

SNELDRAAISTAAL

Segmenten van toepassingen

Verspanende gereedschappen

Beschikbare uitvoeringen

Stafstaal

Product omschrijving

The cost-effectiveness of high speed steels is strongly dependent on their alloy components. Strong fluctuations in the raw materials market and resulting price variations have compelled voestalpine BÖHLER Edelstahl to rethink the basic alloy concepts of the high speed steels in our product portfolio. The result is the patented BÖHLER S730 material, which is an economical alternative to the generally applicable standard sort 1.3243 or M35 (BÖHLER S705). Despite its economic advantage, BÖHLER S730 is fully equivalent to the standard 1.3243 in terms of performance.

Smeltroute

Airmelted

Eigenschappen

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

Toepassingen

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

Technische gegevens

Materiaal aanduiding	
1.3230	SEL
HS-4-4-2-5 Al	EN

Chemische samenstelling

C	Cr	Mo	V	W	Co	Al
0.95	4.1	4.15	1.95	4.25	4.75	+

Materiaaleigenschappen

	Drukbelastingcapaciteit	Veermaalbaarheid	Hete hardheid	Taaigheid	Slijtvastheid	Behoud van snijkant
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★★	★★★	★★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★

Leveringsconditie

gegloeid

Hardheid (HB)	max. 280 Drawn max 290 HB
Treksterkte (N/mm ²)	max. 980

Warmtebehandeling

Annealing

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

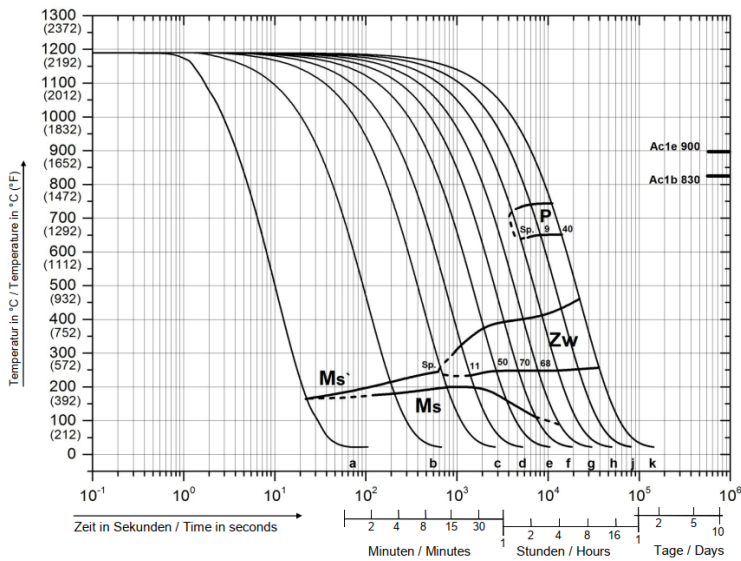
Stressverlagend

Temperatuur	600 naar 650 °C	Slow cooling in furnace. To relieve stresses set up by extensive machining or in tools of intricate shape. After through heating, maintain a neutral atmosphere for 1-2 hours.
-------------	-----------------	--

Harden en ontlaten

Temperatuur	1,150 naar 1,190 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C (for higher austenitising temperature) Austenitising: for cutting applications at higher austenitising temperatures (>1130 °C), holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overtime. Austenitising: for cold work applications at lower austenitising temperatures (<1100°C). Holding time after complete heating 15 to 30 min Quenching: oil, warm bath (500 - 550 °C), gas.
Temperatuur	520 naar 560 °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 Tempering temperature depending on Austenitising temperature

Continuous cooling CCT curves

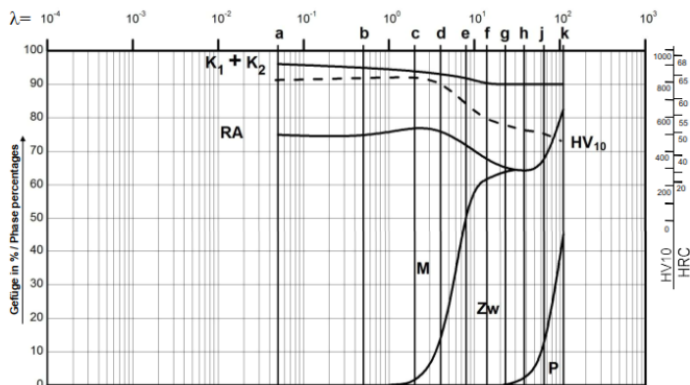


Austenitising temperature: 1190°C (2174°F)
Holding time: 180 seconds

A....Austenite
Zw....Bainite
P....Pearlite
M....Martensite

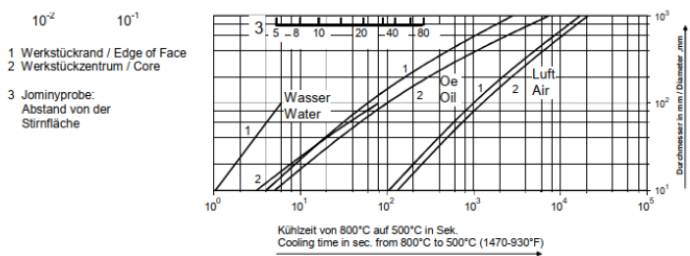
Sample	λ	HV10	Sample	λ	HV10
a	0,05	812	f	14,0	585
b	0,5	830	g	23,0	555
c	2,0	845	h	38,0	520
d	4,0	820	j	65,0	510
e	8,0	690	k	110,0	460

Quantitative phase diagram

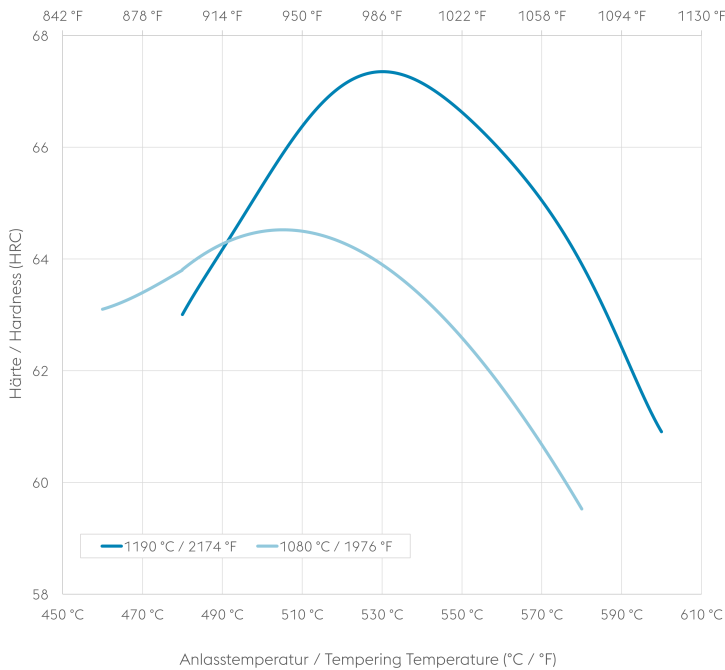


A....Austenite
Zw....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

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



Tempering Chart



Fysische eigenschappen

Temperatuur (°C)	20
Soortelijk gewicht (kg/dm ³)	7.93
Thermische conductiviteit (W/(m.K))	19
Soortelijke warmte (kJ/kg K)	0.43
Specifieke elektrische weerstand (Ohm.mm ² /m)	0.57
Elasticiteitsmodus (10 ³ N/mm ²)	218

Als er naast stafmateriaal 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 Edelmetall 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/>