

HIDEG MUNKA ACÉLOK

Elérhető termékváltozatok

 Hosszúcs termékek* Lemezek

*) 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) vastagabb lemezek megmunkálásához. Hideglyukasztó bélyegek, hidegollókések és profi lollókések, sorjázók, hasítók, tablettázóbélyegek, papír- és faaprító kések, erősen igénybevett famegmunkáló szerszámok, léghalpacsvésők, kisebb sajtoló- és tömorsajtoló szerszámok, érmeverő szerszámok, kidobók, melegalakító szerszámok csekély hőigénybevétel esetén, vágószerszámok félmeleg, lágy alapanyagokhoz (a szerszámot enyhén elő kell melegíteni).

Olvadási útvonal

 Airmelted

Tulajdonságok

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

Használ

- > Cold Forming
- > Normál alkatrészek (öntvények, lemezek, csapok, lyukasztók)
- > Porsajtolás

Műszaki jellemzők

Anyagmegjelölés	
~1.2550	SEL
~60WCrV7	EN
~60WCrV8	
~S1	AISI

Vegyí összetétel

C	Si	Mn	Cr	V	W
0,63	0,60	0,30	1,10	0,18	2,00

Anyagi tulajdonságok

	Nyomószilárdság	Méretstabilitás a hőkezelés során	Szívósság	Csiszoló kopásállóság
BÖHLER K455	★★★	★	★★★★★	★
BÖHLER K245	★★	★	★★★★★	★
BÖHLER K460	★★★★	★	★★★★	★★
BÖHLER K720	★★	★	★★★★	★

Szállítási feltétel

Annealed

Keménység (HB)	max. 225
----------------	----------

Hőkezelés

Annealing

Hőmérséklet	710 amig 750 °C	Slow controlled cooling in furnace at a rate of 50 to 68°F/hr (10 to 20°C/hr) down to approx. 1112°F (600°C), further cooling in air.
-------------	-----------------	---

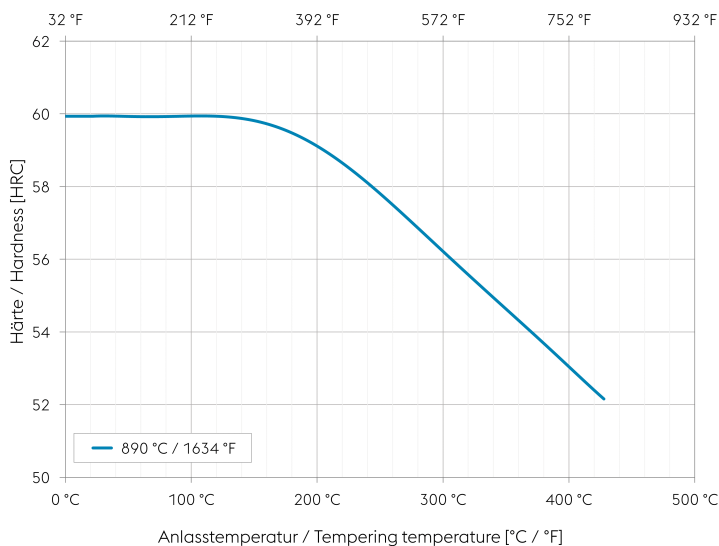
Stress relieving

Hőmérséklet	650 °C	Slow cooling in furnace. Intended to relieve stresses set up by extensive machining, or in complex shapes. After through heating, hold in neutral atmosphere for 1-2 hours
-------------	--------	--

Hardening and Tempering

Hőmérséklet	870 amig 900 °C	Oil, Holding time after temperature equalization: 15 to 30 minutes. After hardening, tempering to the desired working hardness, see tempering chart.
-------------	-----------------	--

