

QUALITÀ MATERIALE X153CrMoV12 (X155CrVMo121KU)

Norma di riferimento UNI EN ISO 4957: 2002

Numero -

COMPOSIZIONE CHIMICA

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	V%	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
1,45-1,60	0,10-0,60	0,20-0,60	0,030	0,030	11,0-13,0	0,70-1,00	0,70-1,00	
±0,04	±0,03	±0,04	+0,005	+0,005	±0,15	±0,05	±0,04	

TEMPERATURE IN °C

Deformazione a caldo	Distensione dopo lav. e prima della tempra	Preriscaldamento	Tempra	Tempra **	Rinvenimento dopo tempra a 1020-1040
1050-850	650-700 raffr. forno 320 aria	400 sosta poi 800 sosta poi tempra	1020-1040 olio polimero aria	1060-1090 olio polimero minimo 2 cicli	150-300 aria calma
Rinvenimento 1 ^{***}	Rinvenimento 2 ^{***}	Ricottura di lavorabilità	Ricottura isoterma	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura
520 aria calma	180-250 aria calma.	790 aria calma (HB max 255)	870 raffr. forno fino a 760 raffr. forno a 720 aria (HB max 250)	250-300 AC1 AC3 820 -	650 raffr. forno MS 190

La durezza allo stato ricotto e **trafilato** può essere HB 275 max**PROPRIETÀ FISICHE LAMINATI E FUCINATI**

Tabella di rinvenimento dopo tempra in olio a 1020°C

HRC	64	63.5	63	62	61	60	58.5	58.5	59.5	59.5	57.5	48
°C	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Espansione termica	[m/(m*K)]*10 ⁻⁶	-	10.5	11.0	11.0	11.5	12.0	12.0				
Modulo elastico longitudinale	KN/mmq	210	-	-	-	-	-	-				
Modulo elastico tangenziale	KN/mmq	80	-	-	-	-	-	-				
°C		20	100	200	300	400	500	600				
Calore specifico	Densità	Conducibilità		Resistività			Conduttività					
J/(Kg*K)	Kg/dm ³	Termica W/(m*K)		Elettrica Ohm*mm ² /m			Siemens*m/mm ²					
460	7.7	20		0.65			1,54					

Acciaio al cromo vanadio molibdeno, ha una lunga durata in esercizio, buona tenacità, limitate deformazioni in fase di trattamento. Lo spengimento, dopo tempra, va fatto in bagni di sali riscaldati in olio, polimero, aria. Presenta diverse possibilità di trattamento e per sfruttare al massimo la durezza secondaria può essere trattato come da scheda**. Si presta ottimamente all'incisione e a indurimenti superficiale, nitrurazione e/o P.V.D. (Physical Vapour Deposition) anche detto rivestimento a polverizzazione mediante depositi di carburi e nitrucci come ad esempio titanio e zirconio. Ideale per lame da taglio sottili e fino a 6 mm di spessore. Buone prestazioni negli utensili per sbavature, trince, cesoie, controstampi per stampaggio, brocche.