

SNELDRAAISTAAL

Segmenten van toepassingen

Verspanende gereedschappen

Beschikbare uitvoeringen

Stafstaal

Product omschrijving

BÖHLER S404 – "Het voordelige"

Deze zeer prijsgunstige kwaliteit wordt hoofdzakelijk gebruikt in spiraalboorsegmenten en biedt een vrijwel onklopbare prijs-prestatieverhouding.

Smeltroute

Airmeltd

Eigenschappen

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

Toepassingen

- > Spiraalboren en tappen

Technische gegevens

Materiaal aanduiding		Normen	
1.3326	SEL	4957	EN ISO
HS1-4-2	EN	A600	ASTM
M52	AISI		

Chemische samenstelling

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
0.89	0.3	0.3	3.8	4.3	1.8	1

Materiaaleigenschappen

	Drukbelastingcapaciteit	Veermaalbaarheid	Hete hardheid	Taatheid	Slijtvastheid	Behoud van snijkant
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Leveringsconditie

gegloeid

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

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.
-------------	-----------------	---

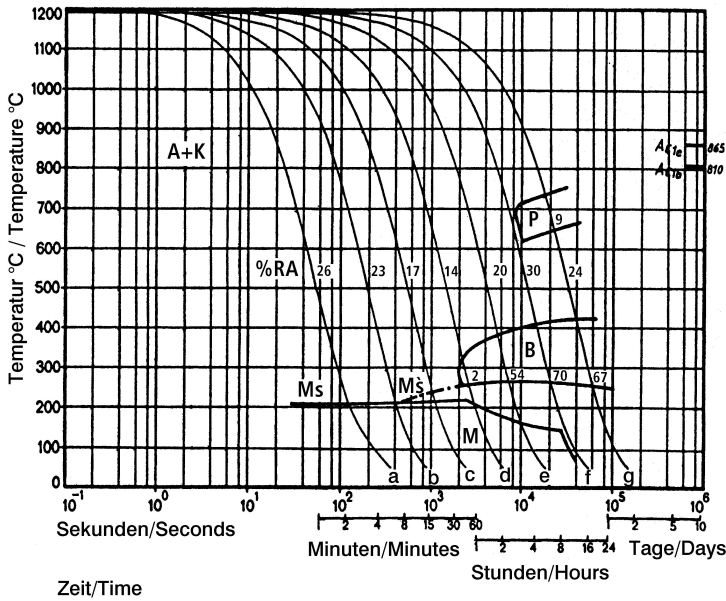
Stressverlagend

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	1,140 naar 1,180 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C, 2nd stage ~ 850 °C, 3rd stage ~1050 °C Austenitising: 1140 - 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

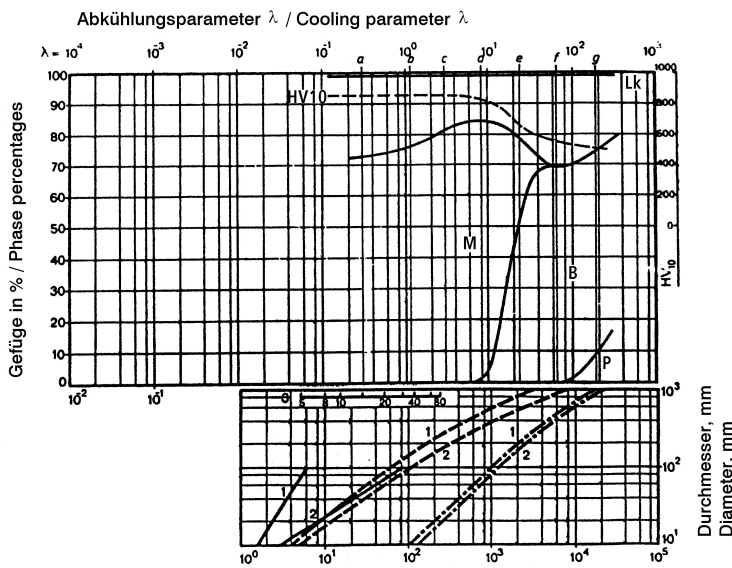


Austenitising temperature: 1190°C (2174°F)
Holding time: 180 seconds

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

Sample	λ	HV10	Sample	λ	HV10
a	0,3	862	e	23,0	647
b	1,1	862	f	65,0	546
c	3,0	858	g	180,0	496
d	8,0	835			

Quantitative phase diagram



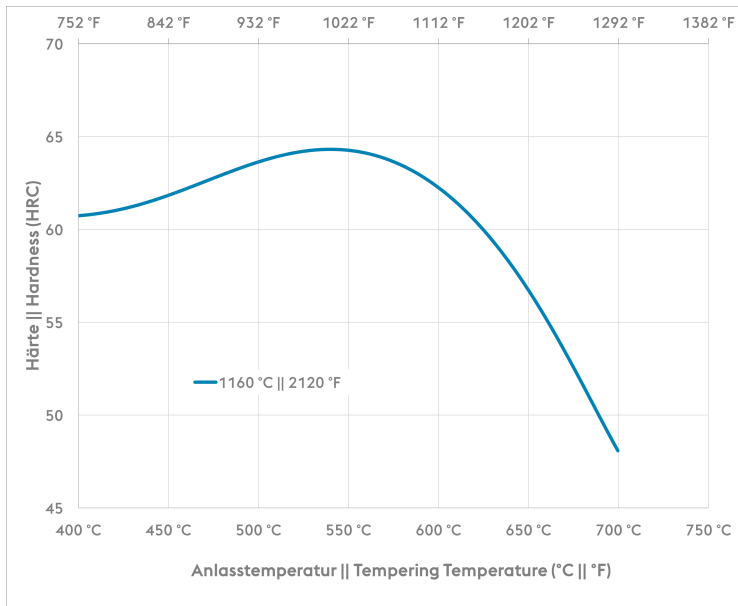
A...Austenite
B...Bainite
K...Carbide
P...Pearlite
M...Martensite
RA...Retained Austenite

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

— watercooling
- - oilcooling
- · - aircooling

Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Time of cooling from 800°C to 500°C (1472 - 932°F) in seconds

Tempering Chart



Hardening temperature: 1160°C (2120°F)

Fysische eigenschappen

Temperatuur (°C)	20
Soortelijk gewicht (kg/dm ³)	7.9
Thermische conductiviteit (W/(m.K))	19
Soortelijke warmte (kJ/kg K)	0.46
Specifieke elektrische weerstand (Ohm.mm ² /m)	0.5
Elasticiteitsmodus (10 ⁹ N/mm ²)	217

Thermische expansie

Temperatuur (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Thermische expansie (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11.5	11.7	12.2	12.4	12.7	13	13

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 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/>