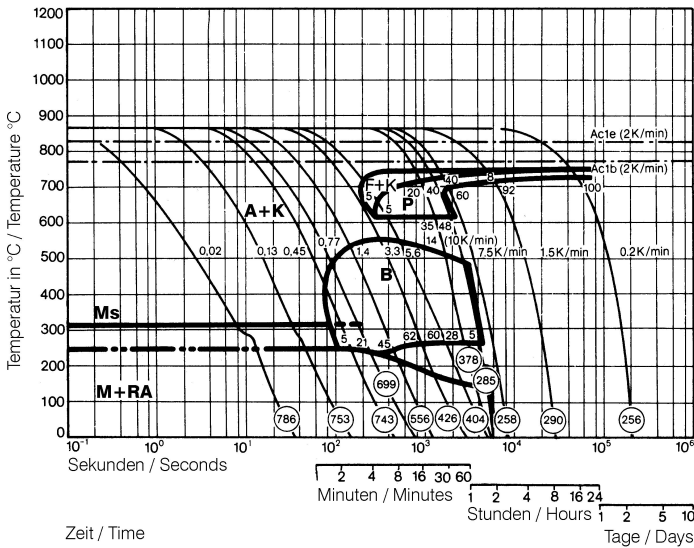
Tempering chart



Tempering:

Hardening temperature:
 890°C / 1634°F
 Specimen size: square 20mm

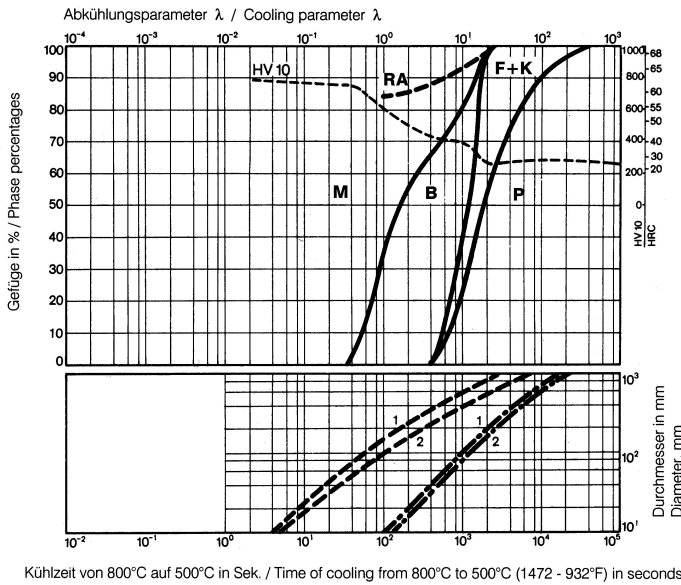
Continuous cooling CCT curves



Austenitising temperature: 880°C / 1616°F
Holding time: 15 minutes

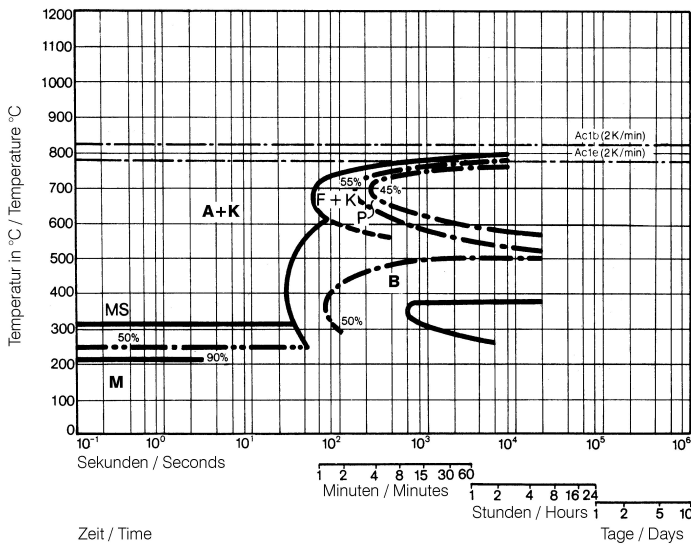
O Vickers hardness
5...35 phase percentages
0.02...14 cooling parameter, i.e. duration of cooling from 800°C to 500°C (1472°F to 932°F) in $s \times 10^{-2}$
10...0.2K/min cooling rate in K/min in the 800°C to 500°C (1472°F to 932°F) range

