

OCELE PRE PRÁCU ZA STUDENA

Dostupné výrobné profily

[Tyčové polotovary*](#)[Plechý](#)

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

Popis produktu

BÖHLER K360 ISODUR je ďalší vývojový stupeň 8 %-chrómových ocelí, je preto lepšie prispôsobená potrebám našich zákazníkov. Mimoriadne vysoká odolnosť voči opotrebeniu, v spojení s dobrou odolnosťou proti tlakovému namáhaniu robia túto oceľ pravým riešením problémov.

Spôsob výroby

[Konvenčná výroba + Pretavovanie](#)

Vlastnosti

- > Húževnatosť a odolnosť proti plastickej deformácii : dobré
- > Odolnosť proti opotrebovaniu : vysoká
- > Pevnosť v tlaku : dobré
- > Rozmerová stabilita : dobré
- > Brúsiteľnosť : veľmi vysoká

Aplikácia

- > Strojové nože (pre výrobcov)
- > Razenie
- > Závitovky
- > Diely pre všeobecné strojárstvo
- > Komponenty pre recykláciu
- > Valcovanie
- > Strihanie / Dierovanie / Lisovanie / Presné strihanie
- > Oteruvzdorné diely
- > Valcovanie profilov
- > Matrice na výrobu tabliet
- > Tvárnenie za studena
- > Lisovanie práškov
- > Thread rolling (SK)
- > Komponenty pre ťažobný priemysel (hriadele, komponenty pre vŕtanie)

Chemické zloženie

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Al	Nb
1,25	0,90	0,35	8,75	2,70	1,18	+	+

Porovnanie vlastnosti materiálu

	Odolnosť proti tlakovému zaťaženiu	Rozmerová stabilita počas tepelného spracovania	Húževnatosť	Odolnosť proti abrazívnemu opotrebovaniu	Odolnosť proti adhezívnemu opotrebovaniu
BÖHLER K360 ISODUR®	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
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 K390 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K490 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K497 MICROCLEAN®	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN®	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

Stav pri dodaní

Žihany

Tvrdosť (HB)	max. 250
--------------	----------

Tepelné spracovanie

Žihanie

Teplota	800 až 850 °C	Slow, controlled cooling in furnace at a rate of 10 to 20 °C/hr down to approx. 600 °C, further cooling in air.
---------	---------------	---

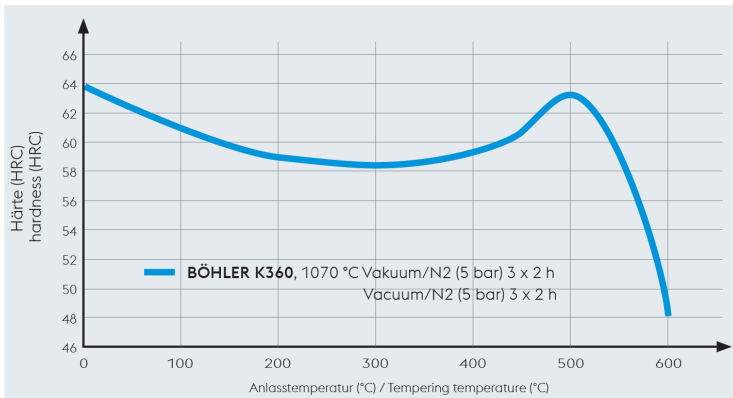
Žihanie na odstránenie pnutí

Teplota	560 až 650 °C	Slow cooling in furnace to relieve stresses due to extensive machining or in complex shapes. After through-heating, hold in neutral atmosphere for 1 - 2 hours.
---------	---------------	---

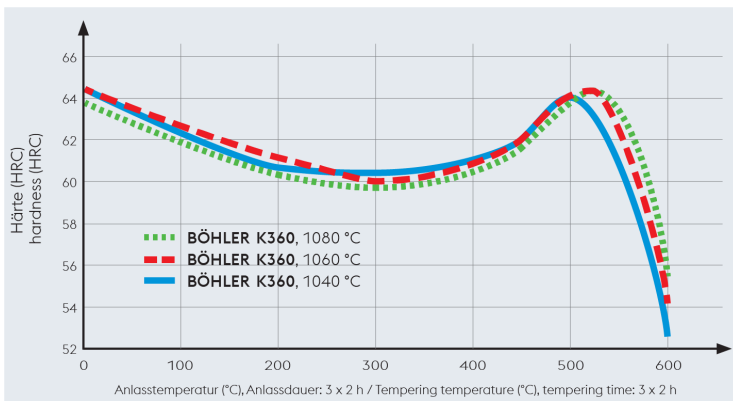
Kalenie a popúšťanie

Teplota	1 040 až 1 080 °C	Oil, salt bath, compressed air, air After through-heating, hold for 15 to 30 minutes. After hardening, tempering to the desired working hardness, see tempering chart.
---------	-------------------	--

