

# 5083 Aluminium

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/5083/21.10.2025

Seite: 1 von 2

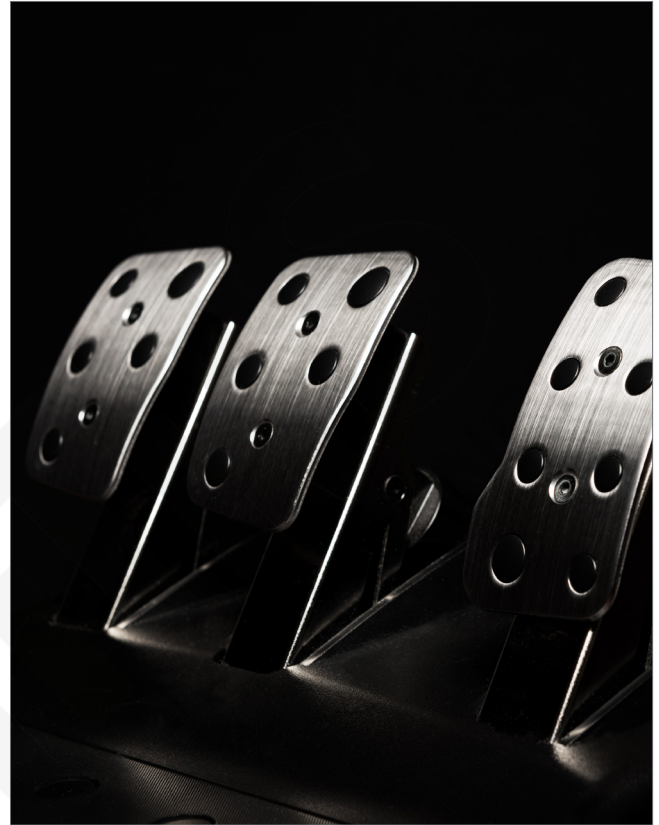
## Extreme Leistung

Aluminium 5083 bietet Hochleistungseigenschaften in den rauensten Betriebsumgebungen.

5083 weist die höchste Festigkeit aller nicht wärmebehandelbaren Aluminiumlegierungen auf.

Die Aluminium-Mangan-Legierung wird kaltverformt, um ihre hohe Festigkeit (H-Zustand) zu erreichen, und bietet eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit in verschiedenen Betriebsumgebungen. Traditionell wird die Legierung in der Schifffahrt verwendet, wo das Material in Form von Platten für den Schiffbau eingesetzt wird. Die Vielseitigkeit des Produkts eignet sich jedoch für zahlreiche technische Anwendungen. Die Legierung erreicht nach dem Schweißen eine ausgezeichnete Festigkeit, obwohl der Werkstoff bei Temperaturen über 65 °C wegen der Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion (SSC) ungeeignet ist. Das Schweißen ist mit den üblichen Verfahren ausgezeichnet, mit Ausnahme des Gasschweißens, das nicht ratsam ist. Die maschinelle Bearbeitung von 5083 ist aufgrund der hohen Festigkeit der Legierung schwierig und wird schlecht bewertet.

Die Aluminiumlegierung 5083 zeigt auch bei kryogenen Temperaturen eine gute Leistung mit erhöhter Festigkeit bei gleichzeitig guter Bruchzähigkeit.



## Anwendungen:

- Rennsport-Pedale
- Karosserieteile
- Motorblöcke
- Schweißanwendungen, die eine hohe Korrosionsbeständigkeit erfordern

## Vorteile:

- Hochfestes, nicht wärmebehandelbares Aluminium
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit
- Ausgezeichnete Schweißbarkeit
- Hervorragend geeignet für Schiffsanwendungen
- Beeindruckende Leistung bei kryogenen Temperaturen

## Über Smiths High Performance

Smiths High Performance ist ein führender Händler und Lieferant von technischen Hochleistungswerkstoffen. Wir sind Partner in der Materialbeschaffungskette und unterstützen Marktsektoren der Hochtechnologie.



SCAN MICH

Weitere technische Daten finden Sie auf der Rückseite dieses Datenblatts

# 5083 Aluminium

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/5083/21.10.2025

Seite: 2 von 2

## \*Chemische Zusammensetzung (Gewicht, %)

	Mn	Fe	Cu	Mg	Si	Zn	Cr	Ti	Al	
Min:	0.40			4.00			0.05		Bal	
Max:	1.00	0.40	0.10	4.90	0.40	0.25	0.25	0.15	Bal	

\* Eigenschaften gemäß BS EN 573-3

## \*Mechanische Eigenschaften

Zugfestigkeit	275 - 350 MPa
Dehnung A50 mm	13% min
Härte Brinell	75 HBW (typisch)
Nachweis von Stress	125 MPa min

## Physikalische Eigenschaften

Dichte	2.65 g/cm <sup>3</sup>
Schmelzpunkt	570°C
Thermische Ausdehnung	25 x10 <sup>-6</sup> /K
Elastizitätsmodul	72 GPa
Wärmeleitfähigkeit	121 W/m.K

\* Eigenschaften gemäß BS EN 485-2, H111 (Dickenbereich 1,5-3,0 mm)

## ...wo Leistung zählt...

Wenn Sie Hochleistungswerkstoffe von **Smiths High Performance** kaufen, schließen Sie sich einigen der größten und besten globalen High-Tech Unternehmen an. Wir sind ein Tier-1-Lieferkettenpartner für die weltweit führenden Motorsportunternehmen. Unsere einzigartige Geschäftsstruktur und unser Ethos ermöglichen es uns, Dienstleistungen anzubieten, die sonst in diesem Marktsegment nicht verfügbar sind.

[www.smithshp.com](http://www.smithshp.com)
[eu@smithshp.com](mailto:eu@smithshp.com)


Unit 3, Juno Place  
Stratton Business Park  
Biggleswade SG18 8XP

Tel: +44 (0)1767 604 708



Alle Angaben in unserem Datenblatt beruhen auf ungefähren Prüfungen und sind nach bestem Wissen und Gewissen angegeben. Sie werden außerhalb vertraglicher Verpflichtungen abgegeben und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder von Verarbeitungs- und Anwendungsmöglichkeiten im Einzelfall dar. Unsere Gewährleistungen und Haftung ergeben sich ausschließlich aus unseren Geschäftsbedingungen.

© Smiths High Performance 2025