

NUMERO MATERIALE 1.6511 · CLASSE 1.6

EN 110

N. materiale 1.6511

riportato anche come 36CrNiMo4

Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 91 designazioni normative da 17 regioni.

DENSITÀ 7.85 g/cm ³	ALTRE DESIGNAZIONI 91 in 17 regioni	CARATTERISTICHE 16 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

calcolate dalla composizione · °C

AE3 PREVISTA 766 °C	AE1 PREVISTA 731 °C	ACM PREVISTA 607 °C	BS PREVISTA 515 °C
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------

Proprietà meccaniche

39 valori in 5 stati

QUENCHED AND TEMPERED	REH N/mm ²	RM N/mm ²	A %
≤ 8	900	1100	10
8 – 20	800	1000	11
20 – 50	700	900	12
50 – 80	600	800	13
≤ 160	–	750	14
160 – 330	–	700	15
330 – 660	–	650	16

QUENCHING 820°C, WATER, DRAWING 600°C, WATER	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 50	770	590	18	57	680
Ø 75	730	540	18	54	590
Ø 100	720	490	18	56	290

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %
Ø 25	660	380	12	40

STATO · DIMENSIONE	HB
(annealing) , GOST 4543-71	217

SOFT ANNEALED	HB
Soft annealed	241

Proprietà fisiche

8 valori

STATO · DIMENSIONE	RHO g/cm ³	E GPa
20	7.8	212

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Densità	7.85	g/cm ³
Punto di trasformazione Ac1	713	°C
Punto di trasformazione Ac3	780	°C
Punto di trasformazione Ar3	710	°C
Punto di trasformazione Ar1	627	°C

Proprietà tecnologiche

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Saldabilità	hard weldability.	
Sensibilità ai fiocchi	predisposed	
Fragilità al rinvenimento	predisposed	

Designazioni nelle diverse norme

91 designazioni · 3 documentate come identiche

Russia / CSI		31	Regno Unito		10
36ChNM	gost		110		bs
36KhNM	gost		34CrNiMo6		bs
40G2	gost		36NiCrMo4		bs
40KhN2L	gost		708M40		bs
40KHN2MA	gost		816M40		bs
40KHN2MA	gost		817A37		bs
40KHN2SMA-VD	gost		817M37		bs
40KhN2VA	gost		817M40		bs
40KHSN2MA	gost		818M40		bs
40XH2MA	gost		EN 110		bs
40XH2MA-Ш	gost		Stati Uniti		9
40XHBA	gost		G43400		uns
40XHMA	gost		G98400 Nome proprio della qualità		uns
EI-643-VD	gost		4340		aisi-sae
PK40G2	gost		9840 Nome proprio della qualità		aisi-sae
PK40Kh2	gost		G43400		aisi-sae
PK40KhN2G	gost		G43406		aisi-sae
PK40N2M	gost		G98400		aisi-sae
ПК40Г2-7.4	gost		Gr.9840		aisi-sae
ПК40Н2М-6.4	gost		A829		astm
ПК40Н2М-6.8	gost		Francia		7
ПК40Н2М-7.2	gost		35NCD2		afnor
ПК40Н2М-7.6	gost		35NCD5		afnor
ПК40Х2-6.4	gost		35NCD6		afnor
ПК40Х2-6.8	gost		36CrNiMo4		afnor
ПК40Х2-7.4	gost		36NiCrMo4		afnor
ПК40ХН2Г-6.4	gost		40NCD3		afnor
ПК40ХН2Г-6.8	gost		42CD4TS		afnor
ПК40ХН2Г-7.4	gost		Italia		6
ст.40XH2MA	gost		35NiCrMo6KB		uni
ЭИ643-ВД	gost		36NiCrMo4		uni
			38NiCrMo4		uni
			38NiCrMo4KB		uni
			40NiCrMo7		uni
			KB		uni

Spagna	5	Europa	2
35NiCrMo4	une	1.6511	din-en
36CrNiMo4	une	36CrNiMo4	Nome proprio della qualità din-en
42CrMo4	une		
F.1280	une	Polonia	2
F.1280-35NiCrMo4	une	36HNM	pn
		40HNMA	pn
Stati Uniti / Aerospaziale	5		
6359	ams	Bulgaria	2
6409	ams	36CrNiMo4	bds
6414	ams	40ChN2MA	bds
6415	ams		
6454	ams	Internazionale	1
		36CrNiMo4	iso
Cechia	4		
16 XXX NN	csn	Serbia	1
16341	csn	Č.5430	srps
16342	csn		
16343	csn	Ungheria	1
		36CrNiMo4	msz
Giappone	3		
SCNM439	jis	Australia / Nuova Zelanda	1
SNCM439	jis	4340	as-nzs
SNCM447	jis		
		Romania	1
		T35MoCrNi08	stas

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 EN 110

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

[Invia una richiesta](#)

SCHEDA TECNICA ONLINE	RICERCA GRADI	N. MATERIALE	EMESSA
Vai alla pagina del materiale	Cerca tra tutti i gradi	1.6511	5 set 2026