

# 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 S630 – „Kvalita přinášející úspory“

Wolfram-molybdenová rychlořezná ocel legovaná hliníkem s vysokou houževnatostí a dobrou řezivostí. Univerzálně použitelná pro závitorezy a spirálové vrtáky, výstružníky, protahovací trny, pily na kov a frézy všeho druhu, nebo pro nástroje na obrábění dřeva.

## Trasa tavení

 Vzduch roztál

## Vlastnosti

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

## Použití

- > Tváření za studena a ohraňování
- > Válcování
- > Normálie (formy, plechy, kolíky, střížníky)
- > Thread rolling (CZ)
- > Přesné stříhání, lisování, ražení plechu
- > Průmyslové nože
- > Vrtáky a závitníky
- > Lisování prášků za studena
- > Zvláštní řezné nástroje
- > Díly odolné proti opotřebení

## Technické údaje

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

## Chemické složení

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

## Materiálové vlastnosti

	Tlaková zatížitelnost	Rozm?nitelnost	Tvrlost za tepla	Houževnatost	Odolnost proti opotřebení	Udření ostří
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

## Stav dodání

## Žíhané

Tvrlost (HB)	max. 280
Pevnost v tahu (MPa)	max. 950

## Tepelné zpracování

## Žíhání

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

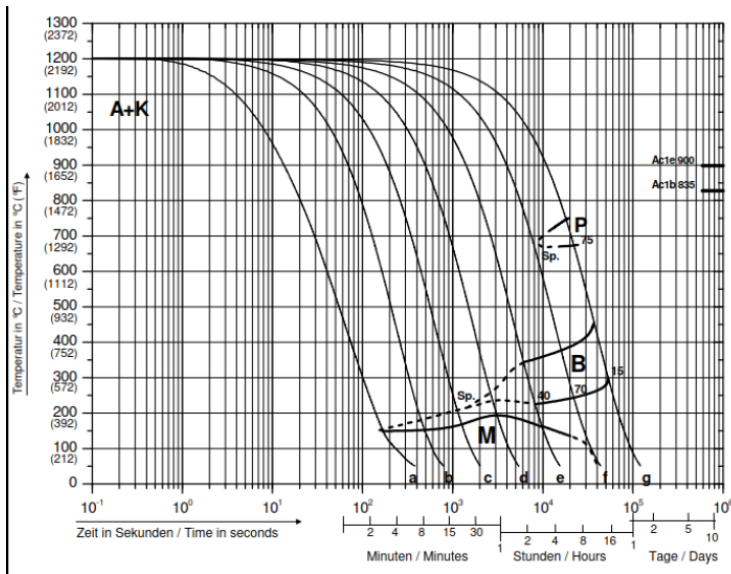
## Žíhání na odstranění vnitřního pnutí

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	1 050 na 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 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 after each tempering step   3 tempering cycles recommended    Hardness see tempering chart

Continuous cooling CCT curves

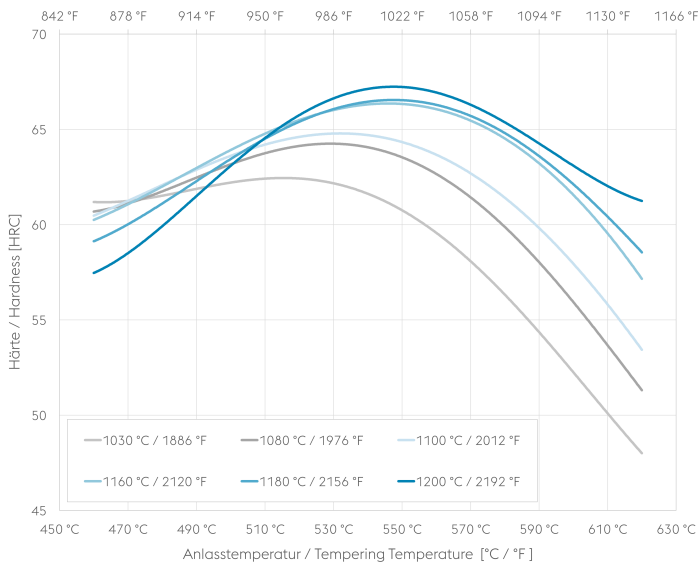


Austenitising temperature: 1210°C (2210°F)  
Holding time: 180 seconds

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

Sample	λ	HV10	Sample	λ	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

**Fyzikální vlastnosti**

<b>Teplota (°C)</b>	<b>20</b>
Hustota (kg/dm <sup>3</sup> )	7,88
Tepelná vodivost (W/(m.K))	18,8
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0,432
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0,56
Modul pružnosti (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	217

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

**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.*