



BETTINELLI ACCIAI

C45E

Norma di riferimento EN 10083-2: 2006

Numero 1.1191

CORRISPONDENZE

EN	UNI	GB	DIN	AFNOR	BS	GOST	AISI SAE		
C45E	C45	45	Ck45	XC48H1	080M46	45	1045		

COMPOSIZIONE CHIMICA

C% max	Mn%	Si% max	Cr%	Ni% max	Mo% max	Cu%	Nb%	V%	
0,42-0,50	0,50-0,80	-	0,40	0,40	0,10	-	-	-	
+/- 0,02	+/- 0,04	-				-	-	-	
Al%	P% max	S% max	N%	Pb% max					
-	0,030	0,035	-	-					
-	+ 0,005	+ 0,005	-	-					

Cr+Mo+Ni max 0,63%

Per tipo C45R n° 1.1201 S% 0,020-0,040 scostamento di prodotto +/- 0,005

Per il tipo C45 n° 1.0503 S% e P% max 0,045 scostamento di prodotto + 0,005

Viene commercializzato anche con trattamento al calcio

CARATTERISTICHE MECCANICHE

stato C45E C45R LAMINATI A CALDO caratteristiche meccaniche allo stato normalizzato EN 10083-2: 2006									
diametro mm		spessore mm		Prova di trazione in longitudinale					
oltre	fino a	oltre	fino a	R	Re*	A%	C%	Kv	HB
				N/mm ²	N/mm ² min	min	min	J min	min
	16		16	620	340	14	-	-	190
16	100	16	100	580	305	16	-	-	172
100	250	100	250	560	275	16	-	-	162

stato C45E C45R LAMINATI A CALDO caratteristiche meccaniche allo stato bonificato EN 10083-2: 2006									
diametro mm		spessore mm		Prova di trazione in longitudinale					
oltre	fino a	oltre	fino a	R	Re*	A%	C%	Kv	HB
				N/mm ²	N/mm ² min	min	min	J min	min
	16		16	700-850	490	14	35		213-253
16	100	16	100	650-800	430	16	40	25	200-240
100	250	100	250	630-780	370	17	45	25	192-232

* = Re carico unitario di snervamento superiore, qualora non si manifesti marcatamente, va considerato Rp 0,2

stato C45E 1.1191 C45R 1.1201 EN 10277-5: 2008 TRAFILATO A FREDDO +C									
sezione mm		Prova di trazione in longitudinale							
oltre	fino a	R	Rp 0,2	A%	HB				
		N/mm ²	N/mm ² min	min	per informazione				
5	10	850-1050	595	8	253-319				
10	16	810-1010	565	8	243-300				
16	40	750-950	525	9	225-286				
40	63	650-850	455	10	200-253				
63	100	650-850	455	11	200-253				

stato		C45E 1.1191 FUCINATO normalizzato EN 10250-2: 2001													
diametro mm		Prova di trazione in longitudinale													
		R	Re*	A%	A%	A%	Kv +20°C	Kv +20°C	HB						
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min L	min T	min Q	J min L	J min T	min						
	100	580	305	16	-	-	-	-	172						
100	250	560	275	16	12	15	18	10	162						
250	500	540	240	16	12	15	15	10	158						
500	1000	530	230	15	11	12	12	10	156						
stato		C45E 1.1191 FUCINATO bonificato EN 10250-2: 2001													
diametro mm		spessore mm		Prova di trazione in longitudinale											
				R	Re*	A%	A%	Kv +20°C	Kv +20°C	HB					
oltre	fino a	oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min L	min T	J min L	J min T	min					
	100		70	630	370	17	-	25	-	192					
100	250	70	160	590	340	18	12	22	15	176					
250	500	160	330	540	320	17	11	20	12	158					
* = Re carico unitario di snervamento superiore, qualora non si manifesti marcatamente, va considerato Rp 0,2															
L = longitudinale; T = tangenziale; Q = radiale															
C45E C45R EN 10083-3: 2006 Valori di temprabilità Jominy in HRC grandezza grano 5 minimo H = normale															
Distanza dall'estremità temprata in mm															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	20	25
min	55	51	37	30	28	27	26	25	24	23	22	21	20		
max	62	61	61	60	57	51	44	37	34	33	32	31	30		