

# SNELDRAAISTAAL

## Beschikbare uitvoeringen

Stafstaal\*

Plaat

\* ) Presented data refer exclusively to long products. Please observe the detailed explanations at the end of the data sheet (pdf).

## Product omschrijving

### BÖHLER S600 – "Het snelstaal"

Ideaal voor frezen, spiraalboren en schroefdraadtappen, ruimgereedschappen, koudbewerkingsgereedschappen  
Het BÖHLER S600 is het meestgebruikte snelstaal en is het basismateriaal voor onze klanten met snelstaal werken.

## Smeltroute

Airmelted or Airmelted + ESR (ISORAPID)

## Eigenschappen

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

## Toepassingen

- > Trekfrezen en ruimers
- > Gereedschap voor snijden, schrapen en steken van tandwielen
- > Persen van poeders
- > Speciale snijwerktuigen
- > Slijtstukken
- > Koudvervorming / munten
- > Injectiecomponenten
- > Walsen
- > Standaardonderdelen (matrijzen, platen, pennen, ponsen)
- > Thread rolling (NL)
- > Fijn stanswerk / ponsen / stampen
- > Andere auto-onderdelen (turboladers, zuigerveren, sensors enz.)
- > Knippen / machinale messen
- > Spiraalboren en tappen
- > Bladen voor zaagmachines

## Technische gegevens

Materiaal aanduiding		Normen	
1.3343	SEL	4957	EN ISO
HS6-5-2C	EN		

## Chemische samenstelling

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

## Materiaaleigenschappen

	Drukbelastingcapaciteit	Verdraaibaarheid	Hete hardheid	Taaigheid	Slijtvastheid	Behoud van snijkant
<b>BÖHLER S600</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S200</b>	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
<b>BÖHLER S400</b>	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
<b>BÖHLER S401</b>	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S404</b>	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
<b>BÖHLER S500</b>	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER S607</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER S630</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S705</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
<b>BÖHLER S730</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

## Leveringsconditie

### gegloeid

Hardheid (HB)	max. 280
Treksterkte (UTS) (MPa)	max. 950
Treksterkte (MPa)	max. 950

### Hardened and Tempered

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

## Warmtebehandeling

### Annealing

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

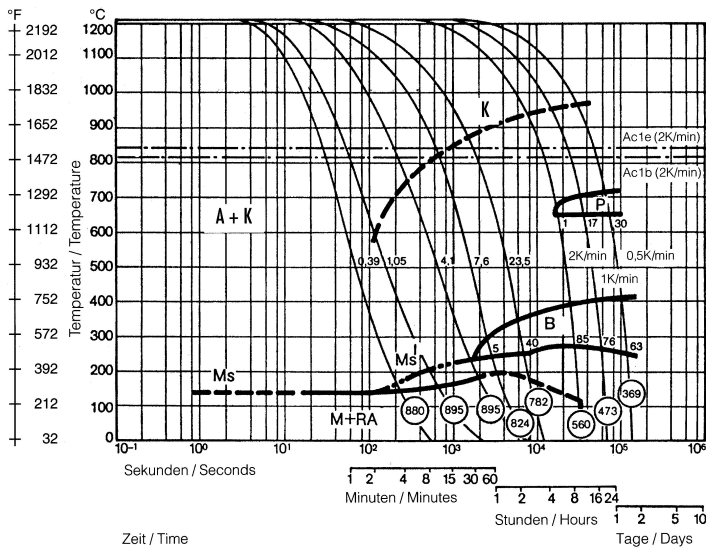
### Stress relieving

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	1.100 naar 1.210 °C	Salt bath, vacuum    Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C    Austenitising: 1180 - 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
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

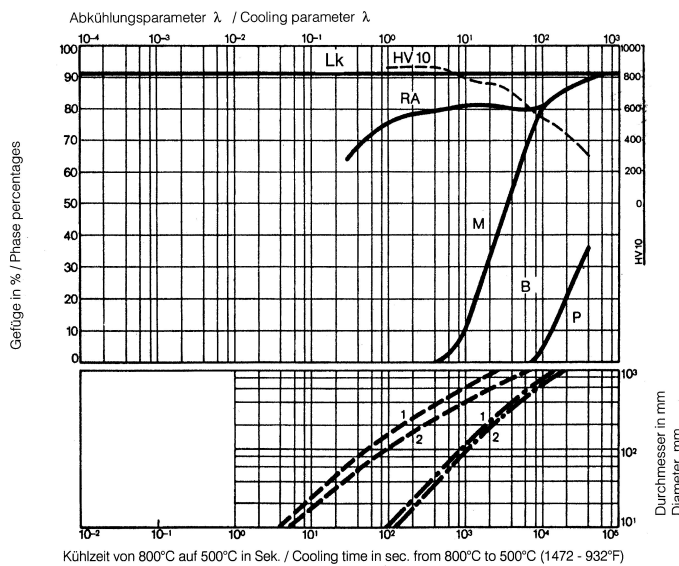
**Continuous cooling CCT curves**



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

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

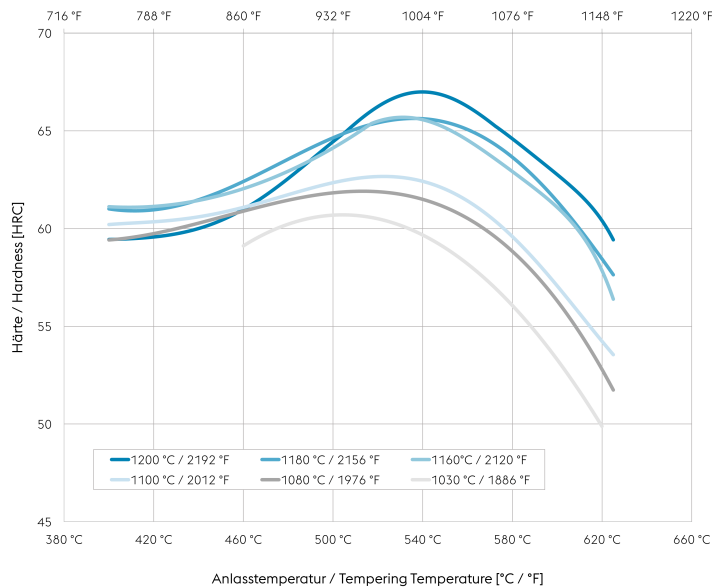
**Quantitative phase diagram**



- 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

## Tempering Chart



Vacuum

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

## Fysische eigenschappen

Temperatuur (°C)	20
Soortelijk gewicht (kg/dm <sup>3</sup> )	8,07
Thermische conductiviteit (W/(m.K))	21,8
Soortelijke warmte (kJ/kg K)	0,433
Specifieke elektrische weerstand (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0,47
Elasticiteitsmodulus (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	219

## Thermische expansie

Temperatuur (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Thermische expansie (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	11,5	11,7	12,2	12,4	12,7	13	12,9

**Long Products:** For additional specifications and technical requirements, please contact our regional voestalpine BÖHLER sales companies.

**Sheet & Plates:** Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact voestalpine BÖHLER Bleche GmbH & Co KG.

*The data contained in this brochure is merely for general information and therefore shall not be binding on the company. We may be bound only through a contract explicitly stipulating such data as binding. Measurement data are laboratory values and can deviate from practical analyses. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.*

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG  
 Mariazeller Straße 25  
 8605 Kapfenberg, AT  
 T. +43/50304/20-0  
 E. info@boehler-edelstahl.at  
<https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>

ONE STEP AHEAD.