

ÉLÉMENTS CHAUFFANTS SOUPLES

Les éléments chauffants silicone sont constitués d'un élément chauffant isolé entre deux feuilles silicone renforcées par de la fibre de verre. Souples et de faible épaisseur, elles sont particulièrement adaptées lorsque l'encombrement disponible est limité.

Ces éléments échangent leur chaleur par conduction pour des applications sur des supports de formes diverses, afin de chauffer des solides, des liquides ou des gaz.

De par leur conception interne, les éléments silicone permettent d'obtenir un chauffage uniformément réparti sur la surface à chauffer, évitant tous points de surchauffe.

Ils sont particulièrement adaptés à des applications nécessitant une réponse rapide du système de chauffe donc une faible inertie thermique de la résistance.

Robustes, ils peuvent être utilisés dans certains milieux, agressifs ou humides.

Parmi les applications les plus courantes, nous retrouvons le chauffage de produits fragiles imposant une faible densité de puissance sur la résistance (W/cm^2).

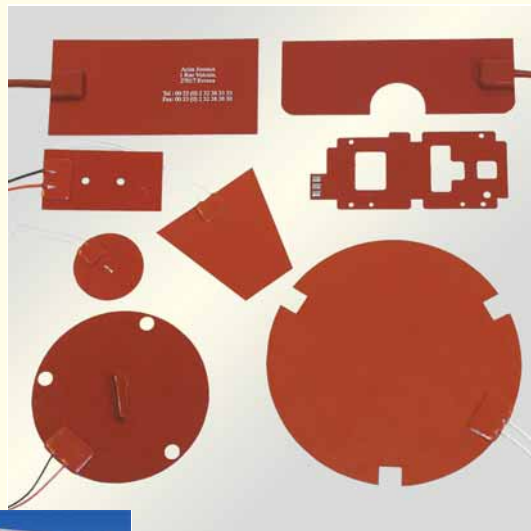
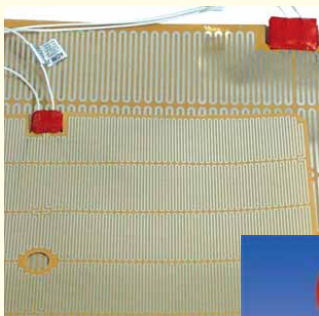
Ils permettent le maintien en température de fûts, bacs et autres récipients.

Utilisation possible dans des atmosphères humides sans risques de détérioration.

La technologie silicone permet de réaliser des résistances avec des découpes variées, et de s'adapter parfaitement à votre application.

Dans le cas d'applications spécifiques, l'isolant silicone peut être remplacé par d'autres matières, telles que le polyester ou le kapton.

- o **Résistances silicone**..... Usage traditionnel
- o **Résistances autres matières** Applications nécessitant de faibles températures



Cliquez sur les liens surlignés en bleu pour accéder aux pages concernées.

Catalogue "Éléments souples" téléchargeable dans son intégralité sur Acrobat Reader, en retournant sur la page générale "Éléments souples".

ÉLÉMENTS SOUPLES SILICONE STANDARD p 2

ÉLÉMENTS SOUPLES SILICONE SPÉCIAUX p 3

DÉFINIR UNE RESISTANCE SILICONE SPÉCIALE p 3

ELEMENTS SOUPLES AUTRES MATERIAUX p 4

ÉLÉMENTS SOUPLES SILICONE STANDARD

- Les éléments souples silicone répondent à de multiples applications de chauffage et de maintien en température par conduction.
- Leurs faibles inerties thermiques permettent un temps de réponse rapide du système de chauffe.
- Conception interne permettant d'obtenir un chauffage uniformément réparti sur toute la surface de la résistance.
- Faible charge spécifique permettant de ne pas détériorer les produits fragiles.
- Robustes, ces résistances permettent une utilisation dans certains milieux agressifs ou humides. Sous réserve d'informations complémentaires.

