

NÁSTROJOVÉ OCELI PRO PRÁCI ZA STUDENA

Segmenty aplikací

Obrábění za studena

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 K600 odpovídá materiálu 1.2767 (45NiCrMo16). Díky vysokému obsahu niklu nabízí tento materiál velmi dobrou prokalitelnost a houževnatost. Díky tomu je zajištěna vysoká odolnost vůči nárazům a otřesům. BÖHLER K600 se používá pro širokou škálu nástrojů, kde je vyžadována vysoká odolnost proti lomu. Materiál se používá ve tvářecích a ohýbacích nástrojích (tlačné tyče), střížných nožích za studena na silné plechy. Díky své dobré leštitelnosti se BÖHLER K600 používá také v lisovacích nástrojích a vložkách do vstříkovacích forem.

Trasa tavení

Vzduch roztál

Vlastnosti

- > Houževnatost a tažnost : velmi vysoká
- > Rozměrová stálost : dobré

Použití

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> > Strojní nože (pro výrobce) > Stříhání / Děrování / Lisování / Přesné stříhání > Průmyslové nože > Úprava nerostů > klikové hřídele > ozubená kola | <ul style="list-style-type: none"> > Tváření za studena > Výroba normalizovaných dílů (střížníky, desky, kolíky, razníky) > Aplikace proti opotřebení > Vrtání > hnací hřídele / kardany > Obalový průmysl | <ul style="list-style-type: none"> > Ražení > Komponenty pro recyklaci > Čerpání > Upínání / svěření potrubí > Všeobecné strojírenství |
|--|--|--|

Technické údaje

Označení materiálu		Normy	
1.2767	SEL	4957	EN ISO
45NiCrMo16	EN		
SKT6	JIS		

Chemické složení

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
0.48	0.23	0.40	1.30	0.25	4.00

Materiálové vlastnosti

	Tlaková zatížitelnost	Rozměrová stabilita při tepelném zpracování	Houževnatost	Odolnost proti opotřebení abrazivní	Odolnost proti opotřebení adhezivní
BÖHLER K600	★	★★★	★★★★★	★	
BÖHLER K305	★★★★★	★★★	★★	★★★★★	
BÖHLER K306	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★	
BÖHLER K313	★★★★★	★★★	★★★	★★★	
BÖHLER K320	★★★	★★★	★★★	★★★	
BÖHLER K329	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	
BÖHLER K601	★	★★★	★★★★★	★★	
BÖHLER K605	★★	★★★	★★★★★	★	

Stav dodání

Žíhané

Tvrdość (HB)	max. 285
--------------	----------

Tepelné zpracování

Žíhání

Teplota	610 na 650 °C	Slow controlled cooling in furnace at a rate of 10 to 20 °C/hr (18 to 36 °F/hr) down to approximately 600 °C (1112 °F) Further cooling in air.
---------	---------------	---

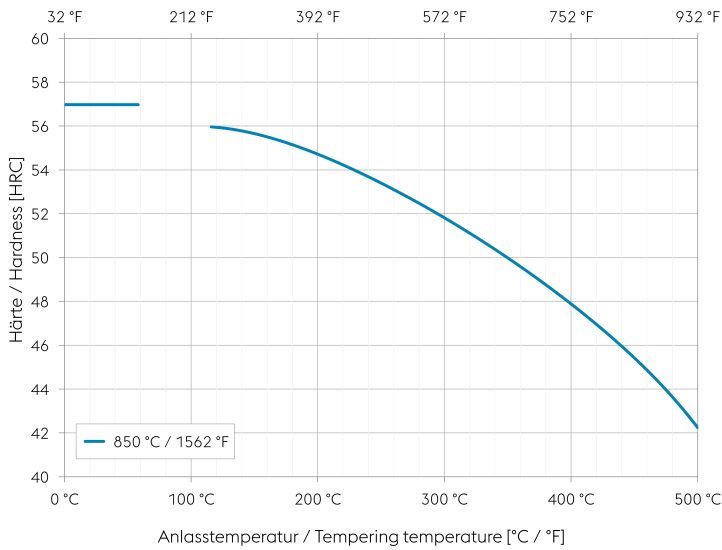
Žíhání na odstranění vnitřního pnutí

Teplota	650 °C	After through heating, hold in neutral atmosphere for 1-2 hours. Slow cooling in furnace Intended to relieve stresses caused by extensive machining or in complex shapes.
---------	--------	---

Kalení a popouštění

Teplota	840 na 870 °C	Quenching: Oil, salt bath (300 to 400 °C 572 to 752 °F), air Holding time after temperature equalization: 15 to 30 minutes. After hardening, tempering to the desired working hardness according to the tempering chart.
---------	---------------	--

Tempering chart



Specimen size: square 20 mm (0,787 inch)

Slow heating to tempering temperature immediately after hardening.

