

Qualità materiale	45NiCrMoV16-6	Stato di fornitura:
Norma di riferimento		Ricotto
Numero	1.2746	



Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Ni%	V%
0,41-0,49	0,15-0,35	0,60-0,80	0,025	0,020	1,40-1,60	0,73-0,85	3,80-4,20	0,45-0,55

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Ricottura di Distensione ¹⁾	¹⁾ La ricottura di distensione	Tempra +Q	Rinvenimento +T
1050-900 seguita da raffreddamento lento	650 raffreddamento in forno fino a 350 poi aria	va eseguita dopo lavorazione meccanica e prima della tempra	preriscaldamento 640-660 sosta poi 880-910 aria, olio, polimero, b.t. 180-220, letto fluido (HRC 56)	immediato dopo tempra 160-250 aria oppure 250-600 secondo tabella rinvenimento

Ricottura di lavorabilità +A	Distensione +SR	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura
610-650 raffreddamento controllato in forno (HB max 295)	50° sotto la temperatura di rinvenimento	350	550 raffreddamento in forno
b.t. bagno termale		Ac1 Ac3	Ms Mf

Proprietà meccaniche

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su Ø 25 mm dopo tempra a 900°C in olio

	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
HB	577	560	543	525	512	496	482	468	455	442	421	
HRC	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	45	
R N/mm²						1760	1700	1640	1580	1560	1460	
Rinvenimento °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650

Espansione termica		10 ⁻⁶ • K ⁻¹									
Modulo elastico long.	GPa	210									
Modulo elastico tang.	GPa	80									
Calore specifico	J/(Kg•K)	500	477								
Conducibilità termica	W/(m•K)	42.5									
Massa volumica	Kg/dm ³	7.90									
Resistività elettrica	Ohm•mm ² /m	0.70									
Conducibilità elettrica	Siemens•m/mm ²	1.42									
°C		20	100	200	300	400	450	500	550	600	650
EUROPA	GERMANIA	CINA	GIAPPONE	INDIA	R. COREA	RUSSIA	USA				
EN	DIN	GB	JIS	IS	KS	GOST	AISI/SAE				
45NiCrMoV16-6											

Acciaio da utensili per lavorazioni a freddo

- dopo tempra e rinvenimento presenta valori di tenacità molto elevati
- può essere temprato anche in aria al fine di limitare al minimo le deformazioni da trattamento termico
- elevata temprabilità
- adatto alla costruzione di utensili soggetti ad urti ripetuti e forti pressioni
- gli utensili devono essere preriscaldati a 250 – 300 °C prima di essere messi in esercizio
- applicazioni: *stampi per lavorazioni a freddo per posaterie e coniatore, incudini, stampi per la plastica, filiere, bussole, punzoni, cesoie, coltelli per frantumare rottami e per tranciare billette o lamiera, utensili per piegatura, ganasce da tiro per trafilatura ecc.*