

Goodfellow

Serving The Needs of Science and Industry Worldwide

Au service de la Science et de l'Industrie dans le monde entier

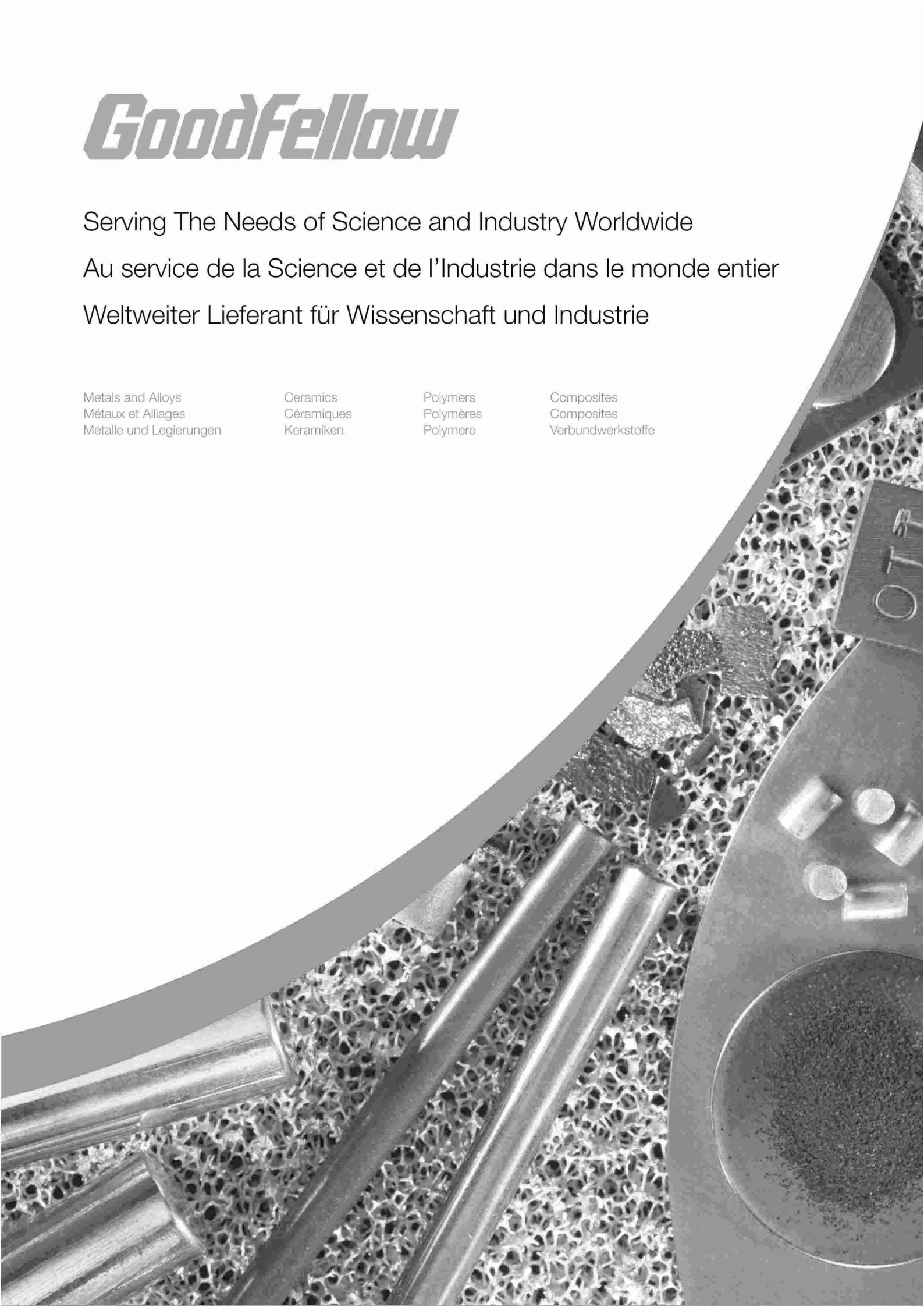
Weltweiter Lieferant für Wissenschaft und Industrie

Metals and Alloys
Métaux et Alliages
Metalle und Legierungen

Ceramics
Céramiques
Keramiken

Polymers
Polymères
Polymere

Composites
Composites
Verbundwerkstoffe



Goodfellow SARL

229, rue Solferino
59000 LILLE
France

Tel : 0800 917 241 (numero vert)
or + 44 1480 424 813
Fax : 0800 917 313 (numero vert)
or + 44 1480 424 900

Goodfellow Cambridge Limited

Ermine Business Park
HUNTINGDON
PE29 6WR
Angleterre

Tel: 00 44 14 80 42 48 00
ou + 44 14 80 42 48 00
Fax: 00 44 1480 424 900
ou 00 44 1480 424 900

Goodfellow GmbH

Postfach 13 43
D-61213 Bad Nauheim
Allemagne

Tel: 0800 1000 579 (freecall)
or + 44 1480 424 810
Fax: 0800 1000 580 (freecall)
or + 44 1480 424 900

Goodfellow Corporation

305 High Tech Drive
Oakdale, PA 15071
USA

Tel: 1-800-821-2870 (USA and Canada)
or + 1 724 695 7060
Fax: 1-800-283-2020 (USA and Canada)
or + 1 724 695 7063

Web : www.goodfellow.fr

Email: info@goodfellow.com

Liste des prix standards pour Tous Ceramiques

TABLE DES MATIERES

Introduction	4
Description des produits	5
Renseignements Techniques	9
Information generale	11
Information relative aux commandes	13
Detail des Societes	16
Conditions Generales de Vente	17
Ceramique	19
INDEX	65

Introduction

Goodfellow est bien connu pour la fourniture spécialisée de métaux, alliages, céramiques, polymères et autres matériaux en petites dimensions et quantités pour répondre aux besoins de la Recherche, du Développement et de la production spécialisée pour la Science et l'Industrie dans le monde entier.

Goodfellow offre deux services différents pour répondre aux besoins de nos clients:

- Le premier permet de répondre aux clients qui ont besoin d'une livraison rapide en petites quantités de produits standard de notre Catalogue.
- Le second est pour nos clients qui recherchent des quantités plus importantes ou une transformation de nos produits standard, ou qui ont besoin de produits qui figurent dans notre gamme de possibilités de fabrication.

La gamme de matériaux offerte par Goodfellow est très vaste comme le sont les formes de nos différents produits disponibles. Ce catalogue interactif répertorie tous nos produits standard lesquels sont disponibles dans notre stock. Tous les détails de tous ces produits, les tarifs ainsi que les informations techniques peuvent être consultés sur notre catalogue en ligne www.goodfellow.com.

Alliages

Métaux et Alliages

Goodfellow offre pratiquement tous les métaux purs de l'aluminium au zirconium ainsi qu'une vaste gamme d'alliages. La plupart sont disponibles dans une grande variété de formes comme par exemple les feuilles, les tiges, les fils, etc. Ce Catalogue vous indique la disponibilité des métaux et alliages en produits standard (disponibles pour une livraison rapide). Des articles fabriqués sur mesure sont également disponibles. Veuillez nous contacter s'il vous est impossible de trouver l'article que vous cherchez.

Céramiques

La gamme de céramiques offerte par Goodfellow a fait l'objet d'une sélection rigoureuse et comporte des céramiques de référence ainsi que d'autres céramiques développées plus récemment. Toutes sont disponibles sous formes de produits standard ou d'articles fabriqués selon vos spécifications et dans une grande variété de formes comme indiqué dans ce Catalogue. Le Catalogue détaille les articles disponibles en stock, veuillez nous contacter s'il vous est impossible de trouver l'article que vous cherchez.

Polymères

La gamme de polymères offerte par Goodfellow est vaste et comprend non seulement les plus connus, mais aussi les moins courants développés récemment. Les polymères sont disponibles dans une grande variété de formes et de tailles, comme indiqué dans ce Catalogue. Mais, veuillez nous contacter s'il vous est impossible de trouver l'article que vous cherchez.

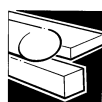
Composés et Composés Intermétalliques

Goodfellow fournit aluminures, borures, siliciures ainsi que d'autres composés et composés intermétalliques. Les articles standard et non-standard que nous sommes en mesure de vous fournir sont indiqués dans ce Catalogue.

Composites

Nous indiquons à titre d'exemple quelques composites dans notre Catalogue de produits standard. Certains d'entre eux étant fabriqués sur commande, veuillez nous contacter avec vos spécifications.

Description des produits



Barre

Longueur rectiligne à section rectangulaire, carrée ou ovale d'un matériau.

Tolerances

Dimensions de la section:	4 10 mm
	+ 10%
	> 10 mm + 1mm
Longueur:	< 100 mm + 1mm
	≥ 100 mm + 5% / -1%



Cible de pulvérisation

Matériau de haute pureté utilisé comme source de pulvérisation, procédé de vaporisation à froid où les atomes sont décollés physiquement de la surface de la cible par bombardement d'ions.

Tolerances

Épaisseur:	+0,5mm
Taille:	+0,5mm



Feuille

Feuilles minces de métaux purs et d'alliages métalliques. En raison de leur nature fragile, certaines feuilles sont recouvertes sur une face avec un support acrylique ou polyester (voir section sur Supports).

Tolerances

Épaisseur:	< 0,010 mm +25 %
	0,010 mm - 0,050 mm
	+ 15%
	> 0,050 mm + 10%
Taille (dimensions linéaires):	4 100 mm
+ 1 mm	> 100 mm + 2 % / -1 %



Fibre

Les fils ou les cordages sont constitués de plusieurs filaments plus ou moins parallèles, indépendants des uns des autres. Chaque filament est normalement plus petit en diamètre qu'un monofilament. Les fils contiennent un nombre défini de filaments qui sont généralement de trois à plusieurs centaines. Les cordages contiennent des milliers de filaments dont le nombre n'est défini qu'approximativement. L'un et l'autre sont principalement spécifiés par leur densité linéaire mesurée en valeur tex, le poids en grammes d'une longueur de 1 km du matériau.

Tolerances

Diamètre de la fibre:	+ 25%
Nombre de brins:	+ 10%
Numero Tex:	+ 10%
Longueur:	+ 5% / -1%



Fibre Coupée

Fibres coupées en petites longueurs dites: coupées en brins ou hachées.

Tolerances

Diamètre de la fibre:	+ 25%
Nombre de brins:	+ 10%
Numero Tex:	+ 10%
Longueur:	+ 5% / -1%



Fil

Brin flexible unique ou multiple de métal pur ou d'alliage.

Tolerances

Diamètre du fil:	+ 10%
Longueur:	+ 5% / -1%



Fil Isolé

Brin flexible unique ou multiple de métal ou d'alliage recouvert d'une gaine isolante.

Tolerances

Diamètre du fil:	+ 10%
Longueur:	+ 5% / -1%
Épaisseur d'isolation:	Valeurs nominales uniquement

Description des produits



Film

Feuille de matériau non-métallique avec une épaisseur < 0,5mm.

Tolerances

Épaisseur: +20%
 Taille (dimensions linéaires): 4 100mm
 +1mm
 > 100mm + 2% / -1%



Film Metallisé

Ce sont les films qui sont recouverts d'un métal. L'épaisseur du métal est mesurée en termes de résistance électrique spécifique du matériau en ohms par carré.

Tolerances

Épaisseur: +10%
 Taille (dimensions linéaires): 4 100 mm
 +1mm
 > 100 mm + 2% / -1%

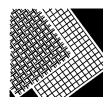


Granule

Pastilles de forme approximativement régulière. Les pastilles peuvent avoir une taille variable, d'où l'indication des tailles nominales. De plus, la forme d'une pastille peut varier d'un article à l'autre.

Tolerances

dimensions nominales



Grille

Les grilles sont disponibles soit comme fil tissé, soit électroformées. Dans les deux cas, les tailles des orifices indiquées sont nominales. Grille à fil Matériau tissé à partir de fils métalliques pour obtenir une grille mince comprenant une série régulière de trous. Grille électroformée Un produit élaboré par électroplastique à travers un masque sur un substrat qui est ultérieurement enlevé.

Tolerances

Épaisseur: tissée: +10%
 électroformée:
 +20%
 Diamètre du fil: +10%
 Taille (dimensions linéaires): 4 100mm
 +1mm
 > 100mm + 2% / -1%



Liquide

Un état de la matière entre l'état solide et l'état gazeux dans laquelle la forme d'une masse donnée dépend du récipient, le volume étant indépendant.



Membrane métallique

Feuille extrêmement mince de métal montée sur un support amovible. Les membranes métalliques ne sont pas disponibles dans les matériaux trop fragiles pour tenir sans support. Elle est montée sur un support spécialement traité qui permet de séparer le film métallique du support. Le procédé de manipulation pour enlever le support vous est donné avec chaque membrane métallique fournie.

Tolerances

Épaisseur: +30%
 Taille: +20%

Description des produits



Microfeuille

Feuille extrêmement mince de métal ou d'alliage montée sur un support permanent. Ce support ne peut être enlevé sans détruire la microfeuille. La microfeuille est montée sur un support permanent en Polyester, d'épaisseur 3,5mm. Ce support ne peut être enlevé sans détruire la microfeuille.

Tolerances

Epaisseur: +30 %
Taille: +20 %



Monocrystal

Matériau développé en monocrystal, d'orientation, dimension et état de surface généralement spécifiques. Il peut contenir un dopant. Les monocristaux sont généralement fabriqués sur commande.

Tolerances

Orientation: +38
Taille: dimensions nominales



Monofilament

Brin unique de matériau non-métallique.

Tolerances

Diamètre: +20%
Longueur: + 5% / -1%



Mousse

Une structure perméable de basse densité constituée de cellules et de ligaments continus offrant une surface importante par rapport à la teneur en volume, également une solidité élevée par rapport à la teneur en poids. A cause de la nature du matériau, toutes les dimensions sont nominales.



Nid d'Abeille

Structure cellulaire similaire en apparence au nid d'abeille naturel. En raison de la nature de ce matériau, les dimensions sont nominales.



Paillette

Pièces plates de matériau, de forme irrégulière. La taille maximale des copeaux est indiquée mais des copeaux individuels peuvent avoir une taille considérablement différente.

Tolerances

dimensions nominales



Plaque

Matériau plan d'une épaisseur supérieure ou égale à 0,5mm.

Tolerances

Epaisseur:	+10%		
	Ceramiques :	+20%	
	Composites :	+20%	
	Polymères :	+20%	
Taille (dimensions linéaires):	4 100mm		
+1mm			
	> 100mm	+ 2% / -1%	
	> 100mm	+ 2% / -1%	



Poudre

Elle est constituée de petites particules avec une granulométrie approximativement définie. Sauf mention contraire, toutes les tailles données dans le catalogue ne sont qu'à titre indicatif. Nous ne garantissons ni la distribution des tailles particulières entre les tailles maximales et minimales données, ni la forme spécifique des particules. Pour arriver à la gamme de taille de particules demandée. Sauf mention contraire, toutes les tailles données dans le catalogue ne sont qu'à titre indicatif. Nous ne garantissons ni la distribution des tailles particulières entre les tailles maximales et minimales données, ni la forme spécifique des particules.

Tolerances

dimensions nominales



Pépité

Pièce solide de métal de forme indéfinie.

Tolerances

dimensions nominales

Description des produits



Sphère

Petites billes rectifiées avec précision.

Tolerances

Diamètre: + 5 %



Stratifié

Différentes couches de matériau collées ensemble thermiquement, par pression et parfois grâce à un adhésif.

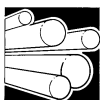
Tolerances

Épaisseur: +10%

Taille (dimensions linéaires): 4 100mm

+1mm

> 100mm + 2% / -1%



Tige

Longueur rectiligne de section circulaire d'un matériau.

Tolerances

Diamètre: 4 10mm +10%
Polymères + 20% / -10%

> 10mm +5%

Polymères + 20% / -10%

Longueur: 4 100mm +1mm

> 100mm + 5% / -1%



Tissu

Les tissus tissés sont réalisés par l'entrelacement régulier de deux systèmes de fils à angle droit entre eux: le fil de chaîne et le fil de trame (voir également Toile Non-Tissée).

Tolerances

Épaisseur du tissu: +25%

Nombre de fils: +10%

Numero Tex: +10%

Taille (dimensions linéaires) 4 100mm

+5mm

> 100mm +5%



Toile non tissée

Les fils et les fibres sont tenus ensemble, souvent lâches, par des méthodes autres qu'un entrelacement géométrique. En raison de la nature poreuse et ouverte de ce matériau, toutes les autres dimensions sont nominales.

Tolerances

Taille (dimensions linéaires): 4 100 mm +5 mm

> 100 mm +5 %

> 100 mm +5 %



Tube

Longueur creuse de section normalement circulaire d'un matériau. La plupart des tubes sont rectilignes sauf pour les polymères flexibles.

Tolerances

Diamètre extérieur: 4 2 mm +0,05 mm

Polymères +10 %

4 5 mm +0,1 mm

Polymères +10 %

> 5 mm +5 %

Polymères +10 %

Épaisseur de paroi: +10 %

Polymères +20 %

Longueur: 4 100mm +1 mm

> 100mm + 5 % / -1 %

Renseignements Techniques

RISQUES

Tous les matériaux répertoriés dans ce catalogue, quelles qu'en soient les quantités fournies, sont commercialisés pour des activités de recherche. Nous ne garantissons pas que les matériaux soient adaptés à un emploi particulier. Lors de votre achat, soyez conscient des risques inhérents à l'utilisation et à la manipulation de nos produits. Les enquêtes toxicologiques ou les études complètes sur les risques encourus sont de la responsabilité de l'utilisateur. L'ingestion ou le contact avec le corps humain de certains produits peuvent s'avérer dangereux. Nos clients sont seuls responsables du bon usage de nos produits et doivent être conscients du fait que ces matériaux doivent être manipulés exclusivement par un personnel qualifié, et au courant des procédures du laboratoire, et de la nature du matériau. Toutes les précautions nécessaires doivent être prises pendant la manipulation, l'utilisation des produits proposés dans ce catalogue, qu'ils soient utilisés en isolation ou en combinaison avec d'autres matériaux ou substances chimiques.

CONSIGNES DE SECURITE



Corrosif
Substances chimiques pouvant détruire la peau à son contact.



E

Danger d'explosion
Les substances chimiques pouvant réagir exothermiquement en dehors de l'oxygène atmosphérique, provoquant rapidement des gaz et qui sous des conditions définies de test provoquent une détonation, une déflagration ou explosent lorsqu'elles sont chauffées et partiellement enfermées.



D

Dangereux si mouillé
Les substances chimiques pouvant dégager en quantités dangereuses un gaz inflammable ou toxique au contact de l'eau ou de l'air humide.



F+

Extrêmement inflammable
Les substances chimiques susceptibles de s'enflammer spontanément lorsqu'elles sont sous forme de petites particules fines.



F

Hautement inflammable
Les substances chimiques qui soit : i) ont tendance à s'enflammer au contact de l'air à température ambiante ou après un bref contact avec une source d'ignition. soit : ii) au contact de l'eau ou de vapeur d'eau, développent des gaz inflammables en quantités dangereuses.



Xi

Irritant
Les substances chimiques non-corrosives pouvant entraîner une inflammation en cas de contacts directs, prolongés ou répétés avec la peau ou la membrane muqueuse.



Xn

Nocif
Les substances chimiques pouvant causer des dommages sérieux corporels ou pouvant entraîner la mort en cas d'inhalation, d'ingestion ou de contact avec la peau.



R

Radioactif
Les substances chimiques qui émettent une radiation ionisante sans subir une irradiation. Pour les substances chimiques de faible radioactivité, les mesures de prévention générale en matière de produits toxiques doivent être respectées. Pour les substances chimiques de moyenne et de haute activité radioactive, un règlement spécifique doit être appliqué.

Renseignements Techniques



T

Toxique
Les substances chimiques pouvant causer de **serieux** dommages corporels ou entraîner la mort en cas d'inhalation, d'ingestion ou de contact avec la peau.



T⁺

Très Toxique
Les substances chimiques qui en faibles quantités peuvent causer de **serieux** dommages corporels ou entraîner la mort en cas d'inhalation, d'ingestion ou de contact avec la peau.

Information generale

Analyses

Analyse typique :

Les indications relatives à la composition d'un matériau figurant au catalogue sont celles d'une "analyse type". L'unité de mesure en est: Parties Par Million (PPM) sauf mention contraire. Nous insistons sur le fait que ces données correspondent à des "analyses types": nous ne pouvons garantir que la composition du matériau en stock sera conforme à celle d'une analyse type citée au catalogue.

Les compositions indiquées sous la rubrique alliage sont généralement exprimées en pourcentage de poids. Les exceptions sont les alliages vitreux et les aimants de terres rares pour lesquels il est d'usage de prendre le ratio atomique.

Pureté

Les puretés indiquées dans le catalogue sont relatives au montant des impuretés métalliques. Les analyses types peuvent aussi donner des informations supplémentaires sur les impuretés non-métalliques probables.

Haute pureté

Pour les métaux portant la mention: "haute pureté", un certificat d'analyse relatif à la charge de départ sera fourni gratuitement. Cela étant, il nous est possible d'analyser d'autres produits sur votre demande. Veuillez préciser, le cas échéant, s'il doit s'agir de l'analyse des impuretés métalliques et gazeuses ou uniquement métalliques. Prevoir un supplément pour l'analyse et pour l'échantillon utilisé, ainsi qu'un éventuel retard de votre livraison.

Supports

Certaines feuilles de notre gamme doivent être montées sur un support, sur une face, afin de les manipuler sans risque. Deux types de support peuvent être utilisés, le choix du support dépendant du type de matériau. Le support temporaire est utilisé aussi souvent que possible. Le support permanent est utilisé lorsque le matériau est cassant, comme le Chrome ou le Manganèse.

Le support temporaire est en acrylique, d'une épaisseur approximative de 0,2 mm. Il peut être enlevé par dissolution dans du Propanone-2 (Acétone).

Le support permanent est en Polyester, d'épaisseur 0,125 mm. Il est pressé à chaud sur une face de la feuille. Le support ne peut être enlevé sans détruire la feuille.

La microfiche est montée sur un support permanent en Polyester, d'épaisseur 3,5mm. Ce support ne peut être enlevé sans détruire la microfiche.

Elle est montée sur un support spécialement traité qui permet de séparer le film métallique du support. Le procédé de manipulation pour enlever le support vous est donné avec chaque membrane métallique fournie.

Etanche à la lumière

Les feuilles EL sont livrées sans perforation. Les feuilles NEL contiennent généralement de minuscules perforations mais peuvent parfois en être exemptes.

Les feuilles d'épaisseur 0,025mm et plus sont fournies étanche à la lumière (EL) sauf indication contraire indiquée dans le catalogue. Les feuilles d'épaisseur inférieure à 0,025mm sont fournies normalement NEL, cependant si vous souhaitez des feuilles EL, veuillez nous l'indiquer. Un coût additionnel pourra vous être demandé si nous pouvons offrir ces feuilles EL.

Essais d'étanchéité au vide

Les tests d'étanchéité effectués sont positifs, si aucune fuite n'est détectable pendant l'essai par un spectromètre de masse d'hélium de sensibilité 10^{-9} atm-cm³.s⁻¹.

Longueurs continues

Merci de préciser lorsque votre commande comprend des matériaux enroulés, des filaments, des fibres, des fils et des fils isolés, si vous désirez que la quantité commandée soit livrée en une seule longueur continue. Si cela n'est pas spécifié, nous nous réservons le droit de fournir la quantité commandée en plusieurs longueurs.

Données Techniques

Toutes les données techniques sont proposées à titre indicatif uniquement. Bien que nous nous employions régulièrement à vérifier l'exactitude des données fournies, nous ne pouvons garantir ni leur précision ni leur intégralité.

Tolérances

Pour les tolérances standard, veuillez consulter le chapitre Description des produits. Nous pouvons parfois proposer des tolérances plus étroites. Il est important que vous nous informiez dès la commande si vous avez besoin de tolérances spéciales en ce qui concerne l'épaisseur, l'uniformité d'épaisseur, ou une tolérance dans toute autre dimension. Soyez

Information generale

precis dans vos specifications, et nous nous

efforcerons de nous y conformer, moyennant un
leger supplement de prix lorsque les tolerances
souhaitees different de nos tolerances standard
habituelles.

Information relative aux commandes

Information generale

Ce catalogue regroupe presque 47 000 lots standard. Si vous avez besoin de produits ne figurant pas dans ce catalogue - tailles, épaisseurs, tolerances, dimensions speciales, quantites superieures - ou bien d'autres metaux, alliages, polymeres et ceramiques etc - veuillez nous consulter car nous sommes souvent en mesure de vous aider.

