

KOUDWERKSTAAL

Segmenten van toepassingen

Koud werk

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

Koud- en warmrolprofielen, prikrollen, walscilinders, hoogproductieve snijgereedschappen (matrijzen en stempels voor de bewerking van dikke platen), fijne snijgereedschappen voor platen, gereedschappen voor koud- en halfwarmextrusie, stampgereedschap, gereedschappen in de schroevenindustrie, sinterpersgereedschappen, uitsnijd- en ontbramingsgereedschappen, warmsnijdmessen, matrijzen voor extrusiepersen, warmperforatiepriemen alsook goed gekoelde warmwerkgereedschappen tot bewerkingstemperaturen van ongeveer 550°C. Machineonderdelen in kunststof- in spuitgietmachines, zoals bijvoorbeeld schroeven, bussen, afsluitingen enz.

Smeltroute

Poedermetallurgisch

Eigenschappen

- > Taaiheid & Vervormbaarheid : hoog
- > Slijtageweerstand : hoog
- > Samenpersende sterkte : hoog
- > Dimensionale stabiliteit : zeer hoog

Toepassingen

- > Koud vervormen
- > Fijn stanswerk / ponsen / stampen
- > Algemene componenten voor werktuigbouw
- > Werktuigbouw / machinebouw Algemeen
- > Componenten voor de recyclingindustrie

Chemische samenstelling

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
1.85	0.85	0.50	5.30	1.30	9.00

Materiaaleigenschappen

	Drukbelastingcapaciteit	Dimensionale stabiliteit tijdens warmtebehandeling	Taatheid	Abrasieve slijtvastheid	Adhesieve slijtvastheid
BÖHLER K497 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K100	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K105	★★	★★	★	★★	★★
BÖHLER K107	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K110	★★	★★★	★	★★★	★★
BÖHLER K190 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K294 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K340 ECOSTAR	★★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K340 ISODUR	★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★★
BÖHLER K346	★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★
BÖHLER K353	★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K360 ISODUR	★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K390 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K490 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

Leveringsconditie

gegloeid

Hardheid (HB)	max. 277
---------------	----------

Warmtebehandeling

Zacht gloeien

Temperatuur	870 naar 900 °C	Protect steel from scaling and/or decarburization. Neutral atmosphere Slow controlled cooling in furnace at a rate of 18 to 36 °F/hr (10 to 20 °C/hr) down to approx. 1000 °F (540 °C) Further cooling in furnace or air to room temperature.
-------------	-----------------	--

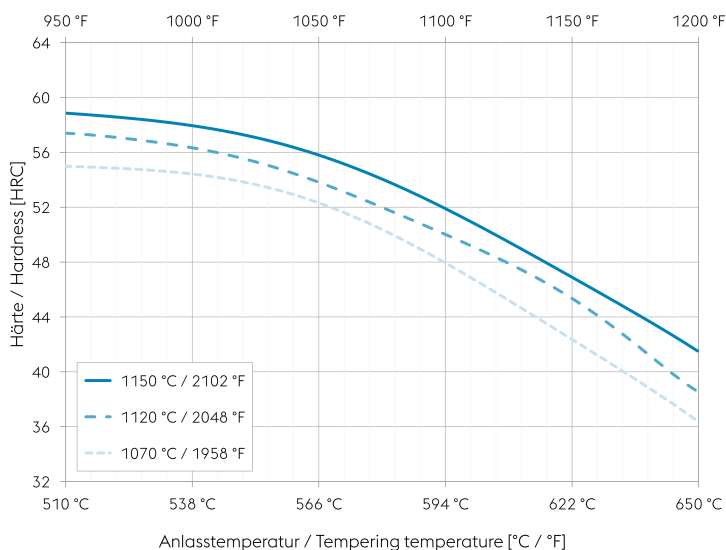
Stressverlagend

Temperatuur	595 naar 700 °C	After through heating, hold in neutral atmosphere for 2 hours. Slow cooling in furnace to 500 °C (930 °F) Further cooling in air Intended to relieve stresses caused by extensive machining or in complex shapes.
-------------	-----------------	--

Harden en ontlaten

Temperatuur	1,040 naar 1,150 °C	Preheating: To minimize distortion during heating for hardening, two preheat steps are recommended. First preheat at 1200 °F (650 °C) and equalize. Second preheat at 1500-1550 °F (820-840 °C) and equalize. Quenching: gas (N ₂ recommended), salt bath (200 to 250 °C or 500 to 550 °C 392 to 482 °F or 932 to 1022 °F), compressed air. After hardening, tempering to the desired working hardness according to the tempering chart.
-------------	---------------------	---

Tempering chart



Specimen size: square 20 mm (0,787 inch)

Slow heating to tempering temperature immediately after hardening.

Time in furnace 1 hour for each 20 mm (0,787 inch) of workpiece thickness but at least 2 hours.

Please refer to the tempering chart for guide values for the achievable hardness after tempering.

It is recommended to temper at least three times above the secondary hardness maximum.

Cooling in air to room temperature after each tempering step is recommended.

Tempering for stress relieving 30 to 50 °C (86 to 122 °F) below the highest tempering temperature.

Fysische eigenschappen

Temperatuur (°C)	20
Soortelijk gewicht (kg/dm ³)	7.4
Thermische conductiviteit (W/(m.K))	-
Soortelijke warmte (kJ/kg K)	-
Specifieke elektrische weerstand (Ohm.mm ² /m)	-
Elasticiteitsmodulus (10 ³ N/mm ²)	221

Thermische expansie

Temperatuur (°C)	100	200	300	400	650
Thermische expansie (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11.1	11.2	11.3	11.5	11.8

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@bohler-edelstahl.at

<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.