

Qualità materiale	X38CrMoV5-3	Stato di fornitura:
Norma di riferimento	UNI EN ISO 4957: 2002	Ricotto
Numero	1.2367	

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	V%
0,35-0,42	0,30-0,50	0,30-0,50	0,030	0,020	4,80-5,20	2,70-3,20	0,40-0,60
± 0.02	± 0.03	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.10	± 0.10	± 0.04

Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto**

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Tempra +Q	Rinvenimento vedere tabella +T	Ricottura di distensione +SR	La ricottura di distensione va eseguita dopo lavorazione meccanica e prima della tempra			
1100-900	preriscaldamento 850 sosta poi 1030-1080 olio, polimero, sotto vuoto 10°/min	immediato dopo tempra minimo 2 cicli	600-650 raffr. forno fino a 300 poi aria				
Ricottura di lavorabilità +A		Distensione ¹⁾ +SR	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura ¹⁾			
780-820 raffreddamento in forno max 25°/h fino a 600 poi aria (HB max 229)		50° sotto quella di rinvenimento	350				
			Ac1	Ac3	Ms	Mf	
			850	950	335	120	

Proprietà meccaniche

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su Ø 25 mm dopo tempra a 1040 °C in olio

HB	577	560	543	512	512	512	512	525	543	543	543	512	432
HRC	56	55	54	52	52	52	52	53	54	54	54	52	46
R N/mm²	2160	2070	2010	1880	1880	1880	1880	1950	2010	2010	2010	1880	1520
Rinvenimento a °C	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650

Valori meccanici in funzione della durezza HRC

Durezza HRC	R N/mm ²	Rp 0.2 N/mm ²	A%	Z%
52	1880	1552	12	35
48	1640	1331	13	38
44	1430	1179	13	40

Espansione termica	10 ⁻⁶ · K ⁻¹	▶	11.5	12.0	12.2	12.5	12.9	13.0	13.2		
Modulo elastico long.	GPa		210			175		166			
Modulo elastico tang.	GPa		80			67		64			
R	N/mm ²	1600				1350	1150	900	700		
Rp 0.2	N/mm ²	1450				1150	950	700	580		
Calore specifico	J/(Kg·K)	460					550	590			
Conducibilità termica	W/(m·K)	25.0					34.2	34.9			
Massa volumica	Kg/dm ³	7.85					7.69	7.65			
Resistività elettrica	Ohm·mm ² /m	0.50					0.84	0.94			
Conducibilità elettrica	Siemens·m/mm ²	2.00					1.19	1.06			
°C			20	100	200	300	400	500	600	650	700

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C

EUROPA	GERMANIA	CINA	GIAPPONE	INDIA	R. COREA	RUSSIA	USA
EN	DIN	GB	JIS	IS	KS	GOST	AISI/SAE
X38CrMoV5-3	X38CrMoV5-3						

Acciaio da utensili legato al cromo-molibdeno-vanadio

- elevata resistenza agli sbalzi termici e alla cricatura a caldo
- ottime caratteristiche meccaniche e tenacità a caldo
- buona resistenza al rinvenimento
- bassissimo livello di segregazioni e ottima lavorabilità
- applicazioni: *stampi per pressocolata alluminio, stampi per bassa pressione, conchiglie per fusione in gravità, contenitori e camicie per presse estrusione, matrici estrusione alluminio, tacchi pressatori per estrusione, stampi ad iniezione*