

Qualità materiale

SAE 1045

Norma di riferimento

ASTM A 576-90b: 2000 **Laminato**

ASTM A311/A 311M: 2004 **Trafilato**

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
0,43-0,50	^{a)}	0,60-0,90	0,030	0,050	
± 0.03	--	± 0.03	+ 0.008	+ 0.008	

Note: se nell'ordine viene specificato grano fine min 5, il contenuto di Al% non deve essere inferiore a 0.020

Nel caso di aggiunta di piombo 0.15-0.35% (Lead) la sigla sarà 10L45

^{a)} il valore deve essere specificato in fase di ordine: 0.10 max, 0.10-0.20, **0.15-0.35**, 0.20-0.40, 0.30-0.60

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Ricottura +A	Normalizzazione	Tempra	Rinvenimento	Distensione
1100-800	680-710 raffreddamento in forno (HB max 190)	850-870 aria	820-840 acqua, olio o polimero	600-650 aria	50 ° sotto la temperatura di rinvenimento
				Preriscaldamento per saldatura 250	Distensione dopo saldatura 550 raff. in forno

Proprietà meccaniche

Laminato ASTM A 183-03. Valori a titolo indicativo

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C					
> ≤	R N/mm ² min	Rp 0.2 N/mm ² min	A% min	C% min	HB min	
tutte	565	310	16	40	165	+U allo stato naturale
tutte	760	550	12	25	226	+QT bonificato

Trafilato con normale riduzione e disteso ASTM A311/A 311M: 2004 classe **A**

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C					
> ≤	R N/mm ² min	Rp 0.2 N/mm ² min	A% min	C% min	HB min	
20	655	585	12	35	205	
20 30	620	550	11	30	195	
30 50	585	520	10	30	176	
50 75	550	485	10	30	162	

Trafilato con forte riduzione e disteso ASTM A311/A 311M: 2004 classe **B**

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C					
> ≤	R N/mm ² min	Rp 0.2 N/mm ² min	A% min	C% min	HB min	
20	795	690	10	25	239	
20 30	795	690	10	25	239	
30 50	795	690	10	25	239	
50 75	795	690	9	25	239	
75 102	725	620	7	20	224	

Trafilato con normale riduzione e ricottura. Valori a titolo indicativo

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C					
> ≤	R N/mm ² min	Rp 0.2 N/mm ² min	A% min	C% min	HB min	
19 32	585	505	12	45	170	

SAE1045

USA AISI/SAE	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	EUROPA EN
1045	C45	45	Ck45	XC48H1	080M46	45	C45E