

2055-T84 Alluminio

Smiths High Performance



Revisione: SHP/italiano/schede_tecniche/2055/15.04.2025

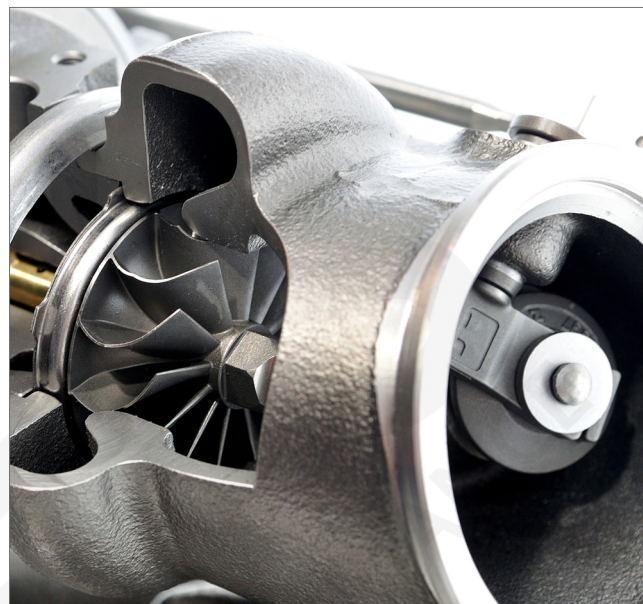
Pagina: 1 di 2

Estrusioni ad alta resistenza, resistenti alla fatica e a bassa densità

Per applicazioni motoristiche e aerospaziali.

Abbiamo sviluppato estrusioni in lega 2055 di Al-Li per l'impiego nel settore automobilistico, aerospaziale e in altre applicazioni che richiedono un'elevata resistenza alla trazione o alla compressione, un modulo elevato, un'alta resistenza alla fatica e una bassa densità con una buona tenacità alla frattura e resistenza alla corrosione.

L'aggiunta di Li aumenta la resistenza e il modulo delle leghe Al-Li e ne riduce la densità. La densità della 2055 è inferiore del 4-5% rispetto alle leghe 7xxx ad alta resistenza. Le estrusioni 2055-T84 presentano caratteristiche di lavorazione, finitura e formatura superiori.



Durezza e fatica:

Le proprietà di tolleranza ai danni e di durata degli estrusi 2055-T84 sono superiori a quelle degli estrusi 7xxx ad alta resistenza, offrendo una migliore combinazione di resistenza e tenacità, una migliore resistenza alla crescita delle cricche da fatica e una resistenza alla fatica S-N.



SCANSIONAMI

Applicazioni:

La combinazione di elevata resistenza, rigidità, tolleranza ai danni e durata rende il 2055 adatto a sostituire le leghe 7xxx e 2xxx ad alta resistenza in applicazioni quali longheroni di fusoliera, travi del pavimento, ruote di compressori, giranti di turbocompressori e altre applicazioni sottoposte a carichi statici e dinamici che richiedono elevata resistenza e rigidità.

Stato commerciale:

Le estrusioni in lega 2055-T84 sono coperte da AMS 4257.

I coefficienti di progettazione dei materiali, comprese le proprietà statiche, le proprietà fisiche, la tenacità alla frattura, la resistenza alla corrosione e la fatica S-N, sono disponibili nell'MMPDS.

Composizione chimica

Limiti di composizione chimica - AA 2055 (Wt.%)^{*}

	Cu	Li	Zn	Ag	Mg
Min:	3.20	1.00	0.30	0.20	0.20
Max:	4.20	1.30	0.70	0.70	0.60
	Mn	Zr	Fe	Si	Al
Min:	0.10	0.05			
Max:	0.50	0.15	0.10	0.07	Rem

^{*} Altri elementi: 0,05 wt.% max (ciascuno); 0,15 wt.% max (totale); Ti 0,10 max

Informazioni su Smiths High Performance

Smiths High Performance è un'azienda leader nella produzione e fornitura di materiali ingegneristici ad alte prestazioni. Siamo partner della catena di fornitura dei materiali a supporto dei settori di mercato ad alta tecnologia.