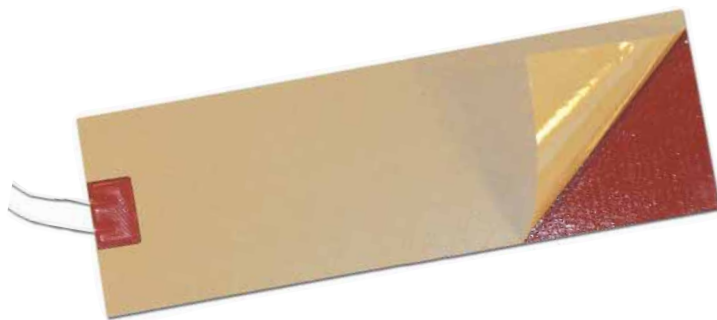
CARACTÉRISTIQUES :

- Charge spécifique maxi. : 0.7 W/cm².
- Température maxi. d'utilisation : 200°C.
- Les éléments silicone sont constitués d'un élément résistif isolé entre deux feuilles silicone renforcées fibre de verre.
- Epaisseur de la résistance : 1,50 mm (hors connectique)
- Tension d'alimentation : 240 V monophasé en standard.
- Résistance équipée d'une double isolation électrique.
- Sortie par 2 conducteurs isolés PTFE, sous patch, centrée sur la largeur de résistance.
Longueur de fils standard 500 mm.
- Fixation par adhésif haute température, sur toute la face opposée à la connectique.
- Marquage par étiquette autocollante placée autour du câble.
- Fabrication suivant les directives EEC, EMC et CE sur les basses tensions.
Tolérance sur puissance : +/- 7,5 %
- Rayon de pliage mini 50 mm

Modèles référencés disponibles sous 8 jours :

Dimensions (mm)		Puissance (Watts)	Standard
Largeur	Longueur		
100	150	50	SIL10X15X5
	150	100	SIL10X15X10
150	200	100	SIL15X20X10
	200	200	SIL15X20X20
200	300	200	SIL20X30X20
	300	400	SIL20X30X40
	400	267	SIL20X40X26
	400	533	SIL20X40X53

- Fabrications spéciales et options : voir page ci contre. Résistances pouvant être fabriquées dans d'autres matières, pour des plages de température plus basses ou des conditions plus difficiles. Définition de ces produits, p 4.



CONNECTIQUE :

Sortie patch dans l'épaisseur + fils. Longueur 1000 mm. Encombrement : 25 x 35 mm, épaisseur 3 à 4 mm.



OPTIONS et ACCESSOIRES :

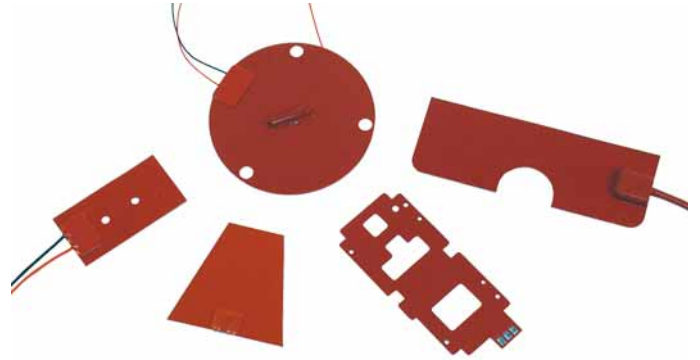
- La fourniture d'options rentre dans le cadre d'une fabrication spéciale
- Scotch aluminium double face permettant de positionner et repositionner la résistance. (S'applique sur les résistances non équipées de système de fixation)
- Trous et découpes, sur demande. A spécifier impérativement lors de la commande.
- Thermocouple J, K ou Sonde PT100 disposé en surface de la résistance. (Ci contre : thermocouple J)
- Tension d'alimentation : plage de 6V à 750 Vac.
- Les résistances peuvent être équipées d'organes de sécurité tels que : limiteur de température, fusible thermique ... pour plus de sécurité.



