

Acciaio da costruzione • EN 10084

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI	AFNOR	DIN-W.Nr.	BS	AISI-SAE
16NiCr4	NF EN 10084	1.5714	637M17	A 29

COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA [%]

Elemento	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S
Intervallo [%]	0.13 – 0.19	0.70 – 1.00	≤ 0.40	0.60 – 1.10	0.80 – 1.10	-	≤ 0.035

LAVORAZIONE A CALDO E TRATTAMENTO TERMICO

Punti critici: Ac1 735 °C, Ac3 825 °C, Ms(n) 380 °C, Ms(c) 180 °C .

Operazione	Fucinatura	Normalizzazione	Ricottura subcritica	Ricottura sferoidale	Tempra	Rinvenimento
Parametro	1100 ÷ 900	850 ÷ 880	650 ÷ 700	850 ÷ 900 650 x 1h	160 ÷ 200	850 ÷ 880; 810 ÷ 840; olio

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Stato	Saggio Ø [mm]	Re min. [N/mm²]	Rm [N/mm²]	A min. [%]	KCU min. [J]	Durezza HB allo stato
Temprato e disteso	≤11	835	1080 – 1470	9	30	Ricottura subcritica ≤ 225
	≤40	590	785 – 1080	10	33	Ricottura globulare ≤ 205
	≤25	640	880 – 1195	10	33	Ricottura isometrica 145 - 200

IMPIEGHI

Componenti meccanici che richiedono un'elevata resistenza all'usura e una buona tenacità, **come ingranaggi, ruote dentate, boccole, spinotti, pignoni e perni**, specialmente nell'industria automobilistica

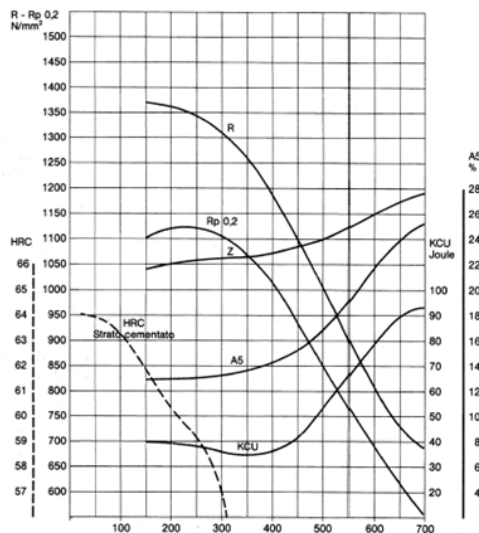
DIAGRAMMA DI RINVENIMENTO

Note operative:

Diametro: 11 mm;

Tempra: 850 °C ;

Rinvenimento per 2 ore;



JOMINY

Distanza dall'estremità temperata mm	Durezza rockwell	
	HRc min	HRc max
1,5	39	47
3	36	46
5	33	44
7	29	42
9	27	40
11	25	38
13	23	46
15	22	44
20	20	32
25	-	30
30	-	29
35	-	28
40	-	28



REFERENCES

UNI	AFNOR	DIN-W.Nr.	BS	AISI-SAE
16NiCr4	NF EN 10084	1.5714	637M17	A 29

CHEMICAL COMPOSITION

Element	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S
Interval [%]	0.13 – 0.19	0.70 – 1.00	≤ 0.40	0.60 – 1.10	0.80 – 1.10	-	≤ 0.035

HOT WORKING AND HEAT TREATMENT

Critical points: Ac1 735 °C, Ac3 825 °C, Ms(n) 380 °C, Ms(c) 180 °C .

Operation	Forging	Normalizing	Subcritical annealing	Spheroidal annealing	Tempering	Quenching
Parameter	1100 ÷ 900	850 ÷ 880	650 ÷ 700	850 ÷ 900 650 x 1h	160÷200	850 ÷ 880; 810 ÷ 840; oil

MECHANICAL PROPERTIES

Status	Size Ø [mm]	Re min. [N/mm ²]	Rm [N/mm ²]	E min. [%]	KCU min. [J]	HB hardness
Tempered and stretched	≤11	835	1080 – 1470	9	30	Subcritical annealing ≤ 225
	≤40	590	785 – 1080	10	33	Globular annealing ≤ 205
	≤25	640	880 – 1195	10	33	Isometric annealing 145-200

USES

Mechanical components requiring high wear resistance and good toughness, such as **gears, sprockets, bushings, pins, pinions and pins**, especially in the automotive industry

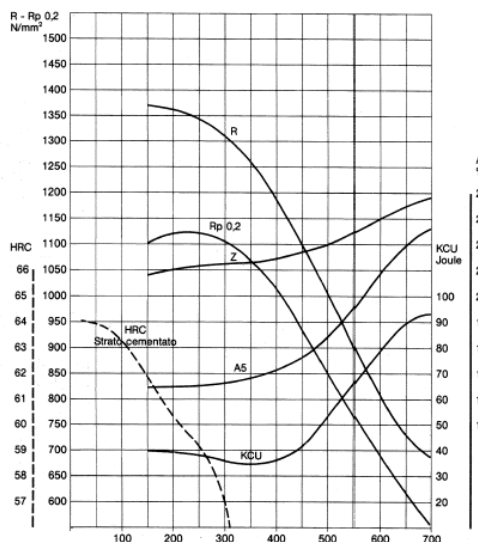
TEMPERING DIAGRAM

Operative notes:

Diameter: 11 mm;

Tempering: 850 °C ;

Quenching for 2 hours;



JOMINY

Depth of quenching mm	Rockwell hardness	
	HRC min	HRC max
1,5	39	47
3	36	46
5	33	44
7	29	42
9	27	40
11	25	38
13	23	46
15	22	44
20	20	32
25	-	30
30	-	29
35	-	28
40	-	28

