

# RYCHLOŘEZNÉ OCELI

## Segmenty aplikací

Obráběcí nástroje

Automobilový průmysl

## Rozměrový sortiment k dispozici

Tyčová ocel\*

Plech

\* Prezentované údaje se týkají výhradně dlouhých výrobků. Dodržujte prosím podrobné vysvětlivky na konci datového listu (pdf).

## Popis produktu

### BÖHLER S705 – „Průmyslová kvalita“

Tradičním postupem vyrobená rychlořezná ocel pro průmyslové použití v oblasti třískového obrábění. Tato značka oceli při aplikaci vždy přesvědčuje svým vyváženým složením legujících prvků s obsahem kobaltu.

## Trasa tavení

Vzduch roztál

## Vlastnosti

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

## Použití

- > Protahovací nástroje
- > Spirálové vrtáky, závitníky
- > Ostatní automobilové komponenty (těsnicí kroužky, senzory, řídicí systémy)
- > Stopkové frézy
- > Speciální řezné nástroje
- > turbodmychadla
- > Odvalovací frézy a obrážecí nástroje
- > Pílové pásy

## Technické údaje

Označení materiálu		Normy	
1.3243	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2-5	EN		

## Chemické složení

C	Cr	Mo	V	W	Co
0.92	4.1	5	1.9	6.2	4.8

## Materiálové vlastnosti

	Tlaková zatížitelnost	Rozměnitelnost	Tvrdost za tepla	Houževnatost	Odolnost proti opotřebení	Udržení ostří
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

## Stav dodání

Žíhané	
Tvrdost (HB)	max. 280   drawn execution max. 290HB
Pevnost v tahu (N/mm <sup>2</sup> )	max. 980

## Tepelné zpracování

Žíhání		
Teplota	770 na 840 °C	Controlled slow cooling in furnace ( 10 to 20°C/h / (50 to 68°F/h)) to approx. 600°C (1112°F), air cooling.

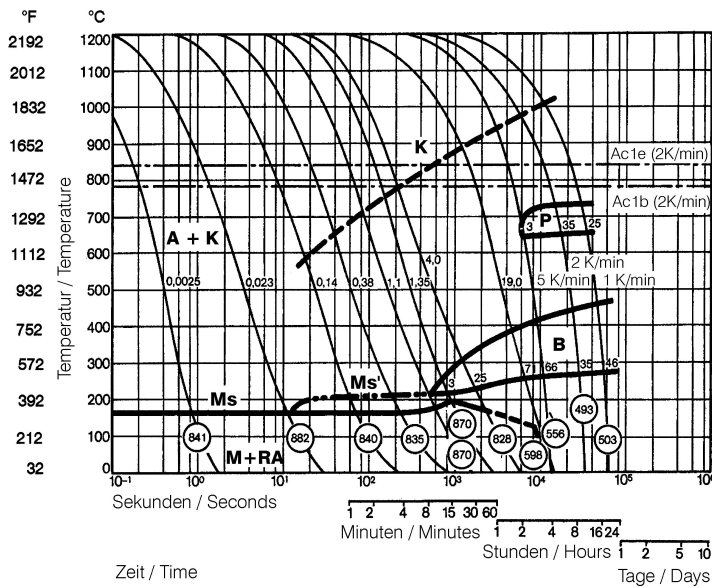
## Žíhání na odstranění vnitřního pnutí

Teplota	600 na 650 °C	Slow cooling in 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	1,190 na 1,230 °C	Salt bath, vacuum    Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C    Austenitising: 1190 - 1230 °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 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    3 tempering cycles recommended    Hardness see tempering chart

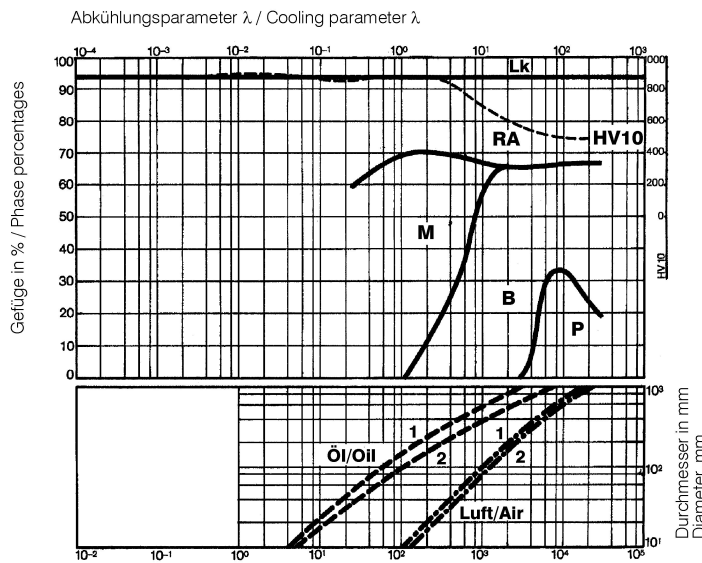
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1200°C (2192°F)  
Holding time: 180 seconds

