

GYORSACÉLOK

Alkalmazási szegmensek

Megmunkáló szerszámok

Elérhető termékváltozatok

Hosszúkás termékek*

Lemezek

* A bemutatott adatok kizárólag hosszú termékekre vonatkoznak. Kérjük, vegye figyelembe az adatlap (pdf) végén található részletes magyarázatokat.

Termékleírás

BÖHLER S290 MICROCLEAN – „A Kemény”
Porkohászati eljárással gyártott, kobaltötövezésű gyorsacél. Kiváló melegkeménység, nyomószilárdság és kopásállóság, valamint rendkívül nagy (akár 70 HRC) keménység. Jó szívósság, kitűnő megmunkálhatóság, pl. köszörülhetőség. Nagy teljesítményű forgácsolószerszámok, acélok, továbbá nemvasfémek (pl. nikkelbázisú és titánötövezetek) megmunkálásához. Kifejezetten alkalmas erősen igénybe vett marószerszámokhoz, valamint a legnagyobb nyomóterhelésnek kitétt szerszámokhoz, pl. nagyszilárdságú alapanyagok finomkivágásánál. Alakítóbélyegek; vágó- és kivágószerszámok.

Olvadási útvonal

Porkohászat

Tulajdonságok

- > Szívósság és képlékenység : jó
- > Kopásállóság : nagyon magas
- > Nyomószilárdság : nagyon magas
- > Élstabilitás : nagyon magas
- > Köszörülhetőség : jó
- > Melegkeménység : nagyon magas

Használ

- > Hidegalakítás, érmeverés
- > Porsajtolás
- > Finomkivágás / kivágás / lyukasztás
- > Speciális forgácsolószerszámok
- > Fogazó-, hántoló- és alakító szerszámok
- > Kopó alkatrészek

Vegyí összetétel

C	Cr	Mo	V	W	Co
2.0	3.8	2.5	5.1	14.3	11.0

Anyagi tulajdonságok

	Nyomószilárdság	Csiszolhatóság	Forró keménység	Szívósság	Kopásállóság	Vágásállóság
BÖHLER S290 MICROCLEAN	★★★★★	★	★★★★	★★	★★★★★	★★★★
BÖHLER S390 MICROCLEAN	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S393 MICROCLEAN	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S590 MICROCLEAN	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★
BÖHLER S690 MICROCLEAN	★★★	★★★	★★	★★★★★	★★★	★★
BÖHLER S790 MICROCLEAN	★★★	★★★	★★	★★★★	★★	★★★
BÖHLER S793 MICROCLEAN	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★

Szállítási feltétel

Lágyított

Keménység (HB)	max. 350
----------------	----------

Hőkezelés

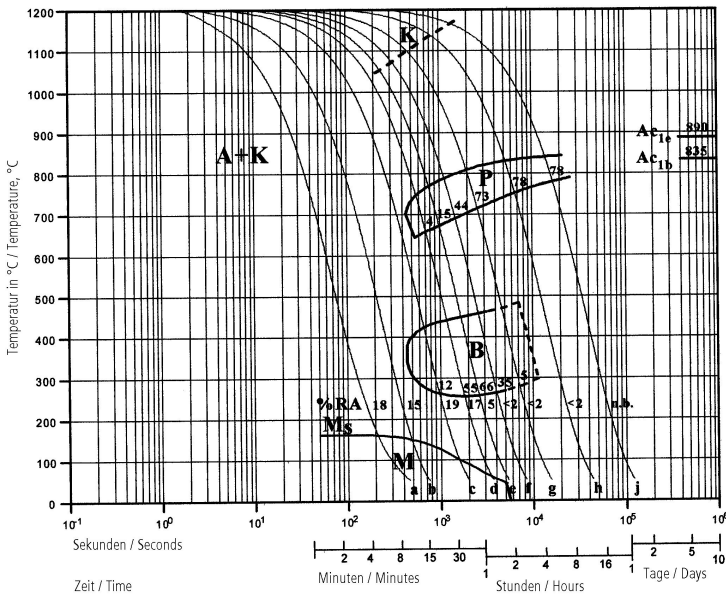
Stresszoldó

Hőmérséklet	600 amig 650 °C	Slow cooling in furnace. To relieve stresses set up by extensive machining or in tools of intricate shape. After through heating, hold in neutral atmosphere for 1 to 2 hours.
-------------	-----------------	--

Edzés és edzés

Hőmérséklet	1,150 amig 1,210 °C	Salt bath, vacuum Preheating: 1st stage ~ 500 °C (930 °F), 2nd stage ~ 850 °C (1560 °F), 3rd stage ~1050 °C (1920 °F) Austenitising: 1150 - 1210 °C (2100 °F - 2210 °F), holding time after complete heating 80 seconds, maximum 150 seconds, to avoid material damage due to overheating. Quenching: oil, warm bath (500 - 550 °C (930 °F - 1020 °F)), gas
Hőmérséklet	550 amig 580 °C	Slow heating to tempering temperature immediately after austenitising. Dwell time in the furnace 1 hour per 20 mm material thickness (at least 1 hour) Slow cooling to room temperature between each tempering step 3 tempering cycles recommended Hardness see tempering chart

