

#### Analyse chimique (analyse de la fonte en % de masse)

Élément	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V	Ti	Al	B
min.	0,06	0,15	1,85	—	—	—	—	—	0,03	0,06	0,02	0,0015
max.	0,09	0,25	1,95	0,015	0,015	0,20	0,05	0,25	0,05	0,10	0,04	0,0030

Notez que les éléments chimiques sont indiqués comme dans la brochure de Swissbain = matériel

L'analyse correspond à 7MnB8 (1.5519) selon  
Écart entre l'analyse des pièces et l'analyse à l'état fondu selon la norme DIN EN 10263-2  
Le 7MnB8 a une valeur CET de 0,28 et peut être facilement soudé au laser.

#### Propriétés mécaniques et technologiques

Propriété	Limite d'élasticité $R_{p0.2}$ MPa	Résistance à la traction $R_m$ MPa	Allongement $A_5$ %
min.	600	700	10
max.	—	900	—

Les propriétés mécaniques et technologiques peuvent être adaptées à l'application respective en faisant varier les paramètres du processus, comme indiqué ici +C.

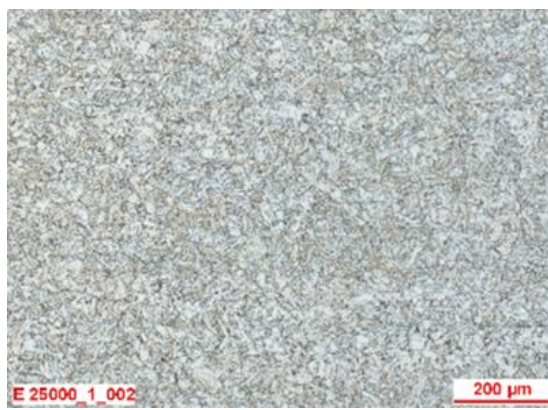
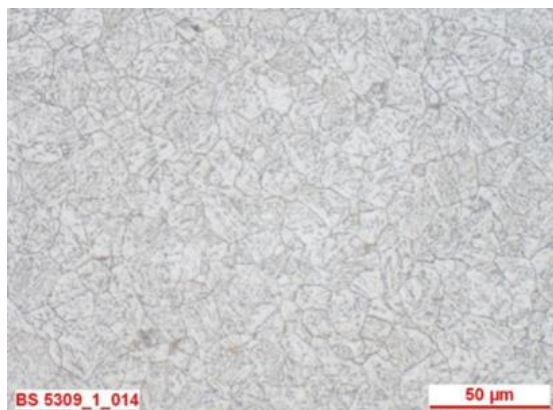
#### Au lieu du diagramme de Haigh - Résistance à la fatigue $\sigma$

Caractéristiques	Symbole	Valeur mesurée en MPa
Résistance à la fatigue en traction-compression	$\sigma_{aD}$	380
Résistance au gonflement	$\sigma_{sch}$	325
Résistance à la fatigue par flexion	$\sigma_{bw}$	400

Il convient de noter que  $\sigma_{aD}$  pour une valeur de  $R = -1$  équivaut à la force alternative  $\sigma_{zdw}$  et pour une valeur de  $R = 0$  équivaut à la moitié de la valeur de la force de seuil, c'est-à-dire  $\frac{1}{2} \cdot \sigma_{sch}$ .

#### Microstructure à caractéristiques isotropes

La microstructure est constituée de bainite. Selon la norme ASTM E 112, la taille des grains est > 6.



Coupe transversale, étiré 7,0 mm, position de l'échantillon ½ rayon, gravure, HNO<sub>3</sub>-2% de résistance. Coupe longitudinale, étiré 36,0 mm, position de l'échantillon ½ rayon, gravure, HNO<sub>3</sub>-2%-ig

#### Caractéristiques magnétiques (valeurs indicatives)

Propriété	Symbole	Unité	+C
Rémanence	B <sub>r</sub>	T	0,7
Intensité du champ coercitif	H <sub>c</sub>	kA/m	0,8
Perméabilité max.	μ <sub>max</sub>	—	400
Intensité du champ H à μ <sub>max</sub>	H (μ <sub>max</sub> )	kA/m	1,6
Pertes par hystérésis	W	kJ/m <sup>3</sup>	5
Rémanence à H 30 kA/m	B <sub>H30</sub>	T	2
Informations complémentaires : Résistance spécifique	R	μΩ cm	33

**Instructions pour le traitement ultérieur**

HSX<sup>®</sup> 90 est facilement malléable à froid.

**Qualité de surface**

L'état de surface est conforme aux spécifications de la norme EN 10277. Les barres sont soumises à un test de fissuration pour obtenir une qualité de surface de classe 3 standard. Dans la version standard, les extrémités de barre jusqu'à 50 mm ne sont pas testées.

**Conditions de livraison**

Acier brillant, étiré  
Dimensions de 5 à 40 mm  
Tolérance h11

**Divers**

D'autres accords peuvent être conclus en fonction de la commande.

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'aciers 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)