

<b>Qualità materiale</b>	<b>ASTM A 350 LF2</b>	<b>Acciaio al Carbonio</b>	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	<b>ASTM A 350/A350M – 17</b>		<b>Lucefin Group</b>
Numero	<b>Classe 1 e Classe 2</b>		rev. 2018

### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cu%	Ni%	Cr%	Mo%	V%	Nb% <sup>a)</sup>
max			max	max	max	max	max	max	max	max
0,30	0,15-0,30	0,60-1,35	0,035	0,040	0,40	0,40	0,30	0,12	0,08	0,02

La somma del rame, nichel, cromo, molibdeno, vanadio ( $\Sigma$  Cu + Ni + Cr + Mo + V) non deve eccedere 1,00%

La somma del cromo e molibdeno non deve eccedere 0.32%

**Ceq** Carbonio equivalente =  $C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$  max 0.47

a) a richiesta Nb può essere aumentato fino a 0.05 max per analisi di colata e 0.06 max per analisi di prodotto

Gli acciai a cui è stato aggiunto il piombo (Pb) non devono essere utilizzati

### Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione finale +SR
1150-850	870-940 aria	870-940 olio, polimero, acqua	590 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento
Ricottura di lavorabilità +A	Normalizzazione e rinvenimento +NT	Ricottura Isotermica +I	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura PWHT
700 aria	900 aria 600 aria	860 raff. forno fino a 660 poi aria	200 <b>Ac1</b> <b>Ac3</b>	590 forno <b>Ms</b> <b>Mf</b>
			-      -	-      -

### Proprietà meccaniche

**Fanno riferimento i valori del Fucinato** I trattamenti termici devono **garantire** i valori sotto indicati ASTM A 350/A350M – 17

tutte le dimensioni mm	Prova di trazione a 20 °C e resilienza in longitudinale						
	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>Z%</b>	<b>Kv – 46 °C cl. 1</b>	<b>Kv – 18 °C cl. 2</b>	<b>HBW</b>
	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min.	min.	min.	J media / minimo		max
T	485-655	250	22	30	20 / 16	27 / 20	197
T = spessore massimo      prelievo prove a T/4							

Temperatura	Modulo Elastico long. GPa	Massa Volumica Kg/dm <sup>3</sup>
20 °C	203	7.86

Caratteristiche meccaniche di prodotto in longitudinale, trazione a + 20 °C **esperienza LUCEFIN**

Trattamento termico	temperature	Ø prodotto mm	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A</b>	<b>Z</b>	<b>Kv – 46 °C</b>	<b>Kv – 18 °C</b>	<b>prodotto</b>
			N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%	J	J	
Tempra	880 °C acqua	95	600	480	24.6	58.0	68-66-64	112-114-110	laminato
Rinvenimento	640 °C aria								
Normalizzazione +M	900 °C aria	210	580	400	32.6	64.4	22-24-18	70-74-70	laminato
Laminazione termomeccanica		80	526	302	29.4	64.0	10-10-22	40-48-46	laminato
Normalizzazione	900 °C aria	50	548	320	28.6	64.0	30-42-36	78-80-84	laminato
Stato naturale		95	526	302	28.6	62.0	6-6-4	16-10-8	laminato

EUROPA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	UK	SVEZIA	USA
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
S355J2G3 ~	Fe510 appr.	AE 355D appr.	St52.3 appr.		EN50D	2133 appr.	A350 LF2 cl. 1 – cl. 2



Laminato  
Temprato e Rinvenuto  
martensite con tracce di bainite  
X500