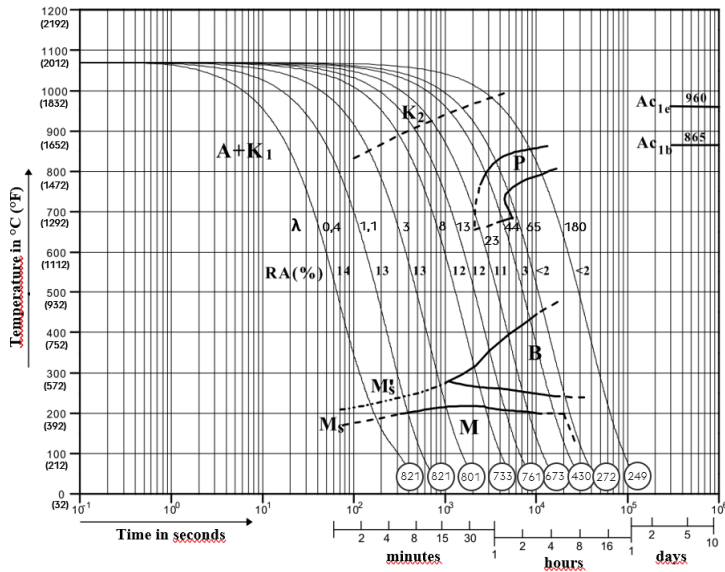
Tempering chart - Tempering curve in the vacuum furnace



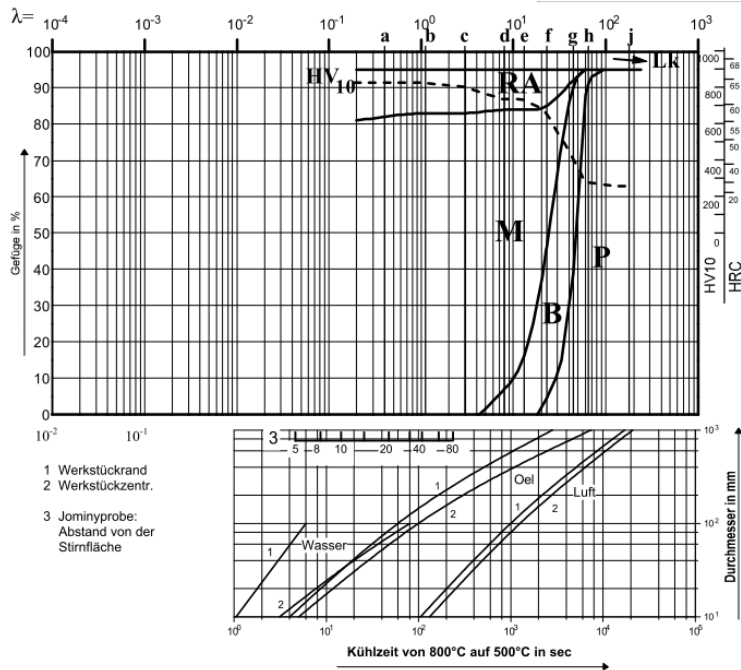
Tempering chart - Comparison of different austenitising temperatures (salt-bath / oil)



Continuous cooling CCT curves



Quantitative phase diagram



Fyzikálne vlastnosti

Teplota (°C)	20
Hustota (kg/dm ³)	7,7
Tepelná vodivosť (W/(m.K))	16,3
Merná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0,46
Merný elektrický odpor (Ohm.mm ² /m)	0,64
Modul pružnosti (10 ³ N/mm ²)	212

Tepelná rozťažnosť

Teplota (°C)	100	200	300	400	500
Tepelná rozťažnosť (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11,2	11,5	11,8	12,3	12,7

Long Products: For additional specification 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.