

RYCHLOŘEZNÉ OCELI

Segmenty aplikací

Obráběcí nástroje

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 S500 – „Žáruvzdorná kvalita“

Ve skupině tradičním postupem vyráběných rychlořezných ocelí je tato legovaná ocel materiálem, který poskytuje kromě zdaleka nejlepší řezivosti také velmi dobrou tvrdost za tepla.

Trasa tavení

Vzduch roztál

Vlastnosti

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

Použití

- > Pilové kotouče pro pilové stroje
- > Čelní frézy
- > Vrtáky a závitníky
- > Protahovací trny a výstružníky
- > Odvalovací frézy a nástroje pro obrážky
- > Vlákno válcování
- > Tváření za studena a ohraňování
- > Zvláštní řezné nástroje

Technické údaje

Označení materiálu		Normy	
1.3247	SEL	4957	EN ISO
HS2-9-1-8	EN		

Chemické složení

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Co
1,1	0,5	0,2	3,9	9,2	1,1	1,5	7,8

Materiálové vlastnosti

	Tlaková zatížitelnost	Rozměnitelnost	Tvrdost za tepla	Houževnatost	Odolnost proti opotřebení	Udření ostří
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S601	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★

Stav dodání

Žíhané	
Tvrdost (HB)	max. 280 Drawn max 300 HB
Pevnost v tahu (MPa)	max. 1 010

Tepelné zpracování

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

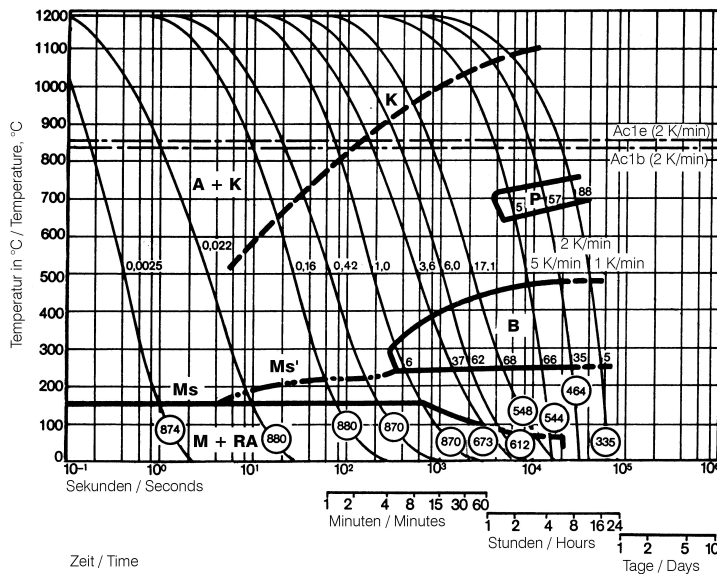
Žíhání na odstranění vnitřního pnutí

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	1 130 na 1 180 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1130 - 1180 °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

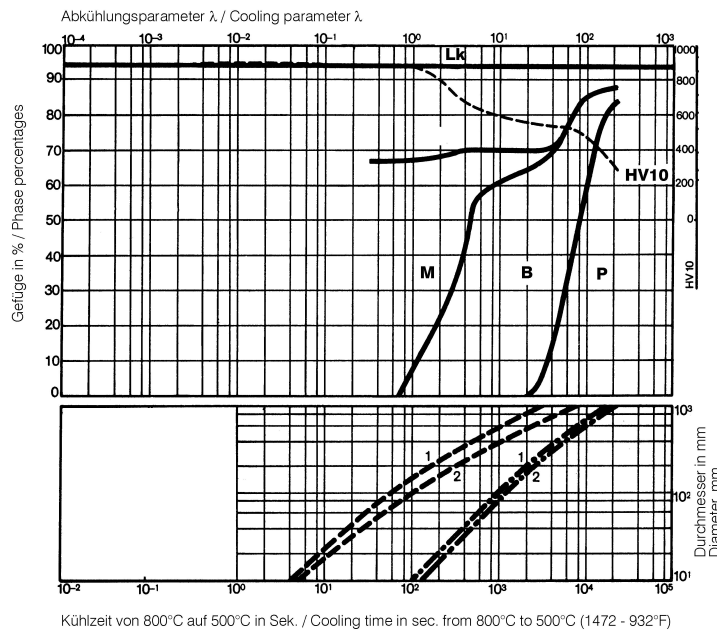
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1180°C (2156°F)
Holding time: 180 seconds

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

Quantitative phase diagram

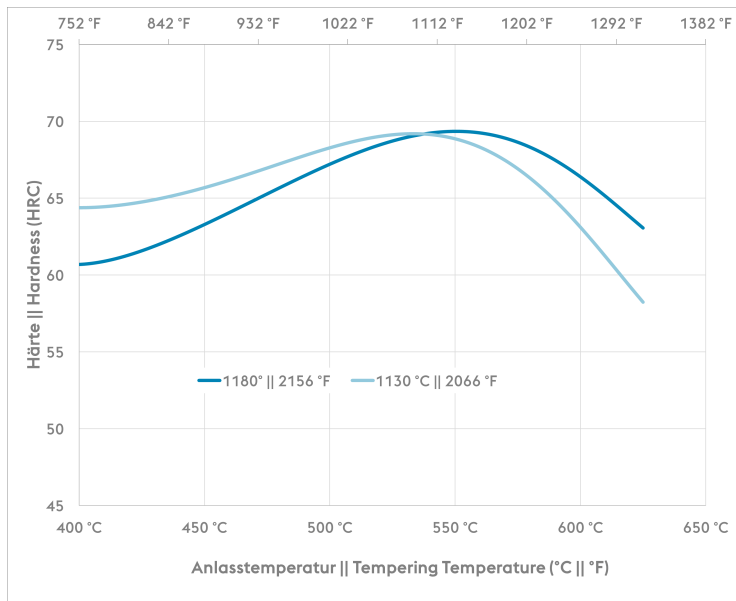


A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

— oilcooling
- - - aircooling

Tempering Chart



Fyzikální vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	8,1
Tepelná vodivost (W/(m.K))	20
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0,429
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	0,52
Modul pružnosti (10 ³ N/mm ²)	220

Tepelná roztažnost

Teplota (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Tepelná roztažnost (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11	11,5	11,9	12,3	12,4	12,5	12,5

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 kodlivé pro zdraví nebo ozónovou 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.