Prix

Les prix de notre catalogue representent le montant total (et non pas unitaire) hors-taxes en Euros a payer pour une quantite globale d'un certain produit. Les prix cites incluent les frais de port et d'emballage. La TVA est facturee au taux en vigueur a la date d'expedition.

Toute commande est facturee selon le tarif en vigueur a la date d'expedition. Nous nous reservons le droit de modifier certains prix sans preavis.

Livraison

La livraison est effectuee par un service de messageries express.

Quelques-uns des materiaux fournis par Goodfellow sont soumis aux reglementations speciales de transport. Veuillez en tenir compte pour tout renvoi ou re-expedition.

Expéditions fractionnees

Toutes les commandes sont acceptees sur la base d'une livraison unique a une adresse unique pour une date unique. Prevoir un supplement de prix pour toute expedition fractionnee a la demande du client.

Analyses speciales/Supports/ Tolerances

Prevoir un supplement de prix pour des supports et des tolerances non-standard, ainsi que pour les certificats d'analyse realises a votre intention. Un certificat d'analyse est fourni gratuitement pour tous les articles classes "haute purete".

Annulations

Un certain montant sera facturee en cas d'annulation de commande. La valeur exacte dependra des circonstances.

Livraison Express

Veuillez nous preciser si vous souhaitez une expedition plus rapide.

EXPEDITION

Nous nous efforçons de tenir tous les articles du catalogue en stock dans les quantites et les dimensions indiquees. Nous pouvons expedier votre commande a une date particuliere. La date d'arrivee a destination peut cependant être plus ou moins retardee selon les aleas du service de messagerie ou de toute autre methode de transport utilisee.

Expedition

Sauf exception, les commandes sont expediees sous 48 heures.

Non-livraison

Merci de nous contacter si vous n'avez rien recu dans la semaine suivant la notification de l'expedition de votre commande.

Assurance

Toutes nos expeditions sont assurees par nos soins contre les risques usels, sauf demande express et par écrit de votre part nous priant de nous en abstenir.

Licence d'Exportation

Nos produits étant stockes a Huntingdon, la livraison de certains d'entre eux est conditionnee par la detivrance d'une licence d'exportation par le gouvernement britannique. Si l'un des articles que vous avez commande est concerne, nous vous en informerons sans tarder, en vous telecopiant les formulaires a nous retourner dument remplis.

Manipulation des Materiaux

Beaucoup de nos materiaux sont extremement fragiles et doivent être manipules avec precaution. Nous attirons tout particulierement votre attention sur l'extreme fragilite des microfouilles, des membranes, des films de polymere, des fils fins et des ceramiques. Tous nos materiaux sont soigneusement emballes de facon a prevenir tout risque d'endommagement pendant le transport jusqu'au lieu de livraison. Nous n'acceptons aucune responsabilite pour les dommages qui surviendraient aprs ouverture de l'emballage exterieur.

Tous nos materiaux sont emballes avec soin afin de les proteger pendant le transport jusqu'a votre adresse de livraison. Nous n'acceptons aucune responsabilite pour les dommages causes par une mauvaise manipulation une fois l'emballage prevu pour le transport a ete retire.

Information relative aux commandes

COMPTABILITE

Conditions de Paiement

Sauf délai de paiement accordé par nos soins et dûment précisé sur la facture, le règlement de nos factures est prévu à 30 jours date de facturation, net et sans escompte. Nous nous réservons le droit d'exiger un paiement comptant ou sur facture proforma lors de la première commande. Pour toute ouverture de compte, veuillez avoir l'obligeance de nous faire parvenir un relevé d'identité bancaire lors de votre première commande.

Compte crédit

Dans l'intérêt général, nous prions nos clients de bien vouloir régler leurs factures sans retard. Nous nous réservons le droit de retarder une livraison, si des factures antérieures arrivées à échéance sont impayées à cette date. Les comptes débiteurs au-delà des délais accordés seront soumis à des intérêts de 2% par mois.

Règlements par carte de crédit

Nous acceptons également les règlements avec les cartes de crédit suivantes : Mastercard, VISA, American Express, DELTA et Switch.

TVA

Le numéro de TVA britannique est : GB 212 8527 79

Angleterre

La TVA est ajoutée à la facture et le taux utilisé est celui en vigueur à la date de la facture. Si vous êtes exonéré de la TVA, nous vous prions de nous envoyer le certificat d'exonération lors de votre commande autrement la TVA sera ajoutée.

Union Européenne:

Les clients qui communiquent leur numéro de TVA ne paieront pas la TVA britannique.

Les clients exempts de TVA ne paieront pas la TVA britannique à la condition qu'ils fournissent le formulaire d'exemption au moment de la Commande.

Les clients ne nous communiquant pas leur numéro de TVA intracommunautaire devront payer la TVA anglaise au taux en vigueur au moment de la commande.

Licence d'exportation

Toutes les exportations en dehors de l'Union Européenne sont hors-taxes.

RETOURS DE MARCHANDISES

Nous accepterons le retour de marchandises uniquement si vous nous contactez AVANT de nous renvoyer les marchandises. Après accord sur le retour, nous vous donnerons un Numéro de Retour de Marchandises ainsi que des instructions concernant la méthode à employer pour le renvoi des biens. Nous ne pouvons accepter de renvoi sans Numéro de Retour de Marchandises valable.

Reclamations

Une grande attention a été portée à la fabrication et à l'emballage et tous les articles sont soigneusement contrôlés avant l'expédition. Toute réclamation relative à une livraison incomplète, une erreur sur la nature du matériau ou un défaut de qualité, doit nous être adressée par écrit dans les trois jours suivant la livraison. Nous vous prions, à toutes fins utiles, de toujours conserver l'emballage d'origine. Notre responsabilité dans un tel cas se limite au remplacement gratuit de la marchandise ou au remboursement du montant facturé.

MARCHANDISES COMMANDEES PAR ERREUR

Nous ne pouvons être tenus responsable des erreurs de commande de la part de nos clients. Dans le cas où nous accepterions un retour des marchandises, le montant de crédit accordé sera à notre entière discrétion et les frais de restockage seront facturés.

CONTRATS

Conditions de vente

Tous les contrats, commandes et devis sont assujettis à nos Conditions Générales de Vente.

dont des exemplaires sont disponibles sur demande à notre bureau à Lille. Les renseignements et déclarations figurant dans ce catalogue sont données à titre indicatif uniquement et ne font partie d'aucune offre ou contrat.

Exclusions

Nous livrons des matériaux suivant nos spécifications. Toutes les garanties et interprétations concernant la qualité, l'aptitude à l'emploi, l'état, la taille, la forme, la capacité et la couleur des produits fournis, qu'elles soient exprimées ou impliquées par la loi commune ou statutaire ou autrement, sont expressément exclues par le présent paragraphe. Nous ne pouvons être

Information relative aux commandes

tenus pour responsables, ni des dommages causés directement par nos produits ou résultant de leur utilisation, quelles que soient les causes du dommage, ni pour les retards de livraison.

La Loi

Tous les contrats entre Goodfellow et le client seront soumis à la loi anglaise sauf accord préalable écrit.

Detail des Societes

Structure de la Compagnie

Le groupe Goodfellow se compose de quatre compagnies:

Goodfellow Cambridge Limited

Goodfellow a été créée dans la City à Londres en 1946. La société poursuit un développement et une internationalisation qui l'ont amenée à ouvrir les filiales en France, en Allemagne et aux Etats-Unis. L'unité de fabrication, les laboratoires de recherche et l'administration centrale se trouvent à Huntingdon en Angleterre.

Goodfellow Corporation

Etablie en même temps que la filiale allemande, Goodfellow Corporation a été créée pour répondre aux besoins des clients en Amérique du Nord.

Goodfellow GmbH

Depuis sa création près de Francfort en 1989, cette société membre du groupe Goodfellow répond aux besoins de nos clients germanophones en Europe.

Goodfellow SARL

Cette filiale a été créée en 1993 pour répondre aux besoins de nos clients francophones en Europe.

DETAIL DES SOCIETES**Goodfellow Cambridge Limited**

Ermine Business Park
HUNTINGDON
PE29 6WR
Angleterre
Enregistré en Angleterre et Pays de Galles no.
1188162
Numero d'enregistrement de TVA GB 212 8527 79

Goodfellow SARL

229, rue Solferino
59000 LILLE
France
RCS Lille : B 381 486 836
Siren : 381486836
Numero de TVA Intracommunitaire :
FR 06 381 486 836

Goodfellow GmbH

Postfach 13 43
D-61213 Bad Nauheim
Allemagne
Enregistré en Friedberg (Hessen) No. HRB 1309
Numero d'enregistrement de TVA DE112610478
(2023470667)

Goodfellow Corporation

305 High Tech Drive
Oakdale, PA 15071
USA
A Pennsylvania corporation
EIN 23-2557381

Conditions Generales de Vente

1 - Dispositions generales

Les presentes conditions generales de vente (CGV) sont redigees en langue française dans leur version originale qui seule fait foi et prevaut sur toute autre version.

Elles s'appliquent dans leur integrité a toutes les ventes consenties aux clients de la societe GOODFELLOW SARL, et livrees en France Metropolitaine, a compter du 1 Septembre 2001.

Toute commande adressee a la societe GOODFELLOW SARL implique l'acceptation sans reserves de ses tarifs et des presentes CGV lesquelles prevalent sur toutes conditions generales d'achat ou tous autres documents emanant du client, quels qu'en soient les termes, a moins que ces derniers n'aient fait l'objet d'une acceptation par GOODFELLOW SARL de maniere prealable et expresse.

Les presentes Conditions generales de vente, actualisables, annulent et remplacent les Conditions generales precedentes ainsi que tous documents (correspondances, prospectus, publicites...) echanges entre les parties avant la conclusion de tout accord definitif.

Les ventes sont reputees conclues au lieu du siege social de GOODFELLOW SARL.

2 - Produits

Les produits, objet des presentes, consistent en des metaux et alliages, ainsi qu'en divers materiaux et notamment des ceramiques, polymeres, composites et composites intermetalliques, composites d disponibles dans une grande variete de forme de produits standard.

Ils sont decrits plus precisement quant a leur specificite et leur qualite dans le catalogue produits de GOODFELLOW disponible en version papier, CD-Rom, et sur son site Internet www.goodfellow.com.

GOODFELLOW SARL se reserve le droit d'apporter a tout moment toute modification qu'il juge utile a ses produits.

Le client peut egalement commander la fabrication d'un produit non present au catalogue, voire d'un produit standard transforme ou encore d'un autre produit fabrique sur demande, la specificite et la qualite desdits produits etant alors precises au sein d'un document signe des deux parties, entrant dans le champ contractuel, et pouvant proposer des delais de livraison, ainsi que des garanties et limites de responsabilites qui different de celles prevues aux presentes.

Les produits sont conformes aux normes homologuees en vigueur et sont destines a etre transformes ou incorpores a d'autres biens dans le cadre de l'activite professionnelle du client, ou a etre utilises pour des travaux de recherche.

3 - Commande

Formation du contrat de vente

Les bons de commande doivent etre adresses au vendeur par tout moyen ecrit (telecopie, e-mail, courrier simple,.....).

Les commandes ne seront definitives et le contrat de vente valablement forme qu'a la date d'envoi de la confirmation de commande par GOODFELLOW SARL, par tous moyens ecrit.

Toute commande sera reputee rejete a defaut de confirmation expresse de la commande dans les 10 jours de sa reception.

GOODFELLOW SARL acceptera les commandes dans la limite de ses stocks disponibles et de sa capacite de fabrication.

Modification ou annulation de la commande

Aucune commande ne peut etre modifiee ou retractee sans l'accord prealable et express de GOODFELLOW SARL.

A defaut, le client sera redevable de la totalite du prix de ce produit. Dans l'hypothese de l'annulation d'une commande d'un produit non standard ou d'un produit standard modifie, le client sera redevable en sus de l'ensemble des couts specifics engendres par GOODFELLOW SARL pour cette commande (valeur du materiau utilise, cout du travail deja realise, ..).

Le benefice d'une commande est personnel et ne peut etre cede sans l'accord prealable et express de GOODFELLOW SARL.

4 - Livraison et transport

Livraisons partielles
GOODFELLOW SARL se reserve le droit a sa seule discretion, de proceder a des livraisons de facon globale ou partielle.
En cas de livraison partielle, les parties conviennent expressement que chaque livraison sera reputee former une vente distincte, et donnera lieu a une facturation separee.

Le client peut demander une livraison fractionnee de sa commande. Dans ce cas, le prix de vente pourra etre majore en fonction des couts de transport et d'emballage supplementaires.

Quantites livrees
Les parties conviennent que les poids et mesures au depart font foi des quantites livrees. Les tolerances quantitatives affectant la livraison seront de plus ou moins 10 % calculees sur la base du nombre d'unites figurant sur la commande.

Delais de livraison
Les livraisons sont effectuees en fonction des disponibilites et dans l'ordre d'arrivee des commandes.

Les delais de livraisons sont donnees lors de la confirmation de commande a titre purement indicatif. En consequence, les eventuels depassements ne peuvent donner lieu a l'annulation des commandes en cours ou a des penalites d'aucune sorte, ni a de quelconques dommages-interets.

En toute hypothese, les livraisons ne peuvent intervenir dans les delais que si le client est a jour de ses obligations envers le vendeur quelle qu'en soit la cause.

Lieux de livraison
La livraison sera effectuee aux lieux indiques par le client lors de sa commande, sur le territoire de la France metropolitaine.

Transport
Le choix du transporteur et du mode de transport utilise pour l'acheminement des produits sera librement effectue par GOODFELLOW SARL, en fonction notamment de la nature et des quantites du produit commande.

Les frais de port sont inclus dans les tarifs pour les produits standard repertones au sein du catalogue GOODFELLOW.

Pour les autres produits, GOODFELLOW SARL adressera sur demande du client un devis estimatif precisant le montant des frais de transport.

5 - Transfert des risques

Les produits du vendeur voyagent toujours aux risques et perils des destinataires, et le transfert des risques au profit du client interviendra des la remise des produits au transporteur, meme en cas d'indication de vente franco destination.

La prise en charge de tout ou partie du transport par GOODFELLOW SARL ne peut deroguer a ce principe, GOODFELLOW SARL agissant alors en qualite de simple mandataire de l'acheteur.

6 - Reception

Le nombre, l'etat et la conformite des produits livres doivent etre imperativement verifies a la reception des produits en presence du transporteur. Les frais et risques afferents a cette verification sont a la charge du client. Il est rappelle que les produits sont de nature tres specifique et presentent pour la plupart un caractere de dangerosite. Le client veillera sous sa responsabilite exclusive a une manipulation precautionneuse des produits par du personnel suffisamment qualifie.

Reclamations pour avaries liees au transport
Toute reserve ou contestation precise et motivee, relative aux manquants et/ou avaries lies au transport des produits, devra etre portee sur le bon de livraison et etre confirmee au transporteur dans les conditions des articles L 133-3 et suivants du Code de Commerce, et aupres de GOODFELLOW SARL par lettre recommandee avec accuse de reception avec copie assortie d'une copie du bon de livraison concerne adressee dans les trois jours a compter de la reception des produits a peine de forclusion des reserves ou reclamations a son egard.

Reclamations liees a la conformite des produits
Toute reserve ou contestation relatives a la conformite et notamment a la nature, la qualite et/ou la quantite des produits livres devra etre mentionnee sur le bon de livraison remis au transporteur avec copie a l'expediteur et etre confirmee par lettre recommandee avec accuse de reception dans un delai de 7 jours a compter de la reception des produits.

Le Client devra prouver l'existence des defauts ou anomalies concernant les produits et en favoriser la justification. Il devra etre permis au vendeur de proceder a toute verification sur place dans les meilleurs delais, s'il l'estime necessaire.

A defaut du respect de ces conditions, les produits seront reputes conformes et la responsabilite du vendeur ne pourra plus etre mise en cause, le Client etant tenu pour responsable de tout prejudice subi par lui ou par un tiers du fait du non respect de cette procedure.

Retours
Aucun retour des produits n'est accepte s'il n'a pas fait l'objet d'un accord exprès et prealable du vendeur.

Le retour ne pourra etre demande que dans un delai de 10 jours a compter de la livraison.

En cas d'accord, GOODFELLOW SARL communiquera au client un Numero de retour du ou des produits concernes, et lui transmettra des instructions concernant les modalites de transport du produit en fonction de la specificite de la dangerosite de celui-ci et des lois applicables.

Certains produits ne sont pas susceptibles de retour en raison des leur caractere dangereux.

Les produits retournes devront etre en parfait etat de conservation, devront etre restitues dans leur emballage ou conditionnement d'origine, et ne devront pas avoir ete utilises.

Les frais et risques du retour sont toujours a la charge du client.

7 - Garantie

Conformite et vices apparents
En cas de non conformite ou de vice apparent des produits livres, denonces dans les 7 jours de la livraison, et uliment constatés par GOODFELLOW SARL dans un delai de 10 jours apres la livraison, sa garantie en qualite de vendeur est limitee, selon son choix, au seul remplacement du produit incrimine en produit identique ou similaire, ou au seul remboursement de la valeur du produit sous forme d'un avoir, sans qu'aucune indemnite de quelque nature que ce soit ne puisse etre reclamee en sus.

Defauts et vices caches
Il est formellement convenu que GOODFELLOW SARL sera exoneree de la garantie legale des vices caches telle qu'elle resulte des articles 1641 et suivants du code civil.

Les produits sont uniquement garantis contre tout defaut de fabrication ou de matiere, et vices caches qui se reveleraient dans un delai de 2 mois a compter de la date de livraison, a condition qu'ils soient denonces par lettre recommandee avec accuse de reception et justifies aupres de GOODFELLOW SARL dans les 7 jours de leur revelation.

En ce cas, aucune indemnite ou des dommages et interets quelconques ne pourront etre accordes outre le seul remboursement ou le seul remplacement du produit defectueux selon le choix de GOODFELLOW SARL.

La garantie est exclue en cas de mauvaise foi patente du client. En aucun cas, GOODFELLOW SARL ne garantit l'utilisation de ses produits, ni leur caractere approprie a un quelconque usage specifique.

Il appartient au client, sous sa responsabilite entiere et exclusive, de s'assurer de la parfaite adaptation du produit avec une utilisation specifique, et de s'assurer qu'il soit toujours manipule par du personnel suffisamment forme et qualifie au regard de la dangerosite des produits dont le client reconnait etre parfaitement informe.

8 - Limite de responsabilite

La responsabilite de GOODFELLOW SARL sera limitee dans tous les cas, y compris en cas de dommages causes aux biens du fait du defaut du produit livre, a la seule valeur de ce produit a l'origine du dommage.

Pour la commande d'un produit non present au catalogue, seule la prestation de fabrication ne sera pas facturee, dans les meme conditions.

En aucun cas la societe GOODFELLOW SARL ne saurait etre responsable de la degradation des produits resultant de leur entreposage par le client dans des conditions anormales ou incompatibles avec leur nature.

Les representations graphiques des produits, au catalogue ou au CD-Rom ou sur tout site Internet ou document commercial de GOODFELLOW n'entrent pas dans le champ contractuel et n'ont qu'une valeur indicative sur l'aspect general des produits. En aucun cas la responsabilite de GOODFELLOW SARL ne saurait etre engagee si des erreurs s'y sont introduites.

De meme, l'ensemble des donnees techniques relatives aux produits et contenues dans tout document ou site Internet de GOODFELLOW SARL ne sont proposees qu'a titre indicatif, leur precision ou leur integrité ne sont aucunement garanties.

9 - Prix

Produits standards
Les prix, remises et ristournes ainsi que les conditions de vente sont determines par le tarif de GOODFELLOW SARL en vigueur au jour de la reception de la commande et communiquera l'acheteur.

Les prix indiques a cette date et confirmes par GOODFELLOW SARL par tout moyen ecrit sont fermes et definitifs.

Sauf accord contraire des parties, les prix incluent le cout de l'emballage, et de transport des produits. Ils sont indiques Hors Taxes et n'incluent donc pas la TVA applicable au taux en vigueur.

Toute somme versee au moment de la commande est consideree comme acompte par les parties.

Conditions Generales de Vente

Les prix, remises et ristournes ainsi que les conditions de vente sont révisables à tout moment par GOODFELLOW SARL, et les nouveaux tarifs s'appliquent sans préavis à toutes commandes reçues postérieurement à leur révision.

Produits non standards

En cas de commande d'un produit sur mesure ou de transformation d'un produit standard, GOODFELLOW SARL établit sur simple demande du client un devis estimatif, repris dans la commande. Les prix sont fermes au jour de la confirmation de commande.

Les prix seront toutefois susceptibles d'être révisés jusqu'à la date de livraison effective des produits en fonction de certains paramètres objectifs affectant le coût de fabrication des produits, et notamment le coût des matières premières. Ces paramètres seront précisément définis dans la confirmation de commande.

10 - Modalités et délais de paiement

Les factures sont payables en Euros, au siège social de GOODFELLOW SARL, par tout moyen de paiement communément accepté par les usages commerciaux, dans les trente jours suivant la date mentionnée sur la facture, sauf disposition contraire du contrat de vente.

Constitue un paiement au sens du présent article, non pas la simple remise d'un moyen de paiement impliquant une obligation de payer, mais uniquement son règlement et encaissement à l'échéance convenue.

11 - Retard de paiement et non paiement du prix

Tout retard de paiement d'une facture à son échéance entraînera de plein droit et sans formalités,

- l'exigibilité de pénalités de retard aux sommes dues égales à une fois et demi le taux de l'intérêt légal calculées, à compter de l'échéance du terme de paiement,

Le retard ou défaut de paiement total ou partiel entraînera en outre sur simple mise en demeure de GOODFELLOW SARL par lettre simple :

- la déchéance du terme et l'exigibilité immédiate de la totalité des sommes dues en raison de cette commande ou autres commandes déjà livrées en cas de paiement échelonné,

- l'exigibilité immédiate de toutes les factures non encore échues,

- la suspension de plein droit de l'exécution de toute commande en cours,

- ainsi que la suppression des facilités de paiement accordées.

Tous les frais de recouvrement des factures impayées, y compris les frais judiciaires éventuels, seront à la charge du client défaillant.

12 - Réserve de propriété

GOODFELLOW SARL se réserve la propriété de tous les produits jusqu'au complet paiement du prix, étant précisé que la remise d'un cheque ou d'un effet ne vaut paiement qu'après leur encaissement réel par GOODFELLOW SARL.

En cas de non-paiement, le client devra à ses frais, risques et périls restituer les produits impayés, après demande valant mise en demeure par lettre simple, les produits en stock chez le client étant présumés être ceux impayés. Dans ce cas, la vente est résolue de plein droit, au jour de la demande de restitution.

Le client ne pourra en aucun cas nantir, donner en gage ou consentir des sûretés sur les produits impayés, et devra sans délai informer GOODFELLOW SARL de toute procédure judiciaire à son encontre. Le droit de propriété de GOODFELLOW SARL s'applique même en cas de procédure collective du client.

Le client conserve néanmoins, de plein droit et sans formalités, le droit de revendre les produits livrés, dans l'exécution normale de son commerce. Toutefois, à défaut de paiement du prix, il s'engage à première demande de GOODFELLOW SARL à céder à cette dernière tout ou partie des créances

acquises sur le sous-acquéreur des sommes dues par subrogation.

13 - Emballages.

Les produits vendus par GOODFELLOW SARL sont soigneusement emballés avant expédition afin de prévenir tout risque d'endommagement pendant le transport jusqu'au lieu de livraison.

14 - Confidentialité

Le Client autorise GOODFELLOW SARL à faire figurer son nom parmi les références commerciales que GOODFELLOW SARL peut être amené à citer ou à éditer.

15 - Propriété Intellectuelle et Industrielle

Le Client ne dispose d'aucun droit de propriété intellectuelle et industrielle sur les produits, ni sur les emballages. GOODFELLOW SARL demeurant propriétaire exclusif de tous ces droits.

Toute utilisation, de quelque manière que ce soit, par le Client, de la Marque GOODFELLOW est strictement interdite, sauf accord préalable et exprès de GOODFELLOW SARL.

Le Client informera GOODFELLOW SARL, dès qu'il aura eu connaissance de toute action judiciaire intentée contre lui en matière de propriété intellectuelle et industrielle, concernant les produits, et ne prendra aucune mesure sans en avoir expressément référé à celui-ci.

GOODFELLOW SARL est seul en droit de diriger la procédure et de décider de toute action à prendre à l'égard de ses produits, tant à l'égard des tribunaux que des tiers intéressés à l'affaire.

Le Client est seul et exclusivement responsable de toute infraction aux droits de propriété intellectuelle et industrielle consécutive à la transformation d'un produit standard ou la fabrication d'un produit sur mesure suivant ses instructions.

Il garantit GOODFELLOW SARL contre toute condamnation éventuelle encourue de ce chef.

