

# HIDEG MUNKA ACÉLOK

## Elérhető termékváltozatok

Hosszúcs termékek\*

Lemezek

Szabadon alakító kovácsolt áru

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

## Termékleírás

Vágó- és kivágószerszámok (vágólapok és bélyegek). Vágógörgők, hideg- és félmeleg folyatószerszámok, húzó- és mélyhúzó szerszámok, sajtolószerszámok, menethengerlő szerszámok, hidegalakító hengerek, hidegen pilgerező tűskék, kerámia- és gyógyszeripari prészszerszámok, fémorsajtoló szerszámok, érmeverő szerszámok, ipari kések, műanyagipari alkatrészek.

## Olvadási útvonal

Powder metallurgy

## Tulajdonságok

- > Szívósság és képlékenység : magas
- > Kopásállóság : magas
- > Nyomószilárdság : magas
- > Méretállóság : nagyon magas

## Használ

- > Gépkések (gyártók részére)
- > Coining
- > Csavarok és perselyek
- > Hengerek
- > Glasfibre reinforced plastics
- > Hengerlés
- > Finomkivágás / kivágás / alakozás
- > Kopó alkatrészek
- > Alkatrészek újrafeldolgozó ipar részére
- > Cold Forming
- > Porsajtolás
- > Általános gépipari alkatrészek
- > Pill punching dies

## Vegyí összetétel

C	Cr	Mo	V	W	Nb
1,40	6,40	1,50	3,70	3,50	+

## Anyagi tulajdonságok

	Nyomószilárdság	Méretstabilitás a hőkezelés során	Szívósság	Csiszoló kopásállóság	Kopásálló ragasztó
<b>BÖHLER K490</b> <b>MICROCLEAN®</b>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K100</b>	★★	★★	★	★★★	★★
<b>BÖHLER K105</b>	★★	★★	★	★★	★★
<b>BÖHLER K107</b>	★★	★★	★	★★★	★★
<b>BÖHLER K110</b>	★★	★★★	★	★★★	★★
<b>BÖHLER K190</b> <b>MICROCLEAN®</b>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K294</b> <b>MICROCLEAN®</b>	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K340</b> <b>ECOSTAR®</b>	★★★	★★★	★★	★★	★★
<b>BÖHLER K340</b> <b>ISODUR®</b>	★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K346</b>	★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★
<b>BÖHLER K353</b>	★★	★★★	★★	★★	★★
<b>BÖHLER K360</b> <b>ISODUR®</b>	★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K390</b> <b>MICROCLEAN®</b>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K497</b> <b>MICROCLEAN®</b>	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
<b>BÖHLER K888</b> <b>MATRIX</b>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
<b>BÖHLER K890</b> <b>MICROCLEAN®</b>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

## Szállítási feltétel

**Annealed**

Keménység (HB)	max. 280
----------------	----------

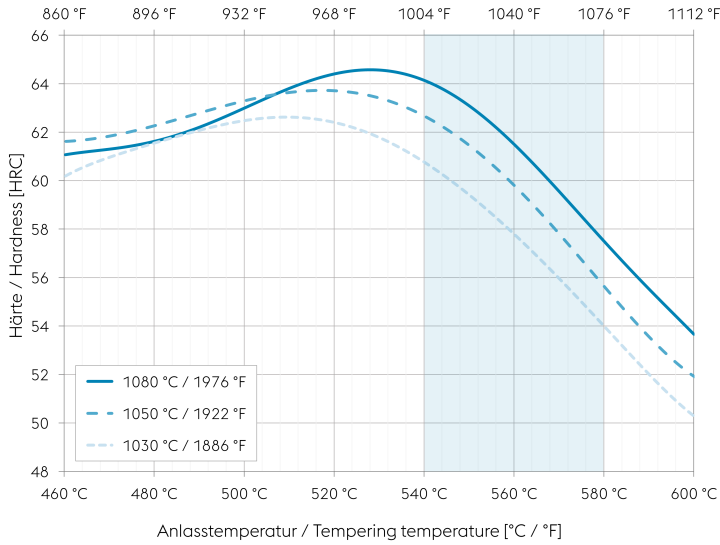
**Hőkezelés**
**Stress relieving**

Hőmérséklet	650 amig 700 °C	After through-heating, soak for 1 to 2 hours in a neutral atmosphere. Cool slowly in furnace.
-------------	-----------------	---

