

STALE SZYBKOTNĄCE

Segmenty aplikacji

Narzędzia do obróbki skrawaniem

Motoryzacja

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 S600 – „Szybko pracująca stal”

Idealna na frezy, wiertła kręte i gwintowniki, przeciągacze, narzędzia do pracy na zimno. BÖHLER S600 jest najczęściej używaną stalą szybkotnącą i materiałem wyjściowym dla naszych klientów, którzy mają z do czynienia z tego typu stalami na co dzień.

Trasa topienia

Topienie w powietrzu lub Topienie w powietrzu + ESR (ISORAPID)

Cechy własności

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

Zastostowania

- > Narzędzia do przeciągania i rozwiertaki
- > Wycinanie kół zębatach, narzędzia kształtujące i do obróbki
- > Prasowanie proszków
- > Specjalne narzędzia tnące
- > Elementy zużywające się
- > Formowanie na zimno / bicie monet
- > Komponenty wtryskowe
- > Walcowanie
- > Standardowe komponenty (formy, płyty, sworznie, stemple)
- > Toczenie gwintu
- > Wykrawanie / Wykrawanie precyzyjne / tłoczenie
- > Inne części samochodowe (turbosprężarki, czujniki, itp.)
- > Noże do strzyżenia / noże maszynowe
- > Wiertła kręte i gwintowniki
- > Brzeszczoty do pilarek

Dane techniczne

Oznaczenie materiału		Standardy	
1.3343	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2C	EN		

Skład chemiczny

C	Cr	Mo	V	W
0,9	4,1	5	1,8	6,2

Charakterystyka materiału

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

Warunki dostawy

Wyżarzony

Twardość (HB)	max. 280
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	max. 950
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	max. 950

Hartowane i odpuszczane

Twardość (HRC)	min. 62 bars hardened and tempered (BHT)
----------------	--

Obróbka cieplna

Wyżarzanie

Temperatura	770 do 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 - 20°C / h (50 - 68°F / h)) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.
-------------	---------------	--

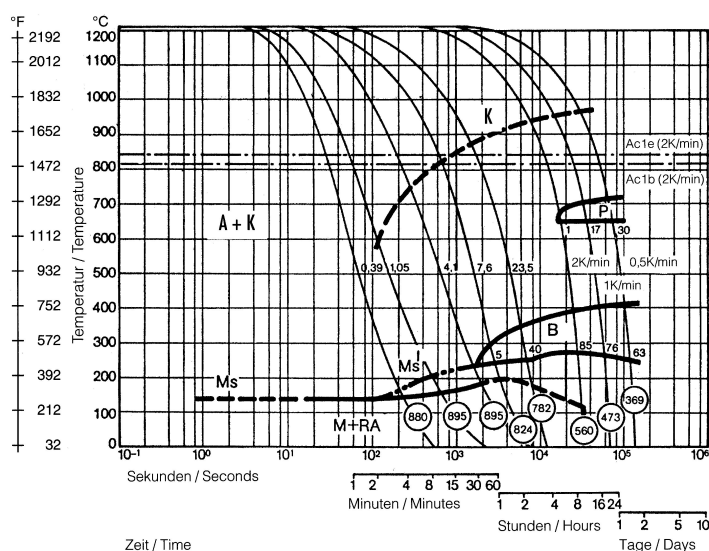
Odprężanie

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	1 100 do 1 210 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1100 - 1210 °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

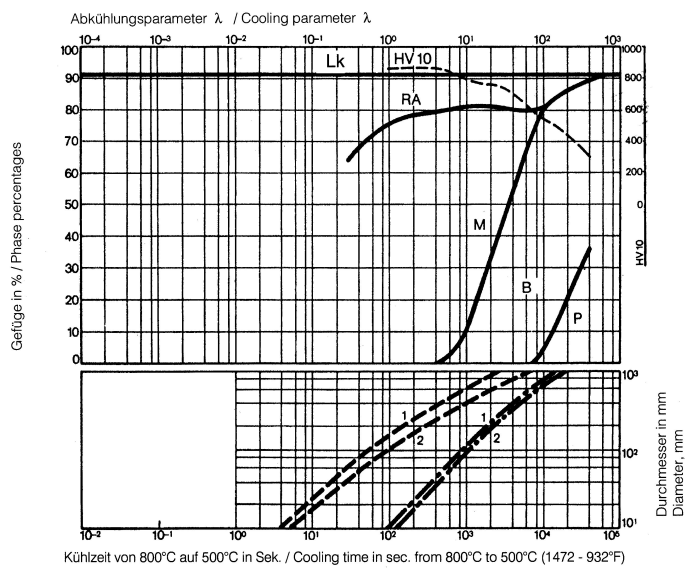
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 1210°C (2210°F)
Holding time: 180 seconds

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

Quantitative phase diagram



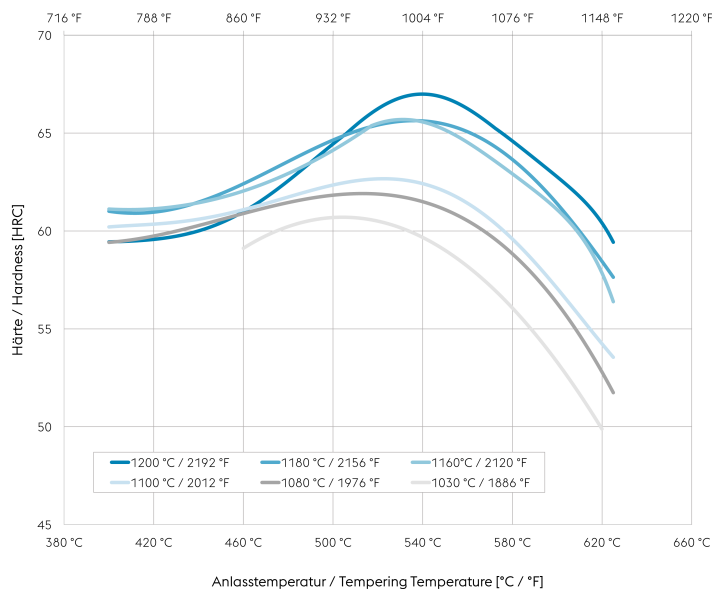
A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

-- oilcooling

--- aircooling

Tempering Chart



Vacuum

Holding time 3 x 2 hours
Specimen size: square 25 mm

Właściwości fizyczne

Temperatura (°C)	20
Gęstość (kg/dm ³)	8,07
Przewodność cieplna (W/(m.K))	21,8
Ciepło właściwe (kJ/kg K)	0,433
Właściwy opór elektryczny (Ohm.mm ² /m)	0,47
Moduł sprężystości (10 ³ N/mm ²)	219

Rozszerzalność termiczna

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Rozszerzalność termiczna (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11,5	11,7	12,2	12,4	12,7	13	12,9

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.