

BRZOREZNI ČELICI

Segmenti aplikacija

Alati za rezanje

Automobil

Dostupne varijante proizvoda

Šipkasti proizvodi*

Ploče

* Prikazani podaci odnose se isključivo na duge proizvode. Molimo obratite pažnju na detaljna objašnjenja na kraju podatkovne tablice (pdf).

Opis proizvoda

BÖHLER S600 – "Brzorezni čelik"

Idealan za glodalice, spiralna svrdla, nareznice, razvrtala, alate za obradu na hladno. BÖHLER S600 je najčešće korišteni brzorezni čelik i predstavlja početni materijal za naše kupce koji rade s brzoreznim čelicima.

Put taljenja

Otopljen zrak ili otopljen zrak + ESR (ISORAPID)

Karakteristike

- > Žilavost i duktilnost : visok
- > Otpornost na habanje : visok
- > Tlačna čvrstoća : visok
- > Stabilnost rubova : visok
- > Mogućnost brušenja : visok
- > Tvrdća pri visokim temperaturama : visok

Korištenje

- | | | |
|---|------------------------------------|--|
| > Strugači i razvrtači | > Hladno oblikovanje / utiskivanje | > Precizno štancanje / štancanje / pečačenje |
| > Izrezivanje zupčanika, alati za brijanje i oblikovanje | > Sklopovi za ubrizgavanje | > Oblikovanje utiskivanjem praškastih materijala |
| > Valjanje | > Industrijski noževi | > Posebni rezni alati |
| > Standardni dijelovi (kalupi, ploče, klinovi, probijači) | > Svrdla i konusi | > Potrošni dijelovi |
| > Namatanje konca | > Oštrice za strojeve za piljenje | > Strojni mjerni noževi (za proizvodnju) |
| > Primjena zaštite od trošenja | > Prerada minerala | > Bušenje |
| > Stezanje | > Ostale industrijske komponente | > turbopunjači |
| > valjanje profila | > Pakiranje | |

Technički podaci

Oznaka materijala		Standardi	
1.3343	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2C	EN		

Kemijski sastav

C	Cr	Mo	V	W
0.9	4.1	5	1.8	6.2

Materijal

	Kapacitet tlaka	Brušenje	Vruća tvrdoća	Žilavost	Otpornost na habanje	Točnost rezanja
BÖHLER S600	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★	★ ★ ★
BÖHLER S200	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★
BÖHLER S401	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★
BÖHLER S404	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★
BÖHLER S405	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★
BÖHLER S430	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★
BÖHLER S500	★ ★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
BÖHLER S607	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
BÖHLER S630	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★	★ ★ ★
BÖHLER S705	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★ ★	★ ★	★ ★ ★ ★
BÖHLER S730	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★ ★	★ ★	★ ★ ★ ★

Isporka

Žarenje

Tvrdoća (HB)	max. 280
Vlačna čvrstoća (UTS) (MPa)	max. 950
Vlačna čvrstoća (MPa)	max. 950

Otvrdnuta i kaljena

Tvrdoća (HRC)	min. 62 bars hardened and tempered (BHT)
---------------	--

Toplinska obrada

Žarenje

Temperatura	770 do 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 - 20°C / h (50 - 68°F / h)) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.
-------------	---------------	--

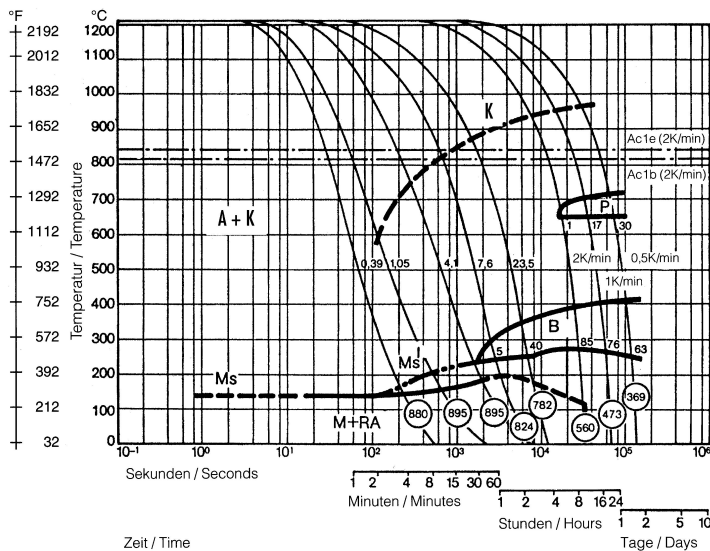
Ublažavanje stresa

Temperatura	600 do 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.
-------------	---------------	---