16 - Force majeure

En cas de force majeure, ou de tout événement mettant GOODFELLOW SARL dans l'impossibilité ou une difficulté extrême d'effectuer la livraison dans les délais convenus, les délais de livraison sont prorogés de plein droit et sans formalités jusqu'à l'extinction de la cause empêchant l'exécution de la livraison. En cas de prorogation supérieure à 30 jours, le contrat de vente sera automatiquement résilié de plein droit entre les parties

Seront notamment considérées comme ' Force Majeure ' les cas suivants, outre ceux retenus par la jurisprudence des tribunaux français : guerre, grève du personnel, émeute, incendie, accident, carence d'un ou plusieurs partenaires dans la chaîne verticale, pénurie de matières premières, difficultés de transport, modification de la réglementation applicable aux produits de GOODFELLOW SARL et susceptible d'arrêter ou réduire la fabrication de ces produits.

17 - Jurisdiction compétente

Tout litige ou différend de quelque ordre qu'il soit, se rapportant au contrat de vente entre GOODFELLOW SARL et le client, est soumis de convention expresse à la compétence exclusive des tribunaux du lieu du siège social de GOODFELLOW SARL, même en cas de référé et nonobstant pluralité d'instance ou de partie, ou d'appel en garantie.

18 - Loi applicable

Toute question relative aux présentes conditions générales de vente, ainsi qu'aux ventes qu'elles régissent, qui ne serait pas traitée par les stipulations contractuelles, sera exclusivement soumise aux dispositions de la loi française.

Alumine



Les minerais contenant de l'Alumine représentent environ 15 % de la croûte terrestre. C'est par conséquent un matériau en abondance et virtuellement inépuisable contrairement aux matières premières utilisées dans plusieurs alliages développés pour des applications spéciales. La combinaison d'un coefficient thermique élevé, d'une faible expansion thermique et d'une résistance à la compression permet une bonne résistance aux chocs thermiques, faisant de l'Alumine un matériau idéal pour une utilisation comme creuset dans des fours, tubes et gaines thermocouples.

L'Alumine très pure peut être utilisée jusqu'à 1700C et est étanche aux gaz jusqu'à 1300C. Très peu de produits chimiques attaquent l'Alumine. L'Alumine offre une bonne isolation électrique à températures élevées, une bonne résistance à l'usure et une excellente dureté, le rendant ainsi idéal pour les composants tels que les robinets tournants, les pompes à piston et les outils d'étirage profond. Les outils diamantés sont nécessaires pour usiner ou rectifier l'Alumine.

Il est à noter que les fils continus élaborés à partir d'Alumine garantissent une réussite raisonnable mais pas complète. Deux versions, similaires, sont disponibles auprès de Goodfellow. Ces versions sont l'une comme l'autre nettement moins flexibles que les fils continus normaux et sont relativement "velus" (elles contiennent des filaments cassés - notamment la version FP).

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Absorption d'eau - saturation	0 %	Dureté- Knoop	2100 kgf mm ⁻²
Densité	3,9 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	1500-1650 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	0 %	Module de traction	300-400 GPa
		Résistance au cisaillement	330 MPa
		Résistance à la compression	2200-2600 MPa
		Résistance à la traction	260-300 MPa
Caractéristiques électriques		Résistances chimiques	
Constante diélectrique	9,0-10,1	Acides - concentrés	Bonne
Résistance diélectrique	10-35 kV mm ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Résistivité volumique à 25C	> 10 ¹⁴ Ohmcm	Alcalins	Bonne
		Halogènes	Bonne
		Métaux	Bonne
Caractéristiques thermiques			
Chaleur spécifique à 25C	850-900 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	8,0 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Conductivité thermique à 20C	26-35 W m ⁻¹ K ⁻¹		
Point de fusion	2100 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	1700 C		



Plaque

AL603015	Epaisseur 0,15 mm	Pureté 96%			
			Quantité		
Code web	Taille		1 pce	2 pces	
391-208-148	50 x 50 mm		196,00	299,00	
Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603024	Epaisseur 0,25 mm	Pureté 96%			
			Quantité		
Code web	Diamètre		1 disques	2 disques	
196-569-628	25 mm		186,00	231,00	
Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603025	Epaisseur 0,25 mm	Pureté 96%			
			Quantité		
Code web	Taille		1 pce	2 pces	5 pces
669-140-628	25 x 25 mm		160,00	201,00	322,00
Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603026	Epaisseur 0,25 mm	Pureté 96%			
			Quantité		
Code web	Taille		1 pce	2 pces	
189-595-079	50 x 50 mm		217,00	298,00	
Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603050	Epaisseur 0,50 mm	Pureté 96%			
			Quantité		
Code web	Taille		1 pce	2 pces	5 pces
397-353-111	25 x 25 mm		153,00	192,00	285,00
Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603051	Epaisseur 0,50 mm	Pureté 96%			
			Quantité		
Code web	Taille		1 pce	2 pces	
804-273-934	50 x 50 mm		213,00	293,00	
Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603064	Epaisseur 0,64 mm	Pureté 96%			
			Quantité		
Code web	Taille		1 pce	2 pces	
944-132-361	114 x 114 mm		187,00	249,00	
Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603100	Epaisseur 1,0 mm	Pureté 97,5%			
			Quantité		
Code web	Taille		1 pce	2 pces	5 pces
276-551-400	25 x 25 mm		219,00	275,00	385,00
					534,00
Analyse typique : Veuillez nous contacter					

Céramique ± Alumine

Alumine



Plaque

AL603110	Epaisseur	1,0 mm	Pureté	97,5%		
				Quantité		
	Code web 568-931-574	Taille 50 x 50 mm	1 pce 318,00	2 pces 416,00	5 pces 679,00	
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603200	Epaisseur	2,0 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 325-434-012	Taille 50 x 50 mm	1 pce 405,00	2 pces 543,00		
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603201	Epaisseur	2,0 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 719-317-640	Taille 2 x 12 mm	1 pce 206,00	2 pces 264,00		
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603250	Epaisseur	2,5 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 116-438-923	Taille 25 x 25 mm	1 pce 330,00	2 pces 437,00		
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603251	Epaisseur	2,5 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 905-145-596	Taille 50 x 50 mm	1 pce 423,00	2 pces 568,00		
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603300	Epaisseur	3,0 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 554-871-338	Taille 25 x 25 mm	1 pce 352,00	2 pces 469,00	5 pces 777,00	
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603301	Epaisseur	3,0 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 358-921-757	Taille 25 x 50 mm	1 pce 459,00	2 pces 619,00		
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603401	Epaisseur	4,0 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 151-929-527	Taille 25 x 50 mm	1 pce 440,00	2 pces 593,00		
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
AL603450	Epaisseur	5,0 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 991-199-869 899-981-593 497-688-801	Taille 25 x 25 mm 50 x 50 mm 100 x 100 mm	1 pce 329,00 451,00 695,00	2 pces 450,00 623,00	5 pces 762,00	
	Analyse typique : Veuillez nous contacter					
AL603480	Epaisseur	10,0 mm	Pureté	99,0%		
				Quantité		
	Code web 233-501-827	Taille 50 x 50 mm	1 pce 552,00	2 pces 766,00		
Analyse typique : Veuillez nous contacter						



Cible de pulvérisation

AL609300	Epaisseur	3,15 mm	Pureté	99,5%		
				Quantité		
Code web 673-981-152 247-638-660 928-670-795 764-577-738	Dia. du disque 50 mm 62 mm 75 mm 100,5 mm	1 disque PSD PSD PSD PSD				
Analyse typique : Veuillez nous contacter						
Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.						

Céramique ± Alumine

Alumine



Cible de pulvérisation

AL609301 Epaisseur 3,15 mm Pureté 99,99%

	Quantité	
Code web 874-401-596 044-196-047	Dia. du disque 50,8 mm 76,2 mm	1 disque PSD PSD

Analyse typique : Veuillez nous contacter
 Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.

AL609501 Epaisseur 5,0 mm Pureté 99,5%

	Quantité	
Code web 275-986-525	Dia. du disque 50 mm	1 disque PSD

Analyse typique : Veuillez nous contacter
 Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.

AL609600 Epaisseur 6,35 mm Pureté 99,5%

	Quantité	
Code web 547-758-519 102-921-838	Dia. du disque 50,8 mm 76,2 mm	1 disque PSD PSD

Analyse typique : Veuillez nous contacter
 Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.

AL609601 Epaisseur 6,35 mm Pureté 99,99%

	Quantité	
Code web 015-349-248 538-215-151	Dia. du disque 50,8 mm 76,2 mm	1 disque PSD PSD

Analyse typique : Veuillez nous contacter
 Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.



Mousse

AL603820 Epaisseur 7 mm Pores/cm 26
 Porosité 86 %

	Quantité	
Code web 166-090-570	Taille 50 x 50 mm	1 pce 181,00

AL603821 Epaisseur 12,7 mm Pores/cm 26
 Porosité 86 %

	Quantité	
Code web 641-877-929	Taille 100 x 100 mm	1 pce 256,00

AL603825 Epaisseur 12,7 mm Pores/cm 8
 Porosité 84 %

	Quantité	
Code web 365-948-387	Taille 100 x 100 mm	1 pce 284,00



Fibre

Coefficient d'expansion thermique - longitudinal	x10 ⁻⁶ K ⁻¹	5,7
Densité	g cm ⁻³	3,9
Module	GPa	380
Ténacité	GPa	1,4

AL605720† Valeur Tex 210 Diamètre du filament 0,02 mm
 Nombre de filaments 200 Qualité FP



Xi

	Quantité	
Code web 211-103-753 387-971-492 496-434-220 054-283-919 785-496-213 187-032-568 379-069-714	Longueur 1 m 2 m 5 m 10 m 20 m 50 m 100 m	1 Bobine 104,00 117,00 149,00 194,00 275,00 492,00 687,00

Fabriqué à partir d'un matériau de qualité Alpha.

Céramique ± Alumine

Alumine



Fibre

AL605725† Valeur Tex 250 Diamètre du filament 0,01 mm
 Nombre de filaments 1000 Qualité AMX



Xi

Code web
 383-719-904
 964-999-399
 624-915-295
 114-410-898
 301-357-986

Quantité	
Longueur	1 Bobine
1 m	103,00
2 m	116,00
5 m	148,00
10 m	193,00
20 m	273,00



Tige

AL607910 Diamètre 1,0 mm Pureté 99,0%

Code web
 217-098-851
 526-279-340
 561-070-872

Quantité			
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	138,00	171,00	238,00
200 mm	160,00	203,00	361,00
500 mm	207,00	341,00	

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607915 Diamètre 1,5 mm Pureté 99,0%

Code web
 406-466-958
 808-364-092
 045-507-013

Quantité				
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
100 mm	129,00	159,00	215,00	341,00
200 mm	148,00	185,00	308,00	
300 mm	162,00	211,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607921 Diamètre 2,0 mm Pureté 99,0%

Code web
 017-953-944

Quantité				
Longueur	10 pces	20 pces	50 pces	100 pces
2 mm	190,00	236,00	337,00	470,00

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607920 Diamètre 2,0 mm Pureté 99,0%

Code web
 688-383-406
 047-937-111
 992-143-646

Quantité			
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
150 mm	143,00	175,00	259,00
300 mm	167,00	220,00	
450 mm	185,00	283,00	

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607950 Diamètre 5,0 mm Pureté 99,0%

Code web
 244-248-714
 531-089-845
 470-120-829
 464-376-888

Quantité			
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	153,00	185,00	266,00
200 mm	174,00	220,00	402,00
500 mm	236,00	382,00	
1000 mm	371,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607960 Diamètre 6,0 mm Pureté 99,0%

Code web
 029-264-811
 251-385-372
 796-516-825
 074-903-925

Quantité			
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	155,00	188,00	277,00
200 mm	177,00	228,00	423,00
500 mm	247,00	404,00	
1000 mm	393,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607975 Diamètre 10,0 mm Pureté 99,0%

Code web
 841-041-536
 130-197-907
 752-315-588
 039-443-816

Quantité			
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	185,00	226,00	377,00
200 mm	209,00	303,00	579,00
500 mm	326,00	545,00	
1000 mm	528,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607978 Diamètre 12,7 mm Pureté 99,0%

Code web
 204-211-223
 965-108-102
 895-460-802
 275-895-841

Quantité			
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	192,00	243,00	428,00
200 mm	226,00	343,00	679,00
500 mm	377,00	645,00	
1000 mm	628,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

Céramique ± Alumine

Alumine



Tige

AL607990

Diamètre 20,0 mm

Pureté 99,0%

Code web
 134-018-521
 724-115-557
 514-440-424
 553-072-134

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
50 mm	204,00	250,00	440,00
100 mm	230,00	337,00	659,00
200 mm	317,00	512,00	
500 mm	580,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter



Tube

AL607020

Diamètre extérieur 0,80 mm
 Pureté 99,0%

Épaisseur de paroi 0,225 mm
 Diamètre intérieur 0,35 mm

Code web
 371-294-518
 411-821-630
 477-709-261

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	153,00	189,00	258,00
200 mm	179,00	226,00	372,00
500 mm	232,00	355,00	

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607050

Diamètre extérieur 2,5 mm
 Pureté 99,0%

Épaisseur de paroi 0,68 mm
 Diamètre intérieur 1,14 mm

Code web
 713-654-513
 206-819-063
 852-379-156

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
150 mm	161,00	200,00	277,00
300 mm	190,00	242,00	438,00
450 mm	213,00	293,00	

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607080

Diamètre extérieur 4,0 mm
 Pureté 99,0%

Épaisseur de paroi 1,0 mm
 Diamètre intérieur 2 mm

Code web
 547-387-609
 423-456-717
 932-092-161

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
150 mm	166,00	207,00	300,00
300 mm	197,00	252,00	
450 mm	221,00	320,00	

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607120

Diamètre extérieur 6,0 mm
 Pureté 99,0%

Épaisseur de paroi 1,0 mm
 Diamètre intérieur 4 mm

Code web
 324-110-017
 969-253-939
 469-853-272
 891-023-691

Longueur	Quantité			
	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
100 mm	152,00	187,00	255,00	389,00
200 mm	177,00	224,00	361,00	
500 mm	229,00	344,00		
1000 mm	334,00			

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607160

Diamètre extérieur 8,0 mm
 Pureté 99,0%

Épaisseur de paroi 1,5 mm
 Diamètre intérieur 5 mm

Code web
 511-524-751
 940-591-971
 749-037-886
 629-736-475

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	157,00	196,00	272,00
200 mm	185,00	235,00	420,00
500 mm	239,00	398,00	
1000 mm	387,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607290

Diamètre extérieur 15 mm
 Pureté 99,0%

Épaisseur de paroi 2,5 mm
 Diamètre intérieur 10 mm

Code web
 717-058-428
 632-306-774
 792-794-086
 099-251-734

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	186,00	232,00	333,00
200 mm	218,00	278,00	519,00
500 mm	294,00	493,00	
1000 mm	479,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

AL607350

Diamètre extérieur 26 mm
 Pureté 99,0%

Épaisseur de paroi 3 mm
 Diamètre intérieur 20 mm

Code web
 743-232-560
 904-064-923
 008-113-140
 014-143-144

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
50 mm	186,00	232,00	333,00
100 mm	218,00	278,00	519,00
200 mm	263,00	419,00	
500 mm	479,00		

Analyse typique : Veuillez nous contacter

Céramique ± Alumine

Alumine



Poudre

AL606021† Particules moyennes. 0,02 microns Etat Nanopoudre



Code web
610-454-998
642-523-248
Poudre d'Alumine Gamma de pureté 99,995 %

Quantité	
Poids	1 Pot
100 g	414,00
200 g	660,00

AL606020† Particules max. 0,1 microns



Code web
330-305-710
288-221-921
027-740-115
467-514-631
Poudre d'Alumine Gamma de pureté 99,995 %

Quantité	
Poids	1 Pot
20 g	208,00
50 g	291,00
100 g	384,00
200 g	561,00

AL606010† Particules moyennes. 45 microns Pureté 99,9%



Code web
743-394-880
924-360-262
545-035-577
129-441-908
180-245-116
Analyse typique : Veuillez nous contacter
Alumine de soude basse.

Quantité	
Poids	1 Pot
50 g	133,00
100 g	161,00
200 g	189,00
500 g	246,00
1000 g	309,00



Granule

AL606300 Taille nominale. 2 mm Pureté 99,99%

Code web
380-148-934
732-802-461
296-939-539
452-393-845
Analyse typique : Veuillez nous contacter

Quantité	
Poids	1 Pot
20 g	113,00
50 g	164,00
100 g	227,00
200 g	340,00



Sphère

AL606810 Diamètre 0,5 mm Etat Poli

Code web
439-337-211
917-150-142
643-768-719
834-667-487

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	136,00
20 pcs	159,00
50 pcs	202,00
100 pcs	269,00

AL606815 Diamètre 1,0 mm Etat Poli

Code web
527-699-207
681-255-291
608-267-983
930-952-531

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	137,00
20 pcs	160,00
50 pcs	204,00
100 pcs	276,00

AL606820 Diamètre 3,0 mm Etat Poli

Code web
471-088-865
886-103-738
762-970-344
411-270-728

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	141,00
20 pcs	165,00
50 pcs	235,00
100 pcs	336,00

AL606825 Diamètre 5,0 mm Etat Poli

Code web
629-242-618
119-251-878
097-886-753

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	153,00
20 pcs	182,00
50 pcs	272,00

AL606860 Diamètre 6,0 mm Etat Poli

Code web
851-706-298
767-602-750
285-054-483

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	169,00
20 pcs	224,00
50 pcs	388,00

Céramique ± Alumine

Alumine

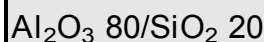


Sphère

AL606870	Diamètre 10,0 mm	Etat Poli
		Quantité
Code web	Sphères	1 Pot
122-235-050	5 pcs	173,00
712-385-174	10 pcs	249,00
789-794-040	20 pcs	405,00

AL606890	Diamètre 18 mm	Etat Poli
		Quantité
Code web	Sphères	1 Pot
528-193-539	1 pcs	158,00
286-547-351	2 pcs	241,00

Alumine/Silice



Fil multi-filament continu similaire aux fils fabriqués à partir de l'Alumine. Comparé à l'Alumine, il a une température maximale d'utilisation inférieure, mais est plus flexible. Il est utilisé pour les isolations thermiques et les composites.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques thermiques	
Densité	3,1 g cm ⁻³	Temp. maximale d'utilisation continue	1600 C



Fibre

Densité	g cm ⁻³	3,1
Tenacité	GPa	1,6

AJ615720†	Valeur Tex 205	Diamètre du filament 0,01 mm
	Nombre de filaments 960	



Xi

Code web	Longueur	1 Bobine
318-110-609	1 m	96,50
763-833-333	2 m	105,00
479-164-011	5 m	129,00
895-508-386	10 m	165,00
938-537-727	20 m	232,00
317-215-541	50 m	422,00
651-940-508	100 m	587,00

Alumine/Silice



Appellations commerciales : Saffil¹

Le Saffil¹ est produit sous forme de fibre et a été développé pour l'isolation thermique à haute température. Les produits en fibre Saffil¹ comme les toiles non tissées et les plaques stockées par Goodfellow sont très souvent utilisés pour revêtir des fours à haute température et conservent leurs propriétés jusqu'à 1600C. Les fibres Saffil¹ ne changent guère de volume à cette température et montrent une bonne résistance mécanique et flexibilité. Les produits en Saffil¹ sont de matériaux légers qui résistent très bien aux chocs thermiques et qui peuvent très vite monter à de hautes températures. On peut les utiliser sous ultra-vide et ils résistent aux acides et à la vapeur. Les toiles non tissées ressemblent aux papiers et sont flexibles et résistantes avec des surfaces lisses. Elles contiennent une petite quantité de liant organique qui est consommée à environ 650C. Les utilisations courantes comprennent des substrats de catalyseur, la filtration et le revêtement de fours et moules. Les plaques (souvent appelées des tuiles) sont des produits légers, ouverts et assez fragiles qui sont fabriqués par pression sous vide et qui sont souvent utilisés comme préformes pour imprégnation afin d'en faire des matériaux composites. L'orientation des fibres est aléatoire et dans l'axe parallèle aux grandes surfaces. Une gamme plus large de proportions de fibres par volume est disponible sur commande spéciale.

Les données techniques se reportent aux fibres Saffil¹ qui sont utilisées pour faire les plaques et les toiles non tissées.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	3,3-3,5 g cm ⁻³	Module de traction	100-300 GPa
		Résistance à la traction	1000 MPa
Caractéristiques thermiques		Résistances chimiques	
Chaleur spécifique à 25C	1000 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Acides - concentrés	Bonne
Point de fusion	2000 C	Acides - dilués	Bonne
Temp. maximale d'utilisation continue	1600 C	Alcalins	Bonne
		Halogènes	Bonne
		Metaux	Bonne

Céramique ± Alumine

Alumine/Silice

Al₂O₃ 96/SiO₂ 4 - Saffil¹



Plaque

AL633063 Epaisseur 6,3 mm

Code web	Taille	Quantité	
		1 pce	2 pces
963-385-592	50 x 100 mm	162,00	207,00
791-137-974	50 x 150 mm	179,00	257,00
704-183-146	75 x 75 mm	167,00	218,00
542-831-813	150 x 150 mm	320,00	

Des tuiles de fibre Saffil¹ ayant une densité de 0,83 g.cm⁻³ et une fraction de volume de fibre de 25 %.

AL633100 Epaisseur 10 mm

Code web	Taille	Quantité	
		1 pce	2 pces
022-892-144	75 x 75 mm	210,00	312,00
423-876-994	150 x 150 mm	508,00	

Des tuiles de fibre Saffil¹ ayant une densité de 0,83 g.cm⁻³ et une fraction de volume de fibre de 25 %.

AL633440 Epaisseur 44 mm

Code web	Taille	Quantité	
		1 pce	2 pces
861-514-388	75 x 75 mm	469,00	843,00

Des tuiles de fibre Saffil¹ ayant une densité de 0,83 g.cm⁻³ et une fraction de volume de fibre de 25 %.



Toile non tissée

Conductivité thermique à 20C	W m ⁻¹ K ⁻¹	< 0,06
------------------------------	-----------------------------------	--------

AL633705[†] Poids.m⁻² 80 g

Epaisseur 0,5 mm



Code web	Taille	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
040-893-609	250 x 250 mm	119,00	138,00	179,00	229,00
111-708-642	500 x 500 mm	160,00	196,00	269,00	

Rouleau Largeur 550mm

Code web	Longueur	Quantité
		1 Bobine
963-578-429	0,5 m	172,00
739-045-752	1 m	209,00
380-721-238	2 m	261,00
590-160-676	5 m	401,00

Il est recommandé de porter des vêtements protecteurs lors de la manipulation de ce produit.

AL633710[†] Poids.m⁻² 160 g

Epaisseur 1 mm



Code web	Taille	Quantité		
		1 pce	2 pces	5 pces
447-308-397	250 x 250 mm	132,00	157,00	209,00
913-545-966	500 x 500 mm	186,00	233,00	

Rouleau Largeur 550mm

Code web	Longueur	Quantité
		1 Bobine
193-247-064	0,5 m	200,00
686-592-404	1 m	248,00
824-062-136	2 m	316,00

Il est recommandé de porter des vêtements protecteurs lors de la manipulation de ce produit.

AL633720[†] Poids.m⁻² 320 g

Epaisseur 2 mm



Code web	Taille	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
970-780-783	100 x 100 mm	107,00	122,00	153,00	192,00
347-591-763	150 x 150 mm	122,00	142,00	185,00	237,00
155-882-102	250 x 250 mm	150,00	183,00	249,00	328,00
448-964-509	300 x 300 mm	165,00	203,00	281,00	
485-262-631	500 x 500 mm	222,00	284,00		

Rouleau Largeur 550mm

Code web	Longueur	Quantité
		1 Bobine
657-836-723	0,5 m	238,00
120-567-781	1 m	301,00
070-973-069	2 m	426,00

Il est recommandé de porter des vêtements protecteurs lors de la manipulation de ce produit.

AL633730[†] Poids.m⁻² 480 g

Epaisseur 3 mm



Code web	Taille	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
452-813-366	250 x 250 mm	164,00	202,00	279,00	406,00
601-666-614	500 x 500 mm	249,00	325,00	698,00	

Rouleau Largeur 550mm

Code web	Longueur	Quantité
		1 Bobine
954-286-263	1 m	357,00
285-777-845	2 m	627,00

Il est recommandé de porter des vêtements protecteurs lors de la manipulation de ce produit.

Céramique ± Alumine/Silice

Alumine/Silice

Al₂O₃ 96/SiO₂ 4 - Saffil¹



Toile non tissée

AL633780†	Poids.m ²	1240 g	Epaisseur	35 mm			
Xi	Code web 472-467-993	Taille 300 x 300 mm	Quantité				
			1 pce	2 pces	5 pces	10 pces	
			213,00	266,00	375,00	506,00	
	Rouleau	Largeur 600mm	Quantité				
	Code web	Longueur	1 Bobine				
	386-966-975	0,5 m	313,00				
	857-426-683	1 m	403,00				
	274-891-124	2 m	574,00				

Il est recommandé de porter des vêtements protecteurs lors de la manipulation de ce produit.

