

MEGABAND* BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

EQUIPLAST

Les bandes chauffantes MEGABAND* isolées en mica sont une solution efficace et économique pour des besoins multiples de chauffage. Même si la température de la gaine est limitée à 900°F, avec ses méthodes de connexion diversifiées, ses mécanismes de montage et la facilité de les construire avec des trous et des emporte-pièces, les MEGABAND* sont utiles dans un grand nombre d'applications et sont très en demande dans l'industrie du plastique.



- **Fabrication**
- **Mécanisme de montage**
- **Styles de raccordements**
- **Styles de fabrication**
- **Densité watt**

MEGABAND* BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

- ***Machine à mouler par injection***
- ***Machine à mouler par extrusion***
- ***Industries de l'alimentation***
- ***Extrudeuse-souffleuse***
- ***Contenant, tuyaux et réservoirs***
- ***Industrie pharmaceutique***



Fabrication et caractéristiques

- Economique
- Fiable et efficace
- Mica et fil resistance de grande qualité
- Versatilité d'applications
- Certifiées CSA et CE

Les MEGABAND* sont fabriquées à partir de mica de haute qualité. L'épaisseur de chaque composante de mica est sélectionné de façon à ce que le caractère isolant du mica et la facilité de transmettre la chaleur du ruban résistance à la machine soit équilibré.

Pour maximiser le contact avec la surface du cylindre, les MEGABAND* sont formées avec précision pour en optimiser son efficacité. La gaine protectrice extérieure des MEGABAND* est fabriquée à partir d'un acier spécial qui a une expansion moindre que le cylindre lorsque chauffé.

Cette différence dans l'expansion thermique augmente la prise avec le cylindre lorsque la bande chauffe et améliore le transfert de la chaleur. Un transfert médiocre de chaleur agit sur le ruban résistance et surchauffe ce qui conduit à endommager la bande et diminue sa longévité.

Les MEGABAND* sont fabriquées de plusieurs façons: mécanismes de montage, types de connexions, découpages, trous pour thermocouple ou selon vos spécifications.



MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

Méthodes de serrage

- Courroie
- Barillet intégré
- Courroie soudée
- Bride
- Cale
- Tourillon et clenche
- Pentures
- Tourillons avec ressort
- Attache directement sur la bande

La longévité d'une bande est intimement liée à la vitesse de transfert de la chaleur de la bande au cylindre qu'elle doit chauffer et un facteur qui affecte la qualité du transfert est la méthode de serrage.

Les MEGABAND sont offertes avec différentes méthodes de serrage. Chaque style possède des caractéristiques et des avantages uniques. La sélection est basée sur des applications spécifiques.

EQUIPLAST

Courroie

Ces courroies distribuent la force de serrage uniformément autour de la bande chauffante autour du cylindre, cette distribution est transférée au ruban résistance à l'intérieure de la bande ce qui améliore le transfert de la chaleur et élimine les poches d'air.

Tourillons intégrés

Cette méthode combine la force de serrage d'une courroie avec une facilité d'installation. La partie extérieure de la bande est transformée en courroie en incorporant des tourillons de chaque côté de l'ouverture. Recommandé lorsque des trous ne permettent pas l'usage d'une courroie indépendante.

Courroie soudée

Cette méthode de fabrication est similaire aux tourillons intégrés. Les tourillons sont soudés sur la partie extérieure de la bande sur chaque côté de l'ouverture, ce qui permet à la partie sous le tourillon d'être chauffée.

Bride

La méthode la plus économique de serrage est le plus souvent sur des bandes étroites.





Cale

Attache à profile bas utilisée lorsque l'espace au-dessus est limité. Une cale glisse sur des lèvres de chaque côté de l'ouverture. La hauteur normale à partir du diamètre intérieur au point le plus élevé de la cale est de 5/16".

Tourillon et clenche

Idéal pour enlèvement rapide de la bande. La tension est dégagée en un simple tour de main et sans outils. Le boulon 1/4 - 20 sous la tension du ressort absorbe l'expansion de la chaleur.

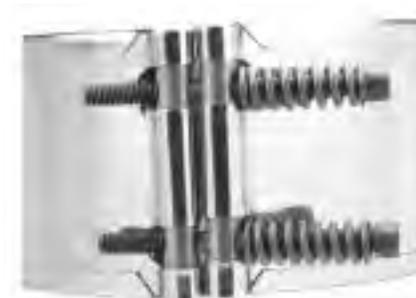


Pentures

Utilisées sur des bandes 2 sections. Une penture piano est soudée à 180° de l'ouverture. Tous les genres d'attaches peuvent être utilisés. Le dégagement entre les deux sections du côté de la penture est de 5/16".

