

WERKSTOFFNUMMER 1.1133 · KLASSE 1.1

Ao20Mn5

Werkstoffnummer 1.1133

auch geführt als 20Mn5

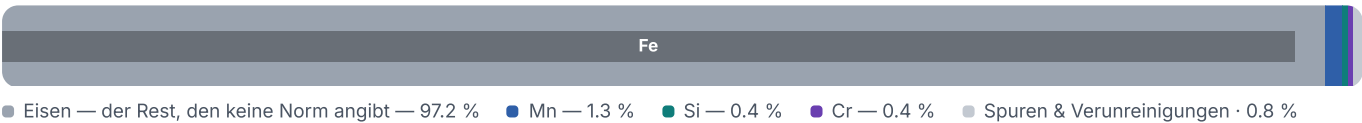
Chemische Zusammensetzung, mechanische und physikalische Kennwerte sowie 71 Normbezeichnungen aus 19 Regionen.

DICHTE 7.85 g/cm ³	WEITERE BEZEICHNUNGEN 71 in 19 Regionen	KENNWERTE 17 erfasst
---	---	--------------------------------

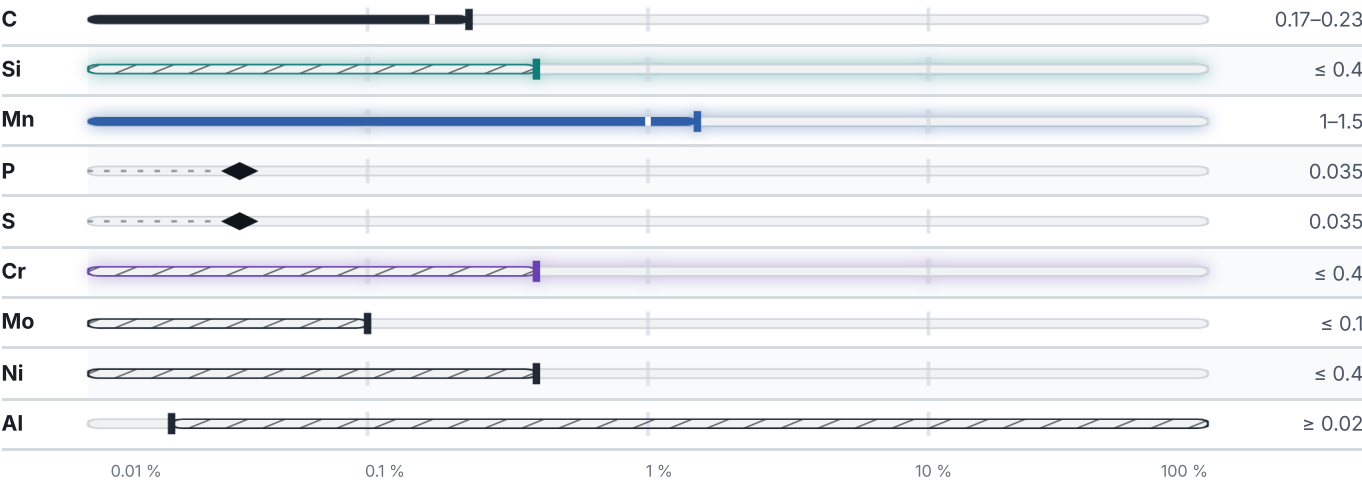
Chemische Zusammensetzung

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

aus der Zusammensetzung berechnet · °C

VORHERGESAGTE AE3 802 °C	VORHERGESAGTE AE1 714 °C	VORHERGESAGTE ACM 464 °C	VORHERGESAGTE BS 547 °C
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

Mechanische Eigenschaften

14 Kennwerte in 4 Zuständen

NORMALIZED	RM N/mm ²			
≤ 100	530			
100 – 250	520			
250 – 500	500			
500 – 750	490			
ZUSTAND · ABMESSUNG	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	HB
15 – 15	≥ 785	≥ 590	≥ 10	≤ 187
NORMALIZING 940 - 960°C, DRAWING 630 - 650°C, COOLING AIR, 65°C/H	RM N/mm ²			KCU kJ/m ²
60 - 90	440			600
ZUSTAND · ABMESSUNG	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	KCU kJ/m ²
Sheet, GOST 5520-79	430-590	255-265	22	590

