

NÁSTROJOVÉ OCELE PRE PRÁCU ZA TEPLA

Segmenty aplikácií

Pre prácu za tepla

Dostupné výrobné profily

Tyčové polotovary*

Voľne kované výkovky

* Uvedené údaje sa týkajú výlučne dlhých výrobkov. Dodržiavajte podrobné vysvetlenia na konci údajového listu (pdf).

Popis produktu

BÖHLER W720 VMR - Vysoko pevná martenziticky vytvrditeľná oceľ (oceľ typu Maraging).

Ultravysokopevná martenziticky vytvrditeľná oceľ (oceľ typu Maraging), ktorá v porovnaní s klasicky kaliteľnými oceľami (s relatívne vysokým obsahom uhlíka) nedosahuje svoje pevnostné vlastnosti získanou štruktúrou po kalení, avšak vylúčením intermedialných fáz na báze niklu zo základného materiálu takmer bez uhlíka. Z toho vyplýva vysoká pevnosť v ťahu, vysoká medza klzu, dobrá húževnatosť aj pri nízkych teplotách, vysoká vrubová húževnatosť a vysoká odolnosť proti tvorbe tepelných trhlin. Materiál má takmer nulovú zmenu rozmerov pri tepelnom spracovaní bez zabezpečenia oduhlivenia, umožňuje vytvrdenie aj veľkých rozmerov, pričom umožňuje trieskové opracovanie aj vo vytvrdenom stave. Je vhodná na nitridovanie.

Spôsob výroby

VIM + VAR

Aplikácia

- > Extrúzia
- > Čapy, skrutky, matice
- > Vysokotlakové liatie
- > Vstrekovanie plastov
- > hnacie hriadele / kardany
- > Všeobecné strojárstvo

Technické údaje

Označenie materiálu	
1.6358	SEL
K93120	UNS

Chemické zloženie

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 pri dodaní

Žihanie v roztoku

Tvrdosť (HB)	max. 353
--------------	----------

Žihanie v roztoku + zrážkové kalenie

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

Tepelné spracovanie

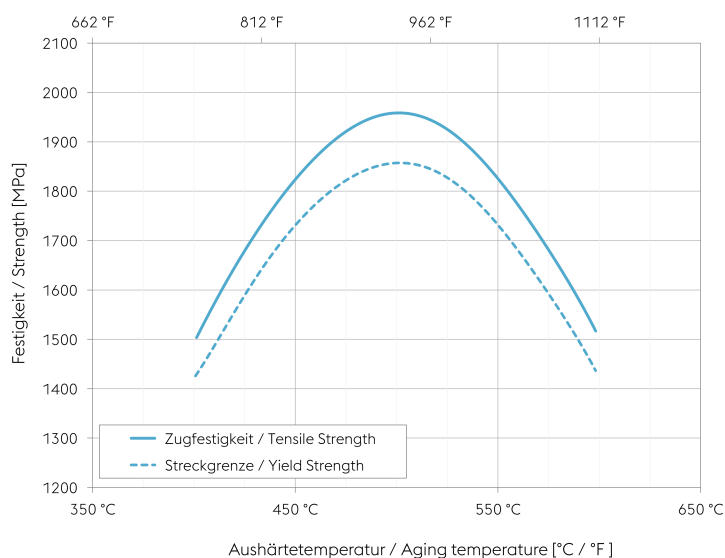
Rozpúšťacie žihanie

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

Precipitačné vytvrdenie

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

Ageing chart



Aging:

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

Fyzikálne vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	8.2
Tepelná vodivosť (W/(m.K))	14
Merná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0.46
Merný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	0.4
Modul pružnosti (10 ³ N/mm ²)	193

Tepelná rozťažnosť

Teplota (°C)	100	200	300	400	500	600
Tepelná rozťažnosť (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10.2	10.8	11	11.4	11.8	11.8

Ak sú okrem tyčových polotovarov uvedené aj iné dostupné výrobné profily, upozorňujeme, že sa môžu líšiť z hľadiska spôsobu výroby, technických údajov, povrchu a spôsobu dodávky, ako aj dostupných rozmerov výrobkov. Ohľadom záväzných technických špecifikácií, ďalších požiadaviek a rozmerov kontaktujte, prosím, naše regionálne obchodné spoločnosti voestalpine BÖHLER. Údaje v tejto brožúre nie sú záväzné a nepovažujú sa za prísluby, slúžia skôr len ako všeobecné informácie. Tieto informácie sú záväzné len vtedy, ak sú výslovne uvedené ako podmienka v zmluve uzavretej s nami. Namerané údaje sú laboratórne hodnoty a môžu sa líšiť od praktických analýz. Pri výrobe našich výrobkov sa nepoužívajú žiadne látky škodlivé pre zdravie alebo ozónovú 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.