AL633790†	Poids.m ²	1470 g	Epaisseur	45 mm			
Xi	Code web 279-568-417	Taille 300 x 300 mm	Quantité				
			1 pce	2 pces			
			241,00	312,00			

Il est recommandé de porter des vêtements protecteurs lors de la manipulation de ce produit.

Alumine/Silice/Oxyde de Bore

Al₂O₃ 70/SiO₂ 28/B₂O₃ 2

Appellations commerciales : Nextel¹ 440

Ce matériau et le Nextel 312¹ sont deux matériaux similaires - compositions de céramique tout spécialement mises au point pour la production de fils continus suffisamment flexibles pour fabriquer des articles textiles traditionnels tels que les fils des tissus et filets tout en conservant l'essentiel de sa résistance aux produits chimiques et aux températures élevées généralement associées aux céramiques.

Le Nextel 440¹ a des propriétés de traction légèrement meilleures ainsi qu'une température maximale d'utilisation supérieure. Cependant il est moins flexible que le Nextel 312¹. Disponible auprès de Goodfellow sous forme de fil.

L'apprêt apposé sur les fibres pendant la fabrication peut être retiré si désiré par "nettoyage thermique" à environ 550C. Si d'excellentes propriétés sont requises, un traitement thermique à environ 1215C devra être appliqué. De plus amples détails sur les méthodes de traitement recommandées sont disponibles sur demande.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	3,05 g cm ⁻³	Module de traction	185 GPa
Indice de réfraction	1,62	Résistance à la traction	2000 MPa
Caractéristiques électriques		Résistances chimiques	
Constante diélectrique	5,7 à 9,4 GHz	Acides - concentrés	Passable
		Acides - dilués	Bonne
Caractéristiques thermiques		Alcalins	Mauvaise-Passable
Chaleur spécifique à 500C	1000 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	5 x10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Point de Sublimation	1800 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	1350-1650 C		



Fibre

Coefficient d'expansion thermique - longitudinal	x10 ⁻⁶ K ⁻¹	4,4
Densité	g cm ⁻³	3,05
Module	GPa	180
Ténacité	GPa	2,0

AJ625710†	Valeur Tex	110	Diamètre du filament	0,011 mm	
Xi	Code web	Nombre de filaments	Longueur	Qualité	Nextel 440 ¹
				390	Quantité
	492-563-322		1 m	1 Bobine	
	570-413-552		2 m	97,00	
	301-690-105		5 m	103,00	
	711-273-122		10 m	118,00	
	909-138-559		20 m	139,00	
	642-321-310		50 m	163,00	
	290-173-804		100 m	224,00	
				312,00	

Céramique ± Alumine/Silice

Alumine/Silice/Oxyde de Bore

Al₂O₃ 62/SiO₂ 24/B₂O₃ 14

Appellations commerciales : Nextel¹ 312

Ce matériau et le Nextel 440¹ sont deux matériaux similaires - compositions de céramique tout spécialement mises au point pour la production de fils continus suffisamment flexibles pour fabriquer des articles textiles traditionnels tels que les fils des tissus et filets tout en conservant l'essentiel de sa résistance aux produits chimiques et aux températures élevées généralement associées aux céramiques.

Le Nextel 440¹ a des propriétés de torsion légèrement supérieures et une température de travail supérieure, mais est moins flexible que le Nextel 312¹. Le Nextel 312¹ est disponible auprès de Goodfellow sous forme de fil, de tissu en bandes dans différentes tailles de filets. Les filets sont fabriqués à partir de fils individuels, connus comme "simples", enroulés sur l'extérieur avec de la Rayonne, puis ensuite tordus ensemble en deux phases pour obtenir une construction non enchevêtrée et équilibrée. La Rayonne comprend environ 20 % du poids initial du filet et se consumera à environ 300C si/orsque l'article cousu est chauffé ultérieurement.

L'apprêt apposé sur les fibres pendant la fabrication peut être retiré, si désiré, par nettoyage thermique à environ 550C. Si d'excellentes propriétés sont requises, un traitement thermique à environ 920C devra être utilisé. De plus amples détails sur les méthodes de traitement recommandées sont disponibles sur demande.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Absorption d'eau - saturation	0 %	Module de traction	140 GPa
Densité	2,7 g cm ⁻³	Résistance à la traction	1700 MPa
Indice de réfraction	1,57	Résistances chimiques	
Porosité apparente	0 %	Acides - concentrés	Passable
Caractéristiques électriques		Acides - dilués	Bonne
Constante diélectrique	5,2 à 9,4 GHz	Alcalins	Mauvaise-Passable
Caractéristiques thermiques		Metaux	Bonne
Chaleur spécifique à 25C	1100 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Point de Sublimation	1800 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	1200-1400 C		



Tissu

AL623541†	Poids.m ⁻² 400 g	Largeur du rouleau 25,4 mm
	Fil de chaîne 200 Tex	Fil de trame 200 Tex
	Tissage Simple	Epaisseur 0,41 mm

Rouleau	Largeur 25.4mm	Quantité:
Code web	Longueur	1 Bobine
159-829-590	1 m	196,00
978-699-647	2 m	249,00
337-460-818	5 m	385,00

Tissage simple : Les fils de chaîne (longitudinaux) passent alternativement par-dessus et par-dessous les fils de trame (transversaux) et vice-versa.



Fibre

Coefficient d'expansion thermique - longitudinal	x10 ⁻⁶ K ⁻¹	3,0
Densité	g cm ⁻³	2,7
Extension à la rupture	%	1,2
Module	GPa	140
Tenacité	GPa	1,7

AL625710†	Valeur Tex 100	Diamètre du filament 0,011 mm
	Nombre de filaments 390	Qualité Nextel 312 ¹

Code web	Longueur	1 Bobine
238-941-186	1 m	95,50
867-645-513	2 m	101,00
455-689-749	5 m	115,00
961-216-616	10 m	135,00
152-086-570	20 m	158,00

AL625720†	Valeur Tex 500	Qualité Nextel 312 ¹
	Diamètre du fil 0,7 mm nominal	

Code web	Longueur	1 Bobine
135-609-934	1 m	104,00
951-246-078	2 m	117,00
905-753-655	5 m	145,00
219-202-952	10 m	181,00
400-371-165	20 m	270,00

Le fil simple est 82 tex, ayant 390 filaments.

AL625725†	Valeur Tex 680	Qualité Nextel 312 ¹
	Diamètre du fil 0,8 mm nominal	

Code web	Longueur	1 Bobine
894-839-560	1 m	104,00
854-942-248	2 m	117,00
867-777-469	5 m	146,00
472-185-300	10 m	182,00
023-164-628	20 m	275,00

Le fil simple est 82 tex, ayant 390 filaments.

Céramique ± Alumine/Silice/Oxyde de Bore

Aluminosilicate de Potassium

Muscovite Mica

Le mica est un minéral que l'on trouve à l'état naturel et, de ce fait, sa composition exacte varie, de même que ses propriétés. Le mica rubis est la qualité la plus élevée du mica blanc. Son nom vient du latin "micare", briller ou luire. On peut le fendre selon de minces épaisseurs uniformes jusqu'à 0,05 mm. De la grande compétence nécessaire à un tel travail il résulte un prix élevé. Le mica est transparent et résistant à la chaleur de même qu'il est un des meilleurs isolants électriques connus. Il est résistant aux hautes températures et chimiquement inerte à l'égard de la majorité des substances.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques thermiques	
Absorption d'eau - saturation	Très faible %	Chaleur spécifique à 25C	50 J K ⁻¹ kg ⁻¹
Densité	2,6-3,2 g cm ⁻³	Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	9-36 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Gamme de transmission optique utile	450-700nm	Conductivité thermique à 20C	0,5-7 W m ⁻¹ K ⁻¹
Indice de refraction	1,5-1,6	Temp. maximale d'utilisation continue	500-600 C
Caractéristiques électriques		Caractéristiques mécaniques	
Constante diélectrique	6,0-6,6	Dureté- Vickers	2-3
Mohs	kgf mm ⁻²		
Résistance diélectrique	40-200 kV mm ⁻¹	Résistance au cisaillement	215-265 MPa
Résistivité volumique à 25C	10 ¹² Ohmcm	Résistance à la compression	190-280 MPa
		Résistance à la traction	170-300 MPa
		Résistances chimiques	
		Acides - concentrés	Passable
		Acides - dilués	Bonne
		Alcalins	Bonne



Plaque

K 603012	Epaisseur 0,012 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
Code web	Taille					
108-453-891	50 x 50 mm	191,00	244,00	360,00	506,00	
666-818-940	100 x 100 mm	296,00	392,00	679,00		
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer.						
K 603016	Epaisseur 0,016 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			1 pce	2 pces	5 pces	
Code web	Taille					
666-103-135	100 x 100 mm	274,00	361,00	619,00		
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer.						
K 603020	Epaisseur 0,020 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
Code web	Taille					
396-919-302	25 x 25 mm	126,00	152,00	214,00	300,00	
144-189-304	50 x 50 mm	165,00	207,00	302,00	424,00	
456-845-029	100 x 100 mm	243,00	318,00	541,00	450,00	
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer.						
K 603025	Epaisseur 0,025 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			1 pce	2 pces	5 pces	
Code web	Taille					
679-186-745	25 x 25 mm	148,00	180,00	250,00		
898-342-597	50 x 50 mm	214,00	274,00			
292-812-714	100 x 100 mm	395,00				
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer.						
K 603050	Epaisseur 0,050 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
Code web	Taille					
002-457-644	25 x 25 mm	128,00	156,00	219,00	308,00	
307-202-376	50 x 50 mm	170,00	214,00	313,00	441,00	
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer. L'épaisseur du matériau que nous fournirons variera entre 0,025 mm et 0,05 mm, ceci en fonction du lot disponible au moment du traitement.						
K 603100	Epaisseur 0,10 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			1 pce	2 pces	5 pces	
Code web	Taille					
765-533-098	25 x 25 mm	142,00	175,00	250,00	351,00	
338-816-107	50 x 50 mm	197,00	253,00	374,00		
221-829-606	100 x 100 mm	308,00	409,00			
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer.						
K 603151	Epaisseur 0,15 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			5 disques	10 disques	20 disques	
Code web	Diamètre					
486-037-310	12 mm	183,00	237,00	346,00		
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer.						
K 603153	Epaisseur 0,15 mm	Etat Rubis clair	Quantité			
			5 disques	10 disques	20 disques	
Code web	Diamètre					
477-096-258	8 mm	179,00	232,00	326,00		
Le fini superficiel naturel est susceptible de se décolorer ou de se rayer.						

Céramique ± Aluminosilicate de Potassium

Aluminosilicate de Potassium

Muscovite Mica



Plaque

K 603152	Epaisseur 0,15 mm	Etat Rubis clair
	Disques	Quantité
Code web	Diamètre	5 disques 10 disques 20 disques
006-782-470	16 mm	219,00 297,00 496,00

Le fini superficiel naturel est susceptible de se decolorer ou de se rayer.

K 603150	Epaisseur 0,15 mm	Etat Rubis clair					
	Code web	Taille	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces	20 pces
926-038-648	25 x 25 mm	141,00	174,00	249,00	349,00	519,00	
754-828-938	50 x 50 mm	196,00	251,00	371,00	521,00		
353-619-859	100 x 100 mm	305,00	406,00	640,00			

Le fini superficiel naturel est susceptible de se decolorer ou de se rayer.

K 603155	Epaisseur 0,15 mm	Etat Vert clair	
	Code web	Taille	1 pce
458-285-358	200 x 200 mm	524,00	

Le fini superficiel naturel est susceptible de se decolorer ou de se rayer.

Carbure de Bore

B₄C

Cette poudre noire est exceptionnellement dure est resistente a l'usure. Il a une faible densité et est resistant aux acides. Ces facteurs, associes a sa bonne resistance aux compressions, font de la poudre de carbure de bore un materiau idéal pour des utilisations comme les pâtes de rodage.

Caracteristiques physiques
 Densité

2,52 g cm⁻³

Caracteristiques thermiques

Point de fusion
 Temp. maximale d'utilisation continue

2450 C
 600-800 C

Caracteristiques mecaniques
 Resistance a la compression

200-300 MPa



Poudre

B 626010†	Particules max. 45 microns	Pureté 99%
------------------	---------------------------------	------------------



Xi

Code web
 399-405-111
 925-649-161
 706-146-827
 268-358-913

Poids	1 Pot
50 g	301,00
100 g	355,00
200 g	438,00
500 g	620,00



Granule

B 626300	Taille nominale. 5 mm
-----------------	----------------------------

Code web
 423-792-747
 844-908-470
 750-081-563
 127-486-083
 103-789-649

Poids	1 Pot
50 g	66,50
100 g	82,50
200 g	108,00
500 g	166,00
1000 g	246,00

Ceramique ± Aluminosilicate de Potassium

Carbure de Bore - pressé à chaud

B₄C

Après le Diamant, le Nitrure de Bore cubique et l'Oxyde de Bore, le Carbure de Bore pressé à chaud est le matériau qui possède la dureté la plus élevée. Ses applications principales mettent à profit son excellente résistance à l'usure et sa bonne résistance aux contraintes. Il possède une faible densité, mais a une bonne résistance à la compression et aux modules d'élasticité ce qui permet de l'utiliser comme matériau balistique. Le Bore naturel est composé à 20 % de l'isotope ¹⁰B, donnant ainsi au Carbure de Bore une section efficace de capture des neutrons. Il est par conséquent utilisé dans les applications d'absorption de neutrons telles que le blindage. Si le carbure de Bore est très résistant aux acides, sa résistance est nulle contre les fusions hydroxydes d'alcalis.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	2,45-2,52 g cm ⁻³	Dureté- Knoop	2800-3500 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	< 3 %	Dureté- Vickers	3200 kgf mm ⁻²
Caractéristiques électriques		Module de traction	440-470 GPa
Resistivité volumique à 25C	0,1-10 Ohmcm	Resistance à la compression	1400-3400 MPa
Caractéristiques thermiques		Resistance à la traction	350 MPa
Chaleur spécifique à 25C	950 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Resistances chimiques	
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	5,6 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	Acides - concentrés	Passable
Conductivité thermique à 20C	30-90 W m ⁻¹ K ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Point de fusion	2450 C	Alcalins	Passable
Temp. maximale d'utilisation continue	600-800 C	Halogènes	Passable
		Metaux	Passable



Plaque

B 613210 Epaisseur 2,0 mm

Code web	Taille	Quantité
652-971-117	50 x 50 mm	1 pce 437,00

B 613410 Epaisseur 4,0 mm

Code web	Taille	Quantité
621-398-760	50 x 50 mm	1 pce 739,00



Cible de pulvérisation

B 619300 Epaisseur 3,0 mm

Code web	Dia. du disque	Quantité
056-830-805	50 mm	1 disque PSD
800-127-752	76,2 mm	PSD

B 619400 Epaisseur 4,0 mm

Code web	Dia. du disque	Quantité
768-993-029	30 mm	1 disque PSD



Tige

B 617906 Diamètre 6,0 mm

Code web	Longueur	Quantité	
674-841-553	100 mm	1 pce 725,00	2 pces 1342,00

Carbure de Silicium

SiC

Appellations commerciales : Nicalon

Le carbure de silicium a été préparé pour la première fois au début du 19^{ème} siècle. Sa production est entrée dans la phase commerciale vers 1892 sous forme de poudre à meuler et à couper du fait qu'il a une dureté Mohs de 9-10 (il est presque aussi dur que le diamant).

La filasse Nicalon à multi-filaments continus est composée de fins filaments de cristaux ^β-SiC ultra-fins, ce qui donne une liaison très forte entre les particules. Cette fibre a une grande résistance mécanique et un module élevé aux températures élevées. Il résiste à l'oxydation, a une mouillabilité élevée et est, en conséquence utilisé dans les composites avec des métaux, des plastiques et des céramiques.

Un mono-filament plus épais, également utilisé dans les composites, est aussi disponible chez Goodfellow en trois versions qui ne diffèrent que par leur revêtement extérieur (utilisé pour améliorer leur adhésion et résistance à la dégradation par la matrice d'un composite). Ce mono-filament est fabriqué par déposition chimique de vapeur (CVD) autour d'un fil fin de tungstène.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques thermiques	
Densité	3,2 g cm ⁻³	Point de fusion	2650-2950 C
Caractéristiques mécaniques		Caractéristiques mécaniques	
Dureté- Vickers		2500 kgf mm ⁻²	

Céramique ± Carbure de Bore - pressé à chaud

Carbure de Silicium

SiC



Plaque

SI673250 Epaisseur 4 mm Etat Agglomérer par frittage
 Code web 820-274-704 Taille 50 x 50 mm
 Quantité: 1 pce 181,00 2 pces 282,00



Mousse

La mousse Carbone Silicium fournit une haute résistance. Elle est utilisée pour les applications d'échangeurs de chaleur, de structures aérospaciales, de catalyseurs et de filtres.

SI673850 Epaisseur 10 mm Densité brute 0,29 g.cm⁻³
 Pores/cm 24 Porosité 91 %
 Code web 539-261-628 Taille 100 x 100 mm
 Quantité: 1 pce 899,00



Fibre

Matériau		Nicalon SiC CF tow
Chaleur spécifique à 25C	J K ⁻¹ kg ⁻¹	1,1
Coefficient d'expansion thermique - longitudinal	x10 ⁻⁶ K ⁻¹	3
Conductivité thermique	W m ⁻¹ K ⁻¹	12
Constante diélectrique		7-9
Densité	g cm ⁻³	2,55
Extension à la rupture	%	1,4
Module	GPa	200
Resistivité volumique à 25C	Ohmcm	10 ³
Tenacité	GPa	2,8

SI675721† Valeur Tex 209 Diamètre du filament 0,015 mm
 Nombre de filaments 500
 Code web 407-704-351 Longueur 1 Bobine 94,50
 379-761-475 5 m 120,00
 470-176-504 10 m 142,00
 772-065-186 20 m 177,00
 508-148-734 50 m 258,00
 022-863-894 100 m 332,00



Monofilament

Diamètre du filament		0,1 mm
Densité	g cm ⁻³	3,4
Module de traction	GPa	400
Resistance à la traction	GPa	3,5-3,75

SI675920† Diamètre 0,1 mm Noyau Fil de tungstène de 0,01 mm
 Code web 626-808-220 Longueur 1 Bobine 160,00
 351-026-304 2 m 200,00
 878-296-774 5 m 287,00
 787-093-487 10 m 459,00
 386-678-208 20 m 804,00
 Plaque avec un couche de 0,001 mm de carbone pyrolytique pour faciliter l'adhésion aux alliages d'aluminium, verres et céramiques de verre.

SI675930† Diamètre 0,1 mm Noyau Fil de tungstène de 0,01 mm
 Code web 038-974-905 Longueur 1 Bobine 160,00
 871-874-493 2 m 200,00
 984-308-354 5 m 287,00
 038-545-495 10 m 459,00
 Plaque avec un couche de 0,001 mm de carbone pyrolytique et avec un couche de 0,001 mm de dibore de titane afin de résister à la dégradation par, et de faciliter l'adhésion, aux alliages de titane.

Céramique ± Carbure de Silicium

Carbure de Silicium

SiC



Poudre

SI676021†

Particules moyennes 0,1-1 microns

Phase Alpha



Code web
296-671-908
083-993-915
499-237-716
404-714-556

Poids	Quantité	
	1 Pot	
50 g	240,00	
100 g	266,00	
200 g	305,00	
500 g	393,00	

Not applicable

SI676010†

Particules max. 75 microns

Pureté 98,7%



Code web
677-858-560
729-550-318
193-799-200
224-904-238
113-033-902

Poids	Quantité	
	1 Pot	
50 g	149,00	
100 g	173,00	
200 g	207,00	
500 g	348,00	
1000 g	603,00	

Carbure de Silicium - liépar reaction

SiC

Appellations commerciales : REFEL F¹

Pour fabriquer le carbure de silicium liépar reaction (CSLR), le silicium est infiltré dans un bloc préformé en poudre de carbure de silicium/carbone qui alors passe au four. Ceci produit environ 10 % de silicium pure qui remplit les pores. La microstructure résultante a une faible porosité et une granulométrie très fine. La mise en forme est généralement effectuée avant le passage au four mais la pièce, une fois passée au four, peut être usinée au diamant à des tolérances d'environ 0,01 mm. Son usinage est cependant difficile après le passage au four.

Ce produit a une résistance mécanique élevée jusqu'à 1350C ce qui permet son utilisation comme élément de turbine à gaz à haute température. Grâce à sa dureté élevée (il est plus dur que le carbure de tungstène), il est très souvent utilisé pour les roulements et pour les joints. Sa haute conductivité thermique en combinaison avec sa faible dilatation thermique lui donne une bonne résistance aux chocs thermiques. Le carbure de silicium liépar reaction résiste à une gamme d'acides et de bases plus large que le carbure de tungstène ou l'alumine. Sa résistance à l'oxydation est une des caractéristiques qui lui donnent sa grande durée de vie dans les applications de fonderie.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	3,10 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	2500-3500 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	0 %	Module de traction	410 GPa
Caractéristiques électriques		Résistance à la compression	2000-3500 MPa
Resistivité volumique à 25C	10 ² -10 ³ Ohmcm	Résistance à la traction	310 MPa
Caractéristiques thermiques		Résistances chimiques	
Chaleur spécifique à 25C	1100 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Acides - concentrés	Bonne
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	4,3-4,6 x10 ⁻⁶ K ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Conductivité thermique à 20C	150-200 W m ⁻¹ K ⁻¹	Alcalins	Passable
Temp. maximale d'utilisation continue	1350 C	Halogènes	Passable
		Métaux	Passable



Plaque

SI643251

Epaisseur 5 mm

Code web
172-889-838

Taille
50 x 50 mm

Quantité	
1 pce	2 pces
321,00	547,00

Non rectifié- les dimensions sont nominales.

