

NÍSTROJOVÉ OCELI PRO PRÁCI ZA TEPLA

Rozměrový sortiment k dispozici

Tyčová ocel*

Volné výkovky

*) Presented data refer exclusively to long products. Please observe the detailed explanations at the end of the data sheet (pdf).

Popis produktu

BÖHLER W720 VMR - Vysoce pevná martenziticky vytvrditelná ocel

Ultrapevná martenziticky vytvrditelná ocel (Maraging), která v porovnání s , která v porovnání s kalitelnou ocelí (s relativně vysokým obsahem uhlíku) nedosahuje svoji pevnost kalením, ale vyloučením intermetalických fází na bázi niklu ze základního materiálu s téměř žádným obsahem uhlíku. To přináší: vysokou pevnost v tahu a vysokou mez kluzu, dobrou houževnatost (poměrné zúžení, poměrné prodloužení, vrubová houževnatost, odolnost proti vzniku trhlin) i při velmi nízkých teplotách, vysokou vrubovou pevnost v tahu a odolnost proti vzniku trhlin v důsledku cyklického teplotního namáhání, prakticky žádné rozměrové změny při tepelném zpracování, nedochází k oduhličení a k náchylnosti ke vzniku trhlin, vytvrzení i velkých rozměrů, dobrou obrobiteľnosť po rozpouštěcím žíhání, třískové obrábění je možné i ve vytvrzeném stavu. Díky jen nepatrné tendenci k precipitačnímu zpevňování , dobrá tváriteľnosť za studena, vynikající svařitelnost a snadné tepelné zpracování za nízkých teplot.

Trasa tavení

VIM + VAR

Použití

- > Protlačování
- > Výroba šroubů, matek a čepů
- > Tlakové lití
- > Vstříkované plastů
- > Všeobecné díly pro 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

Solution annealed

Tvrdość (HB)	max. 353
--------------	----------

Solution annealed + precipitation hardened

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

Tepelné zpracování

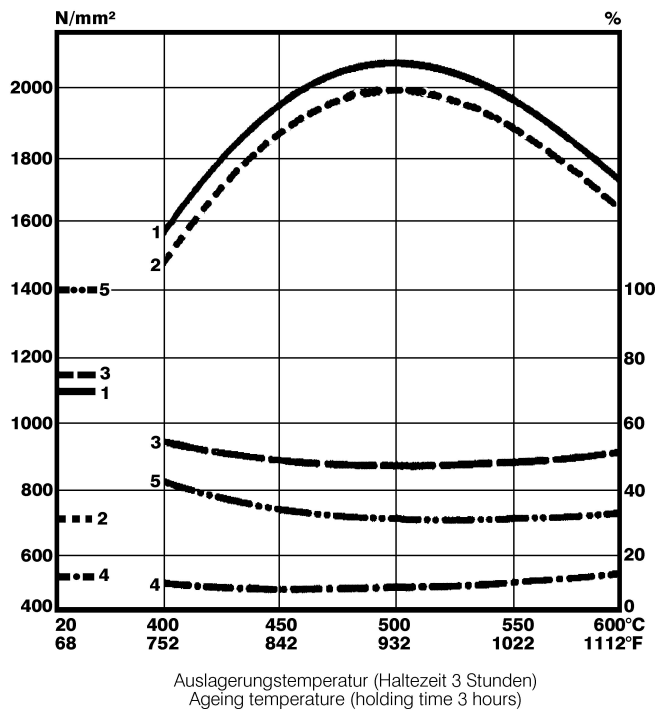
Rozpouštěcí žhání

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

Precipitační vytvrzování

Teplota	430 °C	3 hours / air 1720 to 1870 N/mm ²
Teplota	480 °C	3 hours / air 1860 to 2260 N/mm ²

Ageing chart



- 1... Tensile strength N/mm²
- 2... 0.2% proof stress N/mm²
- 3... Reduction of area %
- 4... Elongation A₅, %
- 5... Impact strength (DVM), J

Fyzikální vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	8,2
Tepelná vodivost (W/(m.K))	14
Měrná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0,46
Měrný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	0,4
Modul pružnosti (10 ³ N/mm ²)	193

Tepelná roztažnost

Teplota (°C)	100	200	300	400	500	600
Tepelná roztažnost (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,2	10,8	11	11,4	11,8	11,8

Long Products: For additional specifications and technical requirements, please contact our regional voestalpine BÖHLER sales companies.

Open Die Forgings: Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact the business unit Open Die Forgings of voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG.

The data contained in this brochure is merely for general information and therefore shall not be binding on the company. We may be bound only through a contract explicitly stipulating such data as binding. Measurement data are laboratory values and can deviate from practical analyses. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.