

30NiCrMo12

Normativa di riferimento *UNI EN 7845* – corrispondenza DIN W.1.6655
 Reference standard *UNI EN 7845* – Number DIN W.1.6655

Dati tecnici dell'acciaio

E' un acciaio autotemprante al Cromo-Nichel-Molibdeno atto a bonifica; l'elevato tenore di Nichel unito ad un discreto tenore di cromo e molibdeno gli conferiscono elevatissima temprabilità, assenza di fragilità da rinvenimento, bassa sensibilità alle forti riduzioni in fucinatura, assenza di fibrosità, elevata stabilità al rinvenimento, elevatissima resistenza a fatica sotto sollecitazioni di torsione, flessione, trazione e massima capacità di assorbire lavoro prima di rompersi sotto sovraccarichi improvvisi. Per queste ragioni viene ampiamente impiegato in aviazione o per applicazioni militari, (costruzione di bocche da fuoco) e nell'industria meccanica laddove sia necessaria un'eccezionale resistenza a fatica (semiassi di autovetture per Formula 1, punte utensili per martelli di grandi dimensioni). E' facilmente temprabile, non è sensibile all'intaglio e può essere nitrurato con notevole incremento del limite di fatica, già particolarmente elevato.

Grade technical data

It is a self-hardening chromium-nickel-molybdenum steel suitable for tempering; the high content of nickel combined with a moderate content of chromium and molybdenum give it very high hardenability, absence of brittleness due to tempering, low sensitivity to strong reductions in forging, absence of fibrousness, high stability to tempering, very high resistance to fatigue under stress torsion, flexion, traction and maximum capacity to absorb work before breaking under sudden overloads. For these reasons it is widely used in aviation or for military applications (construction of guns) and in the mechanical industry where exceptional fatigue resistance is required (drive shafts of cars for Formula 1, tool tips for large hammers).

It is easily hardenable, is not sensitive to notch and can be nitrided with a significant increase in the fatigue limit, which is already particularly high.

Composizione chimica

Chemical Composition

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Mo%	Ni%
0,25±0,36	0,12±0,42	0,46±0,84	≤ 0,040	≤ 0,040	0,55±1,05	0,26±0,64	2,53±3,27

Caratteristiche meccaniche del provino bonificato

Mechanical Properties of the sample after temper

Diametro Diameter	Spessore Thickness	Prova di trazione in longitudinale a 20°C Longitudinal Traction test at 20°C					
		R min N/mm ²	Rp 0.2 N/mm ²	A% min	Z% min	KCU J min	HB di fornitura HB of supply
≤ 16	/	785	980-1180	14	/	40	-
≤ 40	/	785	980-1180	14	/	40	359-404
> 40 ≤ 100	/	735	930-1130	13	/	37.5	331-380
> 100 ≤ 160	/	685	880-1030	14	/	35	298-359
> 160 ≤ 250	/	685	880-1030	14	/	35	271-331

Temprabilità Jomini, grandezza grano 5 minimo – H=normale

Jomini hardenability, grain size 5 min – H=normal

Distanza dall'estremità temprata Distance from quenched end	Durezza Rockwell Rockwell hardness		Distanza dall'estremità temprata Distance from quenched end	Durezza Rockwell Rockwell hardness	
	HRC min	HRC max		HRC min	HRC max
mm.			mm.		
1,5	51	57	20	48,5	55
3	50,5	56,5	25	48	55
5	50	56	30	48	55
7	50	56	35	47,5	55
9	49,5	55,5	40	47,5	55
11	49,5	55,5	45	47	55
13	49	55,5	50	47	55
15	49	55,5			