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

Quantitative phase diagram

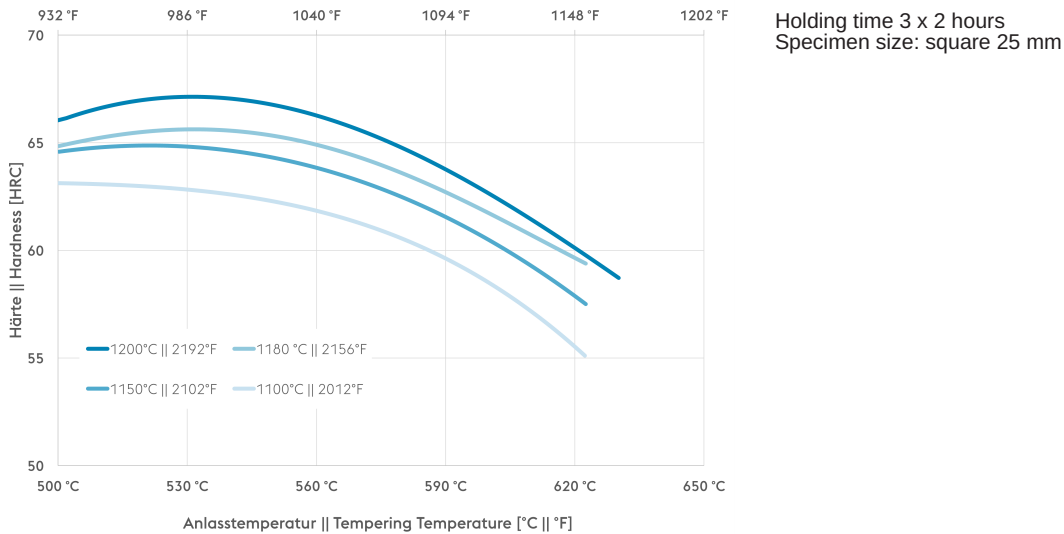


- A....Austenite
- B....Bainite
- K....Carbide
- P....Pearlite
- M....Martensite
- RA...Retained Austenite

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

Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Cooling time in sec. from 800°C to 500°C (1472 - 932°F)

## Tempering Chart



## Fyzikální vlastnosti

<b>Teplota (°C)</b>	<b>20</b>
Hustota (kg/dm <sup>3</sup> )	7.9
Tepelná vodivost (W/(m.K))	21
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0.42
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0.49
Modul pružnosti (10 <sup>9</sup> N/mm <sup>2</sup> )	224

## Tepelná roztažnost

Teplota (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Tepelná roztažnost (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10.5	10.83	11.14	11.47	11.81	12.12	12.44

Pokud jsou kromě uvedených produktů i další dostupné varianty produktů, vezměte prosím na vědomí, že se mohou lišit z hlediska procesu tavení, technických údajů, stavu dodávky a povrchu a také dostupných rozměrů produktu. Pro povinné technické specifikace, další požadavky a rozměry kontaktujte naše regionální prodejní společnosti voestalpine BÖHLER. Specifikace v této brožuře nejsou závazné a nelze je považovat za slib; slouží pouze pro obecné informační účely. Tyto specifikace jsou závazné pouze v případě, že jsou výslovně uvedeny jako podmínka ve smlouvě uzavřené s námi. Naměřené údaje jsou laboratorní hodnoty a mohou se lišit od praktických analýz. Při výrobě našich výrobků se nepoužívají žádné látky kódní pro zdraví nebo ozónovou vrstvu.

**voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG**

Mariazeller Straße 25  
8605 Kapfenberg, AT  
T. +43/50304/20-0  
E. info@boehler-edelstahl.at  
<https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>