

**VOTRE
DISTRIBUTEUR**

MICA PRODUITS MICACÉS



MICA MUSCOVITE



MICA PHLOGOPITE



MICA STRIPS



**MICA DE
CHAUFFAGE**



MICA INTÉGRÉ



**INTERCALAIRE
MICA**



MICA POUDRE



**PRODUITS
MICACÉS**



MICA FLAKES



CONTACT :

Tél. +33-(0)3 22 78 78 22
WHATSAPP: +33-(0)7 68 78 07 25

info@jbg-metafix.com
www.jbg-metafix.com

7 rue de la découverte
Z.I. de la Roseraie
80500 Montdidier—France

MICA CLAIR

INTERFACE THERMIQUE ET DIÉLECTRIQUE

JBG-METAFIX est depuis plus de 50 ans le spécialiste du Mica. Fort d'une gamme complète de plus de 5000 références couvrant les deux types de Mica : Mica muscovite et Mica phlogopite, nous sommes en mesure de répondre à votre cahier des charges et pouvons aussi réaliser tous nouveaux modèles spécifiques.

Nous vous avons sélectionné une large gamme de qualité couvrant toutes les exigences thermiques et diélectriques tout en offrant le meilleur rapport qua-lité-prix possible.

Mica Muscovite

STAINED B ou RUBY : Qualité standard, couramment utilisé pour usage électronique, diélectrique ou thermique.

HS : Mica bas de gamme et très économique à l'aspect terne et fragile. Peu utilisé de nos jours.

SPOTTED : Mica taché plus économique que le ruby pour usage thermique.

GREEN : Mica de couleur verte de bonne qualité pour usage thermique et diélectrique.

CLSS : Mica de très haute qualité sans impureté et sans vague mais pouvant être rayé. Pour usage optique.

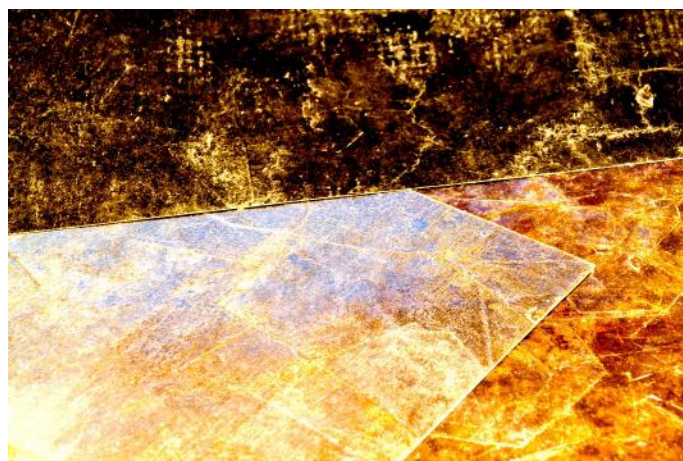
CLSS SCRATCHLESS : Mica de très haute qualité sans impureté, sans vague et sans rayures importantes. Pour usage optique ou extrême.

Mica Strips

Fenêtres pour indicateurs de niveau de chaudières. Protection contre les hautes températures et agents chimiques. Toutes dimensions et qualités disponibles.

Mica graissé

Mica muscovite avec un dépôt de graisse sur les deux faces du mica, le tout mis sous film en rouleau. Le mica graissé permet d'améliorer considérablement la dissipation thermique du mica (0.2°C/W) sans accroître le temps de montage et tout en conservant une excellente rigidité diélectrique (21 kv/mm).



Mica Phlogopite

AMBRÉ ou PHLOGOPITE : Mica plus sombre. Pour usage en forte température jusqu'à 900-1000°C.

YELLOW : Mica de couleur jaune peu fréquent.

PHLOGOPITE SPOTTED : Mica phlogopite fortement taché pour usage thermique.

Mica argenté

Le mica argenté est un complexe constitué d'un mica muscovite d'une épaisseur de 0.04 à 0.06 mm métallisé sur les deux faces à l'argent améliorant la conductivité thermique. Applications : Fabrication de condensateurs Mica - Isolants pour semi-conducteur.

