

Aluminium Lithium

Für hochfeste Anwendungen

Entwickelt für den Einsatz im Motorsport, in der Luft- und Raumfahrt und bei Anwendungen mit hoher Festigkeit, die eine geringe Dichte, hohe Steifigkeit, überlegene Schadenstoleranz und ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit erfordern.

Lithiumzusätze erhöhen die Festigkeit und das Modul von Al-Legierungen, während sie ihre Dichte verringern. 2099 Extrusionen sind in drei Härtegrade von 0,5 bis zu 3.00 Zoll in T83 und 160 mm bis 200 mm in T8-Temper erhältlich. Legierung 2099-T83 hat Festigkeit und ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit mit mäßiger Bruchzähigkeit.

Typische Anwendungen:

2099 Extrusionen können 2xxx, 6xxx, and 7xxx - Aluminium Legierungen in Anwendungen ersetzen wie:

- Motorsport Anwendungen
- Statisch und dynamisch geladene Rumpfstrukturen
- Untere Flügelstringer
- Steifigkeit dominierte Designs

Zähigkeit & Ermüdung

Die Ermüdungsrisswachstumsbeständigkeit und die SN-Ermüdungsleistung zeigen auch eine Verbesserung gegenüber 2024-T3511, welches ein Standardprodukt für Anwendungen war, die als ermüdungskritisch angesehen wurden. Die Legierung zeigt eine deutliche Verbesserung gegenüber 2219-Legierungen bei erhöhten Temperaturen.

Über Smiths High Performance

Smiths High Performance ist ein führender Händler und Lieferant von Hochleistungswerkstoffen für den weltweiten Motorsportsektor. Wir sind Lieferpartner in einer Reihe von spezialisierten Motorsport-Märkten wie Formel 1, Formula E, NASCAR, MOTO GP, WEC & WRC.



Weitere technische Daten finden Sie auf der Rückseite dieses Datenblatts.

Korrosionsbeständigkeit

Die Korrosionsbeständigkeit von 2099 ist viel besser als die von 7075-T6511 und 2024-T3511, wobei sowohl die T8E67- als auch die T83-Vergütung EA (mildes Exfolieren) oder bessere Exfoliation im Vergleich zu herkömmlichen ED-Legierungen (sehr starke Exfoliation) erhalten. Die Spannungsrißkorrosionsleistung ist ebenfalls stark verbessert.

Chemische Zusammensetzung

Gewicht %	Al	Cu	Li	ZN	Mg	Mn	Zr	Ti	Fe	Si	Be	Andere
Min:		2.4	1.6	0.4	0.10	0.10	0.05					
Max:	BAL	3.0	2.0	1.0	0.50	0.50	0.12	0.10	0.07	0.05	0.0001	0.15

Minimale mechanische Eigenschaften nach AMS 4287

Zustand	Rundstange Ø (")	Längsrichtung		Bruchdehnung A5 in %	Querrichtung		Bruchdehnung A5 in %
		Rm in MPa	Rp 0.2 Mpa		Rm in MPa	Rp 0.2MPa	
2099 T83	0.50-0.99	560	525	9	525	485	9
2099 T83	1.00-2.5	595	505	9	520	470	9

Minimale garantierte mechanische Eigenschaften für SHP 2099 Ultimate

Zustand	Rundstange Ø (")	Längsrichtung		Bruchdehnung A5 in %	Querrichtung		Bruchdehnung A5 in %
		Rm in MPa	Rp 0.2 Mpa		Rm in MPa	Rp 0.2 MPa	
2099 T83	20-84	560	510	4.5			
2099 T83	85-160	560	510	4.5	460	360	1.5
2099 T8	161-200	500	350	4.5	420	320	1.5
Zustand	Flachstange Dicke (mm)	Längsrichtung		Bruchdehnung A5 in %			
		Rm in MPa	Rp 0.2 Mpa				
2099 T83	20-100	560	510	4			

...where performance matters...

Wenn sie Hochleistungswerkstoffe von Smiths High Performance kaufen, gehören Sie zu einigen der größten und besten Maschinenbauunternehmen weltweit. Wir sind ein Rang-1 Lieferpartner für die weltweit führenden Motorsportunternehmen. Unsere einzigartige Geschäftsstruktur und unsere Einstellung erlauben es uns, Dienstleistungen anzubieten, die in diesem Marktsegment nicht verfügbar sind.

www.smithshp.com

info@smithshp.com



Unit 3, Juno Place
Stratton Business Park
Biggleswade SG18 8XP
Tel: +44 (0)1767 604 708



1930

Alle Informationen in unserem Datenblatt basieren auf ungefähren Tests und werden nach bestem Wissen und Gewissen angegeben. Sie stellen eine Ausnahme von vertraglichen Verpflichtungen dar und geben keine Garantie für Eigenschaften, Verarbeitungs- oder Anwendungsmöglichkeiten im Einzelfall. Unsere Garantien und Verbindlichkeiten sind ausschließlich in unseren Geschäftsbedingungen festgelegt.