

HIDEGALAKÍTÓ SZERSZÁMACÉLOK

Alkalmazási szegmensek

Hidegmunka

Elérhető termékváltozatok

Hosszúvás termékek

Termékleírás

A BÖHLER K888 MATRIX egy kiváló kombinációját kínálja a nagy szívósságnak és a magas nyomószilárdságnak. A MATRIX acélok nagy szívóssággal rendelkeznek, ami számos alkalmazásban kulcsfontosságú tényező. Azonban a hagyományosan használt MATRIX acélokkal elérhető alacsonyabb keménység gyakran korlátozza a felhasználási lehetőségeket. A BÖHLER K888 MATRIX áttöri ezt a korlátot, és egyesíti a mátrixos acélok és a magas ötvözöttségű szerszámacélok előnyeit. A BÖHLER K888 MATRIX egyedülálló megoldást kínál olyan helyzetekben, ahol egyszerre van szükség nagy nyomószilárdságra és szívósságra. Kedvező hőkezelési tulajdonságai, különösen a kifejezett másodlagos keménységi maximum, lehetővé teszi a korszerű bevonatok alkalmazását is.

Olvasási 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
- > Gépkések (gyártók részére)
- > Ipari kések
- > Érc és ásványfeldolgozás
- > vezérműtengelyek
- > Csomagolás
- > Hidegalakítás
- > Tablettasajtoló szerszámok
- > Alkatrészek újrafeldolgozó ipar részére
- > Élelmiszer-őrlés
- > Fúrás
- > Gépészet / gépgyártás
- > Érmeverés
- > Hengerlés
- > Normál alkatrészek (formák, lemezek, csapok, lyukasztók)
- > Kopásnál alkalmazott kopásálló megoldások
- > Csőbilincselés
- > hengerlésekes profilképzés

Műszaki jellemzők

Anyagmegjelölés	
BÖHLER patent	Market grade

Vegyi 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	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

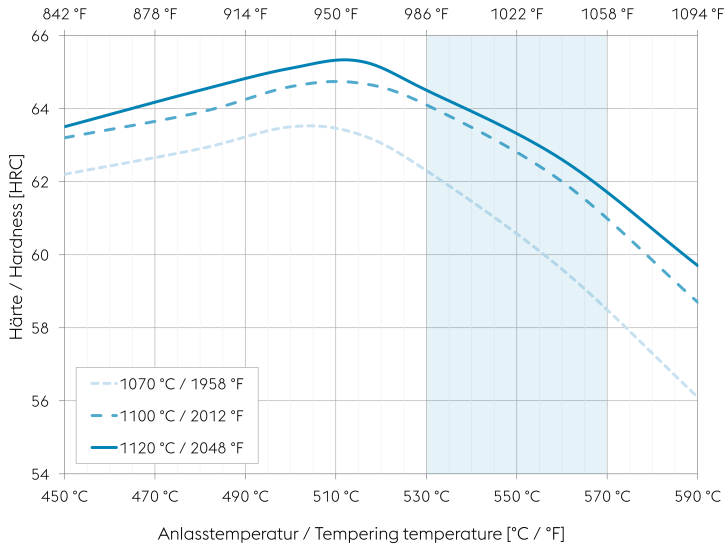
Szállítási feltétel

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.

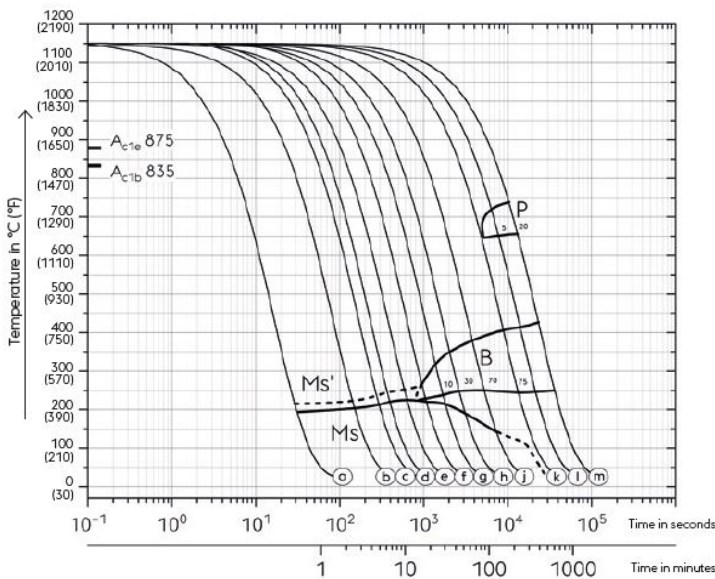
It is recommended to temper at least three times above the secondary hardness maximum.

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

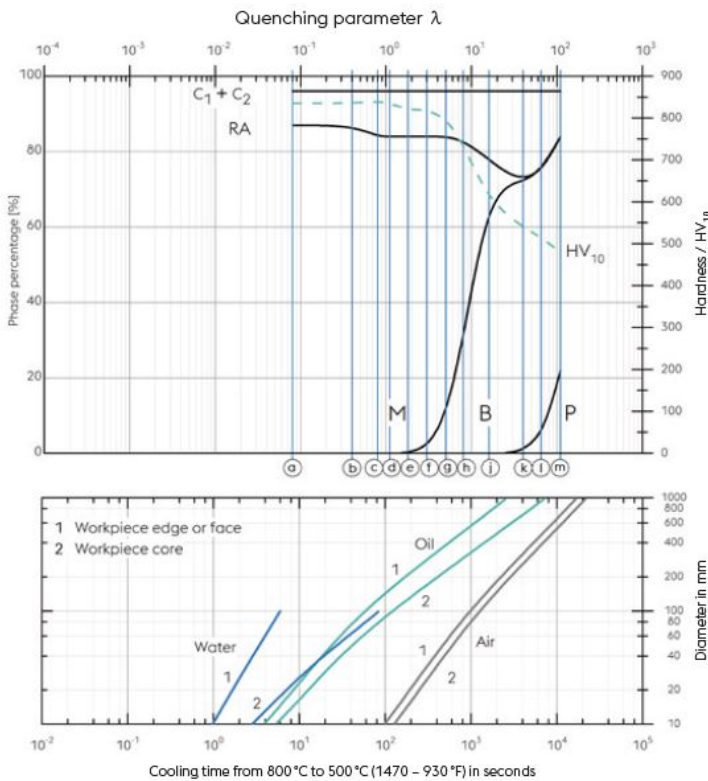
5...75 Phase proportion in %

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 ⁹ 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 méretekkal 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 ózonrétegre káros anyagokat.

voestalpine BÖHLER Edelmetall GmbH & Co KG

Mariazeller Straße 25
8605 Kapfenberg, AT
T. +43/50304/20-0
E. info@boehler-edelstahl.at
https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/