

# 8090 Alluminio Litio

Smiths High Performance

Revisione: SHP/italiano/schede\_tecniche/8090/15.04.2025

Pagina: 1 di 2

## Maggiore rigidità e densità ridotta

L'8090 è una lega di alluminio-litio a media resistenza che combina una maggiore rigidità con una densità ridotta.

La lega battuta è particolarmente interessante per il settore aerospaziale nella produzione di componenti ad alta tecnologia grazie alla sua densità ridotta del 10% rispetto a leghe analoghe, con un aumento del modulo elastico dell'11%.

Anche il settore degli sport motoristici utilizza il litio di alluminio 8090 per produrre pistoni, pinze dei freni, inserti metallici per strutture composite, parti strutturali del motore e dispositivi di fissaggio. La lega è molto apprezzata anche nel settore della difesa, come soluzione per alleggerire il peso pur garantendo la resistenza.

L'8090 è un'alternativa naturale alle leghe di alluminio 2014 e 2024, grazie alle straordinarie proprietà meccaniche del materiale. La lega è temprabile per precipitazione e presenta buone caratteristiche di resistenza, formabilità e saldabilità. Offre inoltre una tenacità e una resistenza significativamente maggiori durante l'esposizione a temperature criogeniche.

Il nostro prodotto è particolarmente adatto per applicazioni con requisiti critici di tolleranza ai danni e bassa densità.



### Vantaggi:

- Bassa densità
- Alta rigidità
- Media resistenza
- Eccellente saldabilità con metodi convenzionali
- Eccellenti prestazioni a temperature criogeniche

### Applicazioni tipiche:

- Pistoni
- Pinze freno
- Parti del motore
- Componenti elettrici

### 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.



# 8090 Alluminio Litio

Smiths High Performance

Revisione: SHP/italiano/schede\_tecniche/8090/15.04.2025

Pagina: 2 di 2

## \* Composizione chimica (peso, %)

	Al	Li	Cu	Mg	Fe	Zn	Si	Ti	Cr	Mn	Zr	Altri (ciascuno)	Altri (totale)
Min:	Rem	2.20	1.00	0.60	0.30	0.25	0.20	0.10	0.10	0.10	0.040		
Max:	Rem	2.70	1.60	1.30	0.30	0.25	0.20	0.10	0.10	0.10	0.16	0.05	0.15

\* Proprietà secondo BS EN 573-3

## Proprietà meccaniche

Proprietà	Metrico	Imperiale
Resistenza alla trazione	450 MPa	65300 psi
Resistenza allo snervamento	370 MPa	53700 psi
Allungamento a rottura	7%	7%
Modulo elastico	77 GPa	11200 ksi
Resistenza al taglio	270 MPa	39200 psi
Durezza, Brinell (@carico 500 kg; spessore 10,0 mm)	121	121
Durezza, Knoop (convertita dal valore di durezza Brinell)	151	151
Durezza, Rockwell A (convertita dal valore di durezza Brinell)	47.2	47.2
Durezza, Rockwell B (convertita dal valore di durezza Brinell)	75	75
Durezza, Vickers (convertita dal valore di durezza Brinell)	137	137
Coefficiente di espansione termica (@20-100°C/68-212°F)	21.4 µm/m°C	11.9 µin/in°F
Conducibilità termica	95.3 W/mK	661 BTU in/hr.ft².°F

## Utilizzo nell'esplorazione spaziale

La lega 8090 alluminio-litio è una materia prima ingegneristica avanzata e trova impiego in diversi mercati ad alta tecnologia. Ad esempio, l'adattatore del carico utile del razzo Titan IV (che collega il veicolo di lancio e l'orbiter) è stato prodotto con alluminio-litio 8090. Si tratta di una lega di alluminio-litio di seconda generazione, sviluppata per uso commerciale negli anni Settanta.



## ...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