

# E

commande sur  
meSure

## Éléments chauffants surmoulés

Un élément surmoulé est composé d'une résistance chauffante de type élément blindé, noyée dans un alliage non ferreux (aluminium ou bronze-aluminium) possédant une excellente conductivité thermique et spécialement étudié pour fonctionner dans des conditions d'échange optimales.

De forme plate ou circulaire, ces éléments sont réalisés selon des procédures de moulage assurant une parfaite homogénéité de la matière et donc une excellente diffusion thermique.

L'alliage d'aluminium est le matériau le plus employé et ce, jusqu'à des températures de 400°C. Le bronze le remplace alors, jusqu'à 650°C ou plus simplement, lorsque des efforts mécaniques importants sont exercés : pression des plateaux chauffants lors de la fermeture et du verrouillage des presses par exemple.

### PRINCIPALES APPLICATIONS & AVANTAGES TECHNIQUES

Les éléments blindés surmoulés sont notamment employés sur les fourreaux et filières d'extrudeuses, les réchauffeurs d'air ou de gaz, les plaques de cuisson, les équipements de vaporisation, les laminoirs, les chaînes d'emballage, les plateaux chauffants de presse, ...

Les **avantages spécifiques** de cette technologie ont apporté des solutions efficaces à nombre d'applications :

- **Une durée de vie exceptionnelle** grâce notamment à la protection mécanique constituée par l'alliage coulé autour de la résistance.
- La **possibilité d'être usinés** et donc de pouvoir être adaptés à tout type de surface à chauffer.
- **Une puissance de chauffage importante** (8W/cm<sup>2</sup>) et **plus homogène**.

Avant la réalisation d'un élément surmoulé, notre service technique calcule la puissance de l'élément blindé, définit le formage idéal puis dessine le surmoulé en fonction des contraintes spécifiques d'encombrement et d'utilisation : Colliers surmoulés, demi-colliers, éléments plats, ...

Certaines applications surtout dans le domaine de l'extrusion, nécessitent une homogénéité rigoureuse de la température autour du point de consigne. Afin d'éviter les problèmes d'inertie thermique, différentes solutions de refroidissement sont mises en œuvre :

- Ailettes de refroidissement
- Refroidissement par fluide
- Ventilateurs