Mica blindé

Le mica blindé est un complexe cuivre / Mica argenté permettant :

- ◆ Un blindage efficace pour l'évacuation des parasites prélevés à la source de l'émetteur
- ◆ Une bonne conductivité thermique
- ◆ Un bon isolement électrique du composant.

MICA

Propriétés

Le Mica possède des propriétés naturelles exceptionnelles, il peut résister à toutes sortes d'éléments - feu, électricité, éléments chimiques, forces mécaniques, radiation tout en étant sans risque pour l'environnement. C'est un matériau durable et écologique.

Au niveau physique

Le mica est flexible, transparent à opaque, résistant, réfléchissant, réfracteur et de poids léger. Il est également totalement incompressible.

Au niveau chimique

Le mica est totalement stable et inerte aux actions de l'eau, des acides (voir caractéristiques), de l'alcalin, de l'huile et des solvants. De plus, il est peu sensible aux variations atmosphériques.

Au niveau électrique

Le mica possède la combinaison unique suivante :

- ◆ Forte résistance diélectrique (jusqu'à 60kv/mm) avec une stabilité diélectrique uniforme.
- ◆ Faible perte de puissance à haute fréquence (facteur q élevé),
- ◆ Excellente résistance aux décharges électriques (faible érosion et oxydation)
- ◆ Perméabilité aux micro-ondes.

Au niveau thermique

Le mica est relativement souple et peut être découpé, outillé, poinçonné à n'importe quelle taille. Il peut être de forme sophistiquée avec des trous précis et des tolérances serrées. En même temps, il possède une forte résistance à la traction, une grande résistance à la compression et peut facilement tenir des tensions et pressions mécaniques.

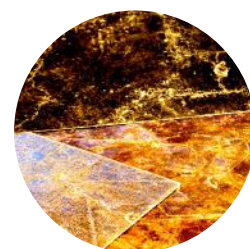
La combinaison de toutes ces propriétés font du mica un matériau essentiel et indispensable. Il est depuis longtemps exploité dans une large variété d'applications principalement dans les domaines électriques, électroniques, mécaniques, optiques, médical, défense et spatiale...

Types

Il existe deux types de mica d'importances commerciales: le MUSCOVITE et le PHLOGOPITE.

Cependant le mica muscovite est le plus largement utilisé dans les applications industrielles compte tenu de ses propriétés électriques supérieures et de sa plus grande disponibilité.

Le mica phlogopite est préféré lorsque la combinaison d'une forte stabilité thermique à une température plus élevée est nécessaire.



Caractéristiques

	UNITE	MUSCOVITE	PHLOGOPITE
Composition Chimique		K ₂ O, 3Al ₂ O ₃ , 6SiO ₂	K ₂ O, 3Al ₂ O ₃ , 12MgO, 12SiO ₂
Couleur		Ruby- Green ou Spotted	Ambre
Densité	kg/dm ³	2,6 - 3,2	2,6 - 3,2
Chaleur spécifique	gr cal/°C	0,207	0,207
Résistance Thermique	°C/W	0,5	0,5
Conductivité Thermique	W/m°C	0,35	0,35
Dureté M.O.H.	M O H	2,8 - 3,2	2,5 - 3
Dureté Shore	SHORE	80 - 105	70 - 100
Indice de Réfraction		50° - 75°	5° - 25°
Résistivité Spécifique	ohm/cm	2 x 10 ¹³ - 10 ¹⁷	2 x 10 ¹³ - 10 ¹⁷
Rigidité Diélectrique à 25°C	KV/mm	60 à 240	120 à 168
Constante Diélectrique à 25°C _k		6,5 - 8,7	5 - 6
Angle Axial Optique		5° - 25°	5° - 25°
Facteur de Perte Diélectrique	%	0,1 - 0,4	0,1 - 0,5
Coefficient de dilatation thermique	cm/cm/°C	9 - 12 x 10 ⁻⁶	12 - 12 x 10 ⁻⁶
Module d'élasticité	Kg/mm ²	1,76 x 10 ⁴	1,76 x 10 ⁴
Résistance à la traction	kg/mm ²	ca. 17,5	ca. 10
Teneur en Eau de Cristallisation	%	4 - 5	3
Evaporation eau cristallisation (calcination)	°C	600° - 800°	>950°
Température maxi d'utilisation	°C	600° - 700°	800° - 900°
Résistance à la compression	Kg/mm ²	22,5	22,5
Transparence		Bonne à très bonne	Mauvaise
Résistance aux acides		Attaqué uniquement par H ₂ F ₂ (Acide Fluoridrique)	Attaqué uniquement par H ₂ SO ₄ (Acide Sulfurique)

