

WERKSTOFFNUMMER 1.7131 · KLASSE 1.7

527M20

Werkstoffnummer 1.7131

auch geführt als 16MnCr5

Chemische Zusammensetzung, mechanische und physikalische Kennwerte
sowie 78 Normbezeichnungen aus 23 Regionen.

DICHTE	WEITERE BEZEICHNUNGEN	KENNWERTE
7.76 g/cm³	78 in 23 Regionen	14 erfasst

Chemische Zusammensetzung

Massenanteil in %

Was diese Legierung ist



Logarithmischer Maßstab, 0,01 % bis 100 % — jeder Wert hier ist direkt vergleichbar, Dekade für Dekade.



Der Maßstab ist logarithmisch, nicht der rohe Anteil des Elements an der Legierung — nur so lassen sich 0,01 % und 100 % ehrlich in einem Bild zeigen, und jeder Wert hier kann mit jedem anderen verglichen werden.

Vorhergesagte Umwandlungstemperaturen

Für eine Vorhersage der Umwandlungstemperatur dieser Sorte liegt keine ausreichend erfasste Zusammensetzung vor — es fehlt: Ni, Mo.

Mechanische Eigenschaften

24 Kennwerte in 8 Zuständen

QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
5	1520	1320	12	50	720
20	980	730	15	55	1130
ZUSTAND · ABMESSUNG					HB
(annealing) , GOST 4543-71					217
(cold-worked) , GOST 4543-71					229
SOFT ANNEALED	HB		HRB		HV
Soft annealed	207		84		170
TREATED TO HARDNESS RANGE					HB
Treated to hardness range					156–207
TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE					HB
Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range					140–187
NORMALIZED					HB
Normalized					138–187
ZUSTAND · ABMESSUNG	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
ZUSTAND · ABMESSUNG					RM N/mm²
200					1000

Physikalische Eigenschaften

8 Kennwerte

ZUSTAND · ABMESSUNG	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.8	211	–	37	–
100	–	205	10	38	495
200	–	197	11.5	38	508
300	–	191	12.3	37	525
400	–	176	12.8	35	537

ZUSTAND · ABMESSUNG	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
500	–	168	13.3	34	567
600	–	155	13.6	31	588
700	–	136	–	30	626
800	–	129	–	29	705

KENNWERT	WERT	EINHEIT
Dichte	7.76	g/cm ³
Umwandlungspunkt Ac1	740	°C
Umwandlungspunkt Ac3	825	°C
Umwandlungspunkt Ar3	730	°C
Umwandlungspunkt Ar1	650	°C

Technologische Kennwerte

KENNWERT	WERT	EINHEIT
Schweißbeignung	without limitations.	
Flockenempfindlichkeit	not predisposed	
Anlassversprödung	weakly predisposed	

Wärmebehandlung

2 Verfahren

SCHRITT	TEMPERATUR	MEDIUM
source joins the operations with + / procedural order		
Härten	Temperatur nicht angegeben	—
Anlassen	Temperatur nicht angegeben	—
Aufkohlen	Temperatur nicht angegeben	—

Bezeichnungen in den einzelnen Normen

78 Bezeichnungen · 6 als identisch belegt

Vereinigte Staaten		11	China		5
G51150	Eigener Name der Sorte	uns	15CrMn		gb
G51170	Eigener Name der Sorte	uns	16MnCr		gb
G51200		uns	18CrMn		gb
5115	Eigener Name der Sorte	aisi-sae	20CrMn		gb
5117	Eigener Name der Sorte	aisi-sae	20CrMnTi		gb
5120		aisi-sae			
G51150		aisi-sae	Frankreich		4
G51200		aisi-sae	16MC4		afnor
H51200		aisi-sae	16MC5		afnor
SAE5115		aisi-sae	16MnCr5RR		afnor
SA-29 Grade 5115		astm	20MC5		afnor
Russland / GUS		8	Schweden		4
18ChG		gost	2127		ss
18KHG		gost	2173		ss
18KHGT		gost	2511		ss
18YuA		gost	SIS 14 2127	Eigener Name der Sorte	ss
18XГ		gost			
Sv-18KhGS		gost	Tschechien		4
Sv-18KhMA		gost	14220		csn
cT.18XГ		gost	14221		csn
			14222		csn
			14223		csn
Vereinigtes Königreich		6	Polen		4
16MnCr5		bs	15HG		pn
20MnCr5		bs	16HG		pn
527M17		bs	18HGT		pn
527M20		bs	20HG		pn
590H17		bs			
590M17		bs			
Spanien		5	Rumänien		4
16MnCr5		une	17MnCr10		stas
20MnCr5		une	18MnCr10q		stas
F.1515		une	18MnCr11		stas
F.1515-16MnCr5		une	20MnCr12		stas
F.1516		une			
International		5	Europa		2
16MnCr5		iso	1.7131		din-en
16MnCrS5		iso	16MnCr5	Eigener Name der Sorte	din-en
20MnCr5		iso			
20MnCrS5		iso	Japan		2
21MnCr5		iso	SMnC420		jis
			SMnC420H		jis
			Italien		2
			16MnCr5		uni
			20MnCr5		uni

Ungarn	2	Lateinamerika	1
BC3	msz	5115	copant
BC3Z	msz		
Australien / Neuseeland	2	Serbien	1
5120	as-nzs	Č.4320	srps
5120H	as-nzs	Belgien	1
Bulgarien	2	16MnCr5	nbn
16ChG	bds	Finnland	1
18ChG	bds	20MnCr5	sfs
Slowakei	1	Südkorea	1
14 220	stn	SMnC420H	ks

Hinweis zur Verwendung. Die Angaben stammen aus öffentlich zugänglichen Normwerken und Herstellerunterlagen und wurden nach bestem Wissen zusammengetragen. Sie ersetzen weder eine Werkstoffprüfung noch eine Abnahmeprüfbescheinigung nach EN 10204. Ein Werkszeugnis nach EN 10204 2.1, 3.1 oder 3.2 fordern Sie bitte mit Ihrer Anfrage an. Maßgeblich ist stets das gültige Normwerk in seiner aktuellen Fassung.

Anfrage zu 527M20

Anfrage starten

Angebot, Verfügbarkeit, Werkszeugnis oder eine technische Frage — direkt auf der Werkstoffseite.

DATENBLATT ONLINE	WERKSTOFFSUCHE	WERKSTOFFNUMMER	STAND
Zur Werkstoffseite	Alle Werkstoffe durchsuchen	1.7131	22.08.2026