Tourillons et ressorts

En utilisant des boulons plus longs nous pouvons insérer un ressort sur les courroies, les tourillons intégrés et les courroies soudées pour aider à garder la bande serrée sur le cylindre pendant l'expansion par la chaleur. Disponible avec boulon 1/4 - 20 seulement.



Attache directement sur la bande

Lorsqu'une obstruction empêche l'usage d'une bande complète, il est nécessaire de créer une large ouverture pour pouvoir attacher la bande directement sur le cylindre. Il n'est pas conseillé de boulonner la bande de cette façon des deux côtés à cause de l'expansion que dégagerait la bande du cylindre.

MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

Raccordements électriques

Les MEGABAND sont disponibles avec des une variété de raccordements. Chaque genre possède ses caractéristiques, avantages et limitations. Afin de choisir le bon raccordement il faut tenir compte des facteurs suivants : le diamètre, la largeur, le voltage, l'ampérage, la température, la sécurité et le coût.



Genres de connexions

- Vis
- Fils
- Prises européennes

Vis

Des vis en acier inoxydable sont la façon la plus commode et la plus économique d'effectuer la connexion électrique. Recommandées pour un ampérage élevé (jusqu'à 30 amp.) . Température maximum 840°F.



Styles

- Séparé de chaque côté de l'ouverture (A)
- Côte à côte sens de la largeur (B1)
- Côte à côte sens de la longueur (B2)
- Avec boîte de jonction (G)
- Couverts en céramique (V)



Style A - Séparé de chaque côté de l'ouverture



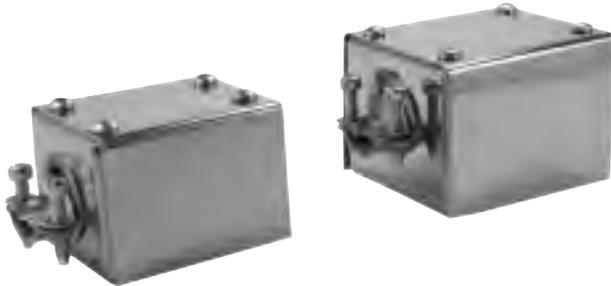
Style B1 - Côte à côte sens de la largeur



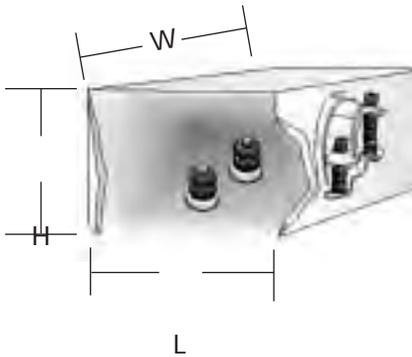
Style B2 - Côte à côte sens de la longueur

MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

Style G - Boîte de jonction



Élimine les risques d'électrocution et court-circuit. Deux formats de boîtiers sont disponibles: G1 et G2. Ces boîtiers sont fabriqués en acier inoxydable. Pour une application 3 phases ou d'autres applications, un boîtier spécial est fabriqué.



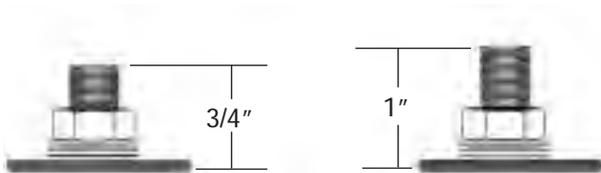
Style V - Couverts en céramique



Les couverts en céramique sont la façon la plus économique d'apporter une protection contre les risques d'électrocution et les court-circuits.

	Larg.	Long.	Haut.
G1	1 5/8"	2"	1 5/8"
G2	2"	2 1/4"	1 3/4"

La grandeur standard des bornes de connections pour les MEGABAND* est 10 – 32. Pour une application avec une plus petite vis la grandeur 8-32 est disponible. Les vis sont de 3/4 de pouce de hauteur pour les styles A, B1 et B2. Lorsque les couverts de céramique sont requis les vis sont 1" de long.



Les bandes à 3 phases ou à double voltage, ont deux circuits indépendants, requierent une troisième vis additionnelle ou une quatrième vis.



MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

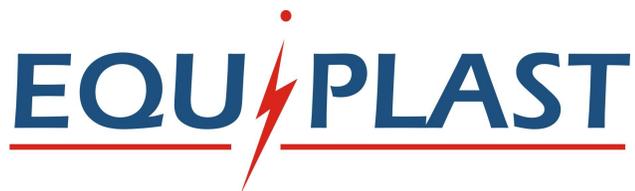
Façons de sortir le fil

Un fil haute température est connecté à l'intérieur de la bande ce qui procure une connexion sans risque et se limite à un fil d'un maximum de 20 ampères.

Styles

- Câble armé
- Gaine acier inoxydable
- Fil

Pour chaque modèle de bandes il y a différentes façons de sortir le fil.



Câble armé

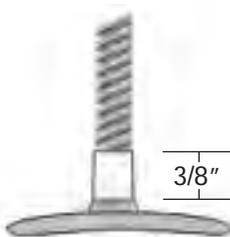
La meilleure protection contre l'abrasion et lorsqu'une grande flexibilité n'est pas nécessaire. Deux façons sont disponibles : à angle droit ou 90°. Un adaptateur en cuivre relie solidement le fil à la bande.



Style H - À angle droit



Style M - À coude 90°



MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

Gaine acier inoxydable

Dans des applications où il y a du mouvement ou risque d'abrasion, la gaine d'acier inoxydable est recommandée. Une gaine de caoutchouc protège la gaine et l'empêche de s'émousser

EQUIPLAST



Style LP - Couvert profilé bas



Style C - Utilisé le plus souvent sur des buses



Style E - Sortie droite



Style I - Sortie à 180°

Fil sans protection

Utilisé lorsque les risques d'abrasion ou contamination sont minimes ou inexistants. Deux types de fil sont utilisés : isolé avec de la fibre de verre qui est standard (840°F). Un fil isolé au Téflon est disponible.



Style EF - Sortie droite



Style F - Sortie de chaque côté de l'ouverture



Style CF - Utilisé le plus souvent sur des buses



Style IF - Sortie à 180°

Prises européennes

Les prises européennes sont sécuritaires et simples à utiliser. Elles procurent une solution rapide dans les applications où il faut déconnecter fréquemment les bandes. Elles peuvent être utilisées sur tous nos modèles. Les prises européennes apportent une méthode pratique lorsqu'une bande doit être remplacée rapidement. Les prises européennes sont disponibles avec deux fiches rondes (6 mm.) ou trois fiches plates (dont une est la mise à terre.)



Style K90 - Tangentielle au boîtier



Style K00 - Verticale au boîtier



Style K45 - A 45°



Style K3P - 3 Dents avec mise à terre

Connexions mâles et femelles



16A-250V



25A-380V



10A-250V



10A-250V

MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

Styles de fabrication

Une performance maximum et la facilité d'installation sont les deux critères à considérer pour un choix judicieux d'une bande chauffante MEGABAND*. Les exemples suivants sont les genre de fabrication les plus en demande.

- Une pièce
- Deux pièces ou plus
- Partielle
- Une pièce flexible
- Cônique
- Carré et rectangulaire
- Renversée

EQUIPLAST

Une pièce

Une bande fabriquée en une pièce est utilisée lorsque la bande peut être installée sur le cylindre sans avoir à l'écarter.

Diametre: 5/8" min; 22" max

Largeur: 5/8" min; 14" max



Deux pièces ou plus

Une bande fabriquée en deux pièces ou tplus est utilisée pour sa facilité d'installation. Un choix judicieux pour un grand diamètre.

Diametre: 2" min; 44" max

Largeur: 5/8" min; 14" max



Bande partielle

Une bande partielle est recommandée lorsqu'une obstruction ou des trous compliqués empêchent de couvrir la surface du cylindre.

Une pièce flexible

Une pièce flexible est utilisée dans une application ou une bande deux pièces n'est pas pratique et qu'il est nécessaire d'écarter la bande pendant l'installation. Ces bandes ne devraient pas être écartées plus de deux fois.

MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

Cônique

Des bandes chauffantes de formes coniques ou irrégulières peuvent être fabriquées pour s'adapter à des formes non-conventionnelles. Il faut prendre en considération les limites que nous imposent le dessin et la fabrication de ces items. Nos ingénieurs sont disponibles pour discuter de vos attentes en lien avec vos applications.



