

BRZOREZNI ČELICI

Segmenti aplikacija

Alati za rezanje

Dostupne varijante proizvoda

Šipkasti proizvodi

Opis proizvoda

Alati za tešku strojnu obradu

Ne samo za obradu čelika, već i za obojene metale poput legura na bazi nikla i titana.

- tokarski alati
- glodala
- alati za obradu drva
- bimetalne trake za listove pila

Alati koji se koriste pod ekstremnim tlačnim opterećenjima

npr. alati za precizno izrezivanje visokočvrstih materijala

- probijači oblika
- matrice

Put taljenja

Metalurgija praha

Karakteristike

- > Žilavost i duktilnost : visok
- > Otpornost na habanje : visok
- > Tlačna čvrstoća : visok
- > Stabilnost rubova : visok
- > Tvrdća pri visokim temperaturama : visok

Korištenje

- > Krajnja glodala
- > Precizno štancanje / štancanje / pečačenje
- > Izrezivanje zupčanika, alati za brijanje i oblikovanje
- > Posebni rezni alati
- > Oštrice za strojeve za piljenje
- > Strugači i razvrtači

Technički podaci

Oznaka materijala	
~1.3207	SEL
HS10-4-3-10	EN

Kemijski sastav

C	Cr	Mo	V	W	Co
1.3	4	3.2	3.1	9.3	10

Isporuka

Žarenje

Tvrdoća (HB)	max. 300 drawn max. 320 HB
Vlačna čvrstoća (MPa)	max. 1,080

Toplinska obrada

Žarenje

Temperatura	770 do 840 °C	4 h, controlled slow cooling in furnace (10 to 20°C/h / (50 to 68°F/h)) to 740°C/2h (1364°F/2 h) cooling in furnace,
-------------	---------------	---

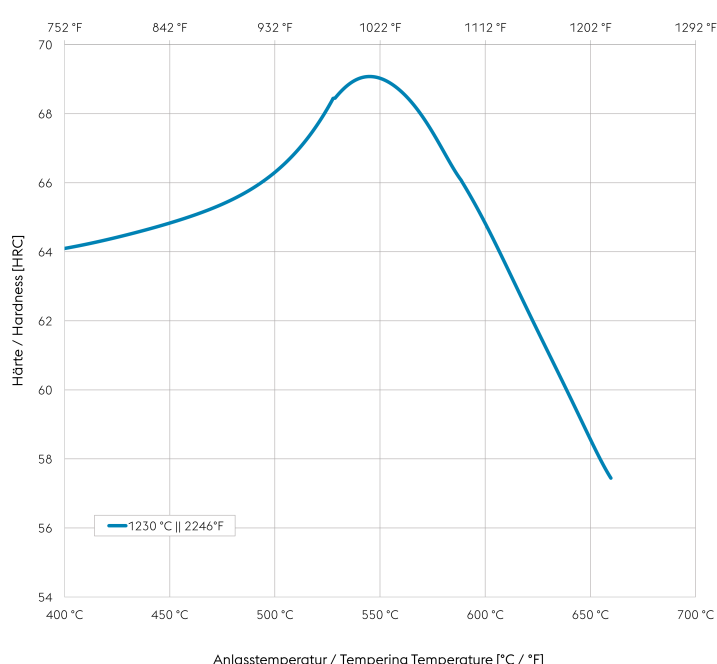
Ublažavanje stresa

Temperatura	600 do 650 °C	Slow cooling in 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.
-------------	---------------	--

Stvrdnjavanje i kaljenje

Temperatura	1,220 do 1,240 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1220 - 1240 °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
Temperatura	550 do 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 between each tempering step 3 tempering cycles recommended Hardness see tempering chart

Tempering Chart



Fizička svojstva

Temperatura (°C)	20
Gustoća (kg/dm³)	8.3
Toplinska vodljivost (W/(m.K))	19
Specifični toplinski kapacitet (kJ/kg K)	0.46
Spec. Otpornik (Ohm.mm²/m)	0.8
Modul elastičnosti (10³N/mm²)	217

Toplinska ekspanzija

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Toplinska ekspanzija (10⁻⁶ m/(m.K))	9.6	10	10.1	10.3	10.5	10.7	10.7

Ako su pored šipkastih proizvoda navedene i druge dostupne varijante proizvoda, imajte na umu da se one mogu razlikovati u pogledu procesa taljenja, tehničkih podataka, stanja isporuke i površinske obrade kao i dostupnih dimenzija proizvoda. Za obvezne tehničke specifikacije, ostale zahtjeve i dimenzije molimo Vas obratiti se našim regionalnim voestalpine BÖHLER prodajnim tvrtkama. Informacije u ovom prospektu nisu obvezujuće i ne smatraju se prihvaćenima; umjesto toga, oni su samo za opće informacije. Te su informacije obvezujuće samo ako su izričito postavljene kao uvjet u ugovoru sklopljenom s nama. Mjerni podaci su laboratorijske vrijednosti i mogu se razlikovati od praktičnih analiza. U proizvodnji naših proizvoda ne koriste se tvari štetne za zdravlje ili ozon.

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.