

4032 Aluminium

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/4032/15.04.2025

Page : 1 de 2

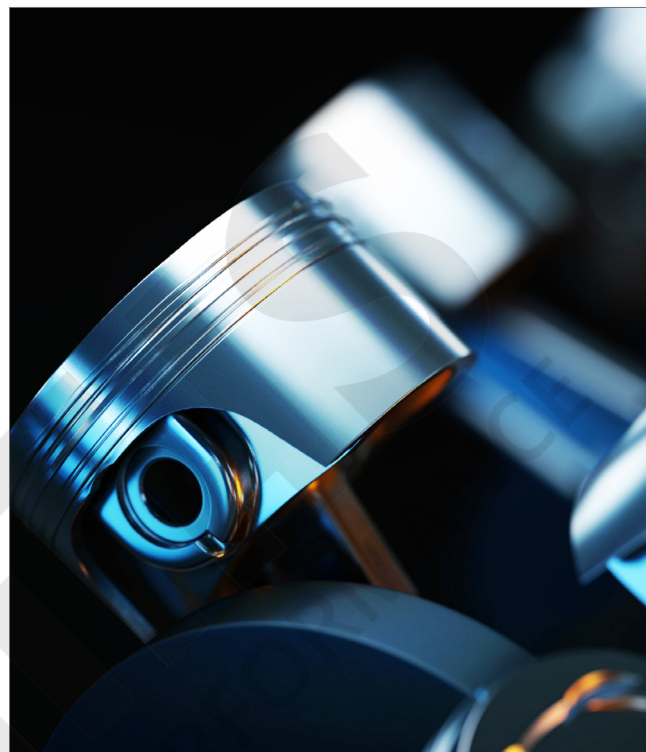
Pistons de sport automobile

L'aluminium 4032 a de nombreuses applications dans le domaine du sport automobile, notamment les pistons des moteurs de cours.

L'aluminium 4032 est un alliage corroyé qui offre un service supérieur à basse et à haute température. Les applications du 4032 en sport automobile comprennent les pistons courts, les composants de moteur et les composants de châssis.

L'ajout de silicium augmente la résistance de l'alliage au détriment de la ductilité globale. L'ajout de nickel réduit la dilatation thermique tout en augmentant la résistance mécanique, bien que la susceptibilité aux piqûres corrosives soit possible. Le 4032 offre résistance à la traction la plus élevée de tous les alliages d'aluminium de la série 4000.

La nuance offre une efficacité d'usinage moyenne à bonne, et nous recommandons l'utilisation d'un lubrifiant à base d'huile lorsque le matériau est usiné. L'alliage 4032 peut être soudé à l'arc ou au gaz inerte.



Avantages :

- Aluminium de la série 4000 le plus résistant
- Efficacité d'usinage moyenne à bonne
- Soudable
- Plus durable et plus léger que le 2618A
- Convient aux applications à basse et haute température

Disponibilité du stock :

Nous stockons l'aluminium 4032 en barres et en tubes.

À propos de Smiths High Performance

Smiths High Performance est un actionnaire et un fournisseur de premier plan de matériaux d'ingénierie de haute performance. Nous sommes des partenaires de la chaîne d'approvisionnement en matériaux qui soutiennent les secteurs du marché de la haute technologie.

D'autres données techniques sont disponibles au verso de cette fiche technique.

Applications typiques :

- Pistons de cours
- Composants du moteur
- Composants du châssis

État de livraison :

Nous fournissons l'alliage d'aluminium 4032 à l'état F. D'autres états sont disponibles sur demande. D'autres températures sont disponibles sur demande.



SCAN MICH

4032 Aluminium Alloy

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/4032/15.04.2025

Page : 2 de 2

* Composition chimique (poids, %)

Aluminium	Équilibre
Chrome	0.10 max
Cuivre	0.50 - 1.30
Fer	1.00 max
Magnésium	0.80 - 1.30
Nickel	0.50 - 1.30
Reste Chaque	0.05 max
Reste Total	0.15 max
Silicium	11.00 - 13.50
Zinc	0.25 max

*Propriétés selon BS EN 573-3

Caractéristiques physiques :

Densité (lb / cu. in.)	0.097
Gravité spécifique	2.68
Point de fusion (degrés F)	995
Rapport de Poisson	0.33
Module d'élasticité	11.4
Module d'élasticité	4.3

Comparaisons avec 2618A

L'**aluminium 2618A** dont la teneur en silicium est plus faible, offre une plus grande malléabilité, ce qui le rend idéal pour les applications soumises à des charges et à des contraintes élevées. Cependant, avec une teneur réduite en silicium, la dilatation linéaire est beaucoup plus importante qu'avec le 4032, et un jeu plus important sera donc nécessaire si on l'utilise dans la conception du piston.

L'**4032-Aluminium** a une teneur en silicium beaucoup plus élevée (environ 12 %), ce qui rend les pistons fabriqués plus durables et plus légers que s'ils étaient produits en 2618A. La teneur élevée en silicium réduit la ductilité globale, ce qui diminue la résistance du piston aux charges d'impact élevées.

Curieusement, à l'œil nu, il est difficile de différencier les deux produits, mais chacun offre des avantages uniques.

...là où la performance compte...

Lorsque vous achetez des matériaux haute performance auprès de **Smiths High Performance**, vous rejoignez certaines des plus grandes et des meilleures sociétés d'ingénierie mondiales. Nous sommes un partenaire de niveau 1 de la chaîne d'approvisionnement des plus grandes sociétés de sport automobile du monde. Notre structure commerciale et notre philosophie uniques nous permettent d'offrir des services qui ne sont pas disponibles dans ce secteur du marché.

www.smithshp.com
eu@smithshp.com


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

Tel: +44 (0)1767 604 708



1930

Toutes les informations contenues dans notre fiche technique sont basées sur des tests approximatifs et sont indiquées au mieux de nos connaissances et de nos convictions. Elles sont présentées indépendamment des obligations contractuelles et ne constituent aucune garantie des propriétés ou des possibilités de traitement ou d'application dans des cas individuels. Nos garanties et responsabilités sont exclusivement énoncées dans nos conditions générales de vente.

© Smiths High Performance 2025