Quantitative phase diagram



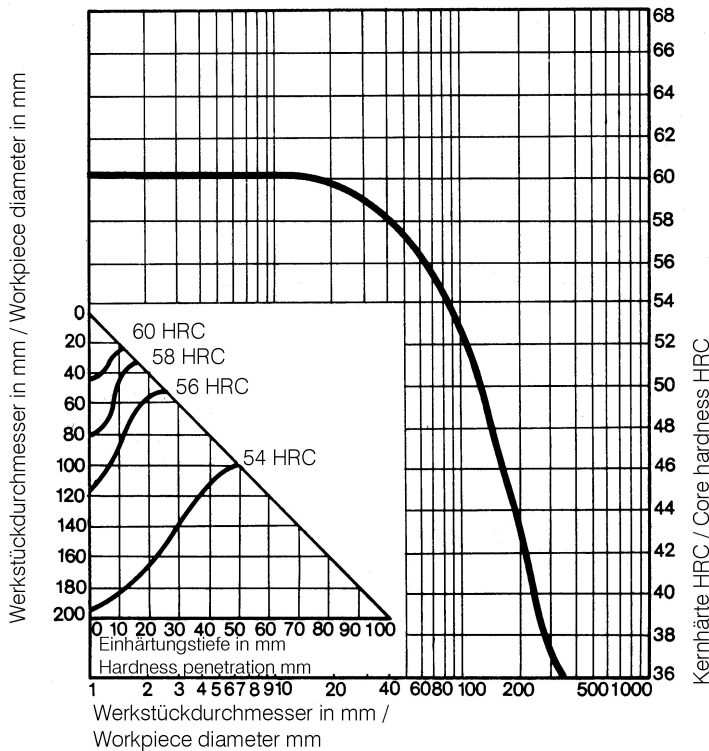
A... Austenite
B... Bainite
K... Carbide
M... Martensite
P... Pearlite
RA... Retained austenite
- - - - Oil cooling
- · - Air cooling
1... Edge or face
2... Core

Isothermal TTT curves



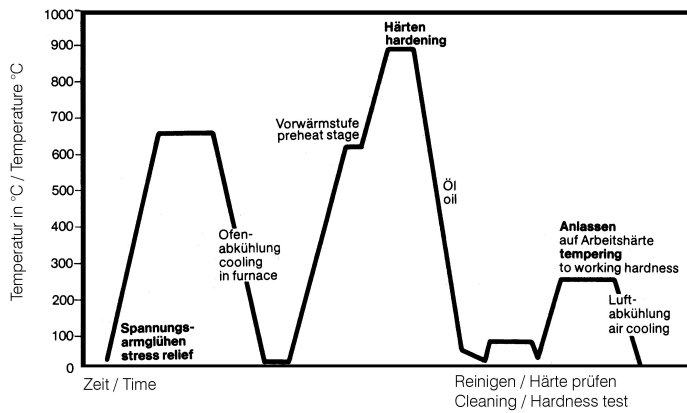
Austenitising temperature: 880°C / 1616°F
Holding time: 15 minutes

Influence of work diameter on core hardness and hardness penetration



Quenched from: 890°C / 1634°F
Agent: Oil

Heat treatment sequence



Fizikai tulajdonságok

Hőmérséklet (°C)	20
Sűrűség (kg/dm ³)	8
Hővezető képesség (W/(m.K))	25
Fajlagos hőkapacitás (kJ/kg K)	0,46
Specifikus elektromos ellenállás (Ohm.mm ² /m)	0,3
Rugalmassági modulus (10 ³ N/mm ²)	210

Hőtágulás

Hőmérséklet (°C)	100	200	300	400	500
Hőtágulás (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11	12,5	13	13,5	14

Long Products: For additional specifications 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.