SI643250

Epaisseur 5,0 mm

Etat Rectifié

Code web
841-383-181

Taille
50 x 50 mm

Quantité	
1 pce	2 pces
402,00	639,00

SI643300

Epaisseur 6,0 mm

Etat Rectifié

Code web
611-226-089

Taille
50 x 50 mm

Quantité	
1 pce	2 pces
449,00	733,00



Tige

SI647950

Diamètre 5,0 mm

Code web
551-729-657
966-201-606

Longueur
100 mm
200 mm

Longueur	Quantité		
	1 pce	2 pces	5 pces
100 mm	206,00	258,00	354,00
200 mm	229,00	290,00	

Céramique ± Carbure de Silicium

Carbure de Silicium - lier par reaction

SiC



Tige

SI647975 Diamètre 10,0 mm

Code web 775-208-322 901-047-560	Longueur	Quantité		
		1 pce	2 pces	5 pces
	100 mm	259,00	345,00	646,00
	200 mm	317,00	512,00	

SI647990 Diamètre 15,0 mm

Code web 458-152-948 061-314-496 577-669-445	Longueur	Quantité		
		1 pce	2 pces	5 pces
	52 mm	699,00		
	87 mm	1067,00		
	150 mm	1729,00		



Tube

SI647250 Diamètre extérieur 10,0 mm Epaisseur de paroi 2,8 mm
 Diamètre intérieur 4,4 mm

Code web 775-881-624 798-797-520	Longueur	Quantité		
		1 pce	2 pces	5 pces
	59 mm	210,00	266,00	473,00
	150 mm	276,00	444,00	

SI647350 Diamètre extérieur 15,0 mm Epaisseur de paroi 4,0 mm
 Diamètre intérieur 7 mm

Code web 211-128-050 391-011-382 876-413-879	Longueur	Quantité		
		1 pce	2 pces	3 pces
	50 mm	244,00	372,00	491,00
	100 mm	345,00	582,00	
	150 mm	450,00		

Carbure de Silicium - pressé à chaud

SiC

Voir également le carbure de silicium. Le carbure de silicium pressé à chaud est un matériau de haute densité et de haute résistance mécanique que l'on utilise dans les applications réfractaires depuis de nombreuses années. On l'utilise aujourd'hui dans une gamme importante d'applications d'ingénierie. Le carbure de silicium pressé à chaud peut être travaillé avec des tolérances très étroites et dans des formes assez complexes. Le carbure de silicium peut avoir un poli de très haute qualité et a des possibilités d'utilisation comme miroirs dans l'espace du fait d'une plus haute résistance spécifique et une rigidité plus importante que le verre.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	3,15 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	2400-2800 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	0 %	Module de traction	200-500 GPa
Caractéristiques électriques		Résistance au cisaillement	210-380 MPa
Constante diélectrique	40	Résistance à la compression	1000-1700 MPa
Résistivité volumique à 25C	10 ³ -10 ⁵ Ohmcm	Résistance à la traction	400 MPa
Caractéristiques thermiques		Résistances chimiques	
Chaleur spécifique à 25C	670-710 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Acides - concentrés	Bonne
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	4,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Conductivité thermique à 20C	90-160 W m ⁻¹ K ⁻¹	Alcalins	Bonne-Mauvaise
Point de fusion	2650-2950 C	Halogènes	Bonne-Mauvaise
Temp. maximale d'utilisation continue	1500-1650 C	Métaux	Passable



Plaque

SJ603209 Epaisseur 2,0 mm

Code web 654-315-608	Taille	Quantité	
		1 pce	2 pces
	10 x 10 mm	269,00	348,00

SJ603210 Epaisseur 2,0 mm

Code web 104-392-986	Taille	Quantité
		1 pce
	50 x 50 mm	611,00



Granule

SJ606300 Taille nominale 1 mm

Code web 330-611-375 570-491-175 608-921-845 776-902-900	Poids	Quantité
		1 Pot
	10 g	117,00
	20 g	152,00
	50 g	225,00
	100 g	382,00

Céramique ± Carbure de Silicium - lier par reaction

Carbure de Tungstène/Cobalt

WC 94/Co 6

Le carbure de tungstène est une céramique dure et fragile qui, combinée à 6 à 10 % de cobalt forme un cermet (métal céramique) résistant. Ce matériau a été mis au point pour la fabrication d'outils coupants, du fait qu'il contient des cristaux durs de céramique de quelques microns dans une matrice de métal malleable. Le matériau qui en résulte peut supporter des tensions de compression élevées pendant le découpage tout en ayant de bonnes caractéristiques de résistance à l'usure et à l'oxydation aux températures élevées qui sont atteintes. Le carbure de tungstène/cobalt a une résistance élevée au choc thermique, si bien qu'il peut résister aux fluctuations rapides de la température. Ceci a également un usage comme électrodes pour l'électroérosion.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques thermiques	
Densité	14,95 g cm ⁻³	Chaleur spécifique à 25C	200-480 J K ⁻¹ kg ⁻¹
Caractéristiques électriques		Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	4,6-5,0 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Resistivité volumique à 25C	2x10 ⁻⁶ Ohmcm	Conductivité thermique à 20C	60-80 W m ⁻¹ K ⁻¹
		Caractéristiques mécaniques	
		Dureté- Vickers	1550 kgf mm ⁻²
		Module de traction	600 GPa
		Resistance à la compression	5300-7000 MPa
		Resistance à la traction	1440 MPa



Plaque

W 603100† Epaisseur 1,0 mm



Code web
070-071-162

	Quantité	
Taille	1 pce	
100 x 100 mm	486,00	

W 603200† Epaisseur 2,0 mm



Code web
502-430-597

	Quantité		
Taille	1 pce	2 pces	5 pces
25 x 25 mm	119,00	159,00	265,00



Cible de pulvérisation

W 609300† Epaisseur 3 mm



Code web
795-463-152

	Quantité	
Dia. du disque	1 disque	
50,8 mm	PSD	



Tige

W 607905† Diamètre 3,0 mm



Code web
683-742-228

	Quantité		
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
150 mm	109,00	141,00	237,00

W 607910† Diamètre 6,35 mm



Code web
436-678-043

	Quantité		
Longueur	1 pce	2 pces	
150 mm	134,00	186,00	



Tube

W 607120† Diamètre extérieur 0,5 mm
Diamètre intérieur 0,1 mm



Code web
700-411-921

Dimensions nominales.

	Quantité		
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
150 mm	145,00	193,00	383,00

W 607140† Diamètre extérieur 1,0 mm
Diamètre intérieur 0,4 mm



Code web
551-493-960

Dimensions nominales.

	Quantité		
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
150 mm	147,00	198,00	397,00

W 607160† Diamètre extérieur 2,0 mm
Diamètre intérieur 0,8 mm



Code web
936-742-011

Dimensions nominales.

	Quantité		
Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
150 mm	150,00	207,00	420,00

Céramique ± Carbure de Tungstène/Cobalt

Carbure de Tungstène/Cobalt

WC 94/Co 6



Sphère

W 606801 Diamètre 0,2 mm Etat Poli

Code web
055-071-861
268-381-089
926-715-448

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	142,00
20 pcs	176,00
50 pcs	239,00

W 606802 Diamètre 0,25 mm Etat Poli

Code web
433-721-886
921-651-605
268-300-546

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	133,00
20 pcs	162,00
50 pcs	217,00

W 606803 Diamètre 0,30 mm Etat Poli

Code web
463-835-098
488-805-815
585-360-183

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	132,00
20 pcs	162,00
50 pcs	216,00

W 606804 Diamètre 0,35 mm Etat Poli

Code web
138-549-119
396-567-848
105-905-332

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	132,00
20 pcs	162,00
50 pcs	216,00

W 606805 Diamètre 0,40 mm Etat Poli

Code web
022-279-805
008-366-925
351-421-391

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	132,00
20 pcs	161,00
50 pcs	216,00

W 606810 Diamètre 3,0 mm Etat Poli

Code web
407-312-744
914-087-766
260-972-847

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	178,00
20 pcs	231,00
50 pcs	328,00

W 606840 Diamètre 6,0 mm Etat Poli

Code web
123-803-295
475-405-387
425-674-757

Quantité	
Sphères	1 Pot
10 pcs	232,00
20 pcs	314,00
50 pcs	558,00

Céramique de verre usinable

SiO₂ 46/Al₂O₃ 16/MgO 17/K₂O 10/B₂O₃ 7

Appellations commerciales : MACOR¹

Cette céramique usinable est une céramique blanche qui peut être usinée au moyen d'outils courants en acier ou au carbure. Il a été utilisée à grande échelle dans la navette spatiale. On peut l'utiliser en continu jusqu'à 800°C et il est un bon isolant électrique et thermique. Le dégazage dans l'ultra-vide peut être éliminé s'il est dégazé avant utilisation. Le MACOR¹ est non-mouillable et peut être lié à lui-même et à divers métaux si les surfaces du MACOR¹ sont métallisées au préalable.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	2,52 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	400 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	0 %	Module de traction	67 GPa
		Résistance à la compression	345 MPa
Caractéristiques électriques		Résistances chimiques	
Constante diélectrique	5,9	Acides - concentrés	Mauvaise
Résistance diélectrique	40 kV mm ⁻¹	Acides - dilués	Passable
Résistivité volumique à 25C	> 10 ¹⁴ Ohmcm	Alcalins	Passable
Caractéristiques thermiques			
Chaleur spécifique à 25C	790 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	13 x10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Conductivité thermique à 20C	1,5 W m ⁻¹ K ⁻¹		
Temp. maximale d'utilisation continue	800-1000 C		

Céramique ± Carbure de Tungstène/Cobalt

Ceramique de verre usinable
 SiO_2 46/ Al_2O_3 16/ MgO 17/ K_2O 10/ B_2O_3 7



Plaque

SI663005	Epaisseur 0,5 mm		Quantite			
Code web 982-179-393	Taille 100 x 100 mm		1 pce 633,00			
SI663010	Epaisseur 1 mm		Quantite			
Code web 715-513-802	Taille 25 x 25 mm		1 pce 182,00	2 pces 268,00		
SI663011	Epaisseur 1 mm		Quantite			
Code web 596-543-461	Taille 100 x 100 mm		1 pce 575,00			
SI663020	Epaisseur 2 mm		Quantite			
Code web 439-232-476 904-052-001	Taille 25 x 25 mm 50 x 50 mm		1 pce 185,00 259,00	2 pces 272,00		
	Disques		Quantite			
Code web 006-503-825	Diametre 25,4 mm		1 disques 209,00	2 disques 299,00		
SI663021	Epaisseur 2 mm		Quantite			
Code web 947-859-571	Taille 100 x 100 mm		1 pce 509,00			
SI663030	Epaisseur 3 mm		Quantite			
Code web 622-181-995	Taille 25 x 25 mm		1 pce 188,00	2 pces 277,00		
SI663031	Epaisseur 3 mm		Quantite			
Code web 715-553-957	Taille 100 x 100 mm		1 pce 325,00			
SI663060	Epaisseur 6 mm		Quantite			
Code web 772-742-105 592-772-464	Taille 25 x 25 mm 50 x 50 mm		1 pce 195,00 297,00	2 pces 286,00		
	Disques		Quantite			
Code web 096-551-625	Diametre 25,4 mm		1 disques 241,00			
SI663130	Epaisseur 13 mm		Quantite			
Code web 619-456-459 432-056-997 007-121-454 890-180-398	Taille 25 x 25 mm 50 x 50 mm 100 x 100 mm 150 x 150 mm		1 pce 219,00 313,00 PSD PSD	2 pces 296,00 532,00	5 pces 526,00 PSD	10 pces PSD



Tige

SI667902	Diametre 1,6 mm		Quantite			
Code web 102-740-931 792-109-199	Longueur 100 mm 300 mm		1 pce 266,00 379,00	2 pces 358,00		
SI667904	Diametre 3,2 mm		Quantite			
Code web 036-905-470 153-708-938	Longueur 100 mm 300 mm		1 pce 258,00 366,00	2 pces 348,00		
SI667906	Diametre 4,8 mm		Quantite			
Code web 752-637-111 763-789-669	Longueur 100 mm 300 mm		1 pce 255,00 360,00	2 pces 342,00		

Ceramique ± Ceramique de verre usinable

Ceramique de verre usinable
 SiO_2 46/ Al_2O_3 16/ MgO 17/ K_2O 10/ B_2O_3 7



Tige

SI667908	Diamètre 8,0 mm		Quantité		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	
847-090-201		50 mm	280,00	378,00	
903-580-278		100 mm	350,00		

SI667910	Diamètre 10,0 mm		Quantité		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	
348-013-544		50 mm	292,00	395,00	
006-538-574		100 mm	366,00		

SI667913	Diamètre 12,7 mm		Quantité		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
272-545-389		25 mm	244,00	328,00	PSD
068-163-156		50 mm	300,00	406,00	PSD
520-393-579		100 mm	378,00	PSD	
049-193-401		200 mm	PSD		
149-186-982		300 mm	PSD		

SI667925	Diamètre 25,4 mm		Quantité		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
648-368-836		25 mm	273,00	375,00	750,00
046-109-669		50 mm	333,00	532,00	1202,00
763-708-894		100 mm	490,00	894,00	PSD
463-607-287		200 mm	851,00	PSD	
950-906-988		300 mm	PSD		

SI667950	Diamètre 50,8 mm		Quantité		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	
863-374-783		25 mm	237,00	386,00	
921-840-716		50 mm	378,00		



Barre

SI668125	Longueur laterale. 25,4 mm		Longueur laterale (le plus 25,4 mm longueur)		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
305-178-158		25 mm	196,00	307,00	640,00
147-266-171		50 mm	265,00	445,00	
408-266-401		100 mm	402,00		

SI668250	Longueur laterale. 50,8 mm		Longueur laterale (le plus 50,8 mm longueur)		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	
499-361-023		25 mm	479,00	798,00	
420-137-297		50 mm	755,00		

Ceramique permeable
 SiO_2 50/ $ZrSiO_4$ 40/ Al_2O_3 10

Cette forme de ceramique est utilisée dans la fonderie de précision. Les tubes et barres sont incorporés dans les moules dans la méthode de moulage à la cire perdue. On obtient, grâce à cette méthode, d'excellentes tolérances sur les diamètres. La ceramique est lessivée au moyen d'une solution d'hydroxyde de sodium une fois que le metal s'est solidifié. Cette ceramique lessivable a une porosité élevée, n'a pas de liant organique mais absorbe l'eau.

Caracteristiques physiques		Resistances chimiques	
Absorption d'eau - saturation	14 %	Acides - concentres	Passable
Densité	2,1 g cm ⁻³	Acides - dilues	Passable
Porosité apparente	25 %	Alcalins	Mauvaise
		Halogenes	Passable
Caracteristiques thermiques		Metaux	Bonne
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	1,98 x10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Temp. maximale d'utilisation continue	1050 C		



Tige

SI657915	Diamètre 1,5 mm		Quantité		
Code web		Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
155-827-088		50 mm	109,00	128,00	172,00
614-354-030		90 mm	119,00	141,00	

Ceramique ± Ceramique de verre usinable

Ceramique permeable
SiO₂ 50/ZrSiO₄ 40/Al₂O₃ 10



Tige

SI657925	Diamètre 2,5 mm	Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
661-845-001	50 mm	113,00	133,00	181,00	248,00
730-626-155	100 mm	126,00	151,00	208,00	286,00
328-267-201	150 mm	135,00	164,00	229,00	

SI657950	Diamètre 5,0 mm	Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
259-038-415	47 mm	118,00	139,00	191,00	265,00
176-511-894	100 mm	130,00	156,00	218,00	304,00
063-982-862	150 mm	139,00	169,00	238,00	

SI657975	Diamètre 10,0 mm	Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
997-854-577	50 mm	133,00	159,00	225,00	324,00
731-823-821	100 mm	144,00	174,00	250,00	359,00
477-979-253	150 mm	152,00	186,00	269,00	



Tube

SI657120	Diamètre extérieur 6,0 mm Diamètre intérieur 2 mm	Epaisseur de paroi 2,0 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
647-697-656	150 mm	157,00	192,00	279,00	400,00

SI657320	Diamètre extérieur 16,0 mm Diamètre intérieur 6 mm	Epaisseur de paroi 5,0 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces		
394-409-103	150 mm	169,00	211,00		

SI657500	Diamètre extérieur 25,0 mm Diamètre intérieur 8,4 mm	Epaisseur de paroi 8,3 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	
337-246-615	150 mm	191,00	245,00	377,00	

Diborure de Titane



Le diborure de titane est un matériau dur, ayant une résistance à l'usure élevée et une bonne résistance mécanique aux températures élevées. La haute densité, combinée à un module d'élasticité élevé et à une résistance à la compression élevée a conduit à son utilisation dans des éléments de blindage. Il est résistant à la majorité des produits chimiques et a une excellente mouillabilité et une excellente stabilité dans des métaux liquides tels que l'aluminium et le zinc. Ceci, combiné à sa conductivité électrique élevée, fait qu'il est utilisé dans les cellules Hall-Héroult pour la production d'aluminium. Il est utilisé comme creuset pour les métaux en fusion.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	4,5 g cm ⁻³	Coefficient de Poisson	0,18-0,20
Caractéristiques électriques		Dureté- Vickers	3000 kgf mm ⁻²
Resistivité volumique à 25C	15 Ohmcm	Module de traction	520-570 GPa
		Resistance au cisaillement	300-600 MPa
Caractéristiques thermiques		Resistances chimiques	
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	6-7 x10 ⁻⁶ K ⁻¹	Acides - concentrés	Passable
Conductivité thermique à 20C	50-70 W m ⁻¹ K ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Point de fusion	3000 C	Alcalins	Passable
Temp. maximale d'utilisation continue	1000-2000 C	Halogènes	Bonne
		Métaux	Bonne



Plaque

TI613300	Epaisseur 3,0 mm	Quantité	
Code web	Taille	1 pce	
141-815-113	25 x 25 mm	741,00	

Ceramique ± Ceramique permeable

Diborure de Titane



Cible de pulvérisation

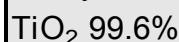
TI619600 Epaisseur 6 mm

Code web
583-955-491

Dia. du disque
50 mm

Quantité
1 disque
PSD

Dioxyde de Titane



Le dioxyde de titane existe sous la forme du minerai rutile, l'une de ses trois formes cristallines, mais 95 % du dioxyde de titane est de fabrication commerciale. Ayant une faible conductivité électrique, il est utilisé comme isolant électrique à température ambiante. La résistance électrique du dioxyde de titane est sensible à l'environnement gazeux, si bien qu'il peut être utilisé comme détecteur d'oxygène. Du fait de son indice de réfraction élevé et de sa non-absorption de la lumière visible, la poudre de dioxyde de titane est utilisée comme pigment pour les peintures, les plastiques et le papier. Il est facile de le fabriquer à la taille voulue (environ 0,2 micron) et il est stable et non toxique. On étudie actuellement les possibilités de l'utiliser comme catalyseur pour l'élimination des oxydes d'azote à la sortie des centrales électriques et à utiliser ses propriétés photocatalytiques comme anode photovoltaïque dans le craquage de l'eau.

Caractéristiques physiques

Densité 4,05 g cm⁻³
 Porosité apparente 0 %

Caractéristiques électriques

Constante diélectrique 80-100
 Résistivité volumique à 25C 10¹³-10¹⁸ Ohmcm

Caractéristiques thermiques

Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C 8-10 x10⁻⁶ K⁻¹
 Conductivité thermique à 20C 2,5-5,0 W m⁻¹ K⁻¹
 Point de fusion 1850 C

Caractéristiques mécaniques

Dureté - Vickers 980 kgf mm⁻²
 Module de traction 250-300 GPa
 Résistance à la compression 800-1000 MPa
 Résistance à la traction 350 MPa

Résistances chimiques

Acides - concentrés Passable
 Acides - dilués Bonne
 Alcalins Mauvaise
 Métaux Mauvaise



Plaque

TI603200 Epaisseur 2,0 mm

Code web
625-195-315

Taille
25 x 25 mm

Quantité
1 pce 302,00
2 pces 482,00

TI603300 Epaisseur 3,0 mm

Code web
634-419-639

Taille
25 x 25 mm

Quantité
1 pce 356,00
2 pces 590,00



Cible de pulvérisation

TI609300 Epaisseur 3 mm

Code web
123-866-849
578-250-742

Dia. du disque
50,8 mm
76,2 mm

Quantité
1 disque
PSD
PSD

TI609600 Epaisseur 6,35 mm

Code web
587-230-504
294-043-138

Dia. du disque
50,8 mm
76,2 mm

Quantité
1 disque
PSD
PSD



Poudre

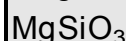
TI606010† Particules max. 45 microns



Code web
676-710-856
588-860-383
607-540-242
197-608-673

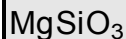
Quantité
Poids 1 Pot
50 g 153,00
100 g 198,00
200 g 282,00
500 g 466,00

Magnesium Silicate



Céramique ± Diborure de Titane

Magnesium Silicate



Poudre

MG626010† Particules max. 10 microns



Code web
420-434-634
377-277-690
256-603-573
875-476-854

Quantité	
Poids	1 Pot
50 g	96,00
100 g	130,00
200 g	182,00
500 g	380,00

Nitride d'Aluminium



Ce matériau possède une conductivité thermique élevée ainsi qu'une bonne résistance électrique. Il est par conséquent idéal pour l'industrie électronique de haute performance pour des applications telles que les circuits imprimés et les colonnes thermiques. Comparé à l'oxyde de beryllium dans les applications mentionnées, il n'est pas toxique et possède un coefficient d'expansion thermique deux fois inférieur. Il est transparent aux longueurs d'onde visibles et aux infra-rouges (0,5 à 3mm) et peut être utilisé comme fenêtre pour les infra-rouges et les radars. Il est de haute pureté et peut être utilisé comme matériau de creuset pour les métaux fondus à températures élevées.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques thermiques	
Absorption d'eau - saturation	0 %	Chaleur spécifique à 25C	800 J K ⁻¹ kg ⁻¹
Densité	3,33 g cm ⁻³	Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	4,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Gamme de transmission optique utile	500-3000nm	Conductivité thermique à 20C	175 - 190 W m ⁻¹ K ⁻¹
Caractéristiques électriques		Point de Sublimation	2500 C
Constante diélectrique	9,2	Point de fusion	2200 C
Résistance diélectrique	35 kV mm ⁻¹	Temp. maximale d'utilisation continue	1000-1800 C
Résistivité volumique à 25C	> 10 ¹³ Ohmcm	Caractéristiques mécaniques	
		Dureté- Vickers	1100 kgf mm ⁻²
		Résistance au cisaillement	450 MPa
		Résistances chimiques	
		Acides - concentrés	Mauvaise
		Acides - dilués	Passable
		Alcalins	Passable
		Métaux	Bonne



Plaque

AL643010 Epaisseur 0,075 mm Etat Translucide

Quantité		
Code web	Taille	1 pce 2 pces
880-537-346	20 x 20 mm	343,00 592,00

AL643064 Epaisseur 0,64 mm Etat Translucide

Quantité					
Code web	Taille	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces 20 pces
437-298-037	25 x 25 mm	191,00	244,00	373,00	555,00 898,00
662-250-903	50 x 50 mm	265,00	349,00	559,00	



Poudre

AL646005† Particules max. 0,02 microns Pureté 99,5+ %



Etat Nanopoudre

Code web
930-653-620
339-942-880

Quantité	
Poids	1 Pot
100 g	464,00
200 g	834,00

Analyse typique : Al 65,4%, N 33,5%, C 600, Ca 75, Cr < 10, Fe < 10, Ni < 10, Si 36.
 Seulement disponible en paquets de 100 g

AL646010† Particules moyennes 1,4 microns (FSS) Pureté 99,5+ %



Code web
670-573-209
821-659-235
707-403-566
425-446-944

Quantité	
Poids	1 Pot
20 g	199,00
50 g	261,00
100 g	416,00
200 g	739,00

Analyse typique : Al 65,4%, N 33,5%, C 600, Ca 75, Cr < 10, Fe < 10, Ni < 10, Si 36.

Nitride d'Aluminium - Usinable

Shapal-M¹

Appellations commerciales : Shapal-M¹

Le Shapal-M¹ est une céramique usinable de haute pureté ayant d'excellents coefficients de conductivité thermique et de résistance aux contraintes. Bien que sa conductivité thermique ne soit pas aussi élevée que celle du Nitride d'Aluminium, il est tout de même 50 fois supérieur à celui de la Céramique de Verre usinable. Tout comme le Nitride d'Aluminium, les utilisations possibles incluent les colonnes thermiques et les composants isolants électroniques pour l'industrie électronique de haute puissance ainsi que les creusets pour métaux fondus. Le Shapal-M¹ a l'avantage de permettre l'utilisation de formes bien plus complexes. Il peut être usiné en utilisant des outils au carbure et est résistant aux acides et bases.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques thermiques	
Densité	2,95 g cm ⁻³	Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	5,2 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Porosité apparente	0 %	Conductivité thermique à 20C	100 W m ⁻¹ K ⁻¹
		Temp. maximale d'utilisation continue	1000 - 1900 C
Caractéristiques électriques		Caractéristiques mécaniques	
Constante diélectrique	7,3	Dureté - Vickers	560 kgf mm ⁻²
Résistance diélectrique	40 kV mm ⁻¹	Module de traction	160 GPa
Résistivité volumique à 25C	1,8 x 10 ¹³ Ohmcm	Résistance à la compression	1000 MPa
		Résistances chimiques	
		Acides - dilués	Passable
		Alcalins	Mauvaise



Plaque

AK613006 Epaisseur 0,6 mm

Code web 943-053-712	Taille 50 x 50 mm	Quantité	
		1 pce 314,00	2 pces 533,00

AK613010 Epaisseur 1 mm

Code web 947-235-553 166-072-804	Taille 50 x 50 mm 100 x 100 mm	Quantité	
		1 pce 278,00	2 pces 461,00
			821,00

AK613030 Epaisseur 3 mm

Code web 010-310-613 352-949-918	Taille 50 x 50 mm 100 x 100 mm	Quantité	
		1 pce 286,00	2 pces 476,00
			851,00

AK613050 Epaisseur 5 mm

Code web 058-047-262 736-676-495 033-207-509	Taille 25 x 25 mm 50 x 50 mm 100 x 100 mm	Quantité		
		1 pce 265,00	2 pces 406,00	5 pces PSD
			394,00	PSD
			PSD	

AK613100 Epaisseur 10 mm

Code web 271-731-781 966-462-701 807-841-976	Taille 25 x 25 mm 50 x 50 mm 100 x 100 mm	Quantité		
		1 pce 307,00	2 pces 493,00	5 pces PSD
			624,00	PSD
			PSD	



Tige

AK617910 Diamètre 10 mm

Code web 980-239-907 529-998-791 249-839-508 229-939-378	Longueur 50 mm 100 mm 200 mm 300 mm	Quantité	
		1 pce 280,00	2 pces 365,00
			357,00
			546,00
			773,00

AK617920 Diamètre 20 mm

Code web 742-414-246 801-783-305	Longueur 50 mm 100 mm	Quantité
		1 pce 413,00
		684,00

Céramique ± Nitride d'Aluminium - Usinable

Nitru de Bore

BN

Le Nitru de Bore expose une structure hexagonale et est parfois connu comme le graphite blanc, du à sa lubrification, à ses propriétés anisotropiques, à sa résistance à la chaleur et à sa haute conductivité thermique. Cette dernière propriété, combinée avec une faible dilatation thermique, produit une excellente résistance aux chocs thermiques. Ces trois formes, pressé à chaud, pyrolytique et pressé à chaud isostatique peuvent être utilisées à haute température. Cependant dans une atmosphère d'oxydation la température maximale est de 850-900°C. Le Nitru de Bore pressé à chaud et celui pressé à chaud isotopique sont produits en densifiant la poudre, alors que le Nitru de Bore Pyrolytique est produit par Déposition de Vapeur Chimique, déposée sur le graphite à températures excédant 1800°C.