MICA MUSCOVITE

LES DIFFÉRENTES QUALITÉS

V1 CL

Très Haute Qualité.

Légèrement teinté rouge ruby, sans impuretés, sans rayures, sans ondulations.



V2 CLSS

Haute Qualité.

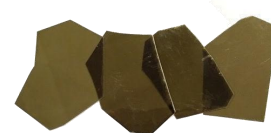
Sans impuretés, peu taché, sans rayures et de légères ondulations.



V3 FS

Qualité Excellente.

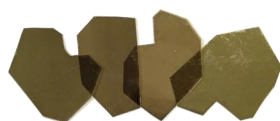
Très peu d'impuretés, taches occasionnelles, sans rayures et de légères ondulations.



V4 GS(I)

Très Bonne Qualité.

Peu d'impuretés, légères taches, très peu de rayures et d'ondulations.



V4A GSM

Bonne Qualité.

Peu d'impuretés, légères taches, très peu de rayures et d'ondulations.



V5 STD.A

Qualité Correcte.

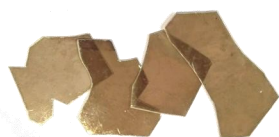
Très peu d'impuretés, taches occasionnelles, sans rayures et de légères ondulations.



V5A STD.I

Qualité Satisfaisantes.

Très peu d'impuretés, taches occasionnelles, sans rayures et de légères ondulations.



V6 STD.B

**Qualité standard la plus courante.
Meilleur rapport Qualité/Prix**

Taché, avec impuretés et ondulations



V7 HS

Qualité Moyenne.

Taché, avec des impuretés, des rayures et des ondulations



V8 DS

Qualité Médiocre.

Très taché, avec beaucoup d'impuretés et d'ondulations



V9 Spotted I

Qualité spéciale.

Mica taché rouge taches cuivrées.



V10 Spotted II

Qualité spéciale.

Mica taché vert, taches marrons



MICA DE PROTECTION DES VERRES

En vente sur notre site

Le **Mica de protection des verres** a un degré élevé de transparence, offre une visibilité optimale et des observations sûres de l'écoulement du fluide ou de la viscosité des milieux corrosifs.

Le **Mica** offre une protection maximale pour conserver la résistance du verre contre l'érosion due à l'abrasion chimique et aux effets corrosifs des différents agents.

Le **Mica** est indispensable lorsque la pression de vapeur saturée dépasse 350 PSI (jusqu'à 5689 PSI) et la température de travail dépasse 196 ° C (jusqu'à 600 ° C).

MICA OBLONG (SHIELD / STRIPS)

DIMENSIONS (Epaisseur : de 0.10mm à 0.30mm)

