

RÝCHLOREZNÉ OCELE

Segmenty aplikácií

[Obrábacie nástroje](#)[Automobilový priemysel](#)

Dostupné výrobné profily

[Tyčové polotovary*](#)[Plech](#)

* Uvedené údaje sa týkajú výlučne dlhých výrobkov. Dodržiavajte podrobné vysvetlenia na konci údajového listu (pdf).

Popis produktu

BÖHLER S600 – „Rýchlorezná oceľ“

Ideálna na frézy, špirálové vrtáky a závitníky, preťahovacie trne, nástroje pre prácu za studena. BÖHLER S600 je najčastejšie používaná rýchlorezná oceľ a je východiskový materiál našich zákazníkov, ktorí sa zaoberajú výrobou z rýchloreznej ocele.

Spôsob výroby

[Tavenie na vzduchu alebo tavenie na vzduchu + ESR \(ISORAPID\)](#)

Vlastnosti

- > Húževnatosť a odolnosť proti plastickej deformácii : vysoká
- > Odolnosť proti opotrebovaniu : vysoká
- > Pevnosť v tlaku : vysoká
- > Stabilita hrán : vysoká
- > Brúsiteľnosť : vysoká
- > Zachovanie tvrdosti pri vyšších teplotách : vysoká

Aplikácia

- | | | |
|--|-----------------------------------|---|
| > Preťahovacie nástroje | > Tvárnenie za studena / Razenie | > Strihanie / Dierovanie / Lisovanie / Presné strihanie |
| > Odvaľovacie frézy a obrábacie nástroje | > Komponenty vstrekovacej sústavy | > Lisovanie práškov |
| > Valcovanie | > Priemyselné nože | > Špeciálne rezné nástroje |
| > Výroba normalizovaných dielov (strižníky, platne, kolíky, razníky) | > Špirálové vrtáky, závitníky | > Oteruvzdorné diely |
| > Valcovanie závitov | > Pílové pásy | > Strojové nože (pre výrobcov) |
| > Použitie proti opotrebovaniu | > Úprava nerastov | > Vŕtanie |
| > Upínanie | > Ďalšie priemyselné komponenty | > turbodúchadlá |
| > valcovanie profilov | > Obalový priemysel | |

Technické údaje

Označenie materiálu		Normy	
1.3343	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2C	EN		

Chemické zloženie

C	Cr	Mo	V	W
0.9	4.1	5	1.8	6.2

Porovnanie vlastností materiálu

	Odolnosť proti tlakovému zaťaženiu	Brúsiteľnosť	Zachovanie tvrdosti pri vyšších teplotách	Húževnatosť	Odolnosť proti opotrebovaniu	Zachovanie ostria
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Stav pri dodaní

Žihany	
Tvrdosť (HB)	max. 280
Pevnosť v ťahu (UTS) (MPa)	max. 950
Pevnosť v ťahu (MPa)	max. 950

Kalené a temperované	
Tvrdosť (HRC)	min. 62 bars hardened and tempered (BHT)

Tepelné spracovanie

Žihanie

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

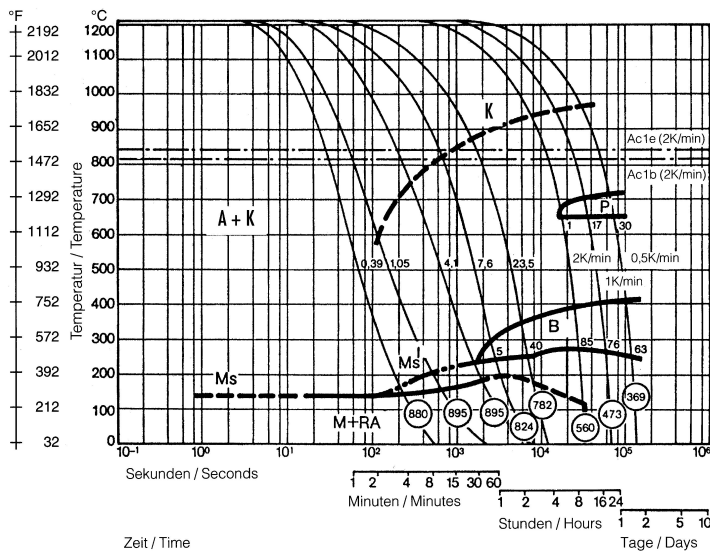
Žihanie na odstránenie prnutí

Teplota	600 až 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.
---------	---------------	---

