

<b>Qualità materiale</b>	<b>45NiCrMoV16-6</b>	Stato di fornitura:
Norma di riferimento		Ricotto
Numero	<b>1.2746</b>	



### 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 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> 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		<b>Ac1</b> <b>Ac3</b>	<b>Ms</b> <b>Mf</b>

### 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
<b>HB</b>	577	560	543	525	512	496	482	468	455	442	421	
<b>HRC</b>	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	45	
<b>R N/mm<sup>2</sup></b>						1760	1700	1640	1580	1560	1460	

Proprietà	Valore
<b>Espansione termica</b>	10 <sup>-6</sup> • K <sup>-1</sup>
<b>Modulo elastico long.</b>	GPa 210
<b>Modulo elastico tang.</b>	GPa 80
<b>Calore specifico</b>	J/(Kg•K) 500 477
<b>Conducibilità termica</b>	W/(m•K) 42.5
<b>Massa volumica</b>	Kg/dm <sup>3</sup> 7.90
<b>Resistività elettrica</b>	Ohm•mm <sup>2</sup> /m 0.70
<b>Conduttività elettrica</b>	Siemens•m/mm <sup>2</sup> 1.42

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.*