Le Nitru de Bore se différencie du graphite par le fait d'avoir une haute résistance diélectrique et une faible constante diélectrique et est souvent utilisé comme isolant électrique à très hautes températures. Inerte chimiquement, le Nitru de Bore est utilisé comme creuset pour fondre les métaux. Le Nitru de Bore est non-toxique et transparent aux microondes. Il peut être usiné à étroites tolérances.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	1,9-2,2 g cm ⁻³	Module de traction	20-35 GPa
Porosité apparente	2-15 %	Résistance au cisaillement	12-25 MPa
		Résistance à la compression	30-120 MPa
Caractéristiques électriques		Résistances chimiques	
Constante diélectrique	4,3	Acides - concentrés	Passable
Résistance diélectrique	40-200 kV mm ⁻¹	Acides - dilués	Passable
Résistivité volumique à 25C	10 ¹¹ -10 ¹⁴ Ohmcm	Alcalins	Passable
		Halogènes	Mauvaise
		Métaux	Bonne
Caractéristiques thermiques			
Chaleur spécifique à 25C	800-2000 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	1,0-36 x10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Conductivité thermique à 20C	15-50 W m ⁻¹ K ⁻¹		
Point de Sublimation	2600-2800 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	950-2500 C		



Plaque

B 603110	Epaisseur 0,20 mm	Etat Pressé à chaud			
			Quantité		
Code web 265-701-016	Taille 5 x 5 mm	1 pce 116,00	5 pces 187,00	10 pces 254,00	20 pces 360,00
B 603151	Epaisseur 0,5 mm	Etat Pressé à chaud			
			Quantité		
Code web 336-894-699	Diamètre 30 mm	1 disques 342,00			
B 603150	Epaisseur 0,5 mm	Etat Pressé à chaud			
			Quantité		
Code web 368-744-135	Taille 100 x 100 mm	1 pce 361,00			
B 603175	Epaisseur 1,0 mm	Etat Pressé à chaud			
			Quantité		
Code web 172-139-584 287-026-500	Diamètre 13 mm 20 mm	1 disques 190,00 317,00	2 disques 295,00		
B 603120	Epaisseur 1,0 mm	Etat Pyrolytique			
			Quantité		
Code web 578-641-890	Taille 25 x 25 mm	1 pce 256,00	2 pces 390,00		
B 603121	Epaisseur 1,0 mm	Etat Pyrolytique			
			Quantité		
Code web 330-227-856	Taille 50 x 50 mm	1 pce 587,00			
B 603125	Epaisseur 1,5 mm	Etat Pyrolytique			
			Quantité		
Code web 347-104-981	Taille 25 x 25 mm	1 pce 300,00	2 pces 505,00		
B 603200	Epaisseur 2,0 mm	Etat Pressé à chaud			
			Quantité		
Code web 542-075-035	Taille 25 x 25 mm	1 pce 219,00	2 pces 329,00		
B 603220	Epaisseur 2,0 mm	Etat Pressé à chaud isostatique			
			Quantité		
Code web 278-476-593	Taille 25 x 25 mm	1 pce 230,00	2 pces 351,00		
B 603201	Epaisseur 2,0 mm	Etat Pressé à chaud			
			Quantité		
Code web 759-386-532	Taille 50 x 50 mm	1 pce 392,00			

Ceramique ± Nitru de Bore

Nitru de Bore

BN



Plaque

B 603202	Epaisseur 2,0 mm	Etat Pressera chaud	
	Disques	Quantite	
Code web	Diametre	1 disque	2 disques
858-984-805	40 mm	217,00	254,00
625-930-494	50 mm	238,00	307,00
B 603221	Epaisseur 2,0 mm	Etat Pressera chaud isostatique	
	Code web	Quantite	
809-570-321	Taille	1 pce	
	50 x 50 mm	447,00	
B 603203	Epaisseur 2,0 mm	Etat Pressera chaud	
	Code web	Quantite	
844-210-768	Taille	1 pce	2 pces
044-079-597	100 x 100 mm	578,00	PSD
	100 x 200 mm	PSD	
B 603400	Epaisseur 4,0 mm	Etat Pressera chaud	
	Code web	Quantite	
923-321-006	Taille	1 pce	2 pces
	25 x 25 mm	289,00	418,00
B 603401	Epaisseur 4,0 mm	Etat Pressera chaud	
	Code web	Quantite	
415-127-228	Taille	1 pce	
	50 x 50 mm	517,00	
B 603402	Epaisseur 4,0 mm	Etat Pressera chaud	
	Code web	Quantite	
711-525-561	Taille	1 pce	
	300 x 300 mm	PSD	



Cible de pulverisation

B 609300	Epaisseur 3,0 mm	Etat Pressera chaud isostatique	
	Code web	Quantite	
735-414-827	Dia. du disque	1 disque	
254-990-326	25,4 mm	PSD	
829-880-498	50,8 mm	PSD	
	76,2 mm	PSD	



Tige

B 607905	Diametre 3,0 mm	Etat Pressera chaud		
	Code web	Quantite		
690-881-809	Longueur	1 pce	2 pces	
	100 mm	190,00	295,00	
B 607906	Diametre 4,0 mm	Etat Pressera chaud		
	Code web	Quantite		
607-739-687	Longueur	1 pce	2 pces	
	100 mm	200,00	327,00	
B 607910	Diametre 6,4 mm	Etat Pressera chaud		
	Code web	Quantite		
870-909-581	Longueur	1 pce	2 pces	
962-297-492	100 mm	237,00	401,00	
	200 mm	387,00		
B 607915	Diametre 9,0 mm	Etat Pressera chaud		
	Code web	Quantite		
700-206-612	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
297-537-816	25 mm	158,00	202,00	383,00
433-054-983	50 mm	188,00	293,00	
657-216-074	100 mm	279,00	485,00	
	200 mm	471,00		
B 607920	Diametre 12,7 mm	Etat Pressera chaud		
	Code web	Quantite		
287-180-512	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces
897-563-535	25 mm	167,00	221,00	443,00
195-448-678	50 mm	207,00	341,00	
431-076-786	100 mm	327,00	581,00	
	200 mm	567,00		

Ceramique ± Nitru de Bore

Nitru de Bore

BN



Tige

B 607930	Diamètre 15 mm	Etat Pressé à chaud
		Quantité
Code web	Longueur	1 pce 2 pcs
884-589-246	25 mm	177,00 233,00
573-651-188	50 mm	219,00 366,00
706-390-721	100 mm	352,00

B 607940	Diamètre 20 mm	Etat Pressé à chaud
		Quantité
Code web	Longueur	1 pce 2 pcs
355-835-762	25 mm	190,00 272,00
479-469-100	50 mm	255,00 437,00
933-640-388	100 mm	420,00

B 607950	Diamètre 25,4 mm	Etat Pressé à chaud
		Quantité
Code web	Longueur	1 pce 2 pcs
130-761-644	25 mm	205,00 324,00
345-200-936	50 mm	307,00 541,00
150-121-772	100 mm	524,00

B 607955	Diamètre 32 mm	Etat Pressé à chaud
		Quantité
Code web	Longueur	1 pce 2 pcs
477-311-033	25 mm	206,00 330,00
567-658-076	50 mm	313,00 553,00
829-967-783	100 mm	536,00



Tube

B 607100	Diamètre extérieur 6,4 mm Diamètre intérieur 1,7 mm	Epaisseur de paroi 2,35 mm Etat Pressé à chaud
		Quantité
Code web	Longueur	1 pce
890-903-438	100 mm	374,00

B 607101	Diamètre extérieur 6,4 mm Diamètre intérieur 1,7 mm	Epaisseur de paroi 2,35 mm Etat Pressé à chaud
		Quantité
Code web	Longueur	1 pce 2 pcs
779-983-810	50 mm	219,00 311,00

B 607120	Diamètre extérieur 16 mm Diamètre intérieur 11 mm	Epaisseur de paroi 2,5 mm Etat Pressé à chaud
		Quantité
Code web	Longueur	1 pce 2 pcs
821-114-639	50 mm	229,00 347,00



Poudre

B 606011†	Particules max. 10 microns	Pureté 99,5%
		Quantité
Code web	Poids	1 Pot
875-699-935	50 g	193,00
451-901-550	100 g	260,00
843-287-243	200 g	331,00
378-587-424	500 g	570,00
Not applicable		

Nitru de Silicium

Si₃N₄

Il s'agit d'un matériau dur qui a une bonne résistance à l'usure et à l'abrasion. Il garde sa résistance mécanique et à l'oxydation aux températures élevées. Les applications pour la poudre se trouvent dans l'isolation réfractaire et comme matériau de remplissage des plaquettes de frein à disques pour l'aviation.

Caractéristiques physiques
 Densité

3,44 g cm⁻³

Caractéristiques thermiques
 Point de Sublimation

1900 C

Céramique ± Nitru de Bore

Nitru de Silicium



Poudre

SI686020† Particules max. 10 microns Etat Alpha Si₃N₄ (85% minimum)



Code web
722-932-161
366-516-635
814-583-214
822-900-568
862-569-398

Quantité	
Poids	1 Pot
50 g	131,00
100 g	163,00
200 g	214,00
500 g	344,00
1000 g	577,00

Analyse typique : N 37,5% minimum, C 0,2%, O 1%, Al 0,05%, Ca 0,02%, Fe 0,05%.

Nitru de Silicium - lié par réaction



Appellations commerciales : NITRASIL¹ R

Le nitru de silicium lié par réaction est produit par la nitruration de la poudre de silicium comprimée. Cette méthode de production est considérablement plus économique que la compression à chaud. On peut obtenir des pièces très complexes et précises qui gardent leur forme pendant leur passage au four. Après ce traitement, tout comme pour le nitru de silicium pressé à chaud, on peut l'usiner au diamant jusqu'à des tolérances très précises de 0,01 mm.

Bien qu'il ne soit pas aussi résistant mécaniquement que le nitru de silicium pressé à chaud, il garde cette résistance jusqu'à 1400C avec une résistance à long terme à l'oxydation jusqu'à 1150C. Les caractéristiques thermiques et électriques des deux formes du nitru de silicium sont, cependant, très semblables. Cette forme liée par réaction est utilisée comme support dans des applications avec des cycles de température continus allant jusqu'à 1000C ainsi que pour des éléments de turbines à gaz. Le nitru de silicium lié par réaction résiste à une grande variété de produits chimiques et de métaux en fusion.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	2,4 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	800-1000 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	15-23 %	Module de traction	170-220 GPa
Caractéristiques électriques		Résistance au cisaillement	190-240 MPa
Constante diélectrique	10	Résistance à la compression	550-650 MPa
Resistivité volumique à 25C	> 10 ⁷ Ohmcm	Résistance à la traction	160 MPa
Caractéristiques thermiques		Résistances chimiques	
Chaleur spécifique à 25C	690 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Acides - concentrés	Passable
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	3,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Conductivité thermique à 20C	10-16 W m ⁻¹ K ⁻¹	Acalins	Passable
Temp. maximale d'utilisation continue	1200-1500 C	Halogènes	Bonne
		Métaux	Passable



Plaque

SI633110 Epaisseur 1,0 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	2 pces
733-302-648	50 x 50 mm	288,00	497,00

SI633200 Epaisseur 2,0 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	2 pces
662-828-130	25 x 25 mm	241,00	358,00

SI633210 Epaisseur 2,0 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	2 pces
853-516-082	50 x 50 mm	312,00	544,00

SI633220 Epaisseur 2,0 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	2 pces
689-500-085	100 x 100 mm	579,00	965,00

SI633400 Epaisseur 4,0 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	2 pces
187-501-468	25 x 25 mm	265,00	449,00

SI633410 Epaisseur 4,0 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	2 pces
437-676-033	50 x 50 mm	380,00	681,00

SI633420 Epaisseur 4,0 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	2 pces
709-502-470	100 x 100 mm	887,00	1581,00

Céramique ± Nitru de Silicium

Nitride de Silicium - lierpar reaction



Tige

SI637920	Diamètre 2,0 mm			
	Code web 229-721-585	Longueur 100 mm	Quantité 1 pce 2 pces 233,00 392,00	
SI637950	Diamètre 5,0 mm			
	Code web 715-189-896	Longueur 100 mm	Quantité 1 pce 2 pces 317,00 519,00	
SI637975	Diamètre 10,0 mm			
	Code web 398-731-010	Longueur 150 mm	Quantité 1 pce 480,00	



Tube

SI637250	Diamètre extérieur 5,0 mm Diamètre intérieur 3 mm		Epaisseur de paroi 1,0 mm	
	Code web 129-489-586	Longueur 100 mm	Quantité 1 pce 2 pces 561,00 984,00	
SI637400	Diamètre extérieur 8,0 mm Diamètre intérieur 5 mm		Epaisseur de paroi 1,5 mm	
	Code web 186-190-727	Longueur 100 mm	Quantité 1 pce 2 pces 637,00 1135,00	
SI637500	Diamètre extérieur 10,0 mm Diamètre intérieur 5 mm		Epaisseur de paroi 2,5 mm	
	Code web 273-837-775	Longueur 150 mm	Quantité 1 pce 1020,00	



Sphère

SI636810	Diamètre 3 mm		Etat Poli	
	Code web 687-811-671 976-456-295 057-035-990	Sphères 10 pcs 20 pcs 50 pcs	Quantité 1 Pot 185,00 241,00 353,00	
SI636820	Diamètre 6 mm		Etat Poli	
	Code web 861-942-000 292-634-842	Sphères 10 pcs 20 pcs	Quantité 1 Pot 254,00 415,00	

Nitride de Silicium - pressé à chaud



Presser à chaud le nitride de silicium produit un matériau dont la porosité virtuelle est zéro. Cette céramique dure et grise demeure, cependant très légère. Le nitride de silicium offre une bonne résistance à l'usure et à l'abrasion. Il ne présente qu'une très faible oxydation à température élevée, une grande dureté et une grande résistance mécanique au-dessus de 1000°C. L'un de ses atouts principaux est sa résistance aux chocs thermiques du fait de son faible coefficient de dilatation. Ce matériau peut être usiné au diamant et on peut atteindre des tolérances très précises. On l'utilise dans des situations de turbines à gaz, comme éléments de moteurs diesel et comme isolant électrique.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	3,11 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	1700-2200 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	0 %	Module de traction	280-310 GPa
Caractéristiques électriques		Résistance au cisaillement	480-960 MPa
Constante diélectrique	10	Résistance à la compression	2000-3500 MPa
Résistivité volumique à 25C	10 ¹² -10 ¹⁵ Ohmcm	Résistance à la traction	400-580 MPa
Caractéristiques thermiques		Résistances chimiques	
Chaleur spécifique à 25C	680-800 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Acides - concentrés	Passable
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	3,3 x10 ⁻⁶ K ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Conductivité thermique à 20C	15-43 W m ⁻¹ K ⁻¹	Alcalins	Bonne-Mauvaise
Point de Sublimation	1900 C	Halogènes	Bonne
Temp. maximale d'utilisation continue	1100-1650 C	Métaux	Passable

Céramique ± Nitride de Silicium - lierpar reaction

Nitride de Silicium - pressé à chaud



Plaque

SJ613060	Epaisseur 6,0 mm		Quantité	
		Taille	1 pce	2 pces
Code web 884-294-725		47 x 47 mm	245,00	340,00

SJ613100	Epaisseur 10 mm		Quantité	
		Taille	1 pce	2 pces
Code web 890-443-536		47 x 47 mm	294,00	488,00



Cible de pulvérisation

SJ619300	Epaisseur 3,0 mm		Quantité		Etat Pressé à chaud
		Dia. du disque	1 disque		
Code web 280-077-828 530-666-510		50,8 mm 76,2 mm	PSD PSD		

SJ619600	Epaisseur 6,0 mm		Quantité		Etat Pressé à chaud
		Dia. du disque	1 disque		
Code web 020-043-098 964-696-001		50,8 mm 76,2 mm	PSD PSD		

Nitride de Silicium/Nitride d'Aluminium/Alumine

Sialon

Appellations commerciales : Syalon¹

Le Sialon¹ est une solution solide de nitride de silicium, de nitride d'aluminium et de d'oxyde d'aluminium. Il offre une résistance élevée à haute température, il est dur, rigide et résistant à l'usure. Il est chimiquement inerte et résistant aux chocs thermiques. Ces caractéristiques font toutes que le Sialon¹ est idéal dans la fonderie, y compris comme récipient pour les métaux fondus. Le Sialon¹ est non mouillant pour la majorité des métaux non ferreux jusqu'à 1000C. Il a une application comme gaine de thermocouple et sa haute résistance à l'usure est exploitée dans les machines à extruder, les plaques de filigrès et les douilles. Le Sialon¹ peut être usiné comme le carbure de tungstène et son fini de surface peut être amélioré par meulage au diamant.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	3,24 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	1650-1800 kgf mm ⁻²
Porosité apparente	0,01 %	Module de traction	280-300 GPa
Caractéristiques électriques		Résistance à la compression	> 3500 MPa
Résistivité volumique à 25C	10 ¹² -10 ¹⁷ Ohmcm	Résistance à la traction	400-450 MPa
Caractéristiques thermiques		Résistances chimiques	
Chaleur spécifique à 25C	620-710 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Acides - concentrés	Bonne
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	3,3-3,7 x10 ⁻⁶ K ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Conductivité thermique à 20C	20 W m ⁻¹ K ⁻¹	Alcalins	Passable
Temp. maximale d'utilisation continue	1000 C		



Plaque

SY603200	Epaisseur 2,0 mm		Quantité	
		Taille	1 pce	2 pces
Code web 207-310-478		25 x 25 mm	221,00	361,00

SY603210	Epaisseur 2,0 mm		Quantité	
		Taille	1 pce	
Code web 913-801-680		50 x 50 mm	303,00	

SY603400	Epaisseur 4,0 mm		Quantité	
		Taille	1 pce	
Code web 225-210-028		25 x 25 mm	356,00	

SY603410	Epaisseur 4,0 mm		Quantité	
		Taille	1 pce	
Code web 151-255-436		50 x 50 mm	520,00	

Céramique ± Nitride de Silicium - pressé à chaud

Oxure de Zinc /Alumine

ZnO 98/Al₂O₃ 2



Cible de pulvérisation

ZN609600 Epaisseur 6,35 mm

Code web
338-976-404

Dia. du disque
51 mm

Quantité
1 disque
PSD

Oxyde de Beryllium

BeO 99.5

L'oxyde de beryllium est produit commercialement depuis plus de 50 ans. Il a une haute conductivité thermique, mais a aussi une haute résistivité volumétrique et est généralement utilisé comme colonne thermique d'isolation électronique. L'oxyde de beryllium possède une haute résistance diélectrique et une faible constante diélectrique. Il est très résistant aux chocs thermiques et il est chimiquement stable jusqu'à 2000C d'où son utilisation dans les creusets et les tubes thermocouples. Il a une faible densité, une bonne résistance aux contraintes et une excellente dureté et est transparent aux micro-ondes. Le traitement de ce matériau hautement toxique est sous stricte contrôle depuis 30 ans ; il peut toutefois être manipulé en toute sécurité si les procédures appropriées sont respectées.

Caractéristiques physiques

Absorption d'eau - saturation 0,07 %
 Densité 2,86 g cm⁻³
 Porosité apparente 0 %

Caractéristiques électriques

Constante diélectrique 6,5-7,5
 Résistance diélectrique 10-14 kV mm⁻¹
 Résistivité volumétrique à 25C > 10¹⁴ Ohmcm

Caractéristiques thermiques

Chaleur spécifique à 25C 1020-1120 J K⁻¹ kg⁻¹
 Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C 8,4-9,0 x10⁻⁶ K⁻¹
 Conductivité thermique à 20C 260-300 W m⁻¹ K⁻¹
 Temp. maximale d'utilisation continue 1800-1900 C

Caractéristiques mécaniques

Dureté- Vickers 1100-1300 kgf mm⁻²
 Module de traction 340-400 GPa
 Résistance au cisaillement 180-250 MPa
 Résistance à la compression 1550-1850 MPa

Résistances chimiques

Acides - concentrés Mauvaise
 Acides - dilués Passable
 Alcalins Passable
 Halogènes Passable
 Métaux Bonne



Plaque

BE603050† Epaisseur 0,5 mm



Code web
648-439-487
794-200-793
809-740-190
800-872-835

Taille
14,5 x 14,5 mm
15 x 25 mm
22 x 22 mm
25 x 25 mm

Quantité
1 pce
237,00
314,00
377,00
457,00

BE603051† Epaisseur 0,5 mm



Disques
Code web
387-010-214

Diamètre 1 disques
23 mm 299,00

BE603055† Epaisseur 0,5 mm



Code web
109-103-375

Taille 1 pce
50 x 50 mm 1083,00

BE603100† Epaisseur 1,0 mm



Code web
637-913-656
739-203-487

Taille 1 pce 2 pces 5 pces
12 x 12 mm 166,00 204,00 282,00
25 x 25 mm 228,00 356,00

BE603110† Epaisseur 1,0 mm



Code web
400-435-515

Taille 1 pce 2 pces
50 x 50 mm 342,00 591,00

BE603150† Epaisseur 1,5 mm



Code web
689-293-300

Taille 1 pce 2 pces
25 x 25 mm 259,00 403,00

BE603200† Epaisseur 2,0 mm



Code web
804-986-940

Taille 1 pce 2 pces
25 x 25 mm 295,00 497,00

BE603210† Epaisseur 2,0 mm



Code web
623-372-141

Taille 1 pce 2 pces
50 x 50 mm 510,00 926,00

Céramique ± Oxure de Zinc /Alumine

Oxyde de Beryllium

BeO 99.5



Plaque

BE603400† Epaisseur 4,0 mm



Code web
921-515-368

Taille
25 x 25 mm

Quantité
1 pce
389,00

BE603410† Epaisseur 4,0 mm



Code web
189-419-352

Taille
50 x 50 mm

Quantité
1 pce
727,00



Tige

BE607910† Diamètre 1,0 mm



Code web
677-420-732

Longueur
150 mm

Quantité
1 pce
469,00

BE607930† Diamètre 3,0 mm



Code web
677-596-771

Longueur
150 mm

Quantité
1 pce
505,00

BE607950† Diamètre 5,0 mm



Code web
699-590-868

Longueur
150 mm

Quantité
1 pce
528,00

BE607980† Diamètre 10,0 mm



Code web
448-854-708

Longueur
150 mm

Quantité
1 pce
648,00

Oxyde de Magnesium

MgO

Cette ceramique d'oxyde de magnesium est entièrement recuite avec des grains fins. C'est un matériau inerte qui montre une excellente résistance aux attaques par les métaux tels que le sodium, les superalliages à base de nickel et les systèmes de plutonium/uranium, les flux et les composés supraconducteurs. L'oxyde de magnésium a une bonne résistance mécanique et fonctionne très bien lors d'un rechauffage ou un refroidissement uniforme si un choc thermique est évité. Elle est plus performante que l'alumine, parce que stable jusqu'à 2200 C. Cependant, à partir de cette température, il peut y avoir du "creep" (pour une explication de "creep" voir Nimonic 90¹). Vue sa résistance aux matériaux à base de plomb, on s'en sert pour le traitement de matériaux piezo-électriques.

Caracteristiques physiques

Densité 3,40 g cm⁻³
 Porosité apparente < 1% %

Caracteristiques thermiques

Temp. maximale d'utilisation continue 2200 C

Resistances chimiques

Métaux Bonne



Tige

MG607920 Diamètre 6,35 mm

Stabilisé par 3% d'Ytria



Code web
755-238-992

Longueur
150 mm

Quantité
1 pce
537,00

Oxyde d'Yttrium

Y₂O₃

L'oxyde d'yttrium est essentiellement extrait du minerai Xenotime (YPO₄). Ses propriétés comprennent une stabilité thermique élevée et une bonne transparence aux rayons infra-rouge. Il a une affinité pour l'oxygène et le soufre et est utilisé comme additif pour stabiliser le zirconium et comme aide au frittage dans les sialons et les azotures de silice. Comme ceramique optique, il transmet bien dans l'infra-rouge, dans les longueurs de 1 à 8 microns. Cette transmission élevée dans l'infra-rouge ainsi qu'une bonne résistance à l'érosion et aux chocs thermiques le rendent idéal pour les diodes de protection des capteurs à infra-rouge.

