

3003 Aluminium

Smiths High Performance

Révision :SHP/français/fiches techniques/3003/15.04.2025

SMITHS
HIGH PERFORMANCE

Page : 1 de 2

Excellente conductivité thermique

Les 3003 offrent des propriétés mécaniques améliorées par rapport à l'aluminium de la série 1000, en particulier à des températures plus élevées.

Dans le secteur du sport automobile, le 3003 est généralement utilisé dans les systèmes de chauffage et de refroidissement en raison de l'excellente conductivité thermique de l'alliage.

L'alliage bénéficie d'une bonne résistance à la corrosion atmosphérique tout en offrant une résistance moyenne. Les propriétés mécaniques de l'alliage sont particulièrement bonnes à des températures élevées par rapport aux alliages de la série 1000. L'alliage à base d'aluminium et de manganèse se soude bien et une bonne aptitude au formage à froid et est, commercialement, l'un des plus populaires sur le marché. Le matériau ne peut pas être traité thermiquement et doit être travaillé à froid pour augmenter le durcissement de l'alliage.

Applications dans le sport automobile

Bien que populaires sur divers marchés de l'ingénierie, les applications spécifiques au sport automobile comprennent les systèmes de chauffage et de refroidissement, les carters d'huile, les radiateurs, les conduits d'air et les collecteurs d'admission. La mise en forme s'effectue par les méthodes habituelles de formage à froid chaud et le matériau offre une grande facilité de mise en œuvre, ainsi que soude bien. Ce produit est idéal pour les applications nécessitant une résistance et une dureté moyennes avec de bonnes capacités de soudage.

Avantages du produit :

- Conductivité thermique impressionnante
- Bonne capacité de soudage et sa forme facilement à froid.
- Grande facilité de mise en œuvre
- Résistance moyenne
- Bonne résistance à la corrosion atmosphérique

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**.



Applications :

- Systèmes de chauffage et de refroidissement
- Réservoirs d'huile
- Réservoirs et appuyer
- Radiateurs et conduites d'air
- Collecteurs d'admission



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

3003 Aluminium

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/3003/15.04.2025

Page : 2 de 2

* Composition chimique (poids, %)

	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Zn	Autres (chacun)	Autres (total)
Min:	Bal			0.05	1.00			
Max:	Bal	0.60	0.70	0.20	1.50	0.10	0.05	0.15

* Propriétés selon ASTM B209M (plaqué, feuille et bobine)

* Propriétés mécaniques

Tempérer :	Résistance à la traction (MPa)	Limite d'élasticité 0,2 %	Épreuve (MPa)
3003-O	95 - 130	35 min	
3003-H12	115 - 155	85 min	
3003-H14	135 - 180	115 min	
3003-H16	165 - 205	145 min	
3003-H18	185 min	165 min	

* Propriétés selon ASTM B209M (plaqué, feuille et bobine)

Propriétés physiques

Densité	2730 kg/m ³
Dilatation thermique	23.2 µm/m/°C (200-100 °C)
Module d'élasticité	69 GPa
Conductivité thermique	193 W/m.K (@ 25 °C)

...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



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.