

MELEGALKÍTÓ SZERSZÁMACÉLOK

Alkalmazási szegmensek

Meleg munka

Elérhető termékváltozatok

Hosszúcs termékek*

Lemezek

Szabadon alakító kovácsolt áru

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

Termékleírás

BÖHLER W300 ISOBLOC is a 5% chromium steel and corresponds to material number 1.2343 (X37CrMoV5-1). Produced via the electroslag remelting process (ESR), this tool steel has very high hot toughness as well as good hot hardness and very good resistance against heat-checkings. The combination of these properties makes it a top performer in high- and low-pressure die casting as well as in closed-die and open-die forging. In addition, this material has very good polishability and is therefore also often used as a molding material for plastic injection molds.

Olvasási útvonala

Levegővel olvasztott + újraolvasztott

Tulajdonságok

- > Szívósság és képlékenység : magas
- > Kopásállóság : jó
- > Megmunkálhatóság : nagyon magas
- > Melegkeménység : jó
- > Polírozhatóság : nagyon magas
- > Hővezető-képesség : magas
- > Mikrotisztaság : magas

Használat

- | | | |
|--|----------------------------------|---|
| > Nagynyomású öntés | > Meleg / félmeleg kovácsolás | > Gravitációs- / kisnyomású öntés |
| > Gyorskovácsolás (Hatebur) | > Extrudálás | > Felerősítő elemek, csavarok és anyák |
| > Általános gépészeti alkatrészek | > Fröccsöntés | > Présedzés |
| > Hengerlés | > Lemezvágó gépek | > Szerszámtartók (maró, fúró, esztergáló, ill. tokmányok) |
| > Normál alkatrészek (formák, lemezek, csapok, lyukasztók) | > Csavarok és perselyek | > Fúvóformázás |
| > Gépek (gyártók részére) | > Hengerek | > Gépészet / gépgyártás |
| > Forrócsatolás rendszerek | > Üvegcsalal erősített műanyagok | |

Műszaki jellemzők

Anyagmegjelölés		Szabványok	
1.2343	SEL	4957	EN ISO
X37CrMoV5-1	EN	#207	NADCA
T20811	UNS	G4404	JIS
H11	AISI		
D1830	NADCA		
SKD6	JIS		

Vegyi összetétel

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,38	0,90	0,40	5,20	1,30	0,45

Anyagi tulajdonságok

	Forró szilárdság	Forró szívósság	Forró kopásállóság
BÖHLER W300 ISOBLOC	★ ★	★ ★ ★ ★ ★	★ ★
BÖHLER W300 ISODISC	★ ★	★ ★ ★	★ ★
BÖHLER W302 ISODISC	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
BÖHLER W302 ISOBLOC	★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★
BÖHLER W303 ISODISC	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
BÖHLER W350 ISOBLOC	★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★
BÖHLER W360 ISOBLOC	★ ★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★ ★
BÖHLER W400 VMR	★ ★	★ ★ ★ ★ ★ ★	★ ★
BÖHLER W403 VMR	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★

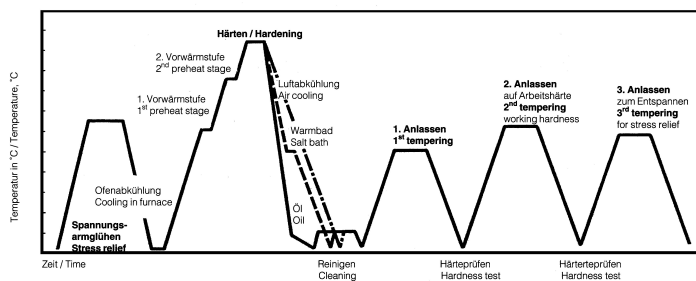
Szállítási feltétel

Lágýított	
Keményység (HB)	max. 229
Edzett és edzett	
Keményység (HRC)	40 amig 55 bars hardened and tempered (BHT)
Edzett és edzett	
Keményység (HRC)	30 amig 44

