

<b>Qualità materiale</b>	<b>SAE 1018</b>
Norma di riferimento	ASTM A 576-90b: 2000 <b>Laminato</b>
	ASTM A 311/A 311M: 2004, ASTM A 108-07 <b>Trafilato</b>

### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto.
0,15-0,20	<sup>a)</sup>	0,60-0,90	max	max	
± 0.02		± 0.03	0,040	0,050	
			+ 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 (Lead 0.15-0.35%) le sigla sarà 10L18

<sup>a)</sup> 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 +N	Tempra +Q	Rinvenimento +T
1180-900	650-700 raffreddam. in forno	920 aria	880-900 acqua, olio, polimero	550-620 aria
			<b>Preriscaldamento per saldatura</b> non richiesto	<b>Distensione dopo saldatura</b> raffreddamento lento

### Proprietà meccaniche ASTM A311/A 311M: 2004 Trafilato disteso (> 288 °C) cl. A

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C				
	R	Rp 0.2	A%	C% contraz.	HB
oltre finì a	N/mm <sup>2</sup> min	N/mm <sup>2</sup> min	min	min	min
20	485	415	18	40	147
20 30	450	380	16	40	135
30 50	415	345	15	35	123
50 75	380	310	15	35	110

### Proprietà meccaniche Trafilato esperienza Lucefin

piatti mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C					Modulo elastico	Trattamento termico
	R	Rp 0.2	A	C contraz.	HB	GPa	
	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%			
76 x 32	581	556	13,4	60,7	176	253	+U trafilato stato naturale
76 x 32	553	438	17,6	60,8	162	251	+T trafilato rinvenuto a 550 °C
76 x 32	530	384	27,2	59,0	159	186	+T trafilato rinvenuto a 620 °C

### Proprietà meccaniche Laminato

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C				Trattamento termico
	R	Rp 0.2	A	C contraz.	HB
	N/mm <sup>2</sup> min	N/mm <sup>2</sup> min	% min	% min	
22	634	386	27	48	≥ 197
					≤ 229
					≤ 180
≤ 30	400	220	25		≥ 116

Condizione	Resistenza allo snervamento ciclico, $\sigma_y'$ N/mm <sup>2</sup>	Esponente di tensione ciclica, n'	Coefficiente dei cicli a fatica, K' N/mm <sup>2</sup>
Laminato +U	236	0,27	1259
Laminato +QT	190	0,24	862
Condizione	Coefficiente di resistenza a fatica, $\sigma_f'$ N/mm <sup>2</sup>	Esponente di resistenza a fatica, b	Coefficiente di duttilità a fatica, g f'
Laminato +U	782	- 0,11	0,19
Laminato +QT	423	- 0,07	- 0,09

USA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	UK	SVEZIA	EUROPA
AISI/SAE	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	EN
SAE 1018	C18		1.0405		080A17		P265NL