Caracteristiques physiques

Densité 5,03 g cm⁻³

Caracteristiques thermiques

Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C 8,1 x 10⁻⁶ K⁻¹
 Conductivité thermique à 20C 8-12 W m⁻¹ K⁻¹
 Point de fusion 2400 C

Ceramique ± Oxyde de Beryllium

Oxyde d'Yttrium



Plaque

Y 603010	Epaisseur 0,5 mm			Quantité		
		Disques	Diamètre	1 disques	2 disques	5 disques
	Code web	10 mm	281,00	426,00	812,00	
	344-731-461					
Y 603020	Epaisseur 2,0 mm			Quantité		
		Disques	Diamètre	1 disques	2 disques	5 disques
	Code web	10 mm	265,00	375,00	683,00	
	091-426-134					
Y 603030	Epaisseur 3,0 mm			Quantité		
		Disques	Diamètre	1 disques	2 disques	5 disques
	Code web	10 mm	255,00	345,00	607,00	
	428-265-416					
Y 603060	Epaisseur 6,0 mm			Quantité		
		Disques	Diamètre	1 disques	2 disques	5 disques
	Code web	10 mm	315,00	514,00	1032,00	
	533-175-152					



Poudre

Y 606030†	Particules moyennes 5-10 microns			Pureté 99,9%	
		Code web	Poids	Quantité	
	063-956-765	50 g	123,00		
	994-591-294	100 g	150,00		
	323-904-561	200 g	196,00		
	488-074-347	500 g	327,00		
	Analyse typique : Veuillez nous contacter				

Quartz - Fondu



Le dioxyde de silicium se trouve à l'état natif dans le sable ou les roches et, lorsqu'il est fondu, le produit qui en résulte est appelé "quartz fondu". Si le dioxyde de silicium est un dérivé synthétique, le matériau est souvent appelé "verre de silice". Le quartz fondu est très pur, a une résistance chimique élevée et une bonne résistance aux chocs thermiques et il est très résistant à la compression. Son faible coefficient d'expansion thermique le rend idéal pour la fabrication des miroirs et des plans optiques. On l'utilise pour les fenêtres d'observation, du fait qu'il est transparent aux longueurs d'ondes entre environ 0,2 et 3,5 mm, ainsi que pour les isolants dans l'électronique et pour la fabrication de semi-conducteurs.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Absorption d'eau - saturation	0 %	Dureté- Knoop	820 kgf mm ⁻²
Densité	2,2 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	1000 kgf mm ⁻²
Gamme de transmission optique utile	180-2500nm	Module de traction	72-74 GPa
Indice de refraction	1,46	Résistance au cisaillement	70 MPa
Porosité apparente	0 %	Résistance à la compression	1100 MPa
		Résistance à la traction	48 MPa
Caractéristiques électriques		Résistances chimiques	
Constante diélectrique	3,8	Acides - concentrés	Bonne
Résistance diélectrique	25-40 kV mm ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Résistivité volumique à 25C	10 ¹⁸ Ohmcm	Alcalins	Passable
		Halogènes	Bonne
Caractéristiques thermiques		Metaux	Passable
Chaleur spécifique à 25C	670-740 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	0,54 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Conductivité thermique à 20C	1,46 W m ⁻¹ K ⁻¹		
Point de fusion	1715 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	1100-1400 C		



Plaque

SI613051	Epaisseur 0,25 mm			Etat Poli sur les deux faces		
		Code web	Taille	Quantité		
	720-613-541	25 x 25 mm	1 pce	2 pces	5 pces	
	467-515-974	50 x 50 mm	173,00	233,00	428,00	
			243,00	402,00		
SI613100	Epaisseur 1,0 mm			Etat Poli sur les deux faces		
		Code web	Taille	Quantité		
	736-269-583	25 x 25 mm	1 pce	2 pces	5 pces	
			186,00	255,00	460,00	

Ceramique ± Oxyde d'Yttrium

Quartz - Fondu

SiO₂



Plaque

SI613101	Epaisseur 1,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 033-688-193	Taille 50 x 50 mm	Quantité 1 pce 241,00 2 pces 373,00
SI613105	Epaisseur 1,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 211-022-970	Taille 150 x 150 mm	Quantité 1 pce 759,00
SI613120	Epaisseur 2,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 377-868-433	Taille 25 x 25 mm	Quantité 1 pce 189,00 2 pces 263,00 5 pces 481,00
SI613121	Epaisseur 2,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 233-561-002	Taille 50 x 50 mm	Quantité 1 pce 249,00 2 pces 389,00
SI613200	Epaisseur 2,0 mm		Etat Translucide
	Code web 849-859-927	Taille 150 x 150 mm	Quantité 1 pce 757,00 2 pces 1251,00
SI613205	Epaisseur 2,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 232-496-391	Taille 150 x 150 mm	Quantité 1 pce 815,00
SI613206	Epaisseur 2,5 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 811-576-312	Taille 150 x 150 mm	Quantité 1 pce 790,00
SI613140	Epaisseur 3,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 195-126-377	Taille 25 x 25 mm	Quantité 1 pce 191,00 2 pces 271,00 5 pces 501,00
SI613142	Epaisseur 3,0 mm		Etat Rectifié
	Code web 960-264-181	Taille 50 x 50 mm	Quantité 1 pce 230,00 2 pces 333,00
SI613141	Epaisseur 3,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Code web 390-798-848	Taille 50 x 50 mm	Quantité 1 pce 252,00 2 pces 396,00
SI613300	Epaisseur 6,0 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Disques Code web 062-044-179	Diamètre 25 mm	Quantité 1 disques 349,00 2 disques 494,00
SI613305	Epaisseur 6,35 mm		Etat Poli sur les deux faces
	Disques Code web 831-930-371	Diamètre 63,5 mm	Quantité 1 disques 454,00



Cible de pulvérisation

SI619301	Epaisseur 3,0 mm		Pureté 99%
	Code web 159-891-362 316-774-426	Dia. du disque 50 mm 75 mm	Quantité 1 disque PSD PSD
	Analyse typique : Veuillez nous contacter Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.		
SI619300	Epaisseur 3,0 mm		Pureté 99,995%
	Code web 083-001-802	Dia. du disque 50,8 mm	Quantité 1 disque PSD
	Analyse typique : Al 15, Li 1, Na 1, Zr 2. Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.		

Ceramique ± Quartz - Fondu

Quartz - Fondu

SiO₂



Cible de pulvérisation

SI619601	Epaisseur 6,0 mm	Pureté..... 99%
		Quantité
Code web 625-294-974 547-080-265	Dia. du disque 50 mm 75 mm	1 disque PSD PSD
Analyse typique : Veuillez nous contacter Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.		

SI619600	Epaisseur 6,0 mm	Pureté..... 99,995%
		Quantité
Code web 900-113-046 634-662-968	Dia. du disque 50 mm 75 mm	1 disque PSD PSD
Analyse typique : Al 15, Li 1, Na 1, Zr 2. Cibles normalement en stock pour un envoi immédiat. Autres tailles disponibles sur commande.		



Tige

SI617905	Diamètre 0,5 mm				
		Quantité			
Code web 219-708-180	Longueur 50 mm	1 pce 111,00	2 pces 128,00	5 pces 162,00	10 pces 239,00

SI617910	Diamètre 1,0 mm					
		Quantité				
Code web 563-069-651 383-704-274 963-032-361 379-046-103	Longueur 100 mm 200 mm 500 mm 1000 mm	1 pce 96,50 101,00 110,00 120,00	2 pces 107,00 113,00 126,00 140,00	5 pces 127,00 137,00 158,00 180,00	10 pces 151,00 166,00 195,00 227,00	20 pces 194,00 215,00 255,00 355,00

SI617920	Diamètre 2,0 mm					
		Quantité				
Code web 380-769-587 596-195-614 524-453-363 556-667-380	Longueur 100 mm 200 mm 500 mm 1000 mm	1 pce 100,00 106,00 118,00 132,00	2 pces 112,00 121,00 138,00 157,00	5 pces 135,00 149,00 176,00 207,00	10 pces 163,00 182,00 221,00 295,00	20 pces 211,00 238,00

SI617930	Diamètre 3,0 mm					
		Quantité				
Code web 583-422-599 927-823-905 977-988-752 915-254-951	Longueur 100 mm 200 mm 500 mm 1000 mm	1 pce 105,00 113,00 129,00 147,00	2 pces 119,00 130,00 153,00 178,00	5 pces 146,00 164,00 200,00 258,00	10 pces 178,00 203,00 272,00	

SI617950	Diamètre 5,0 mm				
		Quantité			
Code web 248-590-316 073-790-068 223-758-070 969-759-384	Longueur 100 mm 200 mm 500 mm 1000 mm	1 pce 111,00 121,00 140,00 161,00	2 pces 129,00 143,00 170,00 200,00	5 pces 165,00 187,00 229,00	10 pces 208,00 238,00

SI617975	Diamètre 10,0 mm				
		Quantité			
Code web 219-918-555 489-822-816 227-850-711 481-345-943	Longueur 100 mm 200 mm 500 mm 1000 mm	1 pce 129,00 145,00 177,00 227,00	2 pces 157,00 179,00 238,00 374,00	5 pces 209,00 259,00 463,00	10 pces 295,00 430,00

SI617978	Diamètre 12,0 mm			
		Quantité		
Code web 367-740-633 744-738-698 881-317-198 070-019-963	Longueur 100 mm 200 mm 500 mm 1000 mm	1 pce 139,00 159,00 198,00 303,00	2 pces 170,00 198,00 314,00	5 pces 231,00 336,00

SI617980	Diamètre 15,0 mm				
		Quantité			
Code web 168-244-275 030-527-857 815-978-318 997-288-819	Longueur 100 mm 200 mm 500 mm 1000 mm	1 pce 157,00 182,00 265,00 434,00	2 pces 199,00 249,00 451,00	5 pces 316,00 485,00	10 pces 542,00

Ceramique ± Quartz - Fondu

Quartz - Fondu

SiO₂



Tige

SI617990 Diamètre 20,0 mm

Code web 801-980-629 074-475-413 893-909-647 846-577-070	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	100 mm	176,00	229,00	437,00	783,00
	200 mm	212,00	345,00	726,00	
	500 mm	386,00	692,00		
	1000 mm	675,00			



Tube

SI617020 Diamètre extérieur 0,7 mm
 Diamètre intérieur 0,5 mm
 Epaisseur de paroi 0,1 mm

Code web 911-782-975	Longueur	Quantité				
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces	20 pces
	100 mm	120,00	144,00	202,00	252,00	328,00

SI617030 Diamètre extérieur 1,0 mm
 Diamètre intérieur 0,8 mm
 Epaisseur de paroi 0,1 mm

Code web 246-881-432	Longueur	Quantité				
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces	20 pces
	100 mm	120,00	144,00	202,00	252,00	328,00

SI617040 Diamètre extérieur 2,9 mm
 Diamètre intérieur 1,4 mm
 Epaisseur de paroi 0,75 mm

Code web 194-637-664 901-617-820 366-209-513 686-166-704	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	100 mm	138,00	160,00	216,00	301,00
	200 mm	147,00	172,00	237,00	330,00
	500 mm	165,00	198,00	277,00	
	1000 mm	185,00	226,00		

SI617041 Diamètre extérieur 3,0 mm
 Diamètre intérieur 1,2 mm
 Epaisseur de paroi 0,9 mm

Code web 136-558-538	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	200 mm	147,00	172,00	237,00	330,00

SI617050 Diamètre extérieur 4,0 mm
 Diamètre intérieur 2 mm
 Epaisseur de paroi 1,0 mm

Code web 366-049-642 756-200-448 525-057-715 632-216-225	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	100 mm	139,00	162,00	220,00	306,00
	200 mm	149,00	176,00	242,00	337,00
	500 mm	169,00	203,00	285,00	
	1000 mm	190,00	234,00		

SI617080 Diamètre extérieur 5,0 mm
 Diamètre intérieur 3 mm
 Epaisseur de paroi 1,0 mm

Code web 027-032-372 379-046-543 380-814-264 601-783-504	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	100 mm	147,00	173,00	238,00	331,00
	200 mm	160,00	192,00	267,00	387,00
	500 mm	186,00	228,00	362,00	
	1000 mm	215,00	284,00		

SI617150 Diamètre extérieur 7,0 mm
 Diamètre intérieur 5 mm
 Epaisseur de paroi 1,0 mm

Code web 231-624-428 953-057-098 132-132-025 516-504-789	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	100 mm	154,00	185,00	260,00	370,00
	200 mm	170,00	207,00	296,00	477,00
	500 mm	201,00	251,00	460,00	
	1000 mm	236,00	358,00		

SI617180 Diamètre extérieur 9,0 mm
 Diamètre intérieur 7 mm
 Epaisseur de paroi 1,0 mm

Code web 563-087-879 385-984-182 248-017-021 002-130-397	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	100 mm	154,00	185,00	260,00	370,00
	200 mm	170,00	207,00	296,00	477,00
	500 mm	201,00	251,00	460,00	
	1000 mm	236,00	358,00		

SI617260 Diamètre extérieur 12,0 mm
 Diamètre intérieur 10 mm
 Epaisseur de paroi 1,0 mm

Code web 266-298-698 287-327-434 915-936-709 492-089-802	Longueur	Quantité			
		1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
	100 mm	167,00	204,00	296,00	436,00
	200 mm	185,00	228,00	341,00	576,00
	500 mm	219,00	284,00	550,00	
	1000 mm	265,00	423,00		

Ceramique ± Quartz - Fondu

Quartz - Fondu

SiO₂



Tube

SI617360	Diamètre extérieur 18,0 mm Diamètre intérieur 15,4 mm	Epaisseur de paroi 1,3 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
511-226-188	100 mm	183,00	226,00	334,00	530,00
903-264-596	200 mm	204,00	255,00	418,00	
908-066-769	500 mm	245,00	352,00		
508-345-052	1000 mm	329,00			

SI617460	Diamètre extérieur 23,0 mm Diamètre intérieur 20 mm	Epaisseur de paroi 1,5 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
543-133-326	100 mm	203,00	254,00	388,00	659,00
891-664-156	200 mm	227,00	288,00	522,00	
458-020-090	500 mm	279,00	440,00		
252-504-532	1000 mm	413,00			

SI617480	Diamètre extérieur 25 mm Diamètre intérieur 22 mm	Epaisseur de paroi 1,5 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
561-205-549	100 mm	204,00	256,00	394,00	670,00
240-798-556	200 mm	229,00	291,00	534,00	
398-845-302	450 mm	271,00	424,00		
708-981-703	900 mm	397,00			

SI617490	Diamètre extérieur 28 mm Diamètre intérieur 25 mm	Epaisseur de paroi 1,5 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
748-413-297	100 mm	205,00	257,00	398,00	678,00
886-028-022	200 mm	230,00	292,00	542,00	
699-196-664	450 mm	274,00	431,00		
827-555-572	900 mm	404,00			

SI617550	Diamètre extérieur 40 mm Diamètre intérieur 36 mm	Epaisseur de paroi 2 mm			
		Quantité			
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces
014-888-762	100 mm	209,00	264,00	421,00	725,00
446-071-910	200 mm	236,00	306,00	589,00	
513-892-643	500 mm	312,00	507,00		
912-144-237	1000 mm	479,00			



Poudre

SI616010† Particules max. 45 microns



		Quantité	
Code web	Poids	1 Pot	
755-517-003	50 g	150,00	
439-629-361	100 g	179,00	
953-672-805	200 g	221,00	
209-111-486	500 g	326,00	
138-928-349	1000 g	571,00	



Granule†

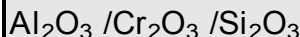
SI616300 Taille nominale 3 mm Pureté 99,995%

		Quantité	
Code web	Poids	1 Pot	
573-212-770	50 g	99,50	
754-689-768	100 g	131,00	
477-096-814	200 g	181,00	
808-879-115	500 g	273,00	

Analyse typique : Al 15, Li 1, Na 1, Zr 2.

Ceramique ± Quartz - Fondu

Rubis



Le rubis offre les mêmes propriétés que le Saphir. De petites quantités d'impuretés donnent au Rubis une coloration rouge.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Absorption d'eau - saturation	0 %	Dureté- Knoop	2000 kgf mm ⁻²
Densité	3,98 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	2500-3000 kgf mm ⁻²
Gamme de transmission optique utile	150-5500nm	Module de traction	350-390 GPa
Porosité apparente	0 %	Résistance à la compression	2100 MPa
		Résistance à la traction	250-400 MPa
Caractéristiques électriques		Résistances chimiques	
Constante diélectrique	7,5-11,5	Acides - concentrés	Bonne
Résistance diélectrique	15-50 kV mm ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Résistivité volumique à 25C	10 ¹⁴ Ohmcm	Alcalins	Bonne
		Halogènes	Bonne
Caractéristiques thermiques		Métaux	Bonne
Chaleur spécifique à 25C	750 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	5,8 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Conductivité thermique à 20C	35-40 W m ⁻¹ K ⁻¹		
Point de fusion	2050 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	1800-1950 C		



Plaque

AJ603100 Epaisseur 1,0 mm Etat Monocristal
 Chromia teneur 0,9 %

Code web	Taille	Quantité	
176-773-891	20 x 20 mm	1 pce	2 pces
		424,00	592,00

AJ603400 Epaisseur 5,0 mm Etat Monocristal
 Chromia teneur 0,9 %

Code web	Taille	Quantité	
101-843-411	5 x 5 mm	1 pce	2 pces
		313,00	474,00



Poudre

AJ606010† Particules max. 45 microns Chromia teneur 0,1 %
 Couleur vert



Code web	Poids	Quantité	
370-066-913	20 g	1 Pot	
426-863-327	50 g	213,00	
796-237-267	100 g	309,00	
		471,00	



Sphère

AJ606811 Diamètre 0,16 mm Etat Poli
 Chromia teneur 0,9 %

Code web	Sphères	Quantité	
027-293-146	10 pcs	1 Pot	
484-743-552	20 pcs	339,00	
		489,00	

AJ606820 Diamètre 0,5 mm Etat Poli
 Chromia teneur 0,9 %

Code web	Sphères	Quantité	
015-927-372	10 pcs	1 Pot	
990-914-134	20 pcs	136,00	
864-263-432	50 pcs	159,00	
		202,00	

AJ606825 Diamètre 1,0 mm Etat Poli
 Chromia teneur 0,9 %

Code web	Sphères	Quantité	
268-198-045	10 pcs	1 Pot	
303-230-895	20 pcs	139,00	
197-178-362	50 pcs	163,00	
		208,00	

AJ606830 Diamètre 1,5 mm Etat Poli
 Chromia teneur 0,9 %

Code web	Sphères	Quantité	
032-928-935	10 pcs	1 Pot	
116-117-414	20 pcs	143,00	
514-682-950	50 pcs	171,00	
		223,00	

Céramique ± Rubis

Rubis

Al₂O₃ /Cr₂O₃ /Si₂O₃



Sphère

AJ606835	Diamètre 2,0 mm	Etat Poli
	Chromia teneur 0,9 %	
		Quantité
Code web	Sphères	1 Pot
446-725-869	10 pcs	150,00
357-174-748	20 pcs	180,00
611-526-562	50 pcs	237,00

AJ606840	Diamètre 3,0 mm	Etat Poli
	Chromia teneur 0,9 %	
		Quantité
Code web	Sphères	1 Pot
335-368-319	10 pcs	190,00
921-044-336	20 pcs	250,00
130-544-858	50 pcs	374,00

AJ606860	Diamètre 6,0 mm	Etat Poli
	Chromia teneur 0,9 %	
		Quantité
Code web	Sphères	1 Pot
272-217-014	10 pcs	252,00
342-966-884	20 pcs	406,00

Saphir

Al₂O₃ 99.9

Il s'agit d'un saphir de fabrication synthétique. Le saphir monocristallin possède une conductivité thermique élevée, des résistance volumétrique, dureté et résistance à l'usure, ainsi qu'une température d'utilisation maximale élevées. L'écart entre les bandes d'énergie est large (10eV). Le saphir est un matériau transparent offrant une transmission utile des longueurs d'onde comprises entre 0,2 et 5,5 microns. Il est bien plus résistant que le verre et peut être utilisé comme fenêtres d'observation dans les applications à vide et à haute pression.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Absorption d'eau - saturation	0 %	Dureté- Knoop	2000 kgf mm ⁻²
Densité	3,985 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	1600-1800 kgf mm ⁻²
Gamme de transmission optique utile	200-5500nm	Module de traction	350-390 GPa
Indice de refraction	1,71-1,79	Résistance à la compression	2100 MPa
Porosité apparente	0 %	Résistance à la traction	250-400 MPa
Caractéristiques électriques		Résistances chimiques	
Constante diélectrique	7,5-11,5	Acides - concentrés	Bonne
Résistance diélectrique	15-50 kV mm ⁻¹	Acides - dilués	Bonne
Résistivité volumique à 25C	> 10 ¹⁴ Ohmcm	Alcalins	Bonne
		Halogènes	Bonne
		Métaux	Bonne
Caractéristiques thermiques			
Chaleur spécifique à 25C	750 J K ⁻¹ kg ⁻¹		
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	5,8 x10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Conductivité thermique à 20C	35-40 W m ⁻¹ K ⁻¹		
Point de fusion	2050 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	1800-1950 C		



Plaque

AL663010	Épaisseur 0,10 mm	Etat Monocristal - orientation aléatoire
	Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra	
		Quantité
Code web	Diamètre	1 disques
199-917-515	12 mm	2 disques
		413,00
		564,00

AL663026	Épaisseur 0,25 mm	Etat Monocristal - orientation aléatoire
	Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra	
		Quantité
Code web	Diamètre	1 disques
900-087-374	12 mm	2 disques
		340,00
		432,00

AL663025	Épaisseur 0,25 mm	Etat Monocristal - orientation aléatoire
	Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra	
		Quantité
Code web	Taille	1 pce
989-691-359	25 x 25 mm	2 pces
		257,00
		369,00

AL663030	Épaisseur 0,3 mm	Etat Monocristal - orientation aléatoire
	Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra	
		Quantité
Code web	Diamètre	1 disques
711-422-299	9,5 mm	2 disques
		318,00
		402,00

Céramique ± Rubis

Saphir

Al₂O₃ 99.9



Plaque

AL663050 Epaisseur 0,5 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité		
Code web	Diamètre	1 disques	2 disques	5 disques
927-779-901	12 mm	273,00	337,00	501,00
480-646-758	25 mm	390,00	634,00	

AL663051 Epaisseur 0,5 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité	
Code web	Taille	1 pce	2 pces
936-241-616	10 x 10 mm	184,00	236,00
561-274-385	25 x 25 mm	320,00	511,00
870-649-486	40 x 40 mm	609,00	

AL663060 Epaisseur 0,635 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité		
Code web	Diamètre	1 disques	2 disques	5 disques
159-292-751	12 mm	268,00	329,00	476,00

AL663101 Epaisseur 1,0 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité	
Code web	Taille	1 pce	2 pces
292-627-533	25 x 25 mm	311,00	477,00

Carres, rectangles et disques de dimensions hors-standard, livrables sur commande spéciale.

AL663100 Epaisseur 1,0 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité		
Code web	Diamètre	1 disques	2 disques	5 disques
793-935-403	8,5 mm	239,00	288,00	406,00
911-599-714	9,5 mm	247,00	300,00	426,00
949-970-758	12 mm	268,00	330,00	479,00
080-848-976	25 mm	381,00	597,00	
215-956-317	30 mm	462,00		

Carres, rectangles et disques de dimensions hors-standard, livrables sur commande spéciale.

AL663120 Epaisseur 2,0 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité	
Code web	Diamètre	1 disques	2 disques
070-240-038	4 mm	244,00	354,00

Carres, rectangles et disques de dimensions hors-standard, livrables sur commande spéciale.

AL663121 Epaisseur 2,0 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité
Code web	Diamètre	1 disques
807-833-987	20 mm	308,00

Carres, rectangles et disques de dimensions hors-standard, livrables sur commande spéciale.