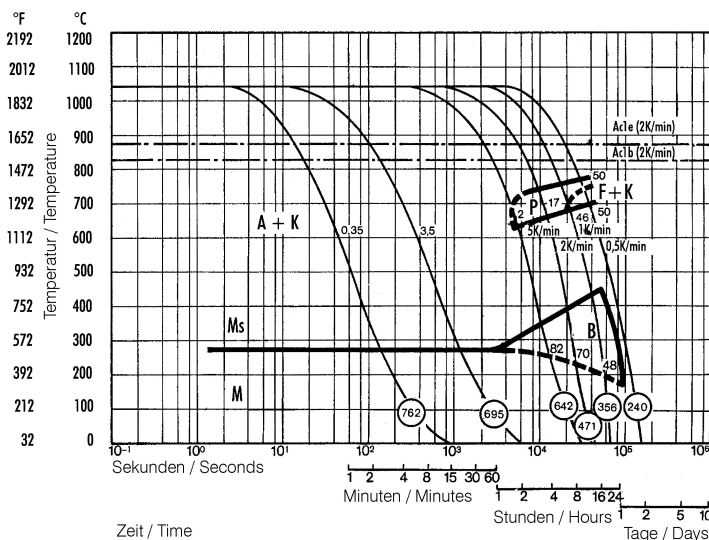
Hőkezelés

Lágyítás		
Hőmérséklet	750 amig 800 °C	Holding time 6 to 8 hours. Slow, controlled furnace cooling at 10 to 20°C/h (50 to 68 °F/hr) to approx. 600°C (1112°F), further cooling in air.
Stresszoldó		
Hőmérséklet	600 amig 670 °C	For stress relief after extensive machining or for complicated tools. Holding time depending on tool size after complete heating 2 - 6 hours in neutral atmosphere. Slow furnace cooling.
Edzés és edzés		
Hőmérséklet	1 000 amig 1 030 °C	(Die casting equipment: 1000 - 1010 °C [1832 - 1850°F]) Holding time after temperature equalization: 15 to 30 minutes; Quenching: Oil, salt bath (500 - 550°C [932-1022°F]), air, vacuum; After hardening, tempering to the desired working hardness (see tempering chart).

