

The logo features the word "Sicomin" in a bold, dark blue sans-serif font. Below it, the words "Epoxy Systems" are written in a smaller, grey sans-serif font. The text is centered within a light green circular background that has a subtle gradient and a slight shadow effect.

**Sicomin**  
Epoxy Systems

# MON GUIDE RESINE EPOXY

mise en oeuvre

*J'y arrive!*

[www.boutique-resine-epoxy.fr](http://www.boutique-resine-epoxy.fr)  
[www.sicomin.com](http://www.sicomin.com)

# LE CHOIX DU SYSTÈME



Un système époxy est constitué généralement de deux composants : La résine et le durcisseur.

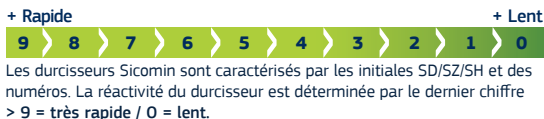
Ces deux produits ne peuvent pas fonctionner l'un sans l'autre.

Un système époxy se choisit en fonction de la pièce à réaliser et de la méthode d'application

- Table rivièrè -> Coulée
- Pièce en carbone -> Stratification, infusion

Pour une résine, il existe une gamme de durcisseurs, du plus lent au plus rapide. La température accélère la polymérisation, c'est pourquoi on préférera un durcisseur lent l'été et un durcisseur rapide l'hiver.

Le choix de la réactivité du durcisseur dépend aussi du temps d'application. Pour la petite réparation qui demande quelques minutes de mise en œuvre, on pourra utiliser un durcisseur rapide, alors que pour des mises en œuvre plus longues (infusion), on utilisera un durcisseur lent.



On pourrait prendre en compte d'autres caractéristiques pour affiner le choix du système : résistance en température, résistance UV, résistance feu...

## LA SÉCURITÉ

Avant d'ouvrir les bidons, bien lire les étiquettes et prendre connaissance des fiches de données de sécurité.

Il faudra obligatoirement vous protéger avec des EPI (Equipements de protection individuelle) appropriés :

- Lunettes de sécurité
- Vêtements de protection
- Gants nitriles....



Une bonne ventilation de votre atelier est fortement recommandé, si elle n'est pas suffisante, un masque (cartouche ABKP) devra être porté.

Une fois mélangée et polymérisée la résine époxy est insoluble. Le décapage chimique est très difficile. Nous vous conseillons de protéger votre sol et plan de travail avec des bâches.

## LE DOSAGE

Tout d'abord, consulter les fiches techniques, on y trouvera les rapports de mélange résine durcisseur. Ces derniers sont aussi disponibles sur les étiquettes des bidons.

La pesée est une étape cruciale. Elle devra être la plus précise possible. Un défaut ou un excès de durcisseur aura tendance à diminuer toutes les caractéristiques (mécaniques, thermiques, résistance aux UV...).



Changer le rapport de dosage ne ralentit pas ou n'accélère pas la polymérisation

### Exemple mélange pondéral :

Données de la fiche technique :  
Ratio de mélange : 100 / 40

- 1 / Pauser le récipient propre sur la balance.
- 2 / Appuyer sur le bouton « tare », la balance indique « 0 »
- 3 / Introduire la quantité de résine. Pour l'exemple, on pèse 130 g
- 4 / Calculer la quantité de durcisseur nécessaire. Quantité de durcisseur =  $130 \times 40 / 100 = 52$  g
- 5 / Appuyer sur le bouton « tare », la balance indique « 0 »
- 6 / Verser le durcisseur jusqu'à atteindre les 52 g

### Exemple mélange volumique :

Données de la fiche technique :  
Ratio de mélange : 3 / 1

- 1 / Pauser le récipient propre sur une surface plane.
- 2 / Verser la quantité de résine. Pour l'exemple, on prend 150 ml (3 x 50 ml)
- 3 / Verser la quantité de durcisseur nécessaires. On verse alors 50 ml (1 x 50 ml)



Penser à bien nettoyer les bouchons et les bidons avant de les refermer.

## LE MÉLANGE

Pour un mélange avec un minimum de bulles et afin d'éviter toute projection, on commence par mélanger lentement en « 8 ». Penser à bien racler les bords et le fond du pot. La durée de mélange est d'environ 3 minutes.

En général (pour les systèmes transparents), le mélange se trouble dès les premiers tours de spatule. Puis le mélange devient peu à peu clair et limpide, signe que le mélange est homogène.



Pour les systèmes de coulée