

# 5083 Aluminium

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/5083/15.04.2025

Page : 1 de 2

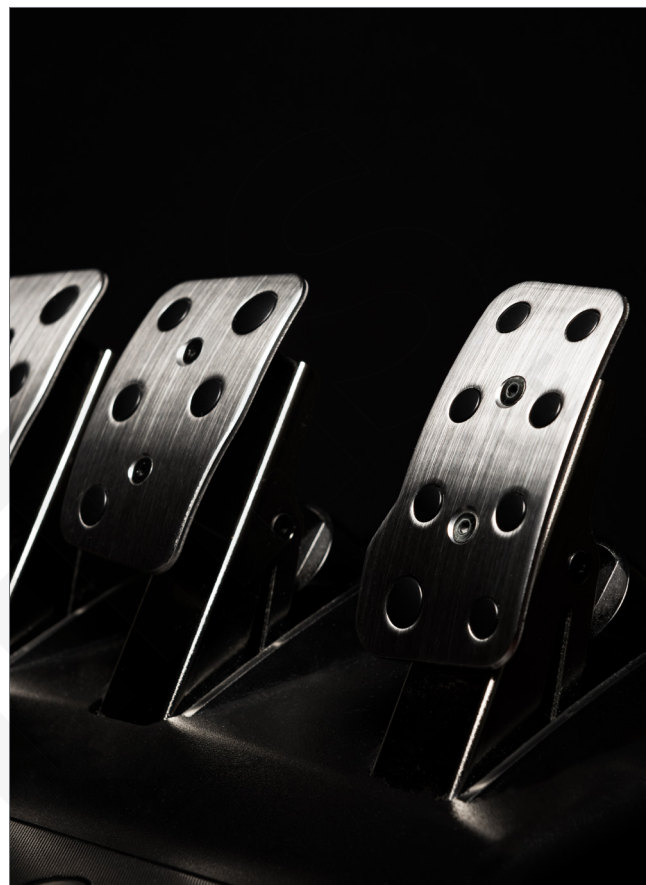
## Performances extrêmes

L'aluminium 5083 offre des caractéristiques de haute performance dans les environnements les plus difficiles.

Le 5083 présente la plus grande résistance de tous les alliages d'aluminium non traitables à chaud.

L'alliage d'aluminium et de manganèse est travaillé à froid pour obtenir sa haute résistance (trempe H) et offre une excellente résistance à la corrosion dans divers environnements d'exploitation. L'alliage est traditionnellement utilisé dans les environnements marins, où il est utilisé sous forme de plaques pour la construction navale. Cependant, la polyvalence du produit se prête à de nombreuses applications techniques.

L'alliage présente une excellente résistance après soudage, bien que le matériau ne convienne pas à des températures supérieures à 65°C en raison de sa susceptibilité à la fissuration par corrosion sous contrainte (SSC). Le soudage est excellent avec les méthodes habituelles, à l'exception du soudage au gaz, qui n'est pas conseillé. L'usinage du 5083 est difficile en raison de la résistance élevée de l'alliage et est mal évalué. L'alliage d'aluminium 5083 est également performant à des températures cryogéniques, avec une résistance accrue tout en conservant une bonne ténacité à la rupture.



## Applications :

- Pédales de cours
- Panneaux de carrosserie
- Blocs moteurs
- Applications de soudage nécessitant une résistance élevée à la corrosion

## Avantages :

- Aluminium non thermaux traité de haute résistance
- Excellente résistance à la corrosion
- Excellente soudabilité
- Convient parfaitement aux applications marines
- Performances impressionnantes en matière de températures cryogéniques

## 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.



SCAN MICH

# 5083 Aluminium

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/5083/15.04.2025

Page : 2 de 2

## \* Composition chimique (poids, %)

	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

\* Propriétés selon BS EN 573-3

## \* Propriétés mécaniques

Résistance à la traction	275 - 350 MPa
Allongement A50mm	13% min
Dureté Brinell	75 HBW (typisch)
Preuve du stress	125 MPa min

## Propriétés physiques

Densité	2.65 g/cm <sup>3</sup>
Point de fusion	570°C
Dilatation thermique	25 x10 <sup>-6</sup> /K
Module d'élasticité	72 GPa
Conductivité thermique	121 W/m.K

\* Propriétés selon BS EN 485-2, H111 (1.5-3.0mm d'épaisseur)

## ...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](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



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