Ulteriori dati tecnici disponibili sul retro della presente scheda tecnica.

2055-T84 Alluminio

Smiths High Performance



Revisione: SHP/italiano/schede_tecniche/2055/15.04.2025

Pagina: 2 di 2

Proprietà meccaniche:

La resistenza degli estrusi 2055-T84 è notevolmente superiore a quella degli estrusi 7150 e a quella delle vecchie leghe 7xxx come 7075 e 7050, pur garantendo una maggiore rigidità, una tenacità alla frattura paragonabile o migliore e una minore densità.

Resistenza alla corrosione:

La resistenza alla corrosione da esfoliazione e alla cricatura da tensocorrosione degli estrusi 2055-T84 è simile o migliore di quella delle leghe 7xxx nelle tempere T76 e T77 e superiore alle tempere T6. La classificazione tipica di esfoliazione è P (pitting, assenza di esfoliazione). La resistenza minima garantita alla SCC (ASTM G47) in direzione ST è di 25 ksi (172 MPa).

Altre caratteristiche sono la superiore resistenza alla corrosione in ambienti accelerati e marini.

Proprietà statiche per estrusioni 2055-T84 - Valori minimi MMPDS (base A o S)

Proprietà	Dir	Estrusioni 2055-T84 (AMS 4257)					
	Spessore:						
	(in.)	0.040 - 0.125	0.126 - 0.249	0.250 - 0.499	0.500 - 0.749	0.750 - 1.249	1.250 - 1.500
	mm	1.02 - 3.18	3.20 - 6.32	6.35 - 12.67	12.70 - 19.02	19.05 - 31.72	31.75 - 38.10
Ult. Trazione, Ft _u (A), ksi (MPa)	L LT	82 (565) ---	83 (572) 84 (579)	85 (586) 84 (579)	87 (600) 84 (579)	88 (607) 84 (579)	90(620) 84(579)
Resistenza allo snervamento, F _{tu} (A),ksi (MPa)	L LT	78 (538) ---	79 (545) 78 (538)	80 (552) 78 (538)	82 (565) 78 (538)	84 (579) 78 (538)	86(593) 78(538)
% Allungamento (S) (4D)	L LT	5 ---	6 5	7 5	8 5	8 5	8 5
Comp. Resistenza allo snervamento, F _{cy} (A), ksi (MPa)	L LT	80 (552) ---	81 (558) ---	81 (558) ---	83 (572) ---	84(579) ---	87(600) ---
Durezza alla frattura, K _{IC} ,ksi√in (MPa√m)	L LT	---	---	---	---	22(24) 19(21)	22(24) 19(21)

...dove le prestazioni contano...

Acquistando materiali ad alte prestazioni da **Smiths High Performance**, vi unirete ad alcune delle più grandi e migliori società di ingegneria globali. Siamo un partner di primo livello per le principali società di motorsport del mondo. La nostra struttura aziendale unica e la nostra etica ci permettono di offrire servizi non disponibili in questo settore di mercato.

www.smithshp.com

italia@smithshp.com



Via Luigi Villorosi 1/3 41053
Maranello (MO) Italy

Tel: + (39) 0536 1888207



Tutte le informazioni contenute nella nostra scheda tecnica si basano su test approssimativi e sono indicate al meglio delle nostre conoscenze e convinzioni. Sono presentate indipendentemente dagli obblighi contrattuali e non costituiscono alcuna garanzia delle proprietà o delle possibilità di trattamento o applicazione in singoli casi. Le nostre garanzie e responsabilità sono esclusivamente riportate nelle nostre condizioni generali di vendita.

© Smiths High Performance 2025