

SNELDRAAISTAAL

Segmenten van toepassingen

Verspanende gereedschappen

Beschikbare uitvoeringen

Stafstaal*

Plaat

* De gepresenteerde gegevens hebben uitsluitend betrekking op lange producten. Zie de gedetailleerde uitleg aan het einde van het gegevensblad (pdf).

Product omschrijving

BÖHLER S500 – "Het vuurvaste"

In de groep van conventionele snelstalen is deze legering, met verschil tot ieder ander, het materiaal dat behalve de uitstekende snijdeigenschappen ook een zeer goede warmhardheid biedt.

Smeltroute

Airmelted

Eigenschappen

- > Taaiheid & Vervormbaarheid : goed
- > Slijtageweerstand : hoog
- > Samenpersende sterkte : zeer hoog
- > Randstabiliteit : hoog
- > Slijpbaarheid : goed
- > Hete hardheid (rode hardheid) : zeer hoog

Toepassingen

- > Bladen voor zaagmachines
- > Kopfrezen
- > Spiraalboren en tappen
- > Frezen en ruimers
- > Gereedschap voor frezen, draaien en steken van tandwielen
- > Draad rollen
- > Koudvervorming / munten
- > Speciale snijgereedschappen

Technische gegevens

Materiaal aanduiding		Normen	
1.3247	SEL	4957	EN ISO
HS2-9-1-8	EN		

Chemische samenstelling

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

Materiaaleigenschappen

	Drukbelastingcapaciteit	Verwerkbaarheid	Hete hardheid	Taaheid	Slijtvastheid	Behoud van snijkant
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	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★

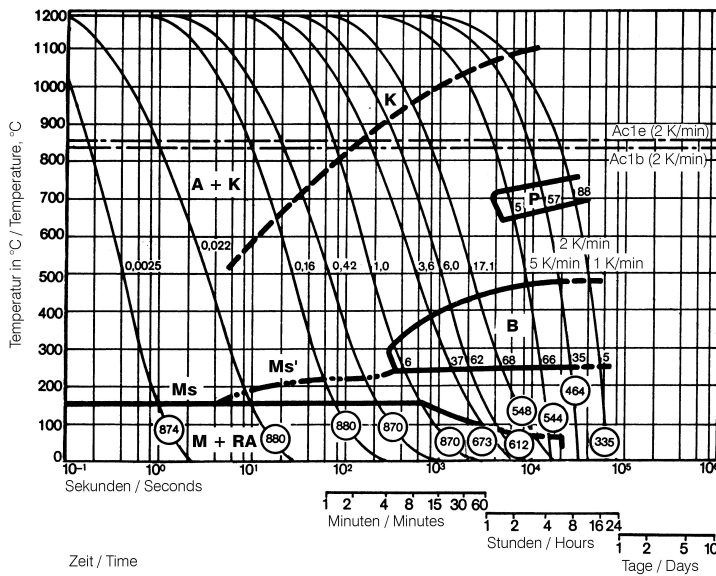
Leveringsconditie

gegloeid	
Hardheid (HB)	max. 280 Drawn max 300 HB
Treksterkte (MPa)	max. 1.010

Warmtebehandeling

Annealing		
Temperatuur	770 naar 840 °C	Controlled slow cooling in furnace (10 to 20°C / h) to approx. 600°C (1110°F), air cooling.
Stressverlagend		
Temperatuur	600 naar 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.
Harden en ontlaten		
Temperatuur	1.130 naar 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
Temperatuur	550 naar 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

