

# RÝCHLOREZNÉ OCELE

## Segmenty aplikácií

Obrábacie nástroje

## Dostupné výrobné profily

Tyčové polotovary\*

Plechý

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

## Popis produktu

### **BÖHLER S630 – „Hospodárna“**

Volfrámo-molybdénová rýchlorezná oceľ legovaná hliníkom s vynikajúcou húževnatosťou a dobrými reznými vlastnosťami. Univerzálne použiteľná na závitníky a špirálové vrtáky, výstružníky, preťahovacie trne, píly na kov, frézy každého druhu, nástroje pre obrábanie dreva.

## Spôsob výroby

Konvenčná výroba

## Vlastnosti

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

## Aplikácia

- |  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| > Tvárnenie za studena / Razenie                                     | > Strihanie / Dierovanie / Lisovanie / Presné strihanie | > Lisovanie práškov        |
| > Valcovanie   | > Priemyselné nože                                      | > Špeciálne rezné nástroje |
| > Výroba normalizovaných dielov (strižníky, platne, kolíky, razníky) | > Špirálové vrtáky, závitníky                           | > Oteruvzdorné diely       |
| > Valcovanie závitov   | > Strojové nože (pre výrobcov)                          | > valcovanie profilov      |

## Technické údaje

Označenie materiálu	
1.3330	SEL
HS 4-4-2 Al	EN

## Chemické zloženie

C	Cr	Mo	V	W	Al
0,95	4,00	4,00	2,00	4,00	+

## Porovnanie vlastnosti materiálu

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

## Stav pri dodaní

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

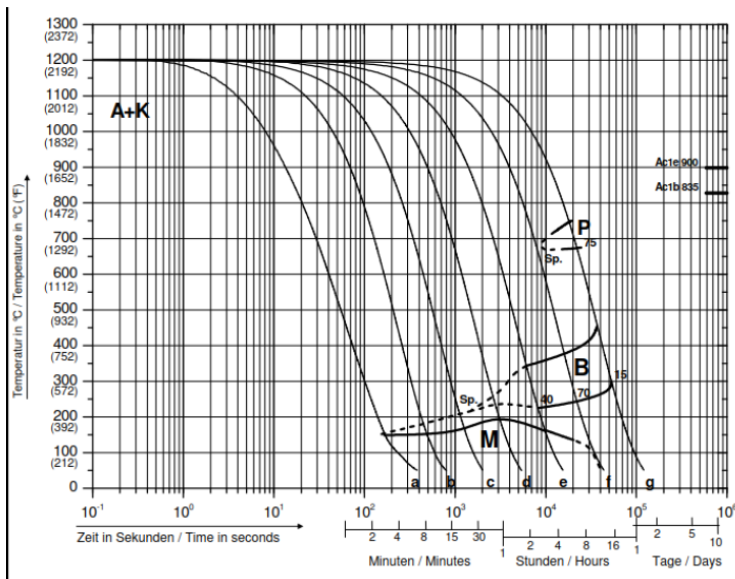
## Tepelné spracovanie

Žihanie		
Teplota	770 až 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 - 20°C / h / (50 - 68°F 7 h) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.

Žihanie na odstránenie pnutí		
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	1,050 až 1,200 °C	Salt bath, vacuum    Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C (for higher austenitising temperature)    Austenitising: for cutting applications at higher austenitising temperatures (>1130 °C), holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overtime.    Austenitising: for cold work applications at lower austenitising temperatures (<1100°C). Holding time after complete heating 15 to 30 min    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 after each tempering step   3 tempering cycles recommended    Hardness see tempering chart

## Continuous cooling CCT curves

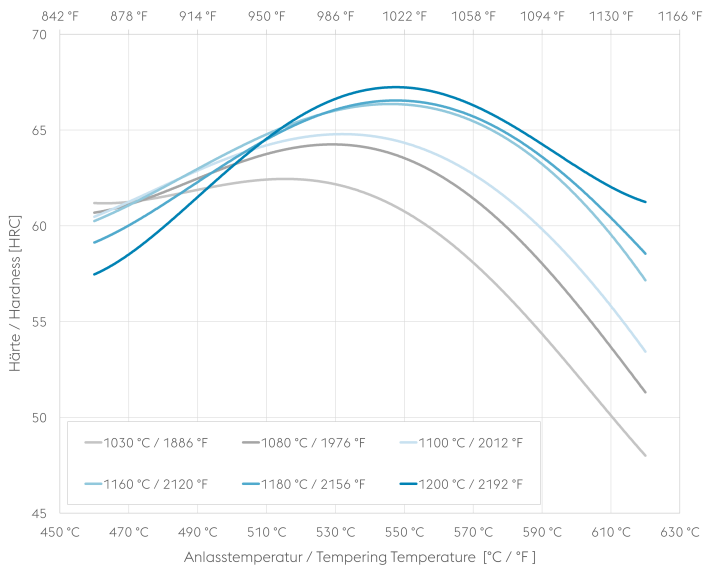


Austenitising temperature: 1210°C (2210°F)  
Holding time: 180 seconds

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

Sample	$\lambda$	HV10	Sample	$\lambda$	HV10
a	0,34	780	f	65,0	570
b	1,1	780	g	180,0	360
c	3,0	790			
d	8,0	790			
e	23	680			

## Tempering Chart



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

## Fyzikálne vlastnosti

<b>Teplota (°C)</b>	<b>20</b>
Hustota (kg/dm <sup>3</sup> )	7.88
Tepelná vodivosť (W/(m.K))	18.8
Merná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0.432
Merný elektrický odpor (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0.56
Modul pružnosti (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	217

---

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](mailto:info@bohler-edelstahl.at)

<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.