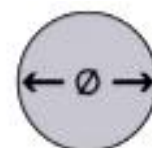
NO.	TYPE A / B			TYPE A			TYPE B / H			TYPE TA - 28		
	L	X	I	L	X	I	L	X	I	L	X	I
I	115mm	X	24mm	115mm	X	30mm	115mm	X	34mm	133mm	X	47mm
II	140mm	X	24mm	140mm	X	30mm	140mm	X	34mm	158mm	X	47mm
III	165mm	X	24mm	165mm	X	30mm	165mm	X	34mm	183mm	X	47mm
IV	190mm	X	24mm	190mm	X	30mm	190mm	X	34mm	208mm	X	47mm
V	220mm	X	24mm	220mm	X	30mm	220mm	X	34mm	238mm	X	47mm
VI	250mm	X	24mm	250mm	X	30mm	250mm	X	34mm	268mm	X	47mm
VII	280mm	X	24mm	280mm	X	30mm	280mm	X	34mm	298mm	X	47mm
VIII	310mm	X	24mm	320mm	X	30mm	320mm	X	34mm	338mm	X	47mm
IX	320mm	X	24mm	340mm	X	30mm	340mm	X	34mm	358mm	X	47mm
X	340mm	X	24mm	370mm	X	30mm	370mm	X	34mm	378mm	X	47mm



MICA DISQUE

DIMENSIONS

	Epaisseur					
	0.10mm		0.20mm		0.30mm	
Diamètre	31	100	31	100	31	100
	33	110	33	110	33	110
	40	120	40	120	40	120
	45	125	45	125	45	125
	50	150	50	150	50	150
	60	170	60	170	60	170
	70	175	70	175	70	175
	80	200	80	200	80	200
	90		90		90	



MICA ARGENTÉ

*Pour optimiser la dissipation thermique , pour la fabrication des condensateurs
Mica*

→ COMPOSITION

Ce complexe est constitué d'un mica muscovite, d'une épaisseur de 0,04 à 0,06 mm, métallisé sur les deux faces à l'argent. Ce produit a été breveté par METAFIX.

→ UTILISATION

L'emploi de graisse conductrice thermique n'étant pas nécessaire avec le mica argenté, cela en fait un intercalaire propre et très facile à utiliser, cela permet également de diminuer les temps de montage.

L'alliance de ces deux éléments de fonctions complémentaires, le mica pour ses propriétés diélectriques et l'argent pour son excellente conductivité thermique, permet d'obtenir une résistance thermique de 0,28 °C/ W (pour les intercalaires de 40 à 60 microns de type TO 3)

→ CARACTERISTIQUES DU MICA ARGENTE

Propriétés	Valeurs	Unités
Référence / Reference	« SA »	
Epaisseur / Thickness	0,04/0,06	mm
Résistance thermique / Thermal resistivity	0,28	°C/ W pour/for TO 220
Rigidité diélectrique / Dielectric strenght	20	KV/mm

MICA DE CHAUFFAGE

En vente sur notre site

- ◆ Pour redonner aux poêles de chauffage leur aspect d'antan
- ◆ Produit noble, naturel, performant associant qualité et authenticité
- ◆ Existe en Mica Ruby et Mica Taché



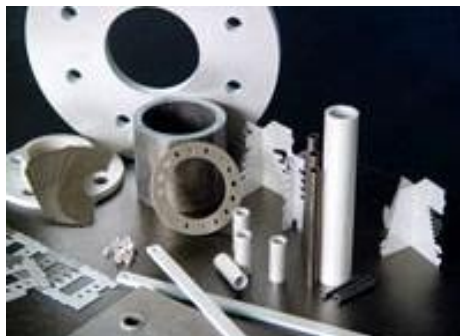
→ DIMENSIONS DU MICA

Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.
40	200	60	200	80	100	100	150	120	220
45	90	60	220	80	110	100	160	120	250
45	120	60	250	80	120	100	170	125	125
50	50	60	255	80	130	100	180	130	130
50	60	60	260	80	140	100	190	130	140
50	65	60	280	80	150	100	200	130	150
50	70	65	80	80	160	100	210	130	160
50	80	65	105	80	170	100	250	130	170
50	90	65	120	80	180	105	165	130	180
50	100	65	155	80	200	110	110	130	190
50	150	70	70	82	104	110	120	130	200
50	170	70	80	85	120	110	130	140	140
50	210	70	90	85	130	110	140	140	150
50	250	70	100	90	90	110	150	140	160
55	140	70	110	90	100	110	160	140	170
55	210	70	120	90	110	110	170	140	180
60	60	70	125	90	120	110	180	140	190
60	70	70	130	90	130	110	190	140	200
60	80	70	140	90	140	110	200	150	150
60	90	70	150	90	150	110	220	150	160
60	100	70	160	90	160	110	250	150	170
60	110	70	170	90	170	115	115	150	180
60	120	70	180	90	180	120	120	150	200
60	130	70	200	90	190	120	130	150	250
60	140	70	250	90	200	120	140	150	300
60	150	70	270	95	145	120	150	160	160
60	160	75	150	100	100	120	160	160	170
60	170	75	175	100	110	120	170	160	180
60	175	76	125	100	120	120	180	160	190
60	180	80	80	100	130	120	190	160	200
60	190	80	90	100	140	120	200	160	240

