

Acciaio da cementazione • UNI 7846

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI	AFNOR	DIN-W.Nr.	BS	AISI-SAE
16NiCrMo13	-	1.6657	-	9310

COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA

Elemento	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S
Range [%]	0.11 - 0.21	0.36 - 0.74	≤ 0.43	0.75 - 1.15	2.63 - 3.27	0.26 - 0.44	≤ 0.04

LAVORAZIONE A CALDO E TRATTAMENTO TERMICO

Punti critici: Ac1 725 °C, Ac3 780 °C, Ms(n) 335 °C, Ms(c) 150°C.

Operazione	Fucinatura	Normalizzazione	Ricottura subcritica	Ricottura sferoidale	Tempra	Rinvenimento
T [°C]	1100 - 900	830 - 850	650 - 670	640	780 - 820	150 - 200

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Stato	Saggio Ø [mm]	Re min. [N/mm²]	Rm [N/mm²]	A min. [%]	KCU min. [J]	Durezza HB allo stato
Temprato e rinvenuto	≤11	980	1225-1520	8	33	Ricottura subcritica ≤ 255
	≤25	835	1130-1500	9	35	Ricottura sferoidale ≤ 170
	≤100	735	1030-1275	10	37	Ricottura isoterma 155-205

IMPIEGHI applicazioni che richiedono alta resistenza, durezza superficiale e tenacità, come negli ingranaggi ad alta sollecitazione, negli alberi, negli utensili per la perforazione e nei componenti critici per la sicurezza

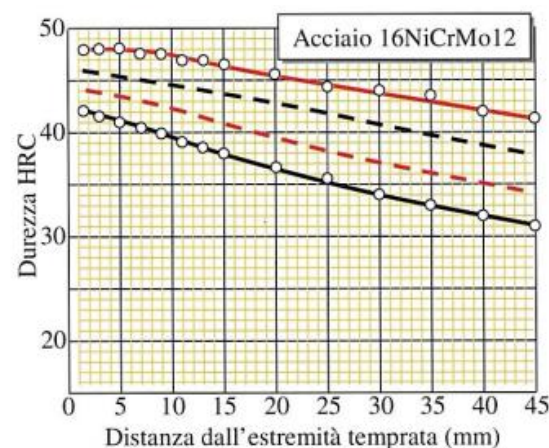
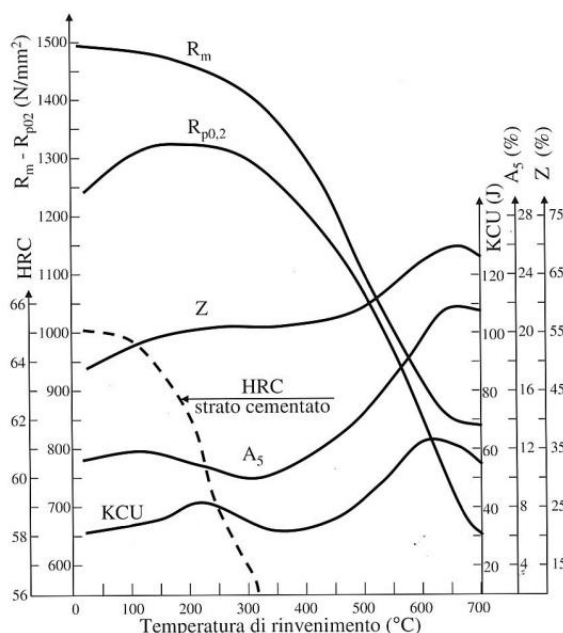
DIAGRAMMA DI RINVENIMENTO

Note operative:

Diametro: 10 mm;

Tempra: 850 °C in olio;

Rinvenimento: 2 ore



Case hardening steel • UNI 7846

REFERENCE STANDARD

UNI	AFNOR	DIN-W.Nr.	BS	AISI-SAE
16NiCrMo13	-	1.6657	-	9310

CHEMICAL COMPOSITION

Element	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S
Range [%]	0.11 - 0.21	0.36 - 0.74	≤ 0.43	0.75 - 1.15	2.63 - 3.27	0.26 - 0.44	≤ 0.04

HOT WORKING AND HEAT TREATMENT

Critical points: Ac1 725 °C, Ac3 780 °C, Ms(n) 335 °C, Ms(c) 150°C.

Operation	Forging	Normalizing	Subcritical annealing	Spheroidal annealing	Quenching	Tempering
T [°C]	1100 - 900	830 - 850	650 - 670	640	780 - 820	150 - 200

MECHANICAL PROPERTIES

Status	Size Ø [mm]	Re min. [N/mm²]	Rm [N/mm²]	E min. [%]	KCU min. [J]	HB hardness
Quenched and tempered	≤11	980	1225-1520	8	33	Subcritical annealing ≤ 255
	≤25	835	1130-1500	9	35	Spheroidal annealing ≤ 170
	≤100	735	1030-1275	10	37	Isothermal annealing 155-205

USES applications requiring high strength, surface hardness and toughness, such as in high-stress gears, shafts, drilling tools and safety-critical components

TEMPERING DIAGRAM

Operative notes:

Diameter: 10 mm.

Quenching: 850 °C in oil.

Tempering for 2 hours.