Physikalische Eigenschaften

8 Kennwerte

ZUSTAND · ABMESSUNG	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.859	211	–	51.7	–	173
100	7.834	208	11.75	51	470	219
200	7.803	205	12.2	48.5	483	292
300	7.77	200	12.8	44.4	–	381
400	7.736	191	13.2	42.7	525	487
500	7.699	180	13.5	39.3	571	601
600	7.659	165	13.85	35.6	–	758
700	7.617	–	14.6	31.9	–	925
800	7.624	–	12.7	25.9	–	1094
900	7.6	–	12.4	26.4	–	1135
1000	7.548	–	13.4	27.7	–	1167
1100	7.496	–	14.2	28.5	–	1194
1200	–	–	14.8	29.8	–	1219

ZUSTAND · ABMESSUNG	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	210	—	—	—
100	—	—	40.06	—
200	—	12.1	—	—
300	185	—	42.29	—
400	175	13.5	—	—
500	—	—	37.26	—
600	—	14.1	—	—
700	—	—	30.98	—
900	—	—	—	586
1100	—	—	—	620

KENNWERT	WERT	EINHEIT
Dichte	7.85	g/cm ³
Umwandlungspunkt Ac1	724	°C
Umwandlungspunkt Ac3	845	°C
Umwandlungspunkt Ar3	815	°C
Umwandlungspunkt Ar1	682	°C

Technologische Kennwerte

KENNWERT	WERT	EINHEIT
Schweißbeignung	limited weldability.	
Flockenempfindlichkeit	not predisposed	
Anlassversprödung	not predisposed	

Wärmebehandlung

5 Verfahren

SCHRITT	TEMPERATUR	MEDIUM
source joins the operations with + / procedural order		
Härten	Temperatur nicht angegeben	—
Anlassen	Temperatur nicht angegeben	—
Härten	Temperatur nicht angegeben	—
Aufkohlen	Temperatur nicht angegeben	—
Normalglühen	880–940 °C	—

SCHRITT	TEMPERATUR	MEDIUM
Normalglühen	Temperatur nicht angegeben	—

Bezeichnungen in den einzelnen Normen

71 Bezeichnungen · 8 als identisch belegt

Vereinigte Staaten		19	Spanien		4
G15180	Eigener Name der Sorte	uns	20Mn6		une
G15220	Eigener Name der Sorte	uns	F.1515		une
H15220	Eigener Name der Sorte	uns	F.1515-20Mn6		une
1021		aisi-sae	F.220A		une
1022		aisi-sae			
1518	Eigener Name der Sorte	aisi-sae	Japan		4
1522	Eigener Name der Sorte	aisi-sae	S Mn C 420		jis
1522H	Eigener Name der Sorte	aisi-sae	SMn420		jis
G10210		aisi-sae	SMn420H		jis
G10220		aisi-sae	STB510		jis
G15180		aisi-sae			
G15220		aisi-sae	China		4
H15211		aisi-sae	10Mn2		gb
H15220		aisi-sae	20G	Eigener Name der Sorte	gb
K02700		aisi-sae	20Mn2		gb
1022 1518		astm	20MnG		gb
201		astm			
321		astm	Tschechien		4
A502		astm	12022		csn
			13030		csn
			13123		csn
			422 714		csn
			Frankreich		2
			20M5		afnor
			TU48C		afnor
			International		2
			22Mn6		iso
			22Mn6H		iso
			Italien		2
			20Mn7		uni
			G22Mn3		uni
			Polen		2
			20G		pn
			25		pn
			Europa		1
			20Mn5	Eigener Name der Sorte	din-en

Schweden	1
2132	ss
Slowakei	1
13 030	stn
Ungarn	1
Ao20Mn5	msz
Australien / Neuseeland	1
1022	as-nzs

Bulgarien	1
20G	bds
Schweiz	1
20Mn5	snv
Südkorea	1
SMnC420	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 Ao20Mn5

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

[Anfrage starten](#)

DATENBLATT ONLINE

Zur Werkstoffseite

WERKSTOFFSUCHE

Alle Werkstoffe durchsuchen

WERKSTOFFNUMMER

1.1133

STAND

22.08.2026