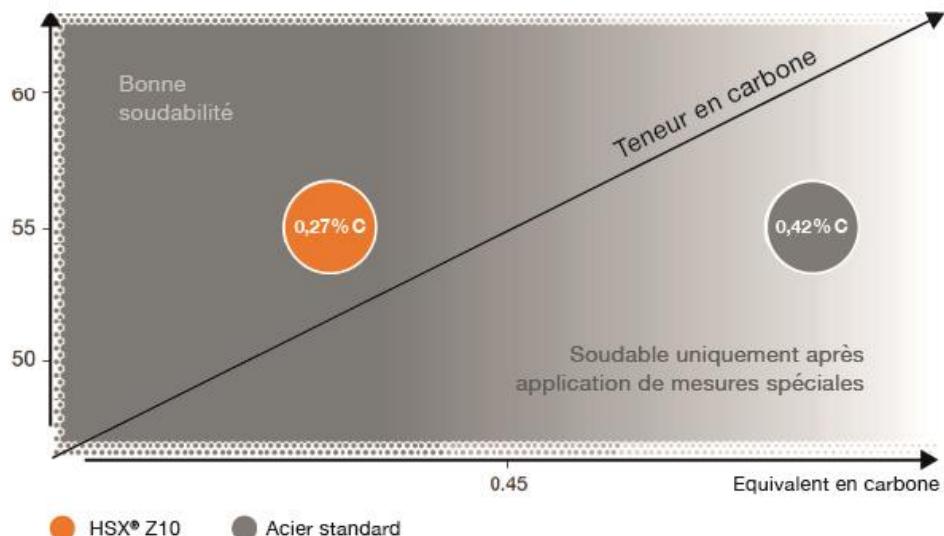
**Résistance à la fatigue sous charge de tension-compression alternée**



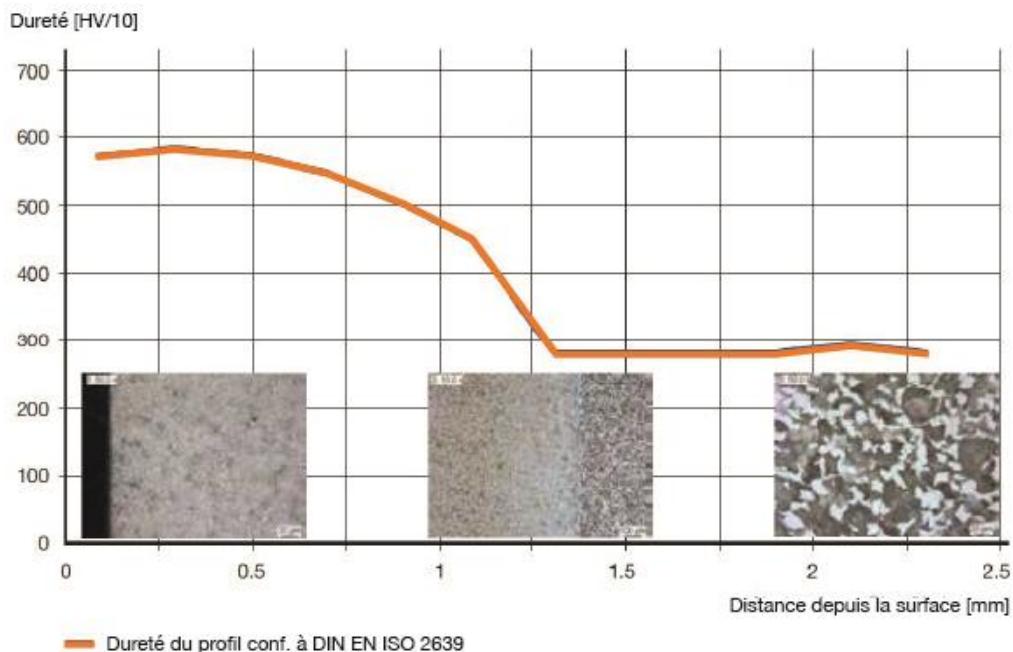
Courbe S-N ( $R = -1$ ) dans les régions à faible cycle et à cycle élevé pour  $P_S = 50\%$  et  $\gamma = 50\%$  [ $P_S$  : probabilité de survie ;  $\gamma$  : niveau de confiance]

**Procédés d'assemblage – Soudage**

Dureté de la surface en HRC  
après trempe par induction



**Trempe par induction à haute fréquence**



La dureté maximale de la surface est d'environ ~ 55 HRC.

