

RYCHLOŘEZNÉ OCELI

Rozměrový sortiment k dispozici

Tyčová ocel*

Plech

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

Popis produktu

BÖHLER S393 MICROCLEAN – „Osvědčený standard“

Tato legovaná ocel odpovídá standardnímu materiálu podle ASTM A600 AISI T15. Díky technologii MICROCLEAN prokazuje tento materiál vynikající spolehlivost při třískovém obrábění i jiných postupech obrábění za studena.

Trasa tavení

Prášková metalurgie

Vlastnosti

- > Houževnatost a tažnost : vysoká
- > Odolnost proti opotřebení : vysoká
- > Pevnost v tlaku : velmi vysoká
- > Stabilita hran : velmi vysoká
- > Broušitelnost : vysoká
- > Tvrdost za tepla (červená tvrdost) : velmi vysoká

Použití

- > Protahovací trny a výstružníky
- > Přesné stříhání, lisování, ražení plechu
- > Válcování
- > Vrtáky a závitníky
- > Tváření za studena a ohraňování
- > Odvalovací frézy a nástroje pro obrážedky
- > Průmyslové nože
- > End Mills
- > Lisování prášků za studena
- > Díly odolné proti opotřebení

Technické údaje

Označení materiálu		Normy	
AISI: T15	AISI	A600	ASTM

Chemické složení

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

Materiálové vlastnosti

	Tlaková zatížitelnost	Rozm?nitelnost	Tvrlost za tepla	Houževnatost	Odolnost proti opotřebení	Udření ostří
BÖHLER S290 MICROCLEAN®	★★★★★	★	★★★★	★★	★★★★★	★★★★
BÖHLER S390 MICROCLEAN®	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S590 MICROCLEAN®	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★
BÖHLER S690 MICROCLEAN®	★★★	★★★	★★	★★★★★	★★★	★★
BÖHLER S790 MICROCLEAN®	★★★	★★★	★★	★★★★	★★	★★★
BÖHLER S793 MICROCLEAN®	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★

Stav dodání

Žiháno

Tvrlost (HB)	max. 300 drawn execution max. 320 HB
Pevnost v tahu (N/mm ²)	max. 1 080

Tepelné zpracování

Annealing

Teplota	870 na 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.
---------	---------------	--

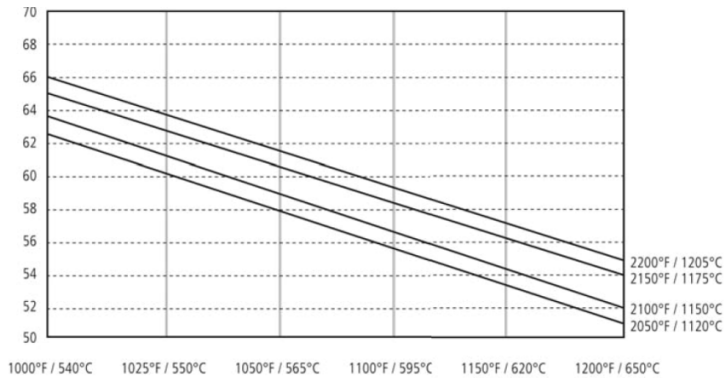
Žihání na odstranění vnitřního pnutí

Teplota	600 na 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.
---------	---------------	---

Kalení a popouštění

Teplota	1 180 na 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
Teplota	540 na 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

Fyzikální vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	8,19
Tepelná vodivost (W/(m.K))	-
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	-
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	-
Modul pružnosti (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/>

ONE STEP AHEAD.