

4032 Aluminium

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/4032/21.10.2025

Seite: 1 von 2

Motorsport-Kolben

4032 Aluminium wird in zahlreichen Bereichen des Motorsports eingesetzt, z. B. als Kolben für Rennmotoren.

4032-Aluminium ist eine Knetlegierung, die sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Temperaturen hervorragende Leistungen erbringt. Zu den Motorsportanwendungen für 4032 gehören Rennkolben, Motorkomponenten und Fahrwerkskomponenten.

Der Zusatz von Silizium erhöht die Festigkeit der Legierung auf Kosten der Gesamtduktilität. Die Zugabe von Nickel verringert die Wärmeausdehnung und erhöht die mechanische Festigkeit, obwohl eine Anfälligkeit für korrosive Lochfraßbildung möglich ist. 4032 bietet die höchste Zugfestigkeit aller Aluminiumlegierungen der Serie 4000.

Die Sorte ist gut bis sehr gut zerspanbar, und wir empfehlen ein Ölschmiermittel, wenn das Material bearbeitet wird. Die Legierung 4032 lässt sich durch Lichtbogenschweißen oder Schutzgasverfahren schweißen.

Vorteile:

- Stärkstes Aluminium der Serie 4000
- Gut bis sehr gut bearbeitbar
- schweißbar
- Haltbarer und leichter als 2618A
- Geeignet für Anwendungen bei niedrigen und hohen Temperaturen

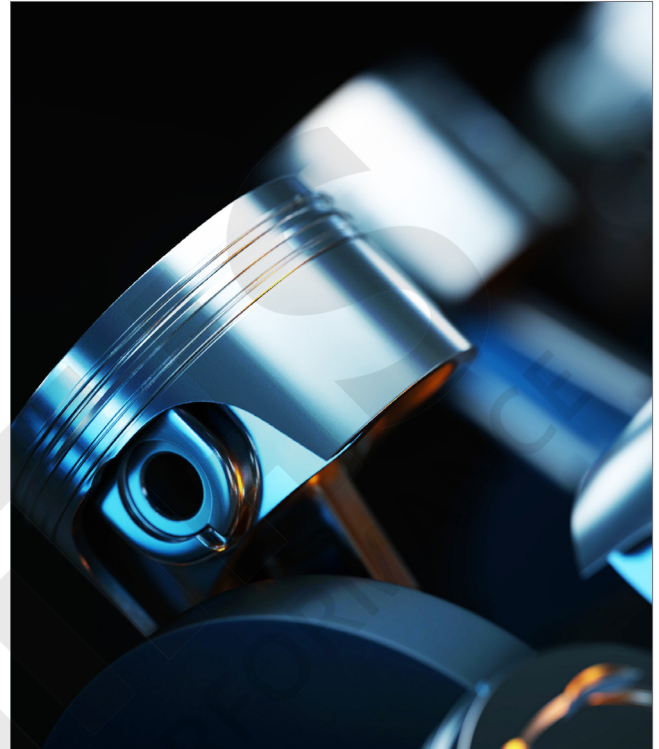
Verfügbarkeit auf Lager:

Wir führen Aluminium 4032 in Stangen und Rohren.

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.

Weitere technische Daten finden Sie auf der Rückseite dieses Datenblatts



Typische Anwendungen:

- Rennsport-Kolben
- Motorenteile
- Fahrwerkskomponenten

Lieferbedingungen:

Wir liefern die Aluminiumlegierung 4032 im Zustand F. Andere Zustände sind auf Anfrage erhältlich.



SCAN MICH

4032 Aluminium Alloy

Smiths High Performance



Revision: SHP/english/datasheets/4032/21.10.2025

Seite: 2 von 2

*Chemische Zusammensetzung (Gewicht, %)

Aluminium	Bilanz
Chrom	0.10 max
Kupfer	0.50 - 1.30
Eisen	1.00 max
Magnesium	0.80 - 1.30
Nickel	0.50 - 1.30
Rest Jeweils	0.05 max
Rest Gesamt	0.15 max
Silizium	11.00 - 13.50
Zink	0.25 max

*Eigenschaften gemäß BS EN 573-3

Physikalische Merkmale:

Dichte (lb / cu. in.)	0.097
Spezifische Schwerkraft	2.68
Schmelzpunkt (Deg F)	995
Poissons Ratio	0.33
Elastizitätsmodul Spannung	11.4
Elastizitätsmodul Torsion	4.3

Vergleiche mit 2618A

2618A-Aluminium mit einem geringeren Siliziumgehalt bietet eine bessere Formbarkeit und ist daher ideal für Anwendungen mit hoher Belastung und Beanspruchung. Aufgrund des geringeren Siliziumgehalts ist die lineare Ausdehnung jedoch weitaus größer als bei 4032, so dass bei der Kolbenkonstruktion ein größeres Spiel erforderlich ist.

4032-Aluminium hat einen viel höheren Siliziumgehalt (ca. 12 %), wodurch die hergestellten Kolben haltbarer und leichter sind als solche aus 2618A. Der hohe Siliziumgehalt verringert die Gesamtduktilität - dies verringert die Widerstandsfähigkeit des Kolbens gegen hohe Stoßbelastungen.

Für das bloße Auge ist es schwierig, zwischen den beiden Produkten zu unterscheiden, aber jedes bietet einzigartige Vorteile.

...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
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