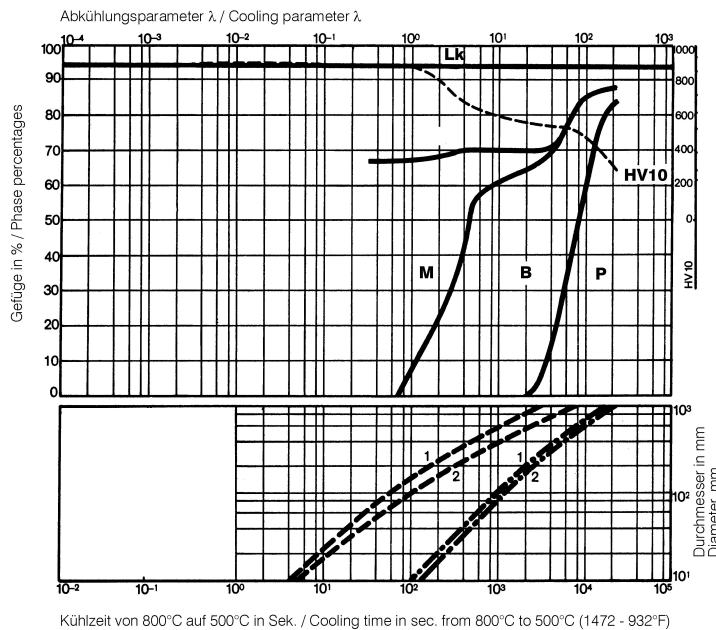
Continuous cooling CCT curves



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

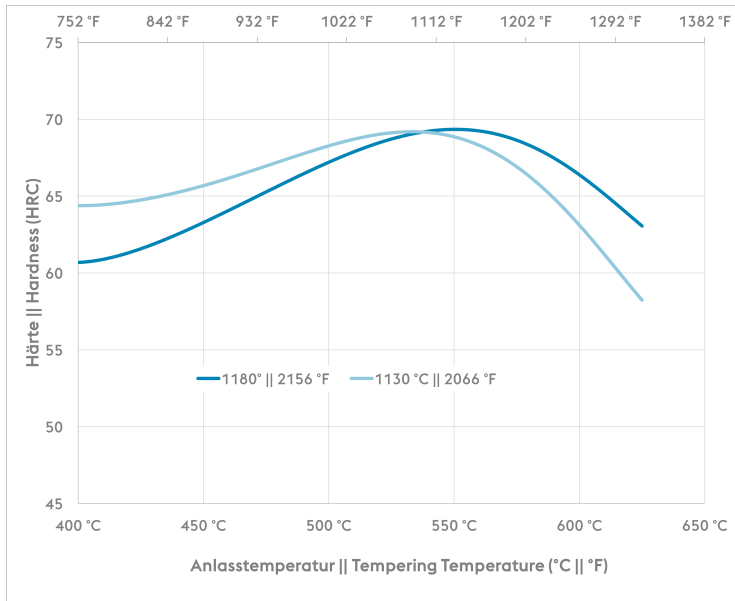


A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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

-- oilcooling
- - - aircooling

Tempering Chart



Fysische eigenschappen

Temperatuur (°C)	20
Soortelijk gewicht (kg/dm ³)	8,1
Thermische conductiviteit (W/(m.K))	20
Soortelijke warmte (kJ/kg K)	0,429
Specifieke elektrische weerstand (Ohm.mm ² /m)	0,52
Elasticiteitsmodulus (10 ³ N/mm ²)	220

Thermische expansie

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

Als er naast stamateriaal nog andere beschikbare productvarianten worden vermeld, houd er dan rekening mee dat deze kunnen verschillen qua smeltproces, technische gegevens, leverings- en oppervlakteconditie en beschikbare productafmetingen. Voor eenduidige technische specificaties, andere eigenschappen en afmetingen kunt u contact opnemen met onze regionale voestalpine BÖHLER-verkooporganisaties. De gegevens in deze brochure zijn niet bindend en worden niet beschouwd als toezeggingen; zij dienen uitsluitend als algemene informatie. Deze informatie is slechts bindend indien zij uitdrukkelijk als voorwaarde is opgenomen in een met ons gesloten contract. De gemeten gegevens zijn laboratoriumwaarden en kunnen afwijken van praktijkanalyses. Bij de vervaardiging van onze producten worden geen stoffen gebruikt die schadelijk zijn voor de gezondheid of de ozonlaag.

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.