

HIDEGALAKÍTÓ SZERSZÁMACÉLOK

Alkalmazási szegmensek

Hidegmunka

Elérhető termékváltozatok

Hosszúvás termékek

Termékleírás

BÖHLER K888 MATRIX - This MATRIX steel offers an excellent combination of high toughness and high compressive strength. MATRIX materials have high toughness, which is a critical factor in many applications. However, the hardness achievable with commonly used MATRIX steels often limits the potential applications. BÖHLER K888 MATRIX breaks through this barrier and offers the best of both worlds of matrix steels and high alloy tool steels. BÖHLER K888 MATRIX is a unique problem solver in situations where high compressive strength and toughness are required. Its advantageous tempering behavior with a pronounced secondary hardness maximum also enables the use of advanced coatings.

Olvadási útvonal

Porkohászat

Tulajdonságok

- > Szívósság és képlékenység : nagyon magas
- > Keménység : nagyon magas
- > Nyomószilárdság : nagyon magas
- > Megmunkálhatóság : nagyon magas
- > Méretállóság : nagyon magas

Használ

- > Finomkivágás / kivágás / lyukasztás
- > Porsajtolás
- > Általános gépipari alkatrészek
- > Normál alkatrészek (formák, lemezek, csapok, lyukasztók)
- > Hidegalakítás
- > Tablettasajtoló szerszámok
- > Gépkések (gyártók részére)
- > Érmeverés
- > Hengerlés
- > Alkatrészek újrafeldolgozó ipar részére

Műszaki jellemzők

Anyagmegjelölés	
BÖHLER patent	Market grade

Vegyí összetétel

C	Si	Cr	Mo	V	W	Co
0,60	0,85	4,40	2,80	1,10	2,45	3,80

Anyagi tulajdonságok

	Nyomószilárdság	Méretstabilitás a hőkezelés során	Szívósság	Csiszoló kopásállóság	Kopásálló ragasztó
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
BÖHLER K110	★★	★★★	★	★★★	★★
BÖHLER K294 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K340 ISODUR	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★
BÖHLER K346	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★
BÖHLER K353	★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K360 ISODUR	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K390 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K490 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K497 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

Szállítási feltétel

Lágyított

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

Hőkezelés

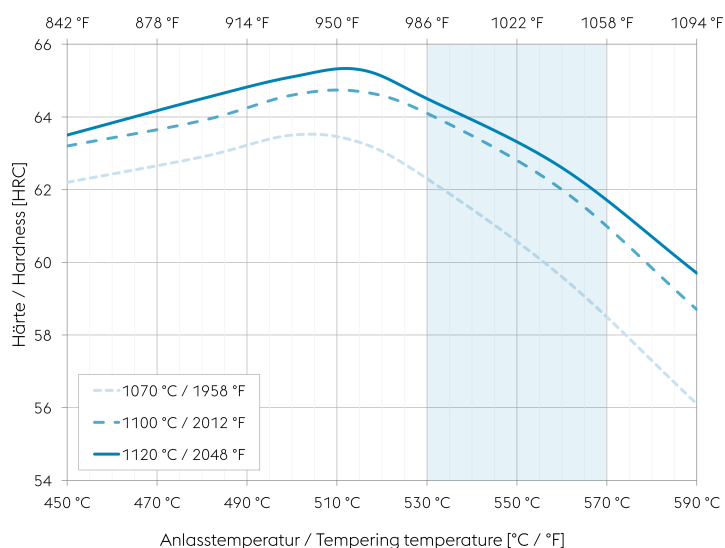
Stresszoldó

Hőmérséklet	650 amig 700 °C	After through heating, hold in neutral atmosphere for 1-2 hours. Slow cooling in furnace Intended to relieve stresses caused by extensive machining or in complex shapes.
-------------	-----------------	---

Edzés és edzés

Hőmérséklet	1 070 amig 1 120 °C	Quenching: Oil, gas (N ₂) Holding time after temperature equalization: 20-30 minutes (hardening temperature 1070 to 1100 °C 1958 to 2012 °F) or 10 minutes (hardening temperature 1120 °C (2048 °F) After hardening, tempering to the desired working hardness according to the tempering chart.
-------------	------------------------	--

Tempering Chart



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.

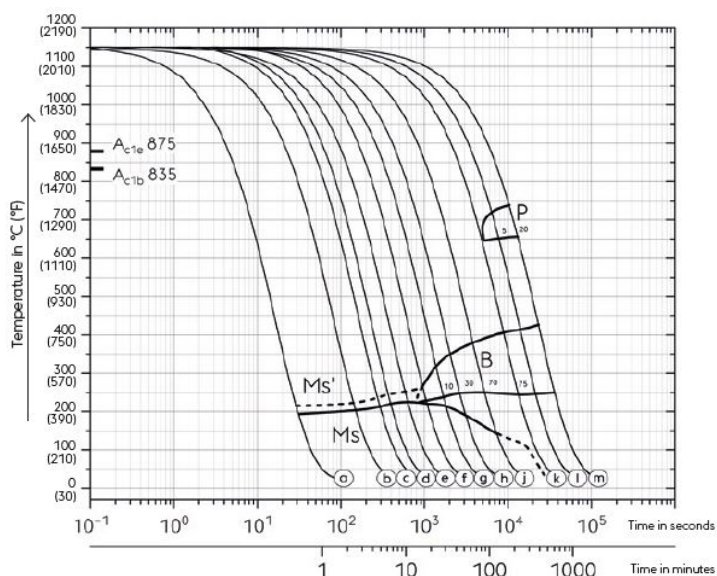
It is recommended to temper at least three times above the secondary hardness maximum.

