

# NÍSTROJOVÉ OCELI PRO PRÁCI ZA TEPLA

## Segmenty aplikací

Práce za tepla

## Rozměrový sortiment k dispozici

Tyčová ocel\*

Volné výkovky

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

## Popis produktu

BÖHLER W720 VMR není tradiční nástrojová ocel pro práci za tepla, ale spíše ultravysokopevnostní martenzitická ocel. Na rozdíl od tepelně zpracovatelných ocelí dosahuje materiál svých vysokopevnostních vlastností nikoli díky mikrostruktuře s vysokým obsahem uhlíku a sekundárně zpevňujícími karbidy, ale vysrážením intermetalických fází z houževnaté matrice nikl-martenzitu. BÖHLER W720 VMR odpovídá materiálu 1.6358 (X2NiCoMoTi18-9-5) a osvědčila se jako ideální pro mnoho aplikací nástrojové oceli pro práci za studena i za tepla (např. pro extruzní nástroje) až do 450 °C.

## Trasa tavení

VIM + VAR

## Použití

- > Extruze
- > Vstřikování plastů
- > Čepy, šrouby, matice
- > hnací hřídele / kardany
- > Vysokotlaké lití
- > Všeobecné strojírenství

## Technické údaje

Označení materiálu	
1.6358	SEL
K93120	UNS

## Chemické složení

C	Si	Mn	Mo	Ni	Co	Ti	Al
≤ 0,030	≤ 0,10	≤ 0,10	5.00	18.50	9.00	0.70	0.10

## Stav dodání

### Žihání v roztoku

Tvrдость (HB)	max. 353
---------------	----------

### Žihání v roztoku + srážkové kalení

Pevnost v tahu (UTS) (MPa)	min. 1900
----------------------------	-----------

## Tepelné zpracování

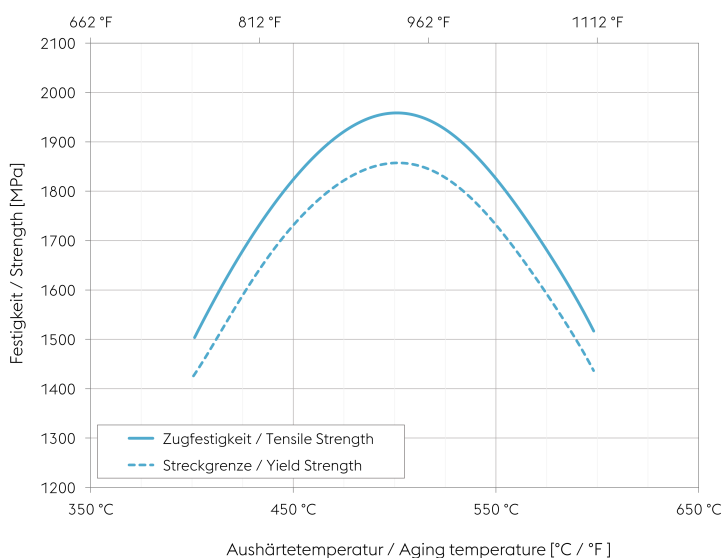
### Rozpouštěcí žihání

Teplota	820 °C	1 hour air, gas
---------	--------	-----------------

### Precipitační vytvrzování

Teplota	430 °C	3 hours / air 1720 to 1870 N/mm <sup>2</sup>
Teplota	480 °C	3 hours / air 1860 to 2000 N/mm <sup>2</sup>

## Ageing chart



### Aging:

Solution annealed 820°C (1508°F) / 1 hour / air  
Aging time: 3 hours

## Fyzikální vlastnosti

<b>Teplota (°C)</b>	<b>20</b>
Hustota (kg/dm <sup>3</sup> )	8.2
Tepelná vodivost (W/(m.K))	14
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0.46
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0.4
Modul pružnosti (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	193

## Tepelná roztažnost

Teplota (°C)	100	200	300	400	500	600
Tepelná roztažnost (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10.2	10.8	11	11.4	11.8	11.8

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 Edelmetall GmbH & Co KG**

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. [info@boehler-edelstahl.at](mailto:info@boehler-edelstahl.at)<https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>