

STALE SZYBKOTNĄCE

Segmenty aplikacji

Narzędzia do obróbki skrawaniem

Dostępne gradacje

Wyroby długie*

Płyty

* Prezentowane dane odnoszą się wyłącznie do długich produktów. Szczegółowe objaśnienia znajdują się na końcu arkusza danych (pdf).

Opis produktu

BÖHLER S500 – „Ognioodporna“

W grupie konwencjonalnych stali szybkotnących stop ten wyraźnie przeważa nad innymi szczególnie dzięki doskonałym właściwości skrawających, jak i dobrej twardości w podwyższonych temperaturach.

Trasa topienia

Topiony w powietrzu

Cechy własności

- > Wytrzymałość i plastyczność : dobry
- > Odporność na ścieranie : wysoki
- > Wytrzymałość na ściskanie : bardzo wysoka
- > Stabilność krawędzi : wysoki
- > Szlifowalność : dobry
- > Twardość na gorąco (twardość czerwona) : bardzo wysoka

Zastostowania

- > Brzeszczoty do pilarek
- > Frezy trzpieniowe
- > Wiertła kręte i gwintowniki
- > Narzędzia do przeciągania i rozwiertaki
- > Wycinanie kół zębatach, narzędzia kształtujące i do obróbki
- > Toczenie gwintu
- > Formowanie na zimno / bicie monet
- > Specjalne narzędzia tnące

Dane techniczne

Oznaczenie materiału		Standardy	
1.3247	SEL	4957	EN ISO
HS2-9-1-8	EN		

Skład chemiczny

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Co
1,1	0,5	0,2	3,9	9,2	1,1	1,5	7,8

Charakterystyka materiału

	Wytrzymałość na ściskanie	Ścieralność	Odporność na odpuszczanie	Wytrzymałość	Odporność na zużycie	Stabilność krawędzi
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S601	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Warunki dostawy

Wyżarzony

Twardość (HB)	max. 280 Drawn max 300 HB
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	max. 1 010

Obróbka cieplna

Wyżarzanie

Temperatura	770 do 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 to 20°C / h) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.
-------------	---------------	---

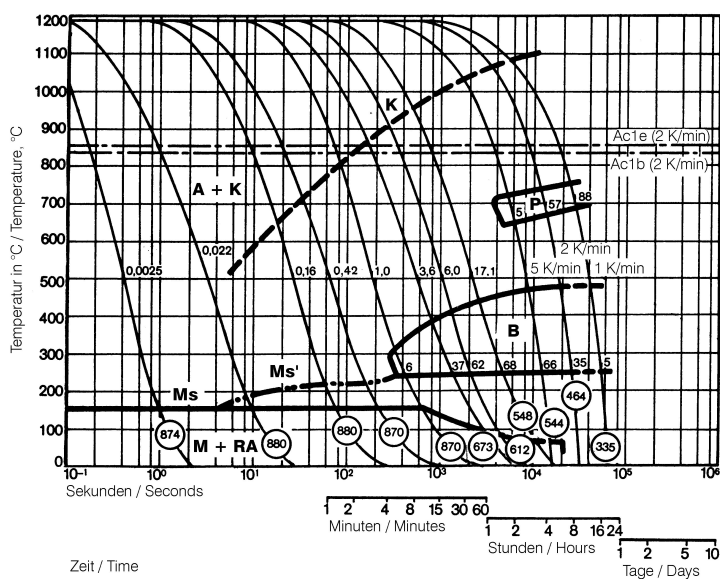
Odpężanie

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

Hartowanie i odpuszczanie

Temperatura	1 130 do 1 180 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1130 - 1180 °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 3 tempering cycles recommended Hardness see tempering chart