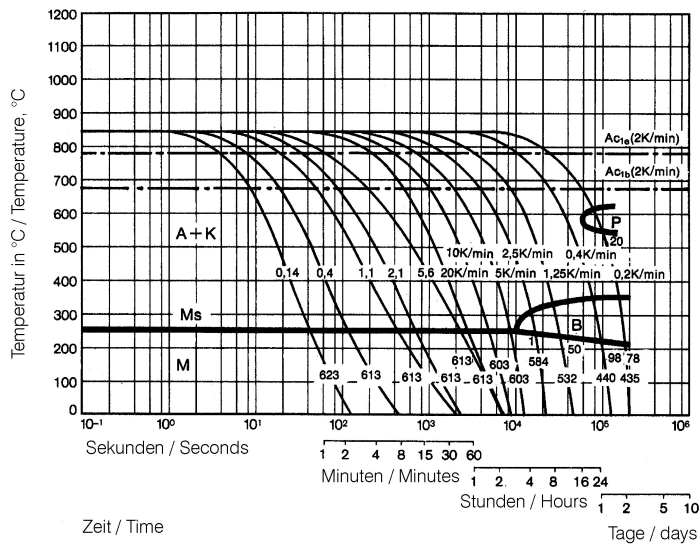
Time in furnace 1 hour for each 20 mm (0,787 inch) of workpiece thickness but at least 2 hours.

Please refer to the tempering chart for guide values for the achievable hardness after tempering.

Tempering for stress relieving 30 to 50 °C (86 to 122 °F) below the highest tempering temperature.

Cooling in air after each tempering step is recommended.

Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 840 °C (1544 °F)
Holding time: 15 minutes

○ Vickers hardness

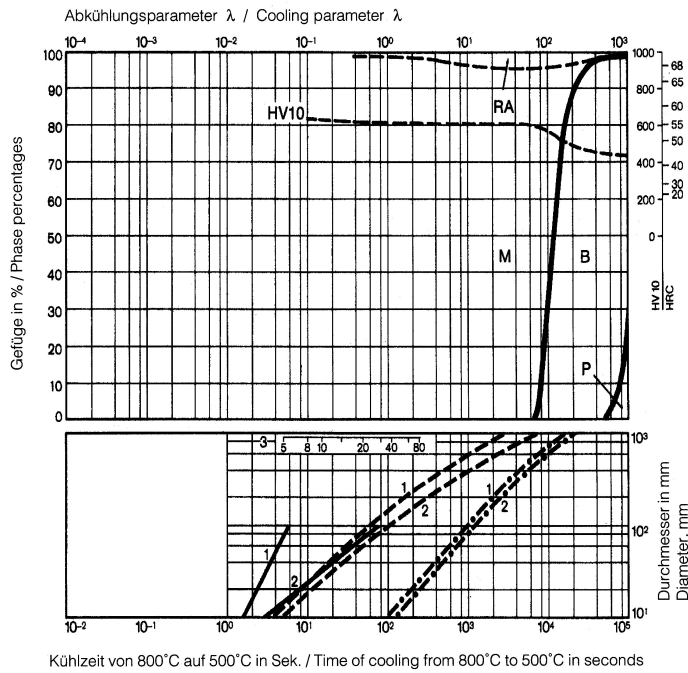
1...98 phase percentages

0.14...5.6 cooling parameter λ, i.e. duration of cooling from 800 to 500 °C (1472 to 932 °F) in s x 10⁻²

20...0.2 K/min ... cooling rate in the range of 800 to 500 °C (1472 to 932 °F)

A... Austenite
K... Carbide
P... Pearlite
B... Bainite
M... Martensite
Ms... Martensite starting temperature

