

ACIERS À COUPE RAPIDE

Variantes de produits disponibles

Produit long*

Tôle

*) Presented data refer exclusively to long products. Please observe the detailed explanations at the end of the data sheet (pdf).

Description du produit

BÖHLER S393 MICROCLEAN - « Le standardisé »

Cette variante d'alliage correspond au matériau normalisé selon ASTM A600 AISI T15. Du fait de la technologie MICROCLEAN, ce matériau présente une excellente fiabilité dans de nombreuses applications d'enlèvement de copeaux et aussi de travail à froid.

Procédé d'élaboration

Métallurgie des poudres

Propriétés

- > Ténacité et ductilité : élevé
- > Résistance à l'usure : élevé
- > Résistance à la compression : très élevé
- > Stabilité des bords : très élevé
- > Aptitude au meulage : élevé
- > Dureté à chaud (dureté rouge) : très élevé

Applications

- > Broches et alésoirs
- > Découpage et emboutissage fins
- > Laminage
- > Forets et tarauds
- > Formage et frappe à froid
- > Taillage d'engrenage, rabots
- > Couteaux de cisaillement / de machines
- > Fraises
- > Compactage de poudre
- > Pièces d'usure

Données techniques

Désignation normalisée		Normes	
AISI: T15	AISI	A600	ASTM

Composition chimique

C	Cr	V	W	Co
1,63	4,0	4,75	12,10	5,0

Comparaison des caractéristiques

	Résistance à la compression	Capacité à être meulé	Dureté à chaud	Ténacité	Résistance à l'usure abrasive	Stabilité du tranchant
BÖHLER S290 MICROCLEAN®	★★★★★	★	★★★★	★★	★★★★★	★★★★
BÖHLER S390 MICROCLEAN®	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S590 MICROCLEAN®	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★
BÖHLER S690 MICROCLEAN®	★★★	★★★	★★	★★★★★	★★★	★★
BÖHLER S790 MICROCLEAN®	★★★	★★★	★★	★★★★	★★	★★★
BÖHLER S793 MICROCLEAN®	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★

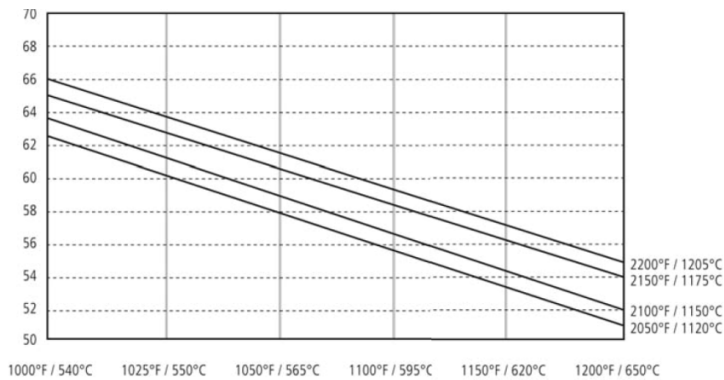
Condition de livraison

Recuit	
Dureté (HB)	max. 300 drawn execution max. 320 HB
Résistance à la traction (N/mm ²)	max. 1 080

Traitement thermique

Recuit		
Température	870 jusqu'à 900 °C	4 h controlled slow cooling in furnace (10 - 20°C / (50 - 68°F) to 550°C / 2 h (1022°F / 2 h) cooling in furnace.
Recuit de détente		
Température	600 jusqu'à 650 °C	Slow cooling furnace. To relieve stresses set up by extensive machining or in tools of intricate shape. After through heating, hold in neutral atmosphere for 1 to 2 hours.
Trempe et revenu		
Température	1 180 jusqu'à 1 240 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1180 - 1240 °C, holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overheating. Quenching: oil, warm bath (500 - 550 °C), gas
Température	540 jusqu'à 570 °C	Slow heating to tempering temperature immediately after austenitising. Dwell time in the furnace 1 hour per 20 mm material thickness (at least 1 hour) Slow cooling to room temperature between each tempering step 3 tempering cycles recommended Hardness see tempering chart

Tempering Chart



Holding time 3 x 2 hours
Specimen size: square 25 mm

Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm ³)	8,19
Conductivité thermique (W/(m.K))	-
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	-
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	-
Module d'élasticité (10 ³ N/mm ²)	218

Long Products: For additional specifications and technical requirements, please contact our regional voestalpine BÖHLER sales companies.

Open Die Forgings: Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact the business unit Open Die Forgings of voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG.

Sheet & Plates: Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact voestalpine BÖHLER Bleche GmbH & Co KG.

The data contained in this brochure is merely for general information and therefore shall not be binding on the company. We may be bound only through a contract explicitly stipulating such data as binding. Measurement data are laboratory values and can deviate from practical analyses. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
 Mariazeller Straße 25
 8605 Kapfenberg, AT
 T. +43/50304/20-0
 E. info@bohler-edelstahl.at
<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.