Le Mica étant un minéral naturel et friable son épaisseur ne sera jamais uniforme. L'aspect du mica contient naturellement des rayures et des inclusions. Les tolérances générales sont de $\pm 0.02\text{mm}$.

LES PRODUITS MICACÉS

→ MICA INTÉGRÉ



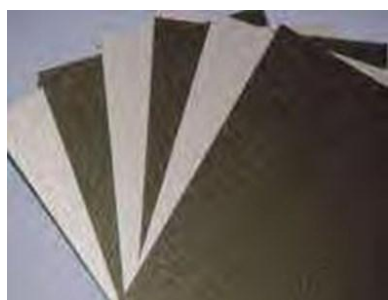
Les plaques de Mica Intégré sont constituées de papier mica imprégné de résine silicone et sont utilisées dans des applications électrothermiques. JBG-METAFIX vous propose une large gamme de Mica intégré appelé aussi Samicanite® ou Cogemicanite®.

Notre Mica Intégré est constitué soit de Mica Muscovite permettant une résistance thermique jusqu'à 550° en continue et 800° en peak, soit de Mica Phlogopite (résistance thermique 700° et 1000° en peak) pour des épaisseurs allant de 0.2mm à 75 MM pour les 2 qualités. La rigidité diélectrique est supérieur à 25kv/mm pour une conductivité thermique de 0.3°C/W.

Nous pouvons réaliser tous vos plans de découpe et ce quelles que soient vos quantités ou vous approvisionner en plaque de 1200 x 1000, 1000 x 600 ou 1000x2400.

Existe aussi en version souple et en tubes.

→ MICA INTÉGRÉ COMMUTATEURS



Plaque de mica intégré pour commutateurs est produite à partir de mica muscovite ou phlogopite papier imprégné de résine époxy. Ce qui permet une grande résistance mécanique et une épaisseur précise.

→ MICA FEUTRE

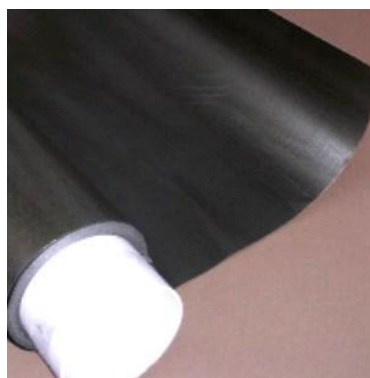
Complexe associant papier mica phlogopite et fibres céramiques réfractaires (fibres AES) permettant une conductivité thermique très faible. La fibre AES est soluble et non-toxique.. Permet l'isolation électrique entre la bobine et le métal en fusion, Protège des pertes de chaleur excessive, etc...

Produit vendu en rouleau de 12.5m ou 25m, en plusieurs largeurs et en épaisseur de 2.3 ou 2.5mm.



→ PAPIER MICA - SOIE DE VERRE

Complexe associant papier mica phlogopite imprégné - soie de verre - Papier Mica phlogopite imprégné ce qui permet d'offrir une excellente résistance aux manipulations tout en conservant d'excellentes caractéristiques thermique et une très bonne rigidité diélectrique. Rouleau de 25 ou 50m pour des épaisseurs allant de 0.2 à 0.5mm.



