

Applications : La résistance blindée est une solution quasi universelle pour chauffer les solides, les liquides, et les gaz par effet Joule, jusqu'à 800°C. Selon son utilisation, elle transfère son énergie par convection naturelle ou forcée, par conduction ou par rayonnement.

**ÉTANCHÉITE**

**Résine WP+**: C'est l'étanchéité la plus usitée, elle garantit une excellente isolation en cas de stockage prolongé ou d'utilisation en milieu humide. Température maximale admise à la connexion : 160°C.

**Silicone TM** : La solution la plus économique en environnement sec. Température maximale admise à la connexion : 350°C.

**Ciment HT** : Haute température, non étanche à l'eau. Température maximale admise à la connexion : 450°C. Utiliser en atmosphères exemptes d'humidité.

**TUBE Ø**

6,5 - 6,8 - 8 - 8,5  
10,2 - 16 - 18 - 22  
(mm)

**LONGUEUR**  
jusqu'à 7 m

**PUISSANCE**  
jusqu'à 20 W/cm<sup>2</sup>

**TENSION**  
jusqu'à 750V

**BORNAGE**

M4 ou M6 pour Ø8  
M5 pour Ø8,5  
M5 ou M6 pour Ø10,2  
M6 pour Ø16  
Borne plate  
Borne hexagonale  
Borne faston  
Tresse cuivre

**DISPOSITIF DE FIXATION**

Raccord bicolne  
Bouchon serti  
Bouchon brasé  
Bouchon soudé  
Crochet

MATÉRIAUX	CHARGE	APPLICATION
Acier doux	2 W/cm <sup>2</sup>	huile, fioul, fluide thermique
Inox 321/Din 1.4541	2 W/cm <sup>2</sup>	air, gaz, solide
Acier doux	4 W/cm <sup>2</sup>	huile circulante
Inox 321/Din 1.4541	4 W/cm <sup>2</sup>	air, gaz circulant, solide
Inox 316L/Din 1.4404	6 W/cm <sup>2</sup>	eau industrielle
Incoloy 800/Din 1.4876	10 W/cm <sup>2</sup>	gaz, solide
Incoloy 825/Din 2.4858	10 W/cm <sup>2</sup>	eau, sanitaire et industrielle
Cuivre	10 W/cm <sup>2</sup>	eau sanitaire circulante
Inox 904 L/Din 1.4539	12 W/cm <sup>2</sup>	eau sanitaire circulante

## LES FORMAGES

Les résistances blindées peuvent être formées à la demande pour correspondre à vos besoins spécifiques. Nous fabriquons également des résistances blindées spéciales au meilleur coût et dans un délai très court.

## DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE NÉCESSAIRE

Chauffer un volume **V** de solide, liquide ou gaz dans un temps donné **T** (sans changement d'état).

**Unités à connaître**

V : Volume en litre ou dm<sup>3</sup>  
 ρ : Masse volumique en kg/dm<sup>3</sup>  
 V x ρ : Masse à chauffer en kg  
 t1 : Température initiale en °C  
 t2 : Température finale en °C  
 Cp : Chaleur spécifique en kcal/kg.°C  
 T : Temps de chauffe en heures  
 1,2 : coefficient de sécurité tenant compte des tolérances sur tension du secteur et sur valeur ohmique de la résistance.  
**Résultat : P = Puissance à installer en kW**  
**Formule à appliquer :**  $P = \frac{V \times \rho \times Cp \times (t2 - t1) \times 1,2}{860 \times T}$

Vaporisation d'une masse **M** de liquide dans un temps donné **T** lorsque le liquide est déjà à sa température d'ébullition.

**Unités à connaître**

M : Masse du liquide en kg  
 L : Chaleur latente de vaporisation à la température de vaporisation en kcal/kg  
 T : Temps de chauffe en heures  
**Résultat : P = Puissance à installer en kW**  
 1,2 : coefficient de sécurité tenant compte des tolérances sur tension du secteur et sur valeur ohmique de la résistance.  
**Formule à appliquer :**  $P = \frac{M \times L \times 1,2}{860 \times T}$