Heat treatment sequence



Continuous cooling CCT curves

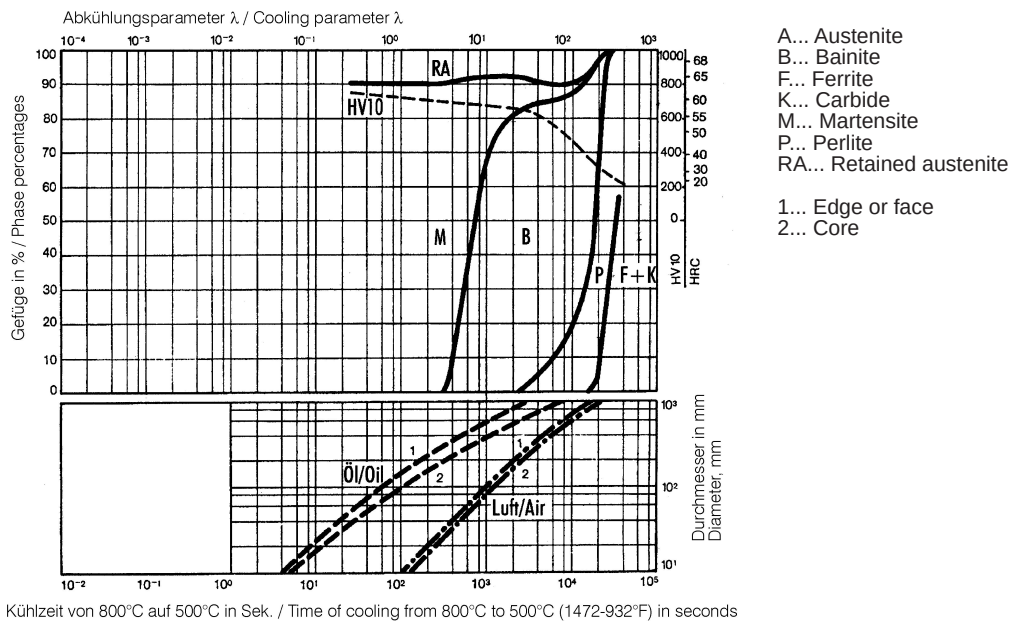


Austenitising temperature: 1030°C (1886°F)
Holding time: 15 minutes

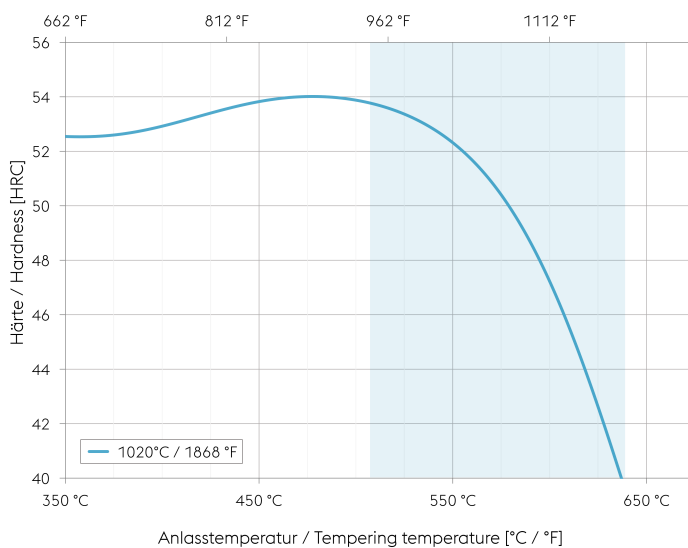
○ Vickers hardness
2...46 phase percentages
0.35...3.5 cooling parameter, i.e. duration of cooling from 800 - 500°C (1472-932°F) in s x 10⁻²
5...0.5 K/min cooling rate in K/min in the 800 - 500°C (1472-932°F) range

Numbers in circles = Vickers hardness

Quantitative phase diagram



Tempering chart



Tempering:

Slow heating to tempering temperature immediately after hardening (time in furnace 1 hour for each 0,787 inch (20 mm) of workpiece thickness but at least 2 hours / cooling in air).

It is recommended to temper at least twice.

A third tempering cycle for the purpose of stress relieving may be advantageous.

1st tempering approx. 86°F (30°C) above maximum secondary hardness.

2nd tempering to desired working hardness.

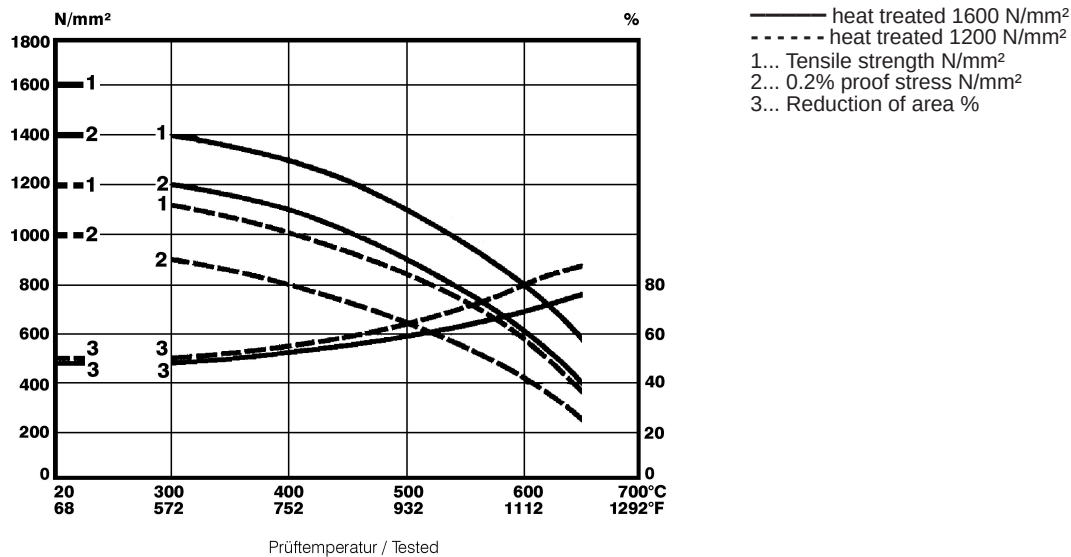
The tempering chart shows average tempered hardness values.

3rd for stress relieving at a temperature 86 to 122°F (30 to 50°C) below highest tempering temperature.

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

Hardening temperature: 1020°C (1868°F)
Specimen size: square 50 mm

Hot strength chart



Fizikai tulajdonságok

Hőmérséklet (°C)	20
Sűrűség (kg/dm ³)	7,8
Hővezető képesség (W/(m.K))	24,9
Fajlagos hőkapacitás (kJ/kg K)	0,46
Specifikus elektromos ellenállás (Ohm.mm ² /m)	0,52
Rugalmassági modulus (10 ³ N/mm ²)	211

Hőtágulás

Hőmérséklet (°C)	100	200	300	400	500	600
Hőtágulás (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,4	10,7	11,9	12,6	13,3	13,6

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 méretekkkel 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/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.