Stvrdnjavanje i kaljenje

Temperatura	1,100 do 1,210 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1100 - 1210 °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
Temperatura	550 do 570 °C	Slow heating to tempering temperature immediately after austenitising. Dwell time in the furnace at least 2 hours Slow cooling to room temperature 3 tempering cycles recommended Hardness see tempering chart

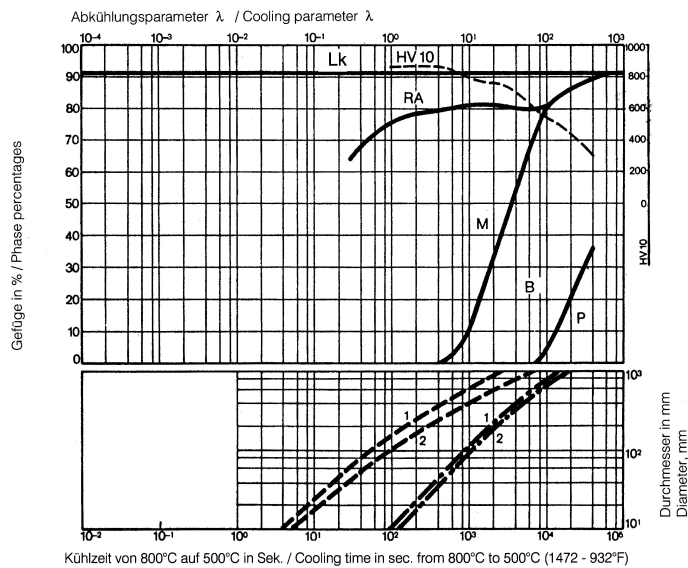
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1210°C (2210°F)
Holding time: 180 seconds

A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

Quantitative phase diagram



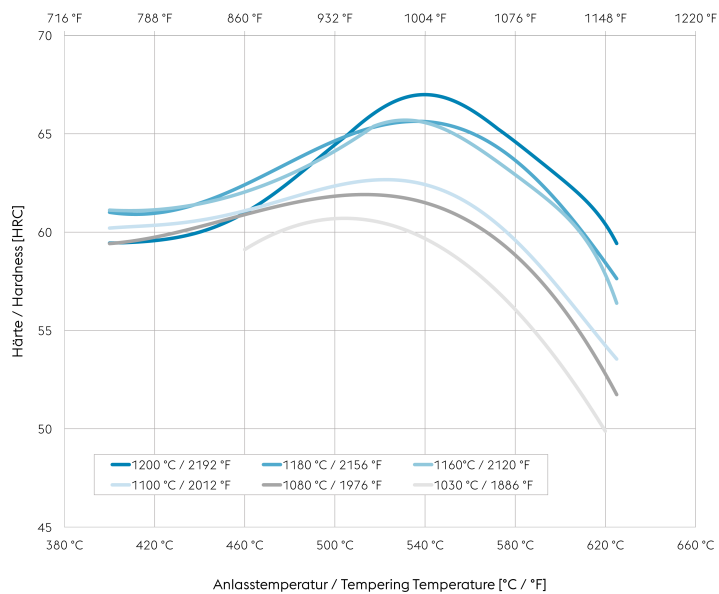
A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

1....Edge or Face
2....Core
3....Jominy test: distance from quenched end

— oilcooling

- - - aircooling

Tempering Chart



Vacuum

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

Fizička svojstva

Temperatura (°C)	20
Gustoća (kg/dm³)	8.07
Toplinska vodljivost (W/(m.K))	21.8
Specifični toplinski kapacitet (kJ/kg K)	0.433
Spec. Otpornik (Ohm.mm²/m)	0.47
Modul elastičnosti (10³N/mm²)	219

Toplinska ekspanzija

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Toplinska ekspanzija (10⁻⁶ m/(m.K))	11.5	11.7	12.2	12.4	12.7	13	12.9

Ako su pored šipkastih proizvoda navedene i druge dostupne varijante proizvoda, imajte na umu da se one mogu razlikovati u pogledu procesa taljenja, tehničkih podataka, stanja isporuke i površinske obrade kao i dostupnih dimenzija proizvoda. Za obvezne tehničke specifikacije, ostale zahtjeve i dimenzije molimo Vas obratiti se našim regionalnim voestalpine BÖHLER prodajnim tvrtkama. Informacije u ovom prospektu nisu obvezujuće i ne smatraju se prihvaćenima; umjesto toga, oni su samo za opće informacije. Te su informacije obvezujuće samo ako su izričito postavljene kao uvjet u ugovoru sklopljenom s nama. Mjerni podaci su laboratorijske vrijednosti i mogu se razlikovati od praktičnih analiza. U proizvodnji naših proizvoda ne koriste se tvari štetne za zdravlje ili ozon.

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.