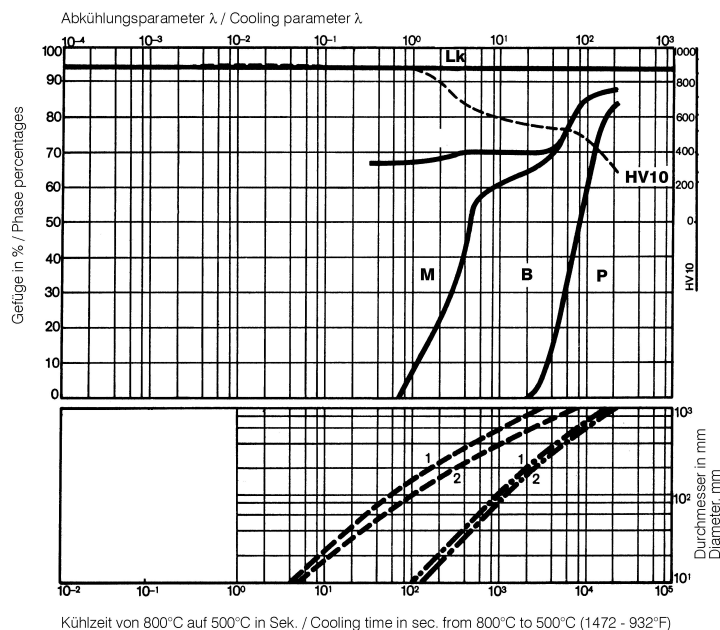
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1180°C (2156°F)
Holding time: 180 seconds

A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

Quantitative phase diagram

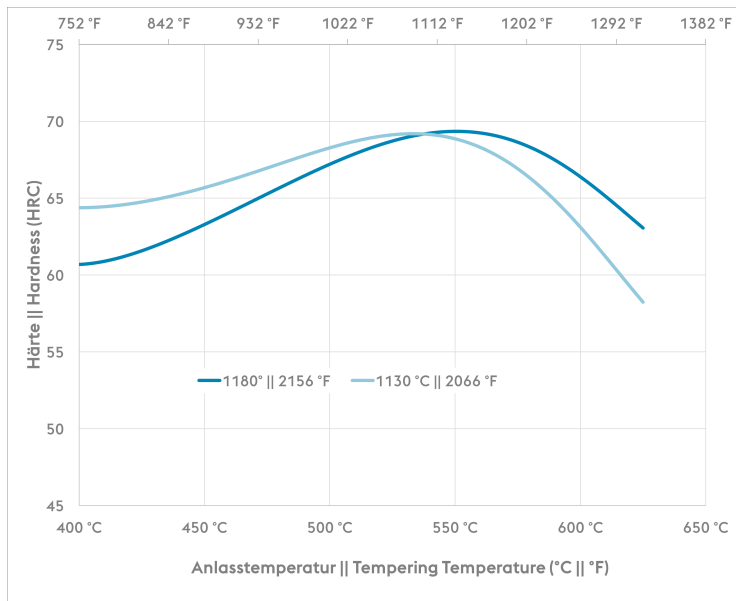


A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

-- oilcooling
- - - aircooling

Tempering Chart



Właściwości fizyczne

Temperatura (°C)	20
Gęstość (kg/dm ³)	8,1
Przewodność cieplna (W/(m.K))	20
Ciepło właściwe (kJ/kg K)	0,429
Właściwy opór elektryczny (Ohm.mm ² /m)	0,52
Moduł sprężystości (10 ³ N/mm ²)	220

Rozszerzalność termiczna

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Rozszerzalność termiczna (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11	11,5	11,9	12,3	12,4	12,5	12,5

Jeśli oprócz długich prętów wymienione są inne dostępne warianty produktów, należy pamiętać, że mogą się one różnić pod względem procesu przetopu, danych technicznych, stanu dostawy i powierzchni, a także dostępnych wymiarów. W sprawie obowiązkowych specyfikacji technicznych, innych wymagań i wymiarów prosimy o kontakt z naszymi regionalnymi przedstawicielstwami handlowymi voestalpine BÖHLER. Szczegóły zawarte w tej broszurze są niewiążące i nie są traktowane jako obietnice; służą one raczej jedynie jako ogólna informacja. Informacje te są wiążące tylko wtedy, gdy zostaną wyraźnie postawione jako warunek w zawartej z nami umowie. Dane pomiarowe są wartościami laboratoryjnymi i mogą odbiegać od analiz praktycznych. Do produkcji naszych produktów nie są używane żadne substancje szkodliwe dla zdrowia lub warstwy ozonowej.

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.