

RYCHLOŘEZNÉ OCELI

Segmenty aplikací

Obráběcí nástroje

Rozměrový sortiment k dispozici

Týčová ocel

Popis produktu

BÖHLER S400 – „Ocelový rychlík“

Tato kvalita materiálu pochází ze skupiny rychlořezných ocelí legovaných molybdenem a přináší úsporu nákladů při velmi dobrých užitných vlastnostech.

Trasa tavení

Vzduch roztál

Vlastnosti

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

Použití

- > Vrtáky a závitníky
- > Odvalovací frézy a nástroje pro obrážky
- > Protahovací trny a výstružníky

Technické údaje

Označení materiálu		Normy	
1.3348	SEL	4957	EN ISO
HS2-9-2	EN	A600	ASTM
T11307	UNS		
M7	AISI		

Chemické složení

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
1,02	0,4	0,3	3,8	8,6	1,9	1,8

Materiálové vlastnosti

	Tlaková zatížitelnost	Rozm?nitelnost	Tvrdost za tepla	Houževnatost	Odolnost proti opotřebení	Udrení ost?í
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Stav dodání

Žíhané

Tvrdost (HB)	max. 280 Drawn max 300 HB
Pevnost v tahu (N/mm ²)	max. 1 020

Tepelné zpracování

Žíhání

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

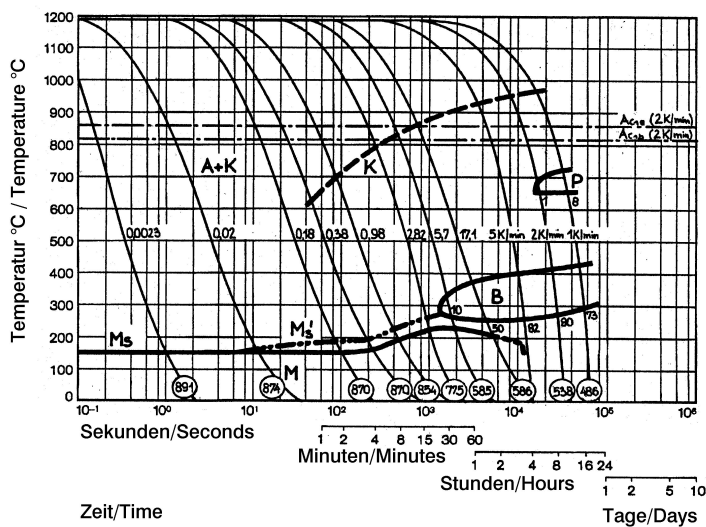
Žíhání na odstranění vnitřního pnutí

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	1 170 na 1 210 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1170 - 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	540 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

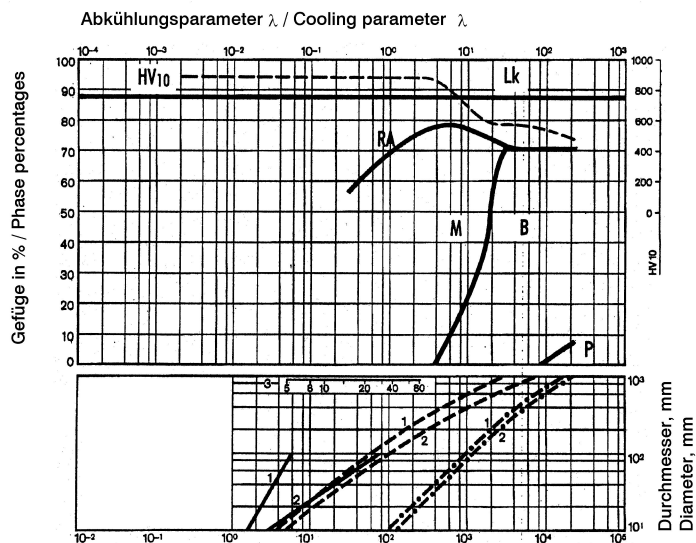
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1190°C (2174°F)
Holding time: 180 seconds

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

Quantitative phase diagram



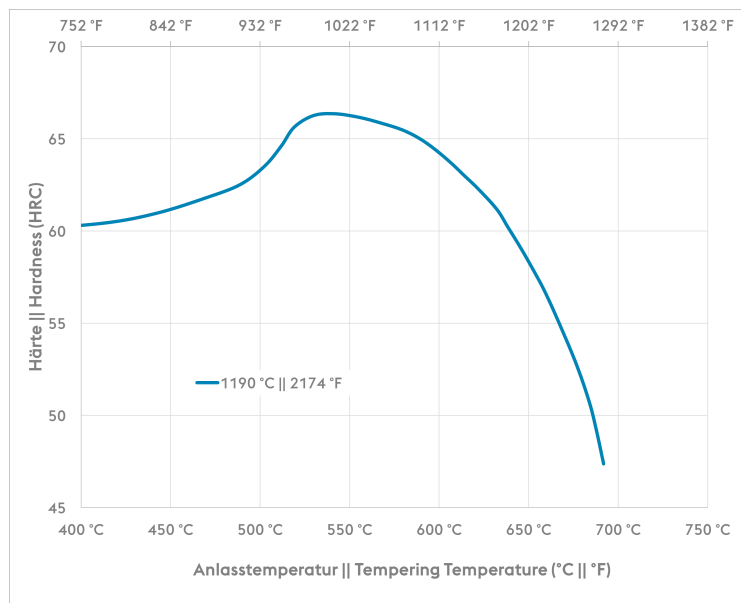
A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

— watercooling
-- oilcooling
- - - aircooling

Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Cooling time in sec. from 800°C to 500°C

Tempering Chart



Fyzikální vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	8,3
Tepelná vodivost (W/(m.K))	19
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0,46
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	0,65
Modul pružnosti (10 ³ N/mm ²)	217

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

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.