**État de surface**

La qualité de la surface est conforme aux spécifications de la norme EN 10277-1. Les barres rondes sont soumises à des tests de détection de fissures pour vérifier la conformité avec la classe de qualité de surface 3.

Cependant, aucun test n'est effectué sur les 50 derniers millimètres aux extrémités des tiges standard.

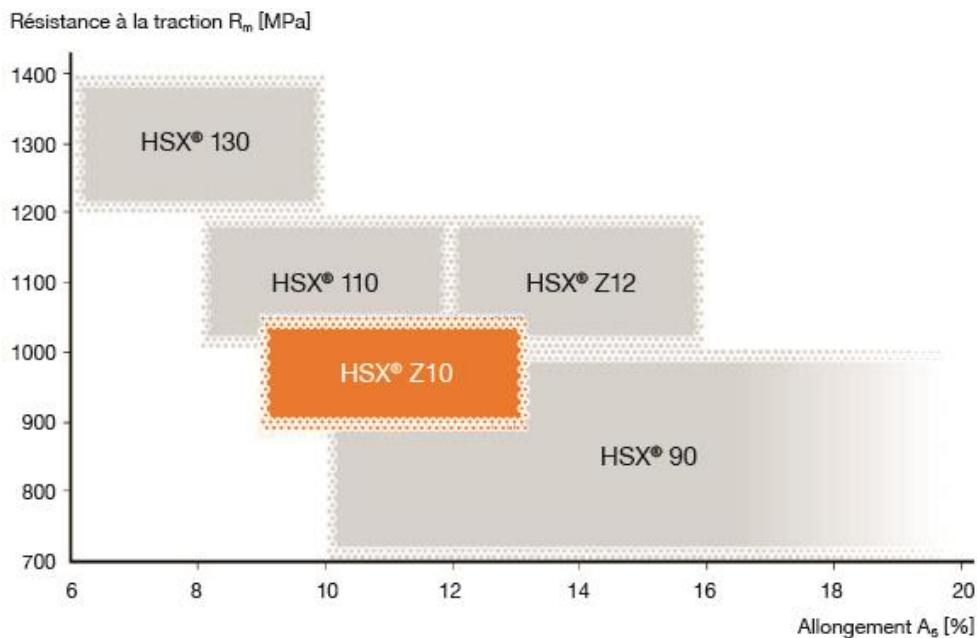
**Divers**

D'autres accords peuvent être spécifiés dans les documents de commande.

**Conditions de livraison**

Acier brillant, barres étirées  
Dimensions de 4,15 à 55 mm  
Tolérance ISO h11

**HSX® Z10 Comparaison avec d'autres produits**



Pour plus d'informations sur notre gamme de produits d'acier à outils, d'acier inoxydable et d'acier d'ingénierie, veuillez consulter le site [www.swisssteelgroup.com](http://www.swisssteelgroup.com).

28.06.23 Rev. N°1

Découvrez notre portefeuille d'acières verts sur [www.swissgreensteel.com](http://www.swissgreensteel.com)

Les informations et les données contenues dans ce document représentent des valeurs standard ou moyennes et ne constituent pas une garantie de valeurs minimales ou maximales. Seules les informations contenues dans nos certificats d'essai des matériaux font foi. Les recommandations d'application pour les matériaux décrits dans ce document sont fournies à titre indicatif pour permettre au lecteur de prendre ses propres décisions et ne constituent pas une garantie expresse ou implicite qu'un matériau est adapté à une application particulière.

Sous réserve de modifications, d'erreurs et de fautes d'impression. Les caractéristiques de performance souhaitées ne sont contraignantes que si elles sont expressément convenues au moment de la conclusion du contrat.

**Swiss Steel Group**  
Steeltec AG / Steeltec GmbH :  
Emmenbrücke / Düsseldorf  
[info.engineering@swisssteelgroup.com](mailto:info.engineering@swisssteelgroup.com)