

# Le procédé Maldaner

## 1. La préparation

Les porosités doivent être exemptes de corps gras et d'humidité. Une opération de lavage ou d'étuvage peut être réalisée avant imprégnation.

## 2. L'imprégnation

Les pièces sont introduites dans un autoclave.



### Vide sec

Un vide de  $10^{-3}$  b est créé afin d'extraire l'air des porosités.



### Vide humide

Un vide est maintenu à  $10^{-3}$  b, la résine est transférée dans l'autoclave et submerge les pièces. La résine pénètre par dépression dans les porosités.



### Pression

Mise sous pression de l'autoclave pour une meilleure pénétration.



### 3. Lavage - rinçage

Un lavage puis un rinçage permettent de dissoudre l'excédent de résine se trouvant en surface des pièces.



### 4. Polymérisation en eau chaude

La résine se trouvant dans les porosités reste liquide à température ambiante mais polymérise à  $90^{\circ}\text{C}$  et devient un corps solide et inerte.

Après refroidissement les pièces peuvent être contrôlées ou utilisées.

**L'imprégnation ne modifie pas les caractéristiques dimensionnelles et mécaniques. Les pièces ne nécessitent aucune retouche.**

## Questions fréquentes

### L'imprégnation laisse t'elle une surépaisseur ?

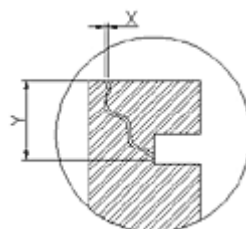
Non, l'imprégnation ne laisse aucun dépôt sur les pièces.

### Peut-on imprégner une fissure ?

L'imprégnation ne renforce pas la tenue mécanique des pièces. Il convient donc de souder puis d'imprégner.

### Dimension des porosités ?

La viscosité des résines méthacrylate permet d'obtenir de très bons résultats dans le cas de microporosités. La dimension maxi des porosités (X) pouvant être imprégnées est d'environ 1/20ème de la toile (Y).



### Quels sont les seuils d'étanchéité ?

L'imprégnation permet d'obtenir une étanchéité pouvant aller jusqu'à  $10^{-6}$  b à l'hélium et de résister à de très fortes pressions (800b).

### Dans quel état et quand une pièce doit elle être imprégnée ?

Les pièces peuvent être imprégnées brutes ou usinées. Néanmoins c'est lors de l'usinage que l'on vient découvrir le maximum de porosités. Il est préférable d'imprégner la pièce avant le traitement de surface.

### Quelle est la résistance dans le temps ?

Produit inerte et stable.



**DRS3**