

NUMERO MATERIALE 1.7220 · CLASSE 1.7

33MoCr11

N. materiale 1.7220

riportato anche come 34CrMo4

Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 159 designazioni normative da 23 regioni.

DENSITÀ 7.74 g/cm ³	ALTRE DESIGNAZIONI 159 in 23 regioni	CARATTERISTICHE 15 registrate
--	--	---

Composizione chimica

Frazione in massa in %

Che cos'è questa lega



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.

Proprietà meccaniche

51 valori in 10 stati

QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS					A % · Lo = 5,65 √So
≤ 16					11
16 – 40					12
40 – 100					14
100 – 160					15
160 – 250					15
QUENCHED AND TEMPERED					RM N/mm²
≤ 8					1000
8 – 20					900
20 – 50					800
50 – 80					750
QUENCHING 850 - 880°C, OIL, DRAWING 585 - 650°C	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
max thickness 100	950	750	13	42	650
max thickness 120	900	710	13	42	650
max thickness 150	800	600	14	45	650
max thickness 200	700	500	16	45	600
STATO · DIMENSIONE	RM N/mm²	RE N/mm²	A %	Z %	HB
Tempering after normalizing	690	440	9	25	201
Tempering after quenching	740	540	9	25	217
SOFT ANNEALED		RM N/mm²	A80 %		
0.3 – 3		600			16
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 25	930	835	12	45	780
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY					HB
Treated to improve shearability					255
SOFT ANNEALED		HB	HV		
Soft annealed		223			185

STATO · DIMENSIONE	HB
(annealing) , GOST 4543-71	241
QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	315–465

Proprietà fisiche

8 valori

STATO · DIMENSIONE	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.82	218	–	–	–	328
100	7.8	216	12.3	40.6	462	360
200	7.77	–	12.6	39.8	–	–
300	7.74	205	12.9	38.5	–	425
400	7.7	195	13.9	37.3	–	523
500	7.66	186	14.4	–	–	628
600	–	–	14.6	–	–	–
STATO · DIMENSIONE	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m	G GPa
20	210	–	–	461	180	81
100	205	12.3	40.61	–	–	79
200	–	12.6	–	–	–	–
300	185	–	38.52	–	–	71
400	–	13.9	37.26	–	–	–
600	–	14.6	–	–	–	–
CARATTERISTICA				VALORE	UNITÀ	
Densità				7.74	g/cm³	
Punto di trasformazione Ac1				755	°C	
Punto di trasformazione Ac3				800	°C	
Punto di trasformazione Ar3				750	°C	
Punto di trasformazione Ar1				695	°C	

Proprietà tecnologiche

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Saldabilità	limited weldability.	

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Sensibilità ai fiocchi	predisposed	
Fragilità al rinvenimento	not predisposed	

Trattamento termico

11 cicli

FASE	TEMPERATURA	MEZZO
Ricottura	Temperatura non indicata	—
source joins the operations with + / procedural order		
Tempra	Temperatura non indicata	—
Normalizzazione	Temperatura non indicata	—
Rinvenimento	500–600 °C	Olio
source joins the operations with + / procedural order		
Tempra	Temperatura non indicata	—
Rinvenimento	Temperatura non indicata	—
source joins the operations with + / procedural order		
Tempra	880 °C	—
Rinvenimento	650 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		
Tempra	Temperatura non indicata	—
Rinvenimento	Temperatura non indicata	—
source joins the operations with + / procedural order		
Ricottura	Temperatura non indicata	—
Ricottura	Temperatura non indicata	—
Rinvenimento	Temperatura non indicata	—
Normalizzazione	Temperatura non indicata	—
Rinvenimento	Temperatura non indicata	—
Ricottura di globulizzazione	Temperatura non indicata	—
source joins the operations with + / procedural order		
Tempra	830–870 °C	Olio
Rinvenimento	500–600 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		