Kalenie a popúšťanie

Teplota	1,100 až 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
Teplota	550 až 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

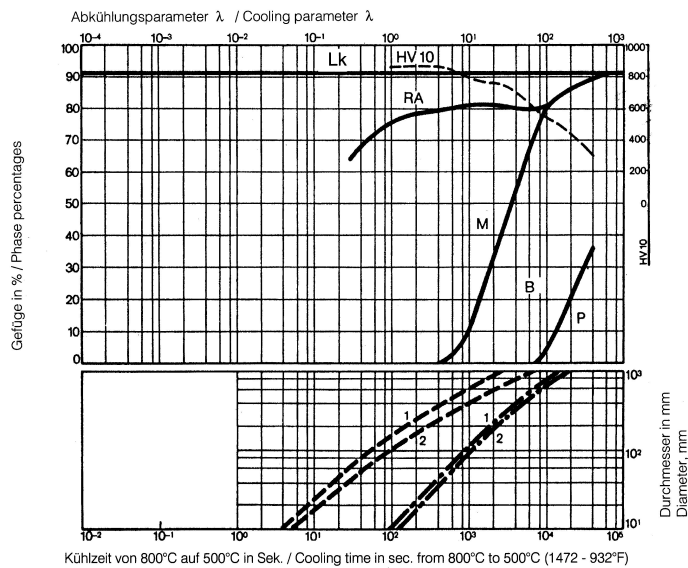
Continuous cooling CCT curves



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



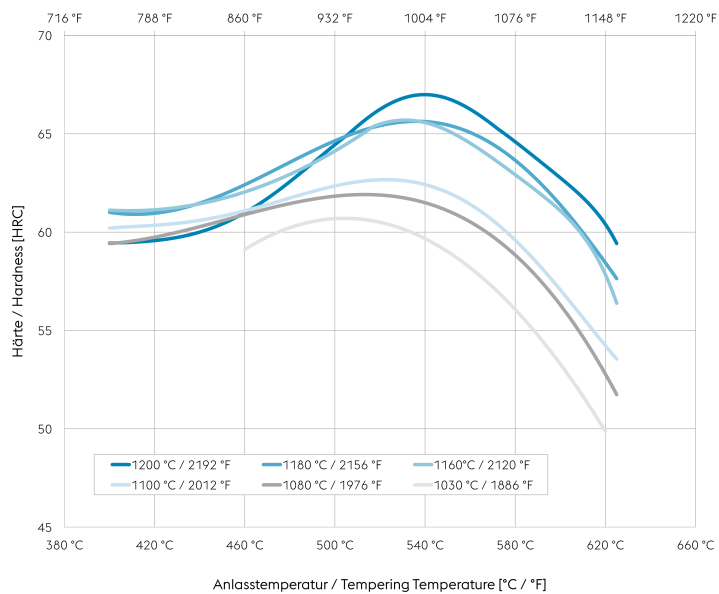
A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

Fyzikálne vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	8.07
Tepelná vodivosť (W/(m.K))	21.8
Merná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0.433
Merný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	0.47
Modul pružnosti (10 ³ N/mm ²)	219

Tepelná rozťažnosť

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

Ak sú okrem tyčových polotovarov uvedené aj iné dostupné výrobné profily, upozorňujeme, že sa môžu líšiť z hľadiska spôsobu výroby, technických údajov, povrchu a spôsobu dodávky, ako aj dostupných rozmerov výrobkov. Ohľadom záväzných technických špecifikácií, ďalších požiadaviek a rozmerov kontaktujte, prosím, naše regionálne obchodné spoločnosti voestalpine BÖHLER. Údaje v tejto brožúre nie sú záväzné a nepovažujú sa za prísluby, slúžia skôr len ako všeobecné informácie. Tieto informácie sú záväzné len vtedy, ak sú výslovne uvedené ako podmienka v zmluve uzavretej s nami. Namerané údaje sú laboratórne hodnoty a môžu sa líšiť od praktických analýz. Pri výrobe našich výrobkov sa nepoužívajú žiadne látky škodlivé pre zdravie alebo ozónovú vrstvu.

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.