

Qualità materiale	30MnB5
Norma di riferimento	EN 10083-3: 2006
Numero	1.5531

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	B%	
0,27-0,33	max 0,40	1,15-1,45	max 0,025	max 0,035			0,0008-0,005
± 0.02	+ 0.03	± 0.05	+ 0.005	+ 0.005			± 0.0003

Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto**.

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR				
1150-900	860-900 aria	860-900 polimero, acqua	450-650 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento oppure 180-200				
Ricottura di lavorabilità +A	Stato naturale +AR	Ricottura completa	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura			
600-680 aria (HB 170 max)	(HB max 190)	860-880 forno (HB max 162)	880 acqua	100-130	raffreddamento lento			
				Ac1	Ac3	Ms	Mf	
				720	810	370	160	

Proprietà meccaniche

Laminato a caldo caratteristiche meccaniche allo stato bonificato (+QT) EN 10083-3: 2006

diametro mm		spessore mm		Prova di trazione e resilienze in longitudinale a +20 °C					
oltre	fino a	oltre	fino a	R	Re	A%	Z%	Kv	HB
	16	8	8	N/mm ²	N/mm ² min	min	min	J min	<i>per informazione</i>
16	40	8	20	950-1150	800	13	50		286-347
				800-950	650	13	50	60	240-286

a) Re carico unitario di snervamento superiore, qualora non si manifesti marcatamente, va considerato Rp 0.2

Laminato a caldo, caratteristiche tipiche

diametro mm		stato di fornitura	Prova di trazione in longitudinale a +20 °C					
oltre	fino a		R	Re	A%	Z%	Kv	HB
	40	naturale +AR	N/mm ²	N/mm ²	min	min	J min	
	40	ricotto +A	700	510	20			210 min
			550	410	21			170 max

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su provino Ø 11 mm dopo tempra a 870 °C in acqua

HB		442	442	432	421	400	373	327	315	286	258	237
HRC		47	47	46	45	43	40.5	35	33.5	30	26	22
R	N/mm ²	1580	1580	1520	1480	1390	1270	1080	1040	950	860	790
Rp 0.2	N/mm ²			1290	1230	1180	1080	940	900	810	740	670
A	%			9	9	9	10	12	14	16	18	20
C	%			42	46	51	55	58	62	66	68	68
Kv	J			28	28	28	30	36	60	80	100	110
Rinv.	°C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600

Evitare permanenze lunghe alle temperature da 200 a 400 °C perchè possono causare infragilimento

EN 10083-3: 2006 Valori di temprabilità (tipo H) **Jominy in HRC**

distanza dall'estremità temprata														
mm	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45
min	47	46	45	44	42	39	36	31	22					
max	56	55	55	54	53	51	50	47	40	37	33			

Diametri e durezza massima con tempra a cuore. Valori indicativi

Tempra °C	Tempra in acqua Ø mm	Tempra in olio Ø mm	Durezza a cuore HRC	Struttura
880	38	30	40	80% martensite

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	USA AISI/SAE
30MnB5	30MnB5		23MnB4	30MB5			