FASE	TEMPERATURA	MEZZO
Tempra	830–870 °C	—
Rinvenimento	500–600 °C	—
Bonifica	Temperatura non indicata	—
Rinvenimento	580 °C	—

Designazioni nelle diverse norme

159 designazioni · 12 documentate come identiche

Stati Uniti	24	Russia / CSI	12		
G41300	uns	30ChMNA	gost		
G41350 Nome proprio della qualità	uns	30KhM	gost		
G41370 Nome proprio della qualità	uns	30XM	gost		
H41350 Nome proprio della qualità	uns	30XM	gost		
H41370 Nome proprio della qualità	uns	35ChM	gost		
4130	aisi-sae	35KHM	gost		
4135 Nome proprio della qualità	aisi-sae	35KHML	gost		
4135 4137	aisi-sae	35XM	gost		
4135H Nome proprio della qualità	aisi-sae	35XM	gost		
4137 Nome proprio della qualità	aisi-sae	AS38KHGM	gost		
4137 4135	aisi-sae	AC38XГM	gost		
4137H Nome proprio della qualità	aisi-sae	cr.35XM	gost		
G41300	aisi-sae	Francia	11		
G41350	aisi-sae				
G41370	aisi-sae				
H41350	aisi-sae				
H41370	aisi-sae				
J13045	aisi-sae				
J13048	aisi-sae				
J13345	aisi-sae				
4135	astm				
A322	astm				
A331	astm				
AMS 6352 F	astm				
Spagna	12				
	Regno Unito	10			
		25CrMo4	une	1717COS110	bs
		34CrMo4	une	19B	bs
		35CrMo4	une	25CrMo4	bs
		35CrMo4DF	une	34CrMo4	bs
		AM25CrMo4	une	708A25	bs
		AM26CrMo4	une	708A30	bs
		AM34CrMo4	une	708A37	bs
		F.1250	une	708M32	bs
		F.1254	une	738M32 Nome proprio della qualità	bs
		F.222	une	EN19B	bs
		F.8231	une		
		F.8331	une		

Stati Uniti / Aerospaziale		10	Italia		7
6345	ams		25CrMo4		uni
6346	ams		25CrMo4KB		uni
6348	ams		30CrMo4		uni
6350	ams		34CrMo4		uni
6351	ams		34CrMo4KB		uni
6360	ams		35CrMo4		uni
6361	ams		35CrMo4F		uni
6370	ams				
6371	ams		Polonia		7
6374	ams		25HM		pn
			26HM		pn
			30HM		pn
			35HM		pn
			35HMA		pn
			L25HM		pn
			L35HM		pn
			Romania		7
			26MoCr11		stas
			33MoCr11		stas
			34MoCr11		stas
			34MoCr11AS		stas
			34MoCr11q		stas
			T30CrMo3		stas
			T34MoCr09		stas
			Bulgaria		6
			25ChML		bds
			25CrMo4		bds
			30ChM		bds
			30ChML		bds
			34CrMo4		bds
			35ChM		bds
			Cechia		5
			14141		csn
			15130		csn
			15131		csn
			15141		csn
			15141 PH		csn
			Svezia		4
			2225		ss
			2233		ss
			2234		ss
			SIS 14 2234		ss

Ungheria	4	Europa	2
25CrMo4	msz	1.7220	din-en
34CrMo4	msz	34CrMo4 Nome proprio della qualità	din-en
CMo 3	msz		
CMo3Z	msz	Australia / Nuova Zelanda	2
Internazionale	3	4130	as-nzs
34CrMo4	iso	4130H	as-nzs
34CrMo4E	iso	Austria	2
34CrMoS4	iso	BOHLERV330	onorm
		BOHLERV340	onorm
Finlandia	3	Serbia	1
25CrMo4	sfs	Č.4731	srps
G-25CrMo4	sfs		
G-34CrMo4	sfs	Belgio	1
		34CrMo4	nbn

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 33MoCr11

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

1.7220

EMESSA

9 set 2026