

## 16MnCr5 | 1.7131

Der 16MnCr5 / 1.7131 ist ein weitverbreiteter Einsatzstahl, der für Massenprodukte im allgemeinen Maschinenbau und Fahrzeugbau eingesetzt wird. Erhöhte S-Gehalte verbessern seine Zerspanbarkeit, weshalb auch eine höhergeschwefelte Varianten des Werkstoffs als 16MnCrS5 / 1.7139 genormt ist.

### NORMEN

Der 16MnCr5 / 1.7131 ist in der DIN EN ISO 683-3 genormt, ebenso wie der 16MnCrS5 / 1.7139. Vorgängernorm ist die zurückgezogene DIN EN 10084.

<b>DIN EN ISO 683-3</b>	Juni 2022
<b>DIN EN 10084 (zurückgezogen)</b>	Juni 2008

### CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (Massenanteil in %)

DIN EN ISO 683-3						
C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu
0,14-0,19	≤ 0,40	1,00-1,30	≤ 0,025	≤ 0,035 <sup>1</sup>	0,80-1,10	≤ 0,40

<sup>1</sup>Der Schwefelgehalt des 16MnCrS5 / 1.7139 beträgt 0,020-0-040 %.

DIN EN 10084						
C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu
0,14-0,19	≤ 0,40	1,00-1,30	≤ 0,025	≤ 0,035 <sup>1</sup>	0,80-1,10	-

<sup>1</sup>Der Schwefelgehalt des 16MnCrS5 / 1.7139 beträgt 0,020-0-040 %.

### WÄRMEBEHANDLUNGSTEMPERATUREN (in °C)

Die für das Aufkohlen, Direkt- oder Einfachhärten, Kernhärten und Randhärten angegebenen Temperaturen sind Anhaltswerte. Die tatsächlich gewählten Temperaturen sind so zu wählen, dass die verlangten Anforderungen erfüllt werden.

DIN EN ISO 683-3					
	Doppelhärten				
Aufkohlungs-temperatur	Kernhärte-temperatur	Randhärte-temperatur	Direkt- oder Einfachhärten Temperatur	Anlassen	Stirnabschreckversuch Austenitisierungstemperatur
880-980	860-900	780-820	820-860	150-200	900 +/- 5 Grad

DIN EN 10084					
Aufkohlungs-temperatur	Kernhärte-temperatur	Randhärte-temperatur	Direkt- oder Einfachhärten Temperatur	Anlassen	Stirnabschreckversuch Austenitisierungstemperatur
880-980	860-900	780-820	-	150-200	870 +/- 5 Grad

**HÄRTEANFORDERUNG FÜR VERSCHIEDENE WÄRMEBEHANDLUNGSZUSTÄNDE (in HB)**

DIN EN ISO 683-3   DIN EN 10084								
<b>+S</b>	<b>+A</b>	<b>+TH (+BF)</b>		<b>+AC (+GKZ)</b>	<b>+FP (+BG)</b>		<b>+N</b>	
max.	max.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.
-	207	156	207	-	140	187	138	187

**HÄRTBARKEITSSTREUBÄNDER (in HRC)**

DIN EN ISO 683-3   DIN EN 10084																
<b>HB</b>	<b>Spanne</b>	<b>1,5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>
+H	max.	47	46	44	41	39	37	35	33	31	30	29	28	27	-	-
+H	min.	39	36	31	28	24	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+HH	max.	47	46	44	41	39	37	35	33	31	30	29	28	27	-	-
+HH	min.	42	39	35	32	29	26	24	22	20	-	-	-	-	-	-
+HL	max.	44	43	40	37	34	32	30	28	26	25	24	23	22	-	-
+HL	min.	39	36	31	28	24	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-