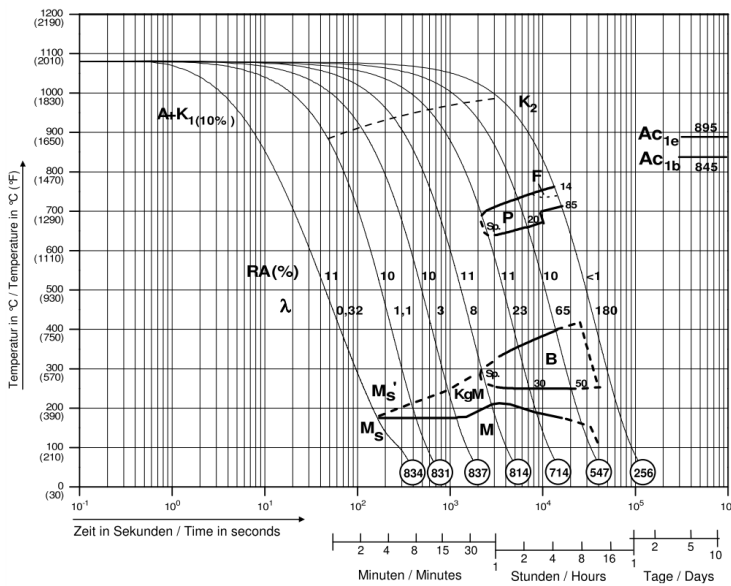
**Hardening and Tempering**

Hőmérséklet	1 030 amig 1 080 °C	Oil, N <sub>2</sub> . Following temperature equalisation: 20 - 30 minutes for a hardening temperature of 1030 - 1080 °C (1885 - 1980 °F). After hardening, tempering to the desired working hardness, see tempering chart.
-------------	------------------------	--

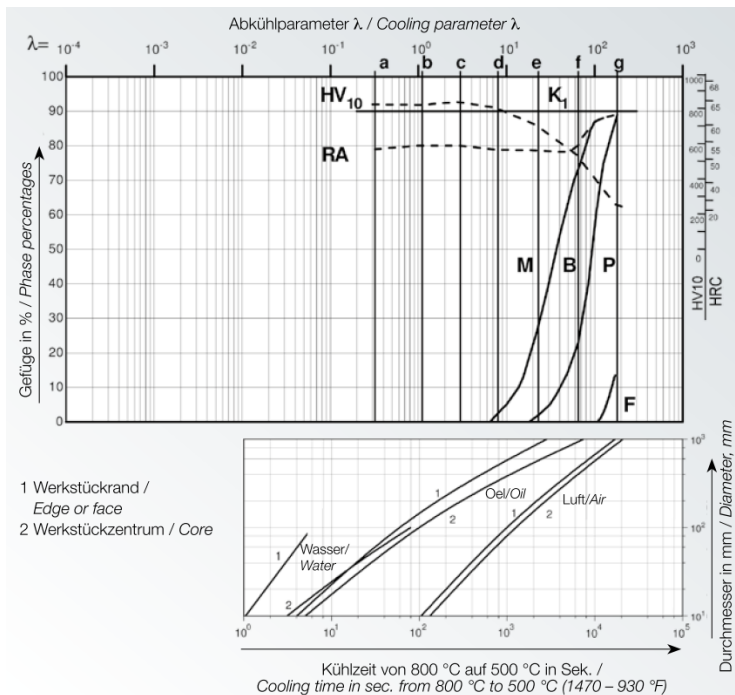
**Tempering chart**



**Continuous cooling CCT curves**



## Quantitative phase diagram



## Fizikai tulajdonságok

Hőmérséklet (°C)	20
Sűrűség (kg/dm <sup>3</sup> )	7,79
Hővezető képesség (W/(m.K))	19,6
Fajlagos hőkapacitás (kJ/kg K)	0,45
Specifikus elektromos ellenállás (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0,55
Rugalmassági modulus (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	223

## Hőtágulás

Hőmérséklet (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Hőtágulás (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10,6	11,1	11,6	11,9	12,3	12,6	12,8

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

**Open Die Forgings:** Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact the business unit Open Die Forgings of voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG.

**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@bohler-edelstahl.at

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

ONE STEP AHEAD.