

NUMERO MATERIALE 1.4731 · CLASSE 1.4

VM12D

N. materiale 1.4731

riportato anche come X40CrSiMo10-2

Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 26 designazioni normative da 13 regioni.

DENSITÀ 7.85 g/cm ³	ALTRE DESIGNAZIONI 26 in 13 regioni	CARATTERISTICHE 16 registrate
--	---	---

Composizione chimica

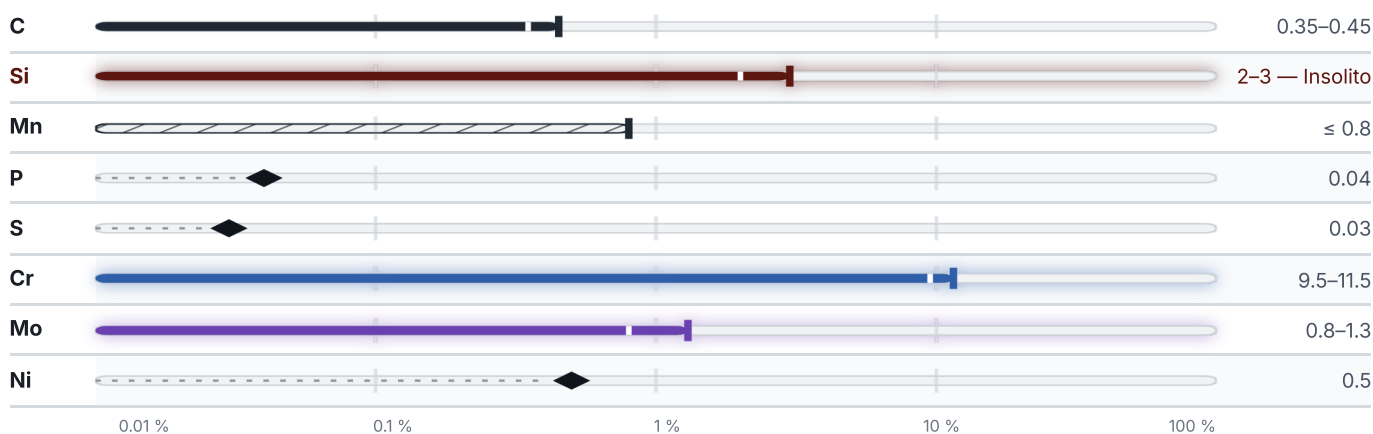
Frazione in massa in %

Che cos'è questa lega



● Ferro — il resto, che nessuna norma indica — 84.2 % ● Cr — 10.5 % ● Si — 2.5 % ● Mo — 1.1 % ● Tracce e impurità · 1.8 %

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 di questa qualità è al di fuori dell'intervallo validato del modello pubblicato (una finestra di composizione bassolegata), quindi qui non viene prevista alcuna temperatura di trasformazione.

Proprietà meccaniche

14 valori in 5 stati

STATO · DIMENSIONE	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB
Bars/Rods Quenching and tempering	880–930	635–685	15	35	20	–
Quenched and tempered	–	–	–	–	–	262–269
QUENCHED AND TEMPERED						HB
Quenched and tempered						266–325
SOFT ANNEALED						HB
Soft annealed						300
QUENCHING 1010 - 1050°C, AIR, DRAWING 720 - 780°C, OIL	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²	
Ø 60	930	735	10	35	200	
STATO · DIMENSIONE						HB
40KH10S2M (40X10C2M) (annealing) , Bar GOST 5949-75						197–269

Proprietà fisiche

8 valori

STATO · DIMENSIONE	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.62	214	–	17	–	–
100	7.61	211	10	18	–	906
200	–	205	11	20	–	958
300	–	202	11	22	–	1010
400	–	196	11	22	532	1062
500	–	187	–	24	561	1114
600	–	172	–	25	586	1166
700	–	151	–	26	–	1216
800	7.43	129	11	–	–	–
CARATTERISTICA				VALORE	UNITÀ	
Densità				7.85	g/cm ³	
Punto di trasformazione Ac1				810	°C	
Punto di trasformazione Ac3				950	°C	
Punto di trasformazione Ar3				845	°C	

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Punto di trasformazione Ar1	700	°C

Proprietà tecnologiche

CARATTERISTICA	VALORE	UNITÀ
Saldabilità	hard weldability.	
Sensibilità ai fiocchi	not predisposed	
Fragilità al rinvenimento	not predisposed	

Designazioni nelle diverse norme

26 designazioni · 3 documentate come identiche

Russia / CSI	7	Bulgaria	2
40Ch10S2M	gost	4Ch10S2M	bds
40H10S2M	gost	X40CrSiMo10-2	bds
40KH10S2M	gost		
40X10C2M	gost	Europa	1
4X10C2M	gost	X40CrSiMo10-2	Nome proprio della qualitàdin-en
ЭИ107	gost		
ЭЛ 107	gost	Stati Uniti	1
		SUH3	Nome proprio della qualitàaisi-sae
Spagna	4		
10-02	une	Francia	1
F.3221	une	Z40CSD10	afnor
F.3221-X40CrSiMo	une		
X40CrSiMo10-02	une	Giappone	1
		SUH3	Nome proprio della qualitàjis
Cina	3		
1Cr18Mn8Ni5N	gb	Italia	1
4Cr10Si2Mo	gb	VM12D	uni
S48140	gb		
		Polonia	1
Regno Unito	2	H10S2M	pn
0/4	bs		
X40CrSiMo10-2	bs	Ungheria	1
		SZ4	msz
		Corea del Sud	1
		STR3	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 VM12D

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	1.4731	8 set 2026