Carrée ou rectangulaire

Les bandes mica peuvent être fabriquées de formes carrées, rectangulaires ou à côtés multiples pour satisfaire vos attentes spécifiques.



Renversée

Les bandes renversées servent à chauffer l'intérieur du cylindre lorsque nécessaire. La coquille extérieure de ces bandes est la surface chauffante et toutes les composantes de connexion sont situées à l'intérieur de la bande.

Diamètre: 3" min; 36" max

Largeur: 1" min; 12" max



EQUIPLAST

Conseils d'installation

- Le cylindre devrait être libre de tous les contaminants et matériaux étrangers.
- La bande chauffante doit être fermement serrée contre le cylindre. À l'aide d'un maillet de plastique, frapper la bordure et resserrer les boulons.
- Mettre sous tension pour une courte période de temps et resserrer les boulons.
- Pour compenser pour l'expansion thermique, les bandes à grands diamètre devraient avoir des fermoirs avec tourillons et ressorts.
- Une bande d'une seule pièce devrait être écartée juste un peu pour pouvoir la glisser sur le cylindre. Une bande flexible ou une bande 2 pièces devraient être utilisées lorsque la bande doit être ouverte complètement.

MEGABAND BANDES CHAUFFANTES ISOLÉES EN MICA

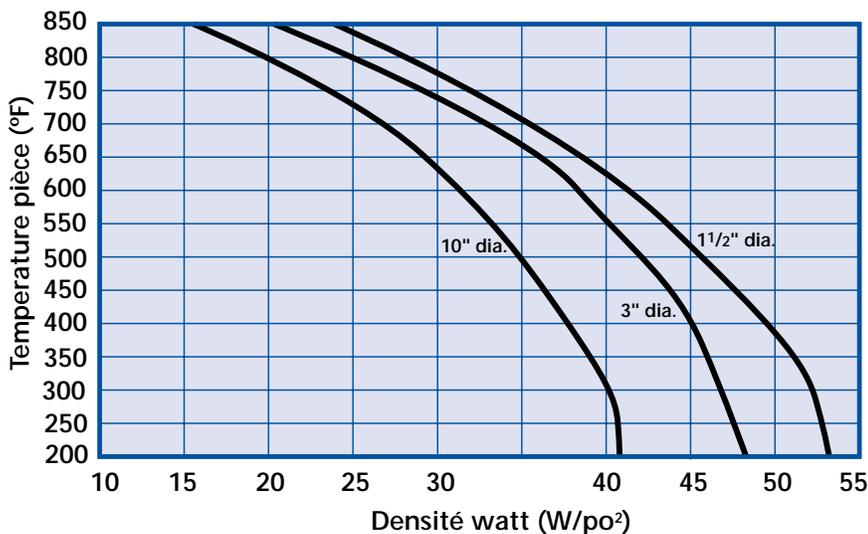
Information sur la densité du wattage

La durabilité et la performance de la bande dépendent de la sélection du bon wattage.

Si on excède le wattage maximum permis pour une grandeur de bande spécifique cela peut faire brûler prématurément la bande. Lorsqu'on calcule la densité du wattage d'une bande, nous devons réduire les zones froides de la totalité de la surface de la bande.

$$\text{Dens. wattage} = \frac{\text{Wattage}}{(3.14 \times \text{ID} \times \text{Largeur}) - (\text{zone froide})} \quad (\text{W}/\text{po}^2)$$

CONSTRUCTION	Zone froide
Une pièce	1" x largeur
Deux pièces	2" x largeur
Trous ...	(Taille + 1/2") x larg.



Densité du wattage maximum permise pour les éléments 2" de largeur ou moins

EQUIPLAST

Points à considérer lors de la sélection de la densité d'une bande chauffante.

- Sélectionner lorsque possible une bande étroite, parce que le transfert de la chaleur est supérieur aux bandes plus larges, les largeurs idéales sont 1" à 2 1/2".
- La densité du wattage doit être sélectionnée en fonction de la température d'opération. La table ci-dessus indique la densité maximum et devrait servir de guide.
- Pour empêcher des cycles de chauffage courts et une opération inefficace, sélectionnez le wattage le plus près possible de la capacité requise.
- Le wattage doit être en accord avec le voltage et le courant nominal du contrôle.
- La sécurité du processus de chauffage du matériau à être chauffé, la conductivité thermique et le coefficient d'expansion du cylindre sont d'autres facteurs qui doivent être pris en considération pour décider du wattage.