→ MICA CÂBLE



Spécialement conçu pour les enrubaneuses à grande vitesse les rubans mica-Câble ne contiennent ni gaz halogène ni de gaz toxique. Les rubans mica-câble est un complexe de Mica phlogopite ou muscovite et d'une soie de verre ou film polyéthylène. imprégnés d'une résine silicone haute température. Cet amalgame permet une excellente résistance aux flammes assurant une très forte capacité d'isolation électrique à très haute température (1000°). Existe en épaisseur de 0.09 à 0.15 mm.

LES PRODUITS MICACÉS

→ MICA TUBES

Les Mica Tubes sont utilisés dans l'assemblage de pièces métalliques.

Fabriqués à la demande du client.



Propriétés	Norme (*)	Valeur indicative	Unité
Rigidité diélectrique			
min	IEC 371-2 (à 20 °C)	20	KV/mm
Température d'utilisation (continu)			
max (Muscovite)		500	°C
max (Phlogopite)		700	°C
Épaisseur			
min		0,25	mm
max		30	mm

→ MICA POUDRE

La poudre de Mica est obtenue en broyant des Mica flakes, puis tamisée afin d'obtenir une granulométrie précise au micron près.

Les applications principales sont : le bâtiment, l'acoustique, la cosmétique, l'automobile, les peintures, les briques réfractaires...



→ REFRAVER



Le Refraver S est un composite à base de ciment, traité au silicone.

Il est disponible sous forme de pièces usinées.

Le Refraver est incombustible et peut être utilisé jusqu'à une température de 500°C.

Il possède une excellente résistance aux chocs thermiques et électriques.

→ MICA FLAKES

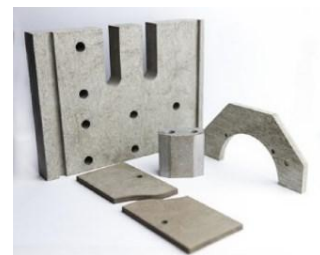
Mica de petites dimensions, servant à la fabrication de Mica poudre, paillettes décoratives colorées ou non, de pigments nacrés et paillage.



→ MICA PAILLETTE



→ MICA VERRE



Le Mica-Verre est constitué de Mica Muscovite lié du verre sans plomb.

Ce matériau possède une haute résistance aux arcs électriques et une très faible reprise d'humidité.

Il a donc d'excellentes propriétés d'isolation, y compris en atmosphère humide.

MICA INTÉGRÉ - PHLOGOPITE

Sans amiante, le Mica Intégré est un matériau non toxique. Constitué de 90% de mica phlogopite, le Mica Intégré a de bonnes propriétés d'isolant électrique et une faible réactivité chimique.

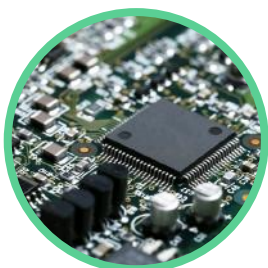
Propriétés	Normes (*)	Valeurs	Unités
Composition			
	Mica Phlogopite	90	%
	Résine silicone	10	%
densité	IEC 371-2		
min		2,2	g/cm3
Résistance en flexion	IEC 371-2 : 20°C et HR 50 %		
min		120	N/mm
Résistance à la température			
en continu		750	°C
en pointe		1000	°C
Perte en poids	IEC 371-2 (2 heures à 450°C)	<2	%
Coefficient de dilatation thermique		1,00E-05	K-1
Conductivité thermique à la plaque		3,00	W/m°K
Conductivité thermique perpendiculaire à la plaque		0,30	W/m°K
Absorption d'eau	IEC 371-2 (24 heures à 20°C)	<0,5	%
Rigidité diélectrique	IEC 371-2 (à 20°C)	25	KV/mm
résistance à la traction	ISO 527 (à 20°C)	110	Mpa
Résistance au feu	UL 94	V-0	
Dimension des plaques			
épaisseur			
0,2 à 1,5 mm		1200 X 1000	mm
1,51 à 6 mm		1220 X 1020	mm
6,1 à 40 mm		1220 X 1020	mm
40,1 à 75 mm		1220 X 1020	mm
Epaisseur			
écart/moyenne			
0,2 à 1,5 mm			
min		-7	%
max		+7	%
1,51 à 6 mm			
min		-5	%
max		+7	%
6,1 à 40 mm			
min		-4	%
max		+5	%
40,1 à 75 mm			
min		-2	%
max		+3	%

MICA INTÉGRÉ - MUSCOVITE

Sans amiante, le Mica Intégré est un matériau non toxique. Constitué de 90% de mica muscovite, le Mica Intégré a de bonnes propriétés d'isolant électrique et une faible réactivité chimique.