AL663250 Epaisseur 3,0 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité	
Code web	Diamètre	1 disques	2 disques
554-280-606	25 mm	295,00	495,00

AL663300 Epaisseur 6,35 mm Etat Monocristal - orientation aleatoire
 Poli sur les deux faces ... Poli : 0,05 - 0,1 mm Ra

		Quantité	
Code web	Diamètre	1 disques	2 disques
106-115-372	25 mm	319,00	474,00



Monofilament

Diamètre du filament		0,11 mm
Densité	g cm ⁻³	3,97
Module de traction	GPa	410
Orientation		< 0001>
Point de fusion	C	2050
Résistance à la traction	GPa	2,1-3,4

AL665920 Diamètre 0,125 mm

		Quantité
Code web	Longueur	1 Bobine
484-911-415	0,2 m	198,00
750-159-411	0,5 m	274,00
878-730-819	1 m	365,00
895-774-553	2 m	503,00

Céramique ± Saphir

Saphir

Al₂O₃ 99.9



Tige

AL667920 Diamètre 2,0 mm

Code web
379-282-128

Longueur	Quantité	
	1 pce	2 pces
50 mm	275,00	385,00

AL667940 Diamètre 4,0 mm

Code web
655-374-442

Longueur	Quantité	
	1 pce	2 pces
50 mm	311,00	463,00



Poudre

AL666010† Particules max. 60 microns



Code web
553-495-347
620-701-282
545-540-814

Poids	Quantité	
	1 Pot	
50 g	250,00	
100 g	340,00	
200 g	510,00	



Sphère

AL666802 Diamètre 0,5 mm

Code web
739-397-640
424-709-515
088-688-420
524-166-480

Sphères	Quantité		Etat Poli
	1 Pot		
10 pcs	136,00		
20 pcs	159,00		
50 pcs	202,00		
100 pcs	269,00		

AL666803 Diamètre 1,0 mm

Code web
968-820-470
270-036-978
011-857-804
740-538-968

Sphères	Quantité		Etat Poli
	1 Pot		
10 pcs	142,00		
20 pcs	168,00		
50 pcs	219,00		
100 pcs	292,00		

AL666805 Diamètre 1,5 mm

Code web
086-060-224
757-534-452
691-801-727
464-610-234

Sphères	Quantité		Etat Poli
	1 Pot		
10 pcs	143,00		
20 pcs	171,00		
50 pcs	223,00		
100 pcs	305,00		

AL666810 Diamètre 3 mm

Code web
475-212-902
401-624-298
203-034-243

Sphères	Quantité		Etat Poli
	1 Pot		
10 pcs	190,00		
20 pcs	250,00		
50 pcs	374,00		

AL666812 Diamètre 4 mm

Code web
204-583-797
487-523-766

Sphères	Quantité		Etat Poli
	1 Pot		
10 pcs	208,00		
20 pcs	275,00		

AL666815 Diamètre 5 mm

Code web
733-795-373
223-209-209

Sphères	Quantité		Etat Poli
	1 Pot		
10 pcs	231,00		
20 pcs	330,00		

AL666820 Diamètre 6 mm

Code web
587-960-389
633-090-788

Sphères	Quantité		Etat Poli
	1 Pot		
10 pcs	254,00		
20 pcs	415,00		

Ceramique ± Saphir

Silicate d'Alumine

SiO₂ 53/Al₂O₃ 47

Cette composition de silice/alumine de haute pureté permet l'obtention de fibres combinant une bonne stabilité à haute température, une faible conductivité thermique, une faible capacité calorifique, une bonne résistance chimique, une excellente absorption acoustique ainsi qu'une excellente résistance aux chocs thermiques. Ce produit, disponible en stock, utilise ces fibres dans un fil à 2 couches torsadé comprenant également environ 20 % de fibres porteuses de rayonne et deux fils métalliques Inconel fins. Ces derniers apportent au fil une résistance à la rupture bien plus grande et la rayonne se consumera à environ 300 C lorsque le fil est ultérieurement chauffé.

La fibre, le fil et les autres produits dérivés sont utilisés pour une large gamme d'applications d'étanchéité et d'isolation et sont également utilisés en substitution de l'amiante. Les propriétés indiquées sont celles des fibres céramiques utilisées dans le fil. Les propriétés du fil sont modifiées spécialement par le fil métallique inconel dont les limites de températures, notamment sous tension, sont d'environ 1090 C.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	2,7 g cm ⁻³	Résistance à la traction	1400 MPa
Caractéristiques thermiques		Résistances chimiques	
Chaleur spécifique à 1090C	1050 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Acides - concentrés	Passable-Bonne
Point de fusion	1790 C	Acides - dilués	Bonne
Temp. maximale d'utilisation continue	1260 C	Alcalins	Passable



Fibre

AL695710† Valeur Tex 2100 Diamètre du filament 0,002 mm
 Support de tension Fil d'Inconel de 0,15 mm Diamètre du fil Approx 2,5 mm



Xi

Quantité		
Code web	Longueur	1 Bobine
347-020-512	1 m	110,00
377-573-021	2 m	120,00
196-635-991	5 m	145,00
579-492-285	10 m	165,00
436-532-697	20 m	200,00

Ceci est un assemblage de deux fils d'Inconel, diamètre 0,15 mm, pour renforcer la résistance à la traction et la rigidité. La température maximale de travail de l'Inconel sous forme de fil est de 1 090C.

Silice

SiO₂ 96

Appellations commerciales : VYCOR¹

Ce verre en plaque est le VYCOR¹ et a été mis au point pour sa résistance à la température, aux chocs thermiques et aux attaques chimiques. On peut l'utiliser à des températures jusqu'à 1200C et il est transparent aux ondes allant de l'ultra-violet aux infrarouges. Son application principale est celle des hublots. Le VYCOR¹ est trois fois plus résistant à l'usure que les autres verres optiques. Ses propriétés électriques sont comparables à celles du quartz fondu. Le VYCOR¹ résiste mieux aux décolorations dues aux expositions aux radiations que les autres verres optiques.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques thermiques	
Absorption d'eau - saturation	0 %	Chaleur spécifique à 25C	750 J K ⁻¹ kg ⁻¹
Densité	2,18 g cm ⁻³	Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	0,5-0,75 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Gamme de transmission optique utile	365-2500nm	Conductivité thermique à 20C	1,2-1,4 W m ⁻¹ K ⁻¹
Indice de refraction	1,46	Point de fusion	1715 C
Porosité apparente	0 %	Temp. maximale d'utilisation continue	900-1200 C
Caractéristiques électriques		Caractéristiques mécaniques	
Constante diélectrique	3,8	Dureté- Vickers	490 kgf mm ⁻²
Résistivité volumique à 25C	10 ¹⁴ Ohmcm	Module de traction	65-75 GPa
		Résistances chimiques	
		Acides - concentrés	Bonne
		Acides - dilués	Bonne
		Alcalins	Passable
		Halogènes	Bonne
		Métaux	Passable



Plaque

SI623010 Epaisseur 0,5 mm

Quantité			
Code web	Taille	1 pce	5 pces
344-635-053	5 x 5 mm	152,00	204,00
629-060-819	10 x 10 mm	270,00	483,00

Fini de surface - poli.

SI623320 Epaisseur 3,2 mm

Quantité		
Code web	Taille	1 pce
637-866-401	150 x 150 mm	739,00

Fini de surface - poli.

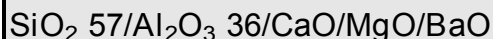
SI623063 Epaisseur 6,35 mm

Quantité		
Code web	Taille	1 pce
661-102-954	150 x 150 mm	824,00

Fini de surface - poli.

Céramique ± Silicate d'Alumine

Verre - Alumino-silicate



Les céramiques poreuses peuvent être utilisées comme filtres et pour contrôler le dégagement de produits chimiques volatiles. Dans ce matériau, on trouve des particules de silicate d'aluminium dans une matrice vitreuse. La céramique qui en résulte est utilisée pour filtrer des particules solides des gaz et des liquides ainsi que des liquides, tels que l'huile et l'eau, des gaz. La qualité offerte ici élimine des particules avec un diamètre de 30 microns ou plus. Il a une résistance élevée au flambage et peut supporter des différences de pression importantes. Il résiste aux acides chauds et froids sauf à l'acide fluorhydrique et aux fluorures acides. Il est résiste également aux solutions basiques jusqu'à un pH de 9 et aux gaz chauds jusqu'à 900C.

Caracteristiques physiques

Densité 2,65 g cm⁻³
 Indice de refraction 1,54
 Porosité apparente 45 %

Caracteristiques thermiques

Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C 5 x 10⁻⁶ K⁻¹
 Temp. maximale d'utilisation continue 900 C

Resistances chimiques

Acides - concentrés Passable
 Acides - dilués Bonne
 Alcalins Bonne



Plaque

SI693060 Epaisseur 6 mm Etat Alumino-silicate poreux

Disques

		Quantité		
Code web	Diamètre	1 disque	2 disques	5 disques
914-046-267	50 mm	282,00	407,00	801,00

Ce matériau a une porosité de 45 % et une grosseur de pore moyenne de 90 microns.

SI693100 Epaisseur 10 mm Etat Alumino-silicate poreux

		Quantité	
Code web	Taille	1 pce	2 pces
370-845-965	150 x 150 mm	223,00	312,00

Ce matériau a une porosité de 45 % et une grosseur de pore moyenne de 90 microns.

SI693150 Epaisseur 15 mm Etat Alumino-silicate poreux

		Quantité	
Code web	Taille	1 pce	2 pces
973-402-833	300 x 300 mm	285,00	463,00

Ce matériau a une porosité de 45 % et une grosseur de pore moyenne de 90 microns.

SI693200 Epaisseur 20 mm Etat Alumino-silicate poreux

		Quantité	
Code web	Taille	1 pce	2 pces
675-357-698	300 x 300 mm	354,00	600,00

Ce matériau a une porosité de 45 % et une grosseur de pore moyenne de 90 microns.



Tube

SI697070 Diamètre extérieur 1,78 mm Epaisseur de paroi 0,34 mm
 Diamètre intérieur 1,1 mm

		Quantité				
Code web	Longueur	1 pce	2 pces	5 pces	10 pces	20 pces
419-702-362	100 mm	129,00	148,00	190,00	246,00	299,00
462-795-033	200 mm	143,00	167,00	221,00	289,00	360,00
849-385-302	500 mm	170,00	206,00	282,00	375,00	482,00
173-174-813	750 mm	187,00	229,00	319,00	428,00	557,00

SI697290 Diamètre extérieur 29 mm Epaisseur de paroi 8 mm
 Diamètre intérieur 13 mm Etat Alumino-silicate poreux

		Quantité	
Code web	Longueur	1 pce	2 pces
646-854-692	250 mm	253,00	382,00

Ce matériau a une porosité de 45 % et une grosseur de pore moyenne de 90 microns.

SI697380 Diamètre extérieur 38 mm Epaisseur de paroi 6,5 mm
 Diamètre intérieur 25 mm Condition Porcelaine Mullite

		Quantité	
Code web	Longueur	1 pce	2 pces
856-835-162	250 mm	283,00	465,00

Ce matériau a une taille moyenne de pores de 1 micron, une porosité apparente de 50 % et une composition de Al_2O_3 60/ SiO_2 37 plus trace elements.

Céramique ± Verre - Alumino-silicate

Zircone - non stabilisé

ZrO₂ 99

La zircone est surtout utilisée dans une forme stabilisée. En tant que matériau non stabilisé, il est surtout utilisé comme additif, comme matériau de revêtement ou sous forme de poudre abrasive. La zircone est ajoutée au verre et aux vitrifiants pour améliorer leur résistance aux solutions alcalines et aussi aux vitrifiants, en concentrations plus importantes, comme opacifiants. Une addition de zircone à l'Alumine augmente sa dureté et sa résistance à l'usure. Les revêtements de zircone pulvérisés au plasma font preuve de bonnes caractéristiques d'isolation thermique aux températures rencontrées dans les chambres de combustion des moteurs à réaction.

Caractéristiques physiques

Densité 6,1 g cm⁻³

Caractéristiques thermiques

Point de fusion 2650 C
 Temp. maximale d'utilisation continue 2200 C



Poudre

ZR606010† Particules moyennes. 2 microns



Code web
 885-516-143
 689-522-572
 190-317-782
 041-968-860

Quantité	
Poids	1 Pot
50 g	140,00
100 g	177,00
200 g	216,00
500 g	319,00

Zircone - stabilisé à la Magnésie

ZrO₂/MgO

Les zircons partiellement stabilisés au magnésium ou à l'yttrium ont d'excellentes propriétés mécaniques aux températures élevées et sont relativement inertes dans des environnements hostiles. Elles ont une bonne résistance à la flexion par choc et aux chocs thermiques et sont utilisées dans les applications réfractaires. Leur résistance aux attaques par la majorité des métaux en fusion fait qu'elles sont souvent utilisées comme matériaux pour creusets. Leur grande dureté et leur résistance à l'usure élevée font qu'elles sont utilisées pour des filières à extrusion et des buses à haute température. A des températures plus élevées ils deviennent conducteurs et sont utilisés comme éléments chauffants. Ils ont également été utilisés comme revêtements anti-thermiques pour des pales de turbines à gaz.

Caractéristiques physiques

Absorption d'eau - saturation 0 %
 Densité 5,74 g cm⁻³
 Porosité apparente 0 %

Caractéristiques mécaniques

Dureté- Vickers 1200 kgf mm⁻²
 Module de traction 200 GPa
 Résistance au cisaillement 414 MPa
 Résistance à la compression 1500-2000 MPa
 Résistance à la traction > 300 MPa

Caractéristiques thermiques

Chaleur spécifique à 25C 400-500 J K⁻¹ kg⁻¹
 Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C 5-10 x10⁻⁶ K⁻¹
 Conductivité thermique à 20C 1,5-2,5 W m⁻¹ K⁻¹
 Temp. maximale d'utilisation continue 1000 C

Résistances chimiques

Acides - concentrés Passable
 Acides - dilués Bonne
 Alcalins Bonne-Mauvaise
 Halogènes Passable
 Métaux Bonne-Passable



Plaque

ZR623020 Epaisseur 2,15 mm Stabilisé par 4% de Magnésie

Code web
 187-150-576

Quantité	
Taille	1 pce
50 x 50 mm	463,00

ZR623040 Epaisseur 4,0 mm Stabilisé par 4% de Magnésie

Code web
 393-821-956

Quantité	
Taille	1 pce
50 x 50 mm	680,00



Tige

ZR627905 Diamètre 5,0 mm Stabilisé par 4% de Magnésie

Code web
 010-956-239
 369-535-788

Quantité		
Longueur	1 pce	2 pces
50 mm	428,00	610,00
100 mm	571,00	

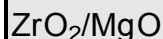
ZR627910 Diamètre 10,0 mm Stabilisé par 4% de Magnésie

Code web
 191-969-949
 996-245-944

Quantité		
Longueur	1 pce	2 pces
50 mm	456,00	737,00
100 mm	715,00	

Ceramique ± Zircone - non stabilisé

Zircone - stabilisée à la Magnésie



Poudre

ZR626010† Particules moyennes 0,8 microns

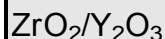
Stabilisé par 2,8% de Magnésie



Code web
467-309-099
413-632-769
704-087-629
971-323-279

Quantité	
Poids	1 Pot
50 g	147,00
100 g	186,00
200 g	229,00
500 g	349,00

Zircone - stabilisée à l'Yttria



La zircone stabilisée à l'yttrium a des propriétés semblables à celles de la zircone stabilisée au magnésium, bien qu'elle soit plus dure et plus résistante. Elle a également une structure en grains plus fine.

Caractéristiques physiques		Caractéristiques mécaniques	
Densité	5,9 g cm ⁻³	Dureté- Vickers	1250 kgf mm ⁻²
Caractéristiques thermiques		Module de traction	200 GPa
Chaleur spécifique à 25C	400-500 J K ⁻¹ kg ⁻¹	Résistance à la compression	2000 MPa
Coefficient d'expansion thermique à 20-1000C	10 x10 ⁻⁶ K ⁻¹	Résistance à la traction	300-600 MPa
Conductivité thermique à 20C	2,5 W m ⁻¹ K ⁻¹		
Point de fusion	2700 C		
Temp. maximale d'utilisation continue	2200 C		



Plaque

ZR613051 Epaisseur 0,5 mm

Stabilisé par 5% d'Yttria

Code web
714-488-802

Quantité	
Taille	1 pce 2 pces
25 x 25 mm	367,00 523,00

ZR613076 Epaisseur 0,75 mm

Stabilisé par 5% d'Yttria

Code web
377-331-372

Quantité	
Taille	1 pce 2 pces
25 x 25 mm	372,00 540,00

ZR613101 Epaisseur 1,0 mm

Stabilisé par 5% d'Yttria

Code web
128-868-363

Quantité	
Taille	1 pce 2 pces
25 x 25 mm	373,00 543,00



Cible de pulvérisation

ZR619300 Epaisseur 3,0 mm

Code web
123-616-321

Quantité	
Dia. du disque	1 disque
50,8 mm	PSD



Toile non tissée

Le Zircone feutre est un textile fabriqué à partir de fibres de diamètre de 4-6 microns. Il est prévu pour l'utilisation dans les environnements extrêmement corrosifs et les hautes températures, utile également dans l'environnement à haute oxydation, il n'est pas réactif aux vapeurs alkali, sel ou autres fortes solutions. Les applications incluent les isolants thermiques, les séparations et filtrations de cellules électrolytiques.

Chaleur spécifique à 25C	J K ⁻¹ kg ⁻¹	545
Conductivité thermique à 20C	W m ⁻¹ K ⁻¹	0,5
Densité	g cm ⁻³	0,24
Point de fusion	C	2590
Porosité	%	96
Résistance à la compression	MPa	0,096
Temp. maximale d'utilisation continue	C	1930

ZR613710† Poids.m⁻² 310 g
Epaisseur 1,1 mm

Stabilisé par 8% d'Yttria



Code web
567-595-072
949-382-057
578-631-007

Quantité		
Taille	1 pce	2 pces 5 pces
150 x 150 mm	209,00	255,00 374,00
300 x 300 mm	305,00	485,00
450 x 600 mm	662,00	

Il est recommandé de porter des vêtements protecteurs lors de la manipulation de ce produit.

Céramique ± Zircone - stabilisée à la Magnésie

INDEX

A	
Alumine (Al ₂ O ₃)	19
Alumine/Silice (Al ₂ O ₃ 80/SiO ₂ 20)	25
Alumine/Silice (Al ₂ O ₃ 96/SiO ₂ 4 - Saffil ¹)	25
Alumine/Silice/Oxyde de Bore (Al ₂ O ₃ 62/SiO ₂ 24/B ₂ O ₃ 14)	28
Alumine/Silice/Oxyde de Bore (Al ₂ O ₃ 70/SiO ₂ 28/B ₂ O ₃ 2)	27
Aluminosilicate de Potassium (Muscovite Mica)	29
B	
Barre, Céramique de verre usinable	38
C	
Carbure de Bore (B ₄ C)	30
Carbure de Bore - presse-à chaud (B ₄ C)	31
Carbure de Silicium (SiC)	31
Carbure de Silicium - liè-par réaction (SiC)	33
Carbure de Silicium - presse-à chaud (SiC)	34
Carbure de Tungstène/Cobalt (WC 94/Co 6)	35
Céramique de verre usinable (SiO ₂ 46/Al ₂ O ₃ 16/MgO 17/ K ₂ O 10/B ₂ O ₃ 7)	36
Céramique perméable (SiO ₂ 50/ZrSiO ₄ 40/Al ₂ O ₃ 10)	38
Cible de pulverisation	
.. Alumine	20
.. Carbure de Bore - presse-à chaud	31
.. Carbure de Tungstène/Cobalt	35
.. Diborure de Titane	40
.. Dioxyde de Titane	40
.. Nitrure de Bore	44
.. Nitrure de Silicium - presse-à chaud	48
.. Oxure de Zinc /Alumine	49
.. Quartz - Fondu	52
.. Zircon - stabilisé à l'Ytria	63
D	
Diborure de Titane (TiB ₂)	39
Dioxyde de Titane (TiO ₂ 99.6%)	40
F	
Fibre	
.. Alumine	21
.. Alumine/Silice	25
.. Alumine/Silice/Oxyde de Bore	27-28
.. Carbure de Silicium	32
.. Silicate d'Alumine	60
G	
Granulé	
.. Alumine	24
.. Carbure de Bore	30
.. Carbure de Silicium - presse-à chaud	34
.. Quartz - Fondu	55
.. Zircon - stabilisé à l'Ytria	64
M	
MACOR ¹	36
Magnesium Silicate (MgSiO ₃)	40
Monofilament	
.. Carbure de Silicium	32
.. Saphir	58
Mousse	
.. Alumine	21
.. Carbure de Silicium	32
N	
Nextel ¹ 312	28
Nextel ¹ 440	27
Nicalon	31
NITRASIL ¹ R	46
Nitrure d'Aluminium (AlN)	41
Nitrure d'Aluminium - Usinable (Shapal-M ¹)	42
Nitrure de Bore (BN)	43
Nitrure de Silicium (Si ₃ N ₄)	45
Nitrure de Silicium - liè-par réaction (Si ₃ N ₄)	46
Nitrure de Silicium - presse-à chaud (Si ₃ N ₄)	47
Nitrure de Silicium/Nitrure d'Aluminium/Alumine (Sialon)	48
O	
Oxure de Zinc /Alumine (ZnO 98/Al ₂ O ₃ 2)	49
Oxyde d'Yttrium (Y ₂ O ₃)	50
Oxyde de Beryllium (BeO 99.5)	49
Oxyde de Magnesium (MgO)	50
P	
Pépite, Zircon - stabilisé à l'Ytria	64
Plaque	
.. Alumine	19
.. Alumine/Silice	26
.. Aluminosilicate de Potassium	29
.. Carbure de Bore - presse-à chaud	31
.. Carbure de Silicium	32
.. Carbure de Silicium - liè-par réaction	33
.. Carbure de Silicium - presse-à chaud	34
.. Carbure de Tungstène/Cobalt	35
.. Céramique de verre usinable	37
.. Diborure de Titane	39
.. Dioxyde de Titane	40
.. Nitrure d'Aluminium	41
.. Nitrure d'Aluminium - Usinable	42
.. Nitrure de Bore	43
.. Nitrure de Silicium - liè-par réaction	46
.. Nitrure de Silicium - presse-à chaud	48
.. Nitrure de Silicium/Nitrure d'Aluminium/Alumine	48
.. Oxyde d'Yttrium	51
.. Oxyde de Beryllium	49
.. Quartz - Fondu	51
.. Rubis	56
.. Saphir	57
.. Silice	60
.. Verre - Almino-silicate	61
.. Zircon - stabilisé à l'Ytria	63
.. Zircon - stabilisé à la Magnesie	62
Poudre	
.. Alumine	24
.. Carbure de Bore	30
.. Carbure de Silicium	33
.. Dioxyde de Titane	40
.. Magnesium Silicate	41
.. Nitrure d'Aluminium	41
.. Nitrure de Bore	45
.. Nitrure de Silicium	46
.. Oxyde d'Yttrium	51
.. Quartz - Fondu	55
.. Rubis	56
.. Saphir	59
.. Zircon - non stabilisé	62
.. Zircon - stabilisé à l'Ytria	64
.. Zircon - stabilisé à la Magnesie	63

INDEX

Q

Quartz - Fondu (SiO₂) 51

R

REFEL F¹ 33

Rubis (Al₂O₃ /Cr₂O₃ /Si₂O₃) 56

S

Saffil¹ 25

Saphir (Al₂O₃ 99.9) 57

Shapal-M¹ 42

Silicate d'Alumine (SiO₂ 53/Al₂O₃ 47) 60

Silice (SiO₂ 96) 60

Sphère

.. Alumine 24

.. Carbure de Tungstène/Cobalt 36

.. Nitrure de Silicium - lièpar réaction 47

.. Rubis 56

.. Saphir 59

.. Zircon - stabilisèe à l'Yttria 64

Syalon¹ 48

T

Tige

.. Alumine 22

.. Carbure de Bore - pressèrè chaud 31

.. Carbure de Silicium - lièpar réaction 33

.. Carbure de Tungstène/Cobalt 35

.. Céramique de verre usinable 37

.. Céramique permèable 38

.. Nitrure d'Aluminium - Usinable 42

.. Nitrure de Bore 44

.. Nitrure de Silicium - lièpar réaction 47

.. Oxyde de Beryllium 50

.. Oxyde de Magnesium 50

.. Quartz - Fondu 53

.. Saphir 59

.. Zircon - stabilisèe à la Magnesie 62

Tissu, Alumine/Silice/Oxyde de Bore 28

Toile non tissèe

.. Alumine/Silice 26

.. Zircon - stabilisèe à l'Yttria 63

Tube

.. Alumine 23

.. Carbure de Silicium - lièpar réaction 34

.. Carbure de Tungstène/Cobalt 35

.. Céramique permèable 39

.. Nitrure de Bore 45

.. Nitrure de Silicium - lièpar réaction 47

.. Quartz - Fondu 54

.. Verre - Alumino-silicate 61

.. Zircon - stabilisèe à l'Yttria 64

V

Verre - Alumino-silicate (SiO₂ 57/Al₂O₃ 36/CaO/MgO/
BaO) 61

VYCOR¹ 60

Z

Zircon - non stabilisèe (ZrO₂ 99) 62

Zircon - stabilisèe à l'Yttria (ZrO₂/Y₂O₃) 63

Zircon - stabilisèe à la Magnesie (ZrO₂/MgO) 62