

Qualità materiale	X37CrMoV5-1	Stato di fornitura:
Norma di riferimento	UNI EN ISO 4957: 2002	Ricotto oppure
Numero	1.2343	Bonificato

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	V%
0,33-0,41	0,80-1,20	0,25-0,50	0,030	0,020	4,80-5,50	1,10-1,50	0,30-0,50
± 0.02	± 0.05	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.10	± 0.05	± 0.04

Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto**

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Tempra	Rinvenimento	Ricottura di distensione	La ricottura di distensione va eseguita dopo lavorazione meccanica e prima della tempra			
1050-900	preriscaldamento 800 sosta poi 1000-1040 olio, polimero, b.t.	immediato dopo tempra minimo 2 cicli	600-650 raffreddamento in forno fino a 350 poi aria				
Ricottura di lavorabilità			Distensione	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura		
800-810 raffreddamento in forno max 25°/h fino a 600 poi aria (HB max 229)			1) 50° sotto quella di rinvenimento	350	1)		
				Ac1	Ac3	Ms	Mf
				830	890	310	80

b.t. = bagno di sali o termale (450-500 °C)

Proprietà meccaniche

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su Ø 20 mm dopo tempra a 1020 °C in olio

HB	543	525	518	512	512	518	534	550	568	577	512	432	362	286
HRC	54	53	52.5	52	52	52.5	53.5	54.5	55.5	56	52	46	39	30
R N/mm ²	2010	1950	1915	1880	1880	1915	1980	2040	2115	2160	1880	1520	1220	950
Rinvenimento °C	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700

Espansione termica	[m/(m.K)] • 10 ⁻⁶	--	11.5	12.0	12.2	12.5	12.9	13.0	13.2				
Modulo elastico	long.	N/mm ²	215000				183000	176000	165000				
Modulo elastico	tang.	N/mm ²	82000				70200	68000	63000				
R materiale bonificato per		N/mm ²	1600				1400	1300	1100	800	600		
Rp 0.2		N/mm ²	1450				1200	1100	900	600	400		
R materiale bonificato per		N/mm ²	1200				1120	1000	850	580	400		
Rp 0.2		N/mm ²	1060				900	800	650	420	250		
Prove a		°C	20	100	200	300	400	500	600	650	700		

Prove a °C	Calore specifico J/(Kg.K)	Densità Kg/dm ³	Conducibilità Termica W/(m.K)	Resistività Elettrica Ohm.mmm ² /m	Conduttività Siemens.m/mm ²
20	460	7.80	25.0	0.52	1.92
500	550	7.64	28.5	0.86	1.16
600	590	7.60	29.3	0.96	1.04

Acciaio da utensili legato al cromo-molibdeno-vanadio

per matrici, stampi e punzoni per temperature elevate

- 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*