

# 18NiCrMo5

Normativa di riferimento UNI 7846  
Reference standard UNI 7846



## Corrispondenze Comparable standards

SIAU	DIN	W.N.	AFNOR	BS	AISI/SAE
K2D	-	-	(18NCD6)	(815M17)	-

## Composizione Chemical analysis

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P e S
.15÷.21	.60÷.90	.15÷.40	.70÷1.00	1.20÷1.50	.15÷.25	≤ .035

## Temperature per la lavorazione a caldo ed il trattamento termico Hot work and heat treatment temperatures

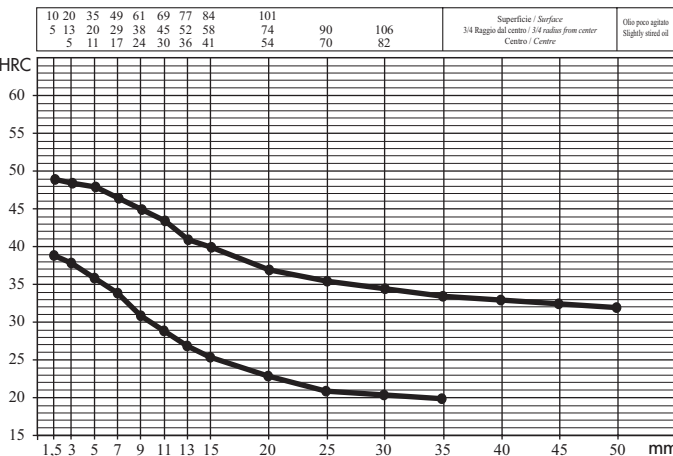
Punti critici Critical point	Fucinatura Forging	Normalizzazione Normalization	Ricottura subcritica Subcritical annealing	Ricottura isotermica Isothermal annealing	Tempra/Hardening 1° 2°	Rinvenimento di distensione Stress relieving
Ac1 730					840÷870	
Ac3 815	1100÷900	850÷900	650÷700	850÷900	810÷830	160÷200
Ms 360				↓ 650x2h		
Ms 180					olio / oil	

## Caratteristiche meccaniche / Mechanicals properties

Stato Conditions	Saggio/Specimen Ø mm.	Re min. N/mm2	Rm N/mm2	A min. %	KCU min. J	Durezza HB allo stato HB hardness in the following conditions
Temprato e disteso Hardened and stress relieved	11	980	1230÷1520	8	30	Ricotto lavorabile / Soft-annealed ≤ 240
	30	735	980÷1270	9	32,5	Ricotto isotermico/Isothermal annealed 149÷207
	63	635	830÷1130	10	35	Ricotto sferoidale/Spheroidal annealed ≤ 207

## Temprabilità Hardenability

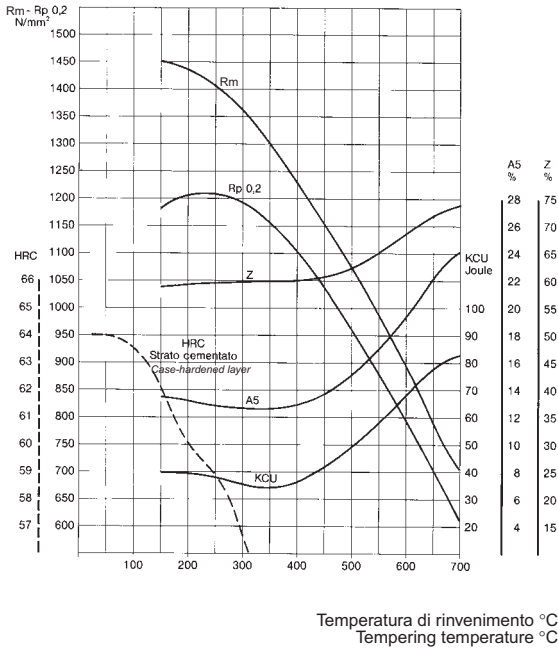
HRC / % Martensite	Diametro temprabile mm./Hardenable diameter mm.	
90%	70%	olio/oil acqua/water
43	35	50 -



## Temprabilità Jominy Jominy hardenability

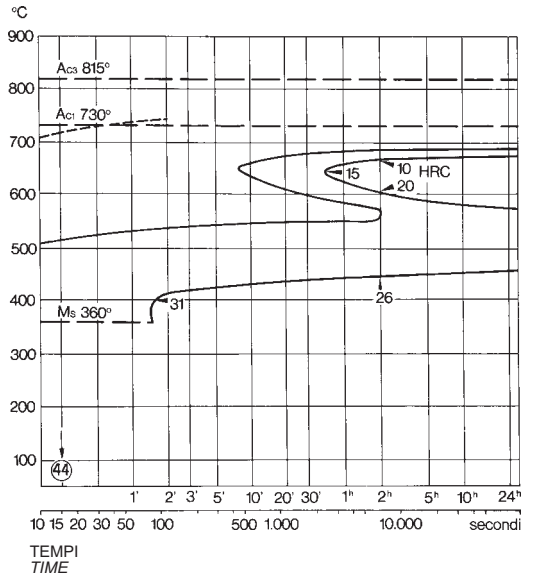
Distanza dall'estremità temprata Distance from quenched end	Durezza Rockwell Rockwell hardness	
mm.	HRc min	HRc max
1,5	39	49
3	38	48,5
5	36	48
7	34	46,5
9	31	45
11	29	43,5
13	27	41
15	25,5	40
20	23	37
25	21	35,5
30	20,5	34,5
35	20	33,5
40		33
45		32,5
50		32

**Diagramma di rinvenimento**  
*Tempering curve*



Trattamento: su Ø 11 mm    Tempra: 850 °C olio    Rinvenimento per 2 ore  
*Treatment: on Ø 11 mm    Hardening 870 °C oil    Tempering for 2 hours*

**Diagramma T.T.T.**  
*T.T.T. diagram*



Quadro: 10 mm  
*Square: 10 mm*

Austenizzazione: 850 °C  
*Austenitizing: 850 °C*

**Diagramma C.C.T.**  
*C.C.T. diagram*

Dimensione Provi  
*Test block*  
 Ø=2 L=12

Trattamento Termico Precedente  
 Ric. 650°C  
*Previous Heat Treatment*  
 Ann. 650 °C

Austenizzazione  
 875°C  
*Austenitizing*  
 875 °C

