

Cr-Mn-legierter Einsatzstahl

1.7160

16MnCrB5

# 1.7160

## Cr-Mn-legierter Einsatzstahl

16MnCrB5

**C 0,14 – 0,19 Si max. 0,40 Mn 1,00 – 1,30 Cr 0,80 – 1,10 B 0,0008 – 0,0050**

<b>Normenzuordnung</b>	EN 10084 EN 10263-3	1.7160 1.7160	16MnCrB5 16MnCrB5
<b>Hauptanwendung</b>	Der Einsatzstahl 16MnCrB5 findet hauptsächlich Verwendung in einsatzgehärteten Bauteilen der Getriebetechnik des Automobil- und Fahrzeugbaus.		
<b>Technischer Lieferzustand</b>	Weichgeglüht Isotherm auf Ferrit – Perlit behandelt Geglüht auf Härtespanne GKZ	Max. 207 HB 140 – 187 HB 156 – 207 HB Max. 165 HB	
<b>Schweißen</b>	16MnCrB5 ist in der Regel schweißbar.		
<b>Warmumformung</b>	16MnCrB5 wird bei 1100 °C – 850 °C warm umgeformt und soll anschließend langsam abgekühlt werden.		
<b>Physikalische Eigenschaften</b>	Dichte (kg/dm <sup>3</sup> ) Elastizitätsmodul (10 <sup>9</sup> MPa) Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm <sup>2</sup> /m) Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K) Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K) Wärmeausdehnung im weichgeglühten Zustand (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ) 20 – 100 °C 20 – 200 °C 20 – 300 °C 20 – 400 °C	7,76 210 0,12 43,0 429 11,5 12,5 13,3 13,9	
<b>Mechanische Eigenschaften</b>	Im blindgehärteten Zustand bei Raumtemperatur		
	Durchmesser (mm) Streckgrenze (MPa) Zugfestigkeit (MPa) Bruchdehnung (L <sub>0</sub> = 5 d <sub>0</sub> ) (%) Brucheinschnürung (%)	11 635 880 – 1180 9 35	30 590 780 – 1080 10 40 63 440 640 – 940 11 40
	Hinweis: Diese typischen Werte gelten für Längsproben, die aus dem blindgehärteten Probestab bei den Durchmessern 11 und 30 mm aus dem Kern, bei dem Durchmesser 63 mm in einem Abstand von 12,5 mm von der Oberfläche herausgearbeitet werden. Abweichende Anforderungen können auf Anfrage berücksichtigt werden.		
<b>Wärmebehandlung</b>	Ms: 405 °C      Ac <sub>1</sub> : 740 °C      Ac <sub>3</sub> : 840 °C		
	<b>Weichglühen:</b> Weichglühen erfolgt bei Temperaturen von 650 °C – 700 °C.		
	<b>Einsetzen:</b> Das Einsetzen erfolgt bei Temperaturen von 880 °C – 980 °C und anschließender Abschreckung in Öl oder wässriger Polymerlösung mit vergleichbarer Abschreckwirkung.		

# 1.7160

16MnCrB5

**Direkthärten:**

Das Direkthärten sollte bei Temperaturen von 880 °C – 980 °C und anschließender Abschreckung in Öl oder wässriger Polymerlösung mit vergleichbarer Abschreckwirkung erfolgen.

**Kernhärten:**

Eine Kernhärtung erfolgt bei Temperaturen von 860 °C – 900 °C und anschließender Abschreckung in Öl oder einer wässrigen Polymerlösung mit vergleichbarer Abschreckwirkung.

**Randhärten:**

Randhärten erfolgt bei Temperaturen von 780 °C – 820 °C und anschließender Abschreckung in Öl oder einer wässrigen Polymerlösung mit vergleichbarer Abschreckwirkung.

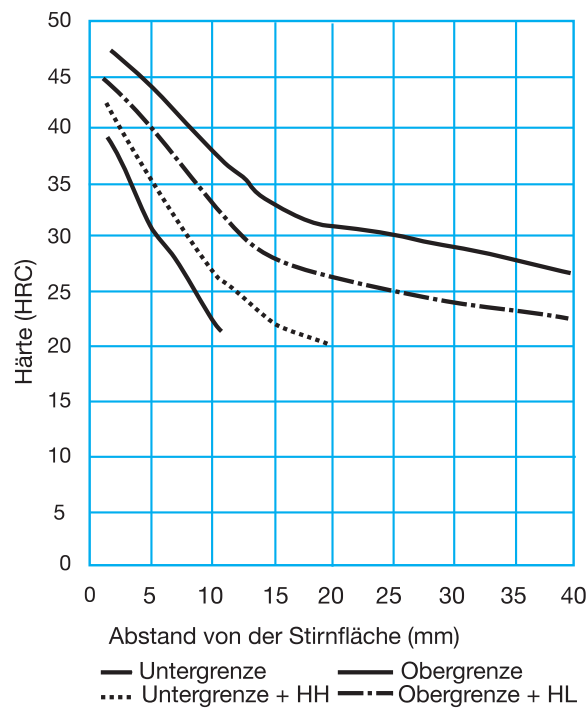
**Anlassen:**

Das Anlassen sollte bei Temperaturen von 150 °C – 200 °C erfolgen. Die anschließende Abkühlung erfolgt an Luft.

# 1.7160

16MnCrB5

## Härtbarkeits- streuband



Härtetemperatur: 870 °C

DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE GMBH

Austraße 4  
58452 Witten  
www.dew-stahl.com  
info@dew-stahl.com

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.