Quantitative phase diagram

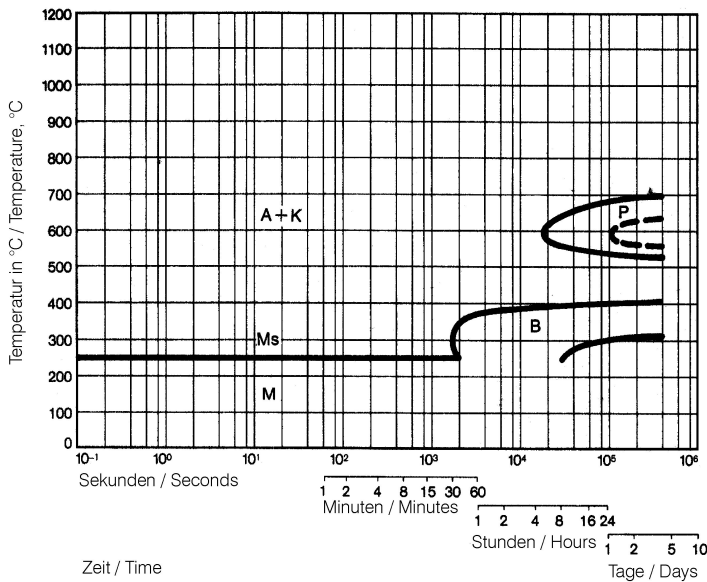


HV10... Vickers Hardness
RA... Residual austenite
M... Martensite
B... Bainite
P... Pearlite

— Water cooling
- - - Oil cooling
- · - Air cooling

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

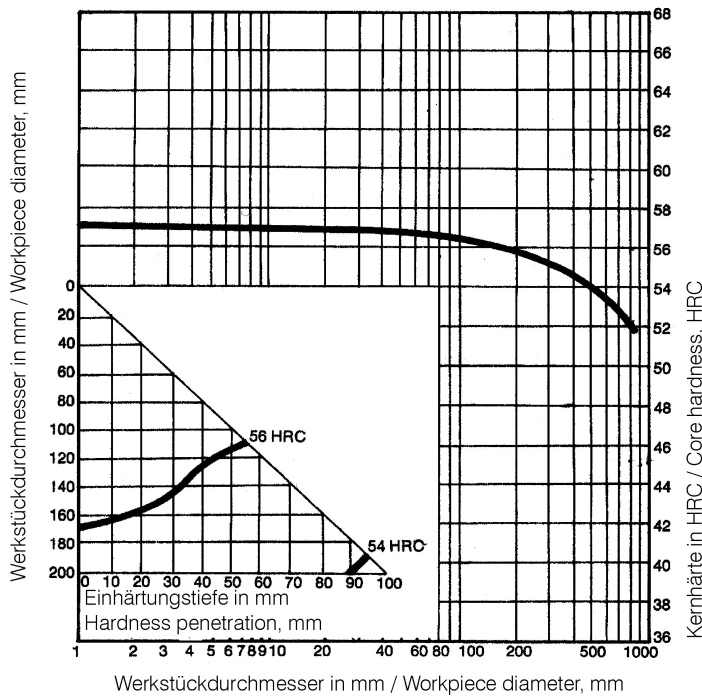
Isothermal TTT curves



Austenitising temperature: 840 °C / 1544 °F
Holding time: 15 minutes

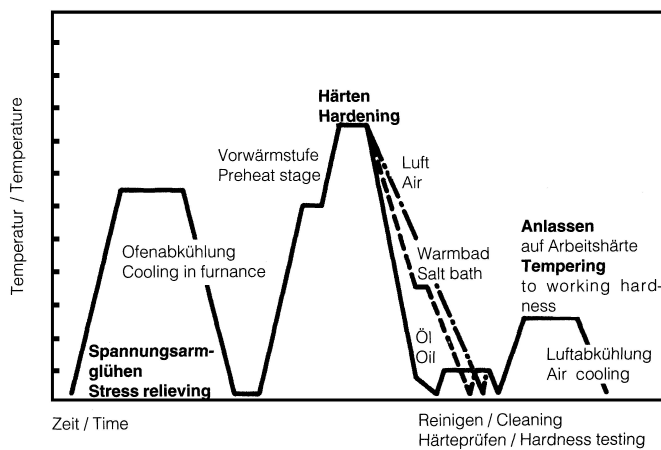
A... Austenite
K... Carbide
P... Pearlite
B... Bainite
M... Martensite
Ms... Martensite starting temperature

Influence of work diameter on core hardness and hardness penetration



Quenched from: 850 °C / 1562 °F
Quenchant: Oil

Heat treatment sequence



Fyzikální vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	7.85
Tepelná vodivost (W/(m.K))	28
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0.46
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	0.3
Modul pružnosti (10 ³ N/mm ²)	210

Tepelná roztažnost

Teplota (°C)	100	200	300	400	500
Tepelná roztažnost (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11	12.5	13	13.5	14

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, e 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@bohler-edelstahl.at<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.