Propriétés	Normes (*)	Valeurs	Unités
Composition			
	Mica Muscovite	90	%
	Résine silicone	10	%
densité	IEC 371-2		
min		2,2	g/cm3
Résistance en flexion	IEC 371-2 : 20°C et HR 50 %		
min		180	N/mm
Résistance à la température			
en continu		500	°C
en pointe		700	°C
Perte en poids	IEC 371-2 (2 heures à 450°C)	<1	%
Coefficient de dilatation thermique		1,00E-05	K-1
Conductivité thermique à la plaque		3,00	W/m°K
Conductivité thermique perpendiculaire à la plaque		0,30	W/m°K
Absorption d'eau	IEC 371-2 (24 heures à 20°C)	<0,5	%
Rigidité diélectrique	IEC 371-2 (à 20°C)	25	KV/mm
résistance à la traction	ISO 527 (à 20°C)	155	Mpa
Résistance au feu	UL 94	V-0	
Dimension des plaques			
épaisseur			
0,2 à 1,5 mm		1200 X 1000	mm
1,51 à 6 mm		1220 X 1020	mm
6,1 à 40 mm		1220 X 1020	mm
40,1 à 75 mm		1220 X 1020	mm
Epaisseur			
écart/moyenne			
0,2 à 1,5 mm			
min		-7	%
max		+7	%
1,51 à 6 mm			
min		-5	%
max		+7	%
6,1 à 40 mm			
min		-4	%
max		+5	%
40,1 à 75 mm			
min		-2	%
max		+3	%

NOS ACTIVITES



Composants électroniques



Isolants électriques thermo-conducteurs

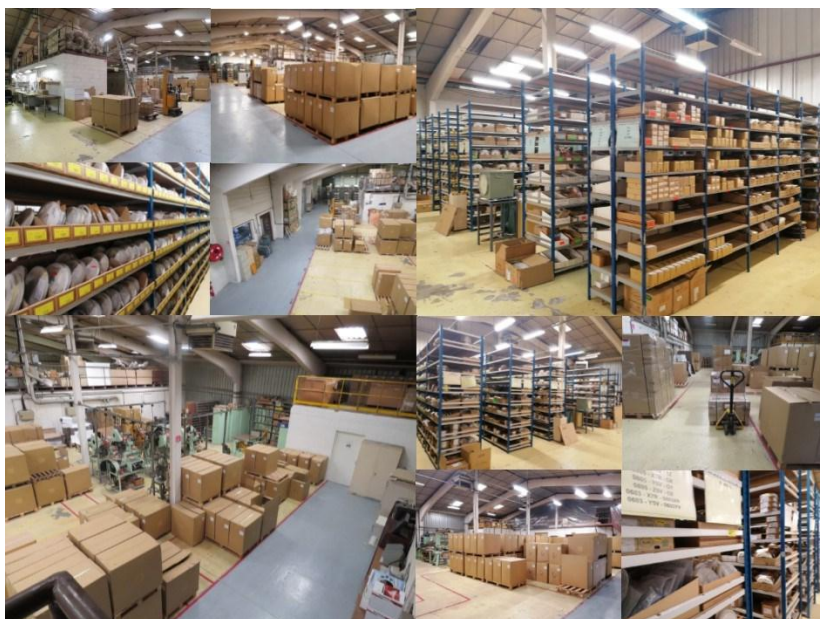


Accessoires de câblage



Mica, produits micacés

NOS LOCAUX



NOTRE ENTREPÔT