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.

Recommended tempering temperature range is indicated by the blue area in the chart.

Continuous cooling CCT curves



Austenitizing temperature: 1150 °C / 2102 °F

Soak time: 180 sec

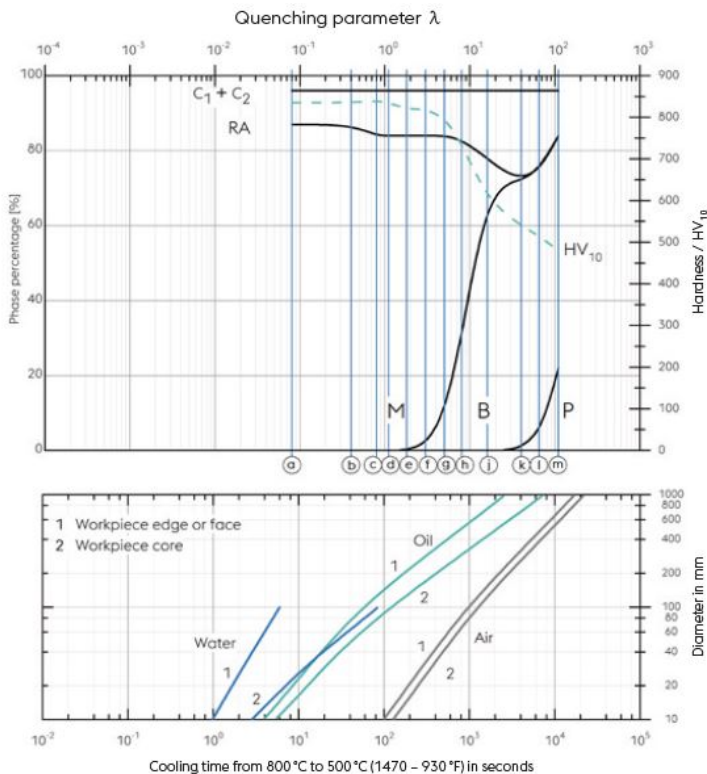
5...75 Phase proportion in %

0.08...110.00... Quenching parameter λ , i.e. quenching time from 800 to 500 °C (1470 – 930 °F) in $s \times 10^{-2}$

P...Pearlite
B...Bainite
Ms... Martensite starting temperature
M...Martensite

Sample	λ	HV ₁₀	Sample	λ	HV ₁₀
a	0.08	835	g	5.00	800
b	0.40	835	h	8.00	740
c	0.80	840	j	16.00	600
d	1.10	835	k	40.00	540
e	1.80	820	l	65.00	515
f	3.00	820	m	110.00	480

Quantitative phase diagram



C1...Carbide content not dissolved during austenitization

C2...Start of carbide precipitation during quenching from the austenitization temperature

RA...Retained austenite

A...Austenite

M...Martensite

P...Pearlite

B...Bainite

Fizikai tulajdonságok

Hőmérséklet (°C)	20
Sűrűség (kg/dm ³)	7,86
Hővezető képesség (W/(m.K))	20,8
Fajlagos hőkapacitás (kJ/kg K)	0,442
Specifikus elektromos ellenállás (Ohm.mm ² /m)	0,5
Rugalmassági modulus (10 ³ N/mm ²)	218

Hőtágulás

Hőmérséklet (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Hőtágulás (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,7	11,5	11,9	12,5	12,5	12,8	12,7

Amennyiben a hossztermékek mellett más elérhető termékváltozatok is szerepelnek, kérjük, vegye figyelembe, hogy ezek az olvasztási folyamat, a műszaki adatok, a szállítási és felületi állapot, valamint a rendelkezésre álló termékméretetek tekintetében eltérhetnek. A kötelező műszaki adatokkal, egyéb követelményekkel és méretekkel kapcsolatban kérjük, forduljon a voestalpine BÖHLER regionális értékesítési vállalatához. A tájékoztatóban szereplő információk nem kötelező érvényűek, és nem tekinthetők ígéretnek, inkább csak általános tájékoztatásra szolgálnak. Ezek az előírások csak akkor kötelezőek, ha a velünk kötött szerződésben kifejezetten feltételként szerepelnek. A mért adatok laboratóriumi értékek, és eltérhetnek a gyakorlati elemzéstől. Termékeink gyártása során nem használunk az egészségre vagy az özonrétegre káros anyagokat.

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
 Mariazeller Straße 25
 8605 Kapfenberg, AT
 T. +43/50304/20-0
 E. info@bohrer-edelstahl.at
<https://www.voestalpine.com/bohrer-edelstahl/de/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.