

NUMERO MATERIALE 1.7131 · CLASSE 1.7

590M17

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/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
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/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
STATO · DIMENSIONE					RM N/mm ²
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 Uniti11		Cina5	
G51150	Nome proprio della qualitàuns	15CrMn	gb
G51170	Nome proprio della qualitàuns	16MnCr	gb
G51200	uns	18CrMn	gb
5115	Nome proprio della qualitàaisi-sae	20CrMn	gb
5117	Nome proprio della qualitàaisi-sae	20CrMnTi	gb
5120	aisi-sae		
G51150	aisi-sae	Francia4	
G51200	aisi-sae	16MC4	afnor
H51200	aisi-sae	16MC5	afnor
SAE5115	aisi-sae	16MnCr5RR	afnor
SA-29 Grade 5115	astm	20MC5	afnor
Russia / CSI8		Svezia4	
18ChG	gost	2127	ss
18KHG	gost	2173	ss
18KHGT	gost	2511	ss
18YuA	gost	SIS 14 2127	Nome proprio della qualitàss
18XГ	gost		
Sv-18KhGS	gost	Cechia4	
Sv-18KhMA	gost	14220	csn
cT.18XГ	gost	14221	csn
		14222	csn
		14223	csn
Regno Unito6		Polonia4	
16MnCr5	bs	15HG	pn
20MnCr5	bs	16HG	pn
527M17	bs	18HGT	pn
527M20	bs	20HG	pn
590H17	bs		
590M17	bs		
Spagna5		Romania4	
16MnCr5	une	17MnCr10	stas
20MnCr5	une	18MnCr10q	stas
F.1515	une	18MnCr11	stas
F.1515-16MnCr5	une	20MnCr12	stas
F.1516	une		
Internazionale5		Europa2	
16MnCr5	iso	1.7131	din-en
16MnCrS5	iso	16MnCr5	Nome proprio della qualitàdin-en
20MnCr5	iso		
20MnCrS5	iso	Giappone2	
21MnCr5	iso	SMnC420	jis
		SMnC420H	jis
		Italia2	
		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		
Bulgaria	2	Belgio	1
16ChG	bds	16MnCr5	nbn
18ChG	bds		
Slovacchia	1	Finlandia	1
14 220	stn	20MnCr5	sfs
		Corea del Sud	1
		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 590M17

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

4 set 2026