- Les résistances silicone existent également sous forme de ceintures, pour de grands diamètres. Consulter notre catalogue "Chauffage de fût"



- Résistances fabriquées sur mesure.
Gamme de résistances spéciales venant en complément des produits standard définis page précédente.
- Charge max : 0,8 W/cm². Possibilité d'augmenter la charge selon l'application et la régulation de la résistance.
- Température maxi. d'utilisation : 180°C.
- Les résistances silicone sont constituées d'un élément résistif isolé entre deux feuilles silicone renforcées fibre de verre.
- Epaisseur de 0,7 mm à 1,5 mm selon l'application et les caractéristiques techniques (puissance)
- Sortie : - dans l'épaisseur, sous patch + fils (page p2)
- sous bossages + câble isolé silicone (ci contre)
- Tension d'alimentation : 240 V CA monophasé, par défaut.
Autres tensions sur demande.
- Résistance équipée d'une double isolation électrique.
- Fabrication suivant les directives EEC, EMC et CE sur les basses tensions.
Tolérance sur puissance : +/- 7,5 %



CONNECTIQUE :

Sortie câble avec 2 conducteurs, sous bossages.
Sortie située en bordure de résistance.
Encombrement : 25 x 25 mm, épaisseur 8 mm.



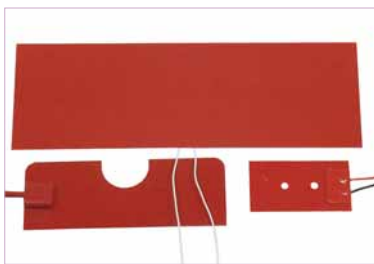
FORMES POSSIBLES :

Ci dessous, les formes les plus demandées. Autres formes possibles, faisant l'objet d'une fabrication spéciale. Dimensionnels donnés sous réserve de compatibilité avec la puissance de la résistance.

• Forme rectangulaire :

- Long. : mini : 20 mm / maxi. : 3000 mm.
- Larg. : mini : 10 mm / maxi. : 940 mm.

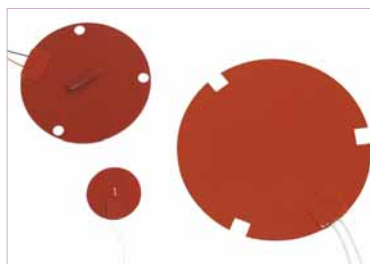
- Sortie centrée sur la largeur



• Forme circulaire :

- Diam. : mini : 20 mm / maxi. : 900 mm.

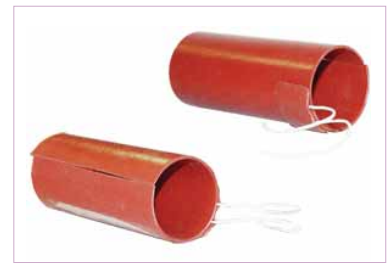
- Sortie située en bordure de résistance



• Forme cylindrique * :

- Diam. int : mini : 15 mm / maxi. : 600 mm.
- Long. : mini : 50 mm / maxi. : 1000 mm.

- Sortie située à l'opposée de l'ouverture



* De Ø 15 mm à 100 mm les résistances souples silicone sont livrées préformées. Au delà, elles sont livrées à plat et sont formées directement par l'utilisateur.

TYPES DE SERRAGE POUR LES RÉSISTANCES CYLINDRIQUES : disponibles en option



Crochet + ressort.



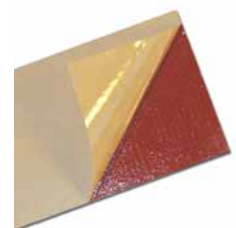
Oeillets renforcés + lacets.



Velcro.



