

NUMERO MATERIALE 1.7131 · CLASSE 1.7

18CrMn

N. materiale 1.7131

riportato anche come 16MnCr5

Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 78 designazioni normative da 23 regioni.

DENSITÀ 7.76 g/cm³	ALTRE DESIGNAZIONI 78 in 23 regioni	CARATTERISTICHE 14 registrate
------------------------------	---	---

Composizione chimica

Frazione in massa in %

Che cos'è questa lega



● Ferro — il resto, che nessuna norma indica — 97.3 % ● Mn — 1.2 % ● Cr — 1 % ● Si — 0.4 % ● Tracce e impurità · 0.2 %

Scala logaritmica, dallo 0,01 % al 100 % — ogni valore qui è direttamente confrontabile, decade dopo decade.



La scala è logaritmica, non la quota grezza dell'elemento nella lega — l'unico modo onesto per mostrare 0,01 % e 100 % in un'unica immagine, e significa che ogni valore qui può essere confrontato con qualsiasi altro.

Temperature di trasformazione previste

La composizione registrata non è sufficiente per prevedere una temperatura di trasformazione di questa qualità — manca:
Ni, Mo.

Proprietà meccaniche

24 valori in 8 stati

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
STATO · DIMENSIONE					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
STATO · DIMENSIONE	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
STATO · DIMENSIONE					RM N/mm²
200					1000

Proprietà fisiche

8 valori

STATO · DIMENSIONE	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

STATO · DIMENSIONE	RHO g/cm³	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

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Densità	7.76	g/cm³
Punto di trasformazione Ac1	740	°C
Punto di trasformazione Ac3	825	°C
Punto di trasformazione Ar3	730	°C
Punto di trasformazione Ar1	650	°C

Proprietà tecnologiche

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Saldabilità	without limitations.	
Sensibilità ai fiocchi	not predisposed	
Fragilità al rinvenimento	weakly predisposed	

Trattamento termico

2 cicli

FASE	TEMPERATURA	MEZZO
source joins the operations with + / procedural order		
Tempra	Temperatura non indicata	—
Rinvenimento	Temperatura non indicata	—
Cementazione	Temperatura non indicata	—

Designazioni nelle diverse norme

78 designazioni · 6 documentate come identiche

Stati Uniti		11	Cina		5
G51150	Nome proprio della qualità	uns	15CrMn		gb
G51170	Nome proprio della qualità	uns	16MnCr		gb
G51200		uns	18CrMn		gb
5115	Nome proprio della qualità	aisi-sae	20CrMn		gb
5117	Nome proprio della qualità	aisi-sae	20CrMnTi		gb
5120		aisi-sae			
G51150		aisi-sae	Francia		4
G51200		aisi-sae	16MC4		afnor
H51200		aisi-sae	16MC5		afnor
SAE5115		aisi-sae	16MnCr5RR		afnor
SA-29 Grade 5115		astm	20MC5		afnor
Russia / CSI		8	Svezia		4
18ChG		gost	2127		ss
18KHG		gost	2173		ss
18KHGT		gost	2511		ss
18YuA		gost	SIS 14 2127	Nome proprio della qualità	ss
18XГ		gost			
Sv-18KhGS		gost	Cechia		4
Sv-18KhMA		gost	14220		csn
cT.18XГ		gost	14221		csn
			14222		csn
			14223		csn
Regno Unito		6	Polonia		4
16MnCr5		bs	15HG		pn
20MnCr5		bs	16HG		pn
527M17		bs	18HGT		pn
527M20		bs	20HG		pn
590H17		bs			
590M17		bs			
Spagna		5	Romania		4
16MnCr5		une	17MnCr10		stas
20MnCr5		une	18MnCr10q		stas
F.1515		une	18MnCr11		stas
F.1515-16MnCr5		une	20MnCr12		stas
F.1516		une			
Internazionale		5	Europa		2
16MnCr5		iso	1.7131		din-en
16MnCrS5		iso	16MnCr5	Nome proprio della qualità	din-en
20MnCr5		iso			
20MnCrS5		iso	Giappone		2
21MnCr5		iso	SMnC420		jis
			SMnC420H		jis
			Italia		2
			16MnCr5		uni
			20MnCr5		uni

Ungheria	2	America Latina	1
BC3	msz	5115	copant
BC3Z	msz		
Australia / Nuova Zelanda	2	Serbia	1
5120	as-nzs	Č.4320	srps
5120H	as-nzs	Belgio	1
Bulgaria	2	16MnCr5	nbn
16ChG	bds	Finlandia	1
18ChG	bds	20MnCr5	sfs
Slovacchia	1	Corea del Sud	1
14 220	stn	SMnC420H	ks

Nota sull'utilizzo. I dati sono stati raccolti in scienza e coscienza da norme di pubblico accesso e da documentazione dei produttori. Non sostituiscono né una prova sui materiali né un documento di controllo secondo EN 10204. Richiedete il certificato di collaudo secondo EN 10204 2.1, 3.1 o 3.2 insieme alla vostra richiesta. Fa sempre fede la norma nella sua edizione vigente.

Richiesta per 18CrMn

Offerta, disponibilità, certificato di collaudo o una domanda tecnica: direttamente sulla pagina del materiale.

**Invia una
richiesta**

SCHEDA TECNICA ONLINE

Vai alla pagina del materiale

RICERCA GRADI

Cerca tra tutti i gradi

N. MATERIALE

1.7131

EMESSA

2 set 2026