

QUALITÀ MATERIALE AISI 420 X20Cr 13

Norma di riferimento UNI EN 10088-3: 1997

Numero 1.4021

COMPOSIZIONE CHIMICA

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	N%	Ni%	Mo%	
max	max	max	max	max					
0,16-0,25	1,00	1,50	0,040	0,030	12,0-14,0	–	–	–	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
±0,02	+0,05	±0,04	+0,005	+0,005	±0,15	–	–	–	

TEMPERATURE IN °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Normalizzazione	Tempra	Rinvenimento	Saldatura	
					preriscaldamento	distensione
1460-1490	1100-800	900-980 aria	950-1010 olio polimero	I° 700 II° 650	300	700
Distensione	Ricottura di lavorabilità	Ricottura completa				
150-250 aria	750-780 aria (HB max 230)	870-900 raff. lento (HB 170-200)				

PROPRIETÀ FISICHE

Laminato En 10088-3: 1997

diametro		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20°C						
mm		R	Rp 0.2		A%	Kv	HB	
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ²	min	min	J min	max	
		760* max	–	–	–	–	230*	materiale ricotto
	160	700-850	500		13	25	–	materiale bonificato R 700
	160	800-950	600		12	20	–	materiale bonificato R 800

* per il materiale con spessore < 35 mm che sia stato **Trafilato** o **Laminato** a freddo, il valore di HB può essere 290 e il valore di rottura 910 N/mm²

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su tondo ø 10 mm dopo tempra in olio a 970°C

R	N/mm ²	1620	1600	1560	1540	1550	1570	1500	1230	910	780	700
Rp 0.2	N/mm ²	1330	1290	1270	1260	1260	1250	1200	910	680	590	560
A	%	10.5	12.0	13.0	12.0	11.5	10.5	12.0	15.0	17.0	20.0	22.0
Kv	J	24	26	27	26	19	18	16	19	25	33	50
°C		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700

Valore minimo di snervamento a caldo EN 10088-3: 1997 EN10250-4: 2001

Rp 0.2	N/mm ²	–	460	445	430	415	395	365	330	bonificato R 700	Valgono per laminati e fucinati
Rp 0.2	N/mm ²	–	515	495	475	460	440	405	355	bonificato R 800	
°C		50	100	150	200	250	300	350	400		

Espansione termica		[m/(m*K)]*10 ⁻⁶	–	10.5	11.0	11.5	12.0	12.0			
Modulo elastico	longitudinale	KN/mm ²	216	213	207	200	192	–			
Modulo elastico	tangenziale	KN/mm ²	96	95	92	89	86	–			
Resistività Elettrica		Ohm*mm ² /m	0.60	–	–	–	–	–			
Conduttività		Siemens*m/mm ²	1.67	–	–	–	–	–			
Scorrimento a caldo 10.000 h R		N/mm ²	–	–	–	–	–	–	147	74	33
Scorrimento a caldo 10.000 h Rp 0.1		N/mm ²	–	–	–	–	–	–	93	44	17
Scorrimento a caldo 100.000 hR		N/mm ²	–	–	–	–	–	–	103	44	18
Scorrimento a caldo 100.000 h Rp 0.1		N/mnq	–	–	–	–	–	–	64	25	10
°C			20	100	200	300	400	500	550	600	

Calore specifico	Densità	Conducibilità	Termica	W/(m*K)	Permeabilità magnetica	Resistenza all'ossidazione
J/(Kg*K)	Kg/dm ³	20°C	100°C	500°C	H/m	a caldo
460	7.70	30	–	–	–	si fino a 650°C