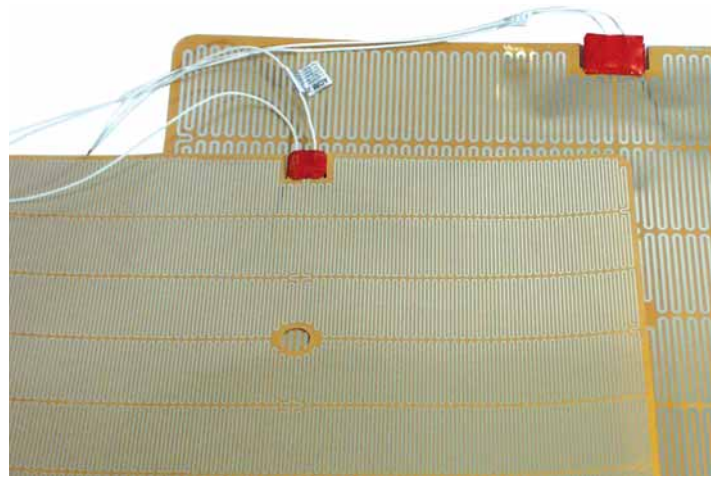
Sangles



Face autocollante

ÉLÉMENTS SOUPLES SPÉCIAUX

- Pour des applications nécessitant de plus faibles températures d'utilisation, il existe des solutions alternatives à base d'autres isolants électriques.
- L'élément chauffant est gravé, en utilisant une technologie semblable à celle des circuits imprimés. Il est ensuite placé entre 2 couches d'isolant électrique de même matériau.
- Il existe 2 types d'isolation électrique :
 - Isolation par kapton : conçu pour les applications nécessitant un faible dégazage, résistant aux produits corrosifs et conçu pour travailler sous vide.
Température max : 200°C
 - Isolation par polyester : modèle de résistance étudié comme étant une solution économique aux autres types d'isolation électrique.
Température max : 120°C
- Fabrications suivant les directives EEC, EMC et CE sur les basses tensions.
- Résistances réalisées sur mesure.



Détail de la zone chauffante

DÉFINIR UN ÉLÉMENT SOUPLE SPÉCIAL

Société : **Tel :** / **Fax :**

Contact : **Service :** **Date :**

Marque de la machine sur laquelle est montée la résistance :

• Informations concernant le milieu d'utilisation :

• Etanchéité :

• Température d'utilisation :

• Type de régulation :

• Nombre de pièces :

• Matière : Silicone Kapton Polyester

Forme : ronde rectangulaire carrée

• Diamètre / Longueur (mm) : Hauteur (mm) : Puissance (W) : Tension (V) : mono

• Sortie* : En cas d'impératifs dimensionnels, nous l'indiquer.

Sortie patch dans l'épaisseur Sortie sous bossage

Longueur des fils ou du câble, par multiple de 500 mm (mm) :

• Fixation : Sans Face adhésive Crochet + ressort Oeillet + lacets Velcro

Sans précision de fixation, la résistance sera livrée nue.

• Options* : n°

Fixation : scotch aluminium

Système de régulation : Limiteur de température. Valeur de déclenchement (°C) :

Sonde de régulation : Thermocouple J Thermocouple K PT100

Longueur des fils de sonde (mm) :

Découpes : Fabrication suivant étude de faisabilité. Nous joindre un plan

- Trou : diamètre (mm) : - Echancre : longueur x largeur (mm) : - Nombre :

- Valeur angulaire par rapport à l'ouverture : 90° 180° Autre :

- Position sur la hauteur : centré décentré (préciser la position sur le plan navette)

Informations particulières concernant les options :

.....

.....

* En cas d'impératifs dimensionnels, nous l'indiquer.

Les caractéristiques de nos produits sont à titre indicatif. Nous nous réservons le droit de les modifier en fonction de l'évolution technique.



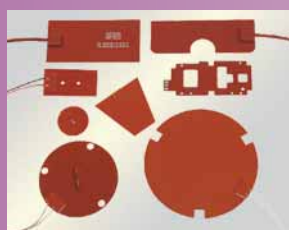
Capteurs de température -
Régulation



Colliers chauffants



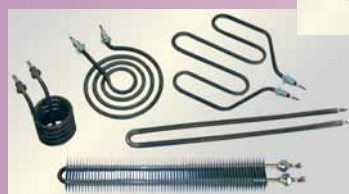
Aérothermes



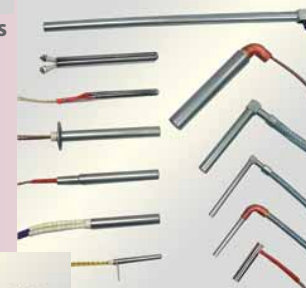
Éléments souples



Thermoplongeurs



Éléments blindés -
Résistances à ailettes



Cartouches
chauffantes



Résistances formables
à froid



Infrarouges



Résistances plates



Fours



Chauffage de fût



Éléments surmoulés



Câbles, gaines et accessoires

Mais aussi les familles : **Traçage, Résistances sur barillet**



ACIM JOUANIN
Z.I. N°1 Nétreville
650, Rue Vulcain - B.P. 1725
27017 EVREUX Cedex - FRANCE



Tel : 33/02 32 38 33 33



Fax : 33/02 32 38 38 30



E-mail : jouanin@acim-jouanin.fr
Web site : www.acim-jouanin.fr