



IMS S.p.A.
acciai speciali

52SiCrNi5

Normativa di riferimento EN 10089
Reference Standard EN 10089

Corrispondenze Comparable standards

SIAU	DIN	W.N.	AFNOR	BS	AISI/SAE
MSK	-	1.7117	-	-	-

Composizione indicativa Approximate chemical analysis

C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S
0.49 ÷ 0.56	0.70 ÷ 0.90	1.20 ÷ 1.50	0.70 ÷ 1.00	0.50 ÷ 0.70	≤0.025	≤0.025

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

Punti critici Critical points	Fucinatura Forging	Normalizzazione Normalization	Ricottura subcritica Subcritical annealing	Ricottura isoterma Isothermal annealing	Tempra Tempering	Rinvenimento Hardening
Ac1 760					840÷870	
Ac3 810	1100÷850	920÷830	840÷880	650÷700	↓	400÷450
Ms 270					olio / oil	

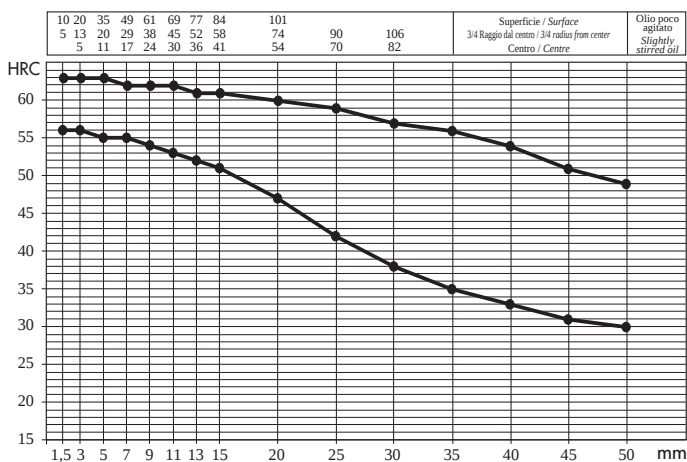
* Dati non previsti dalla norma / Values not covered by standard

Caratteristiche meccaniche / Mechanical properties

Stato Condition	Saggio Ø mm. Specimen Ø mm.	Re min. N/mm²	Rm N/mm²	A min. %	Z min. %	KCU min. J	Durezze HB allo stato HB hardness in the following conditions
Bonificato Hardened and tempered	40<Ø<55	1300	1450÷1750	6	35	10	Ricotto lavorabile (+A)/Soft-annealed (+A) ≤ 248 Ricotto sferoidale (+AC)/Spherodized (+AC) ≤ 230 Ricotto cesaioabile (+S)/Shearability improved (+S) ≤ 280

Temprabilità Hardenability

HRC / % Martensite	Diametro temprabile mm. / Hardenable diameter mm.
95% 80%	olio / oil acqua / water
60 52	54 -

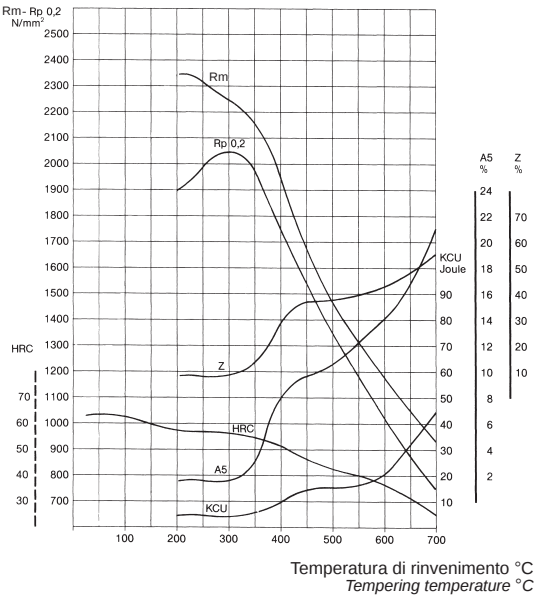


Temprabilità Jominy Jominy hardenability

Distanza dall'estre- mità temprata <i>Distance from quenched end</i>	Durezza Rockwell <i>Rockwell hardness</i>	
mm.	HRC min	HRC max
1,5	56	63
3	56	63
5	55	63
7	55	62
9	54	62
11	53	62
13	52	61
15	51	61
20	47	60
25	42	59
30	38	57
35	35	56
40	33	54
45	31	52
50	30	49

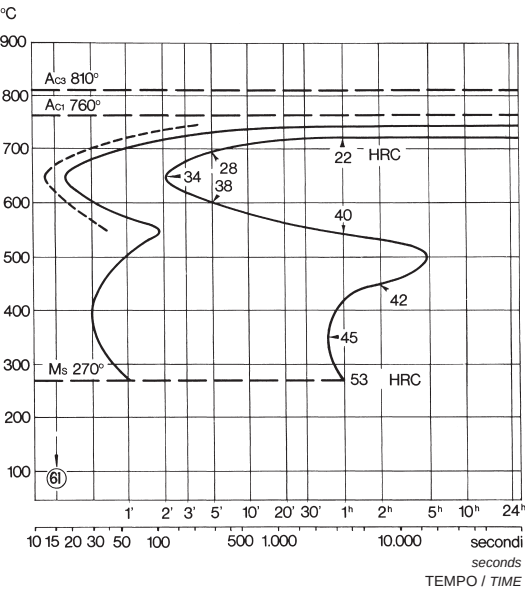
52SiCrNi5

Diagramma di Rinvenimento
Tempering curve



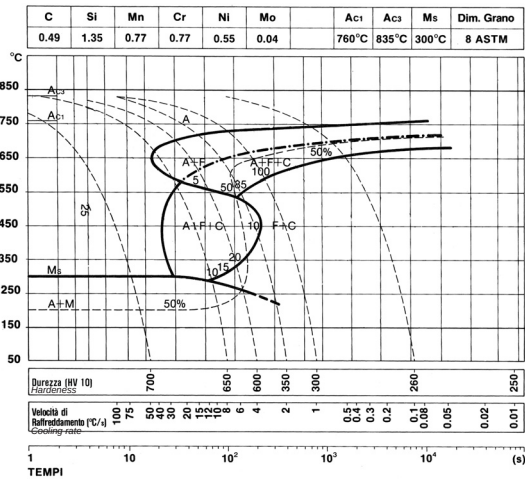
Trattamento su Ø 11 Tempra: 850 °C olio Rinv. per 2 ore
Diameter: 11 mm Hardening: 850 °C oil Tempering for 2 hours

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



Quadro: 10 mm. Austenitizzazione: 850 °C
Square: 10 mm. Austenitizing: 850 °C

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



Dimensione Provi: Trattamento Termico Precedente: Austenitizzazione:
Test block size: Previous Heat Treatment: Austenitizing:
Ø = 2 L = 12 Ric. 650 °C 875 °C