Continuous cooling CCT curves

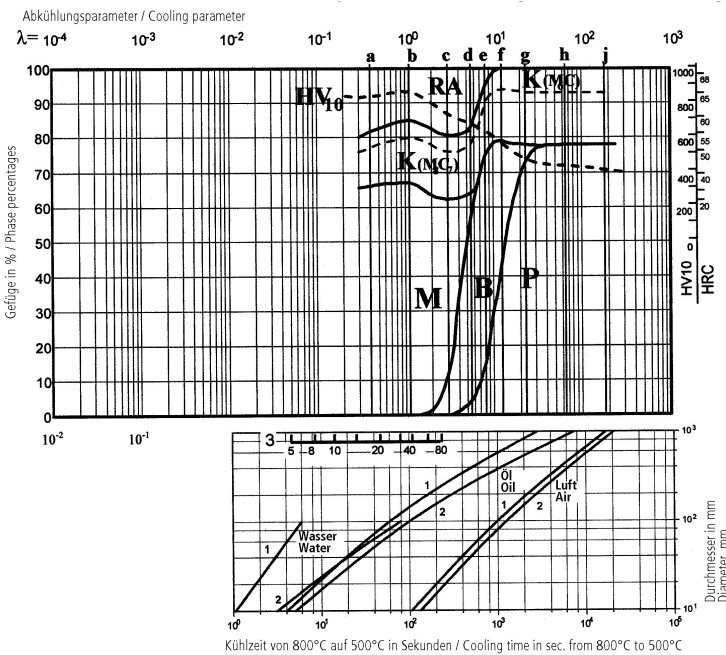


Austenitising temperature: 1210°C (2210°F)
Holding time: 180 seconds

A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

Sample	λ	HV10	Sample	λ	HV10
a	0,4	842	f	12,5	562
b	1,1	864	g	23,0	476
c	3,0	737	h	65,0	444
d	5,5	678	j	180,0	418
e	8,0	626			

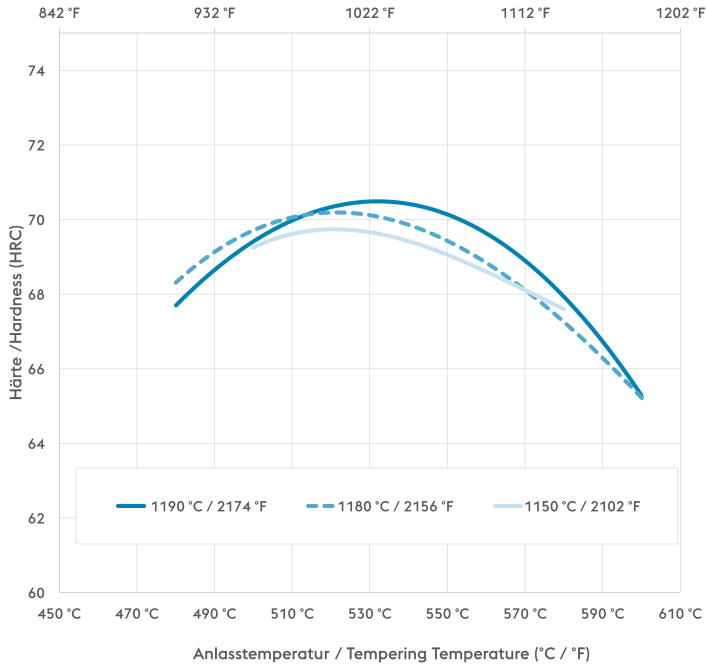
Quantitative phase diagram



A....Austenite
B....Bainite
K....Carbide
P....Pearlite
M....Martensite
RA...Retained Austenite

1....Edge or Face
2....Core
3....Jominy test: distance from quenched end

Tempering Chart



Fizikai tulajdonságok

Hőmérséklet (°C)	20
Sűrűség (kg/dm ³)	8.3
Hővezető képesség (W/(m.K))	19
Fajlagos hőkapacitás (kJ/kg K)	0.41
Specifikus elektromos ellenállás (Ohm.mm ² /m)	0.56
Rugalmassági modulus (10 ⁹ N/mm ²)	242

Hőtágulás

Hőmérséklet (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Hőtágulás (10 ⁻⁶ m/(m.K))	9.6	10	10.3	10.6	10.9	11.2	11.6

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 ózonrétegre káros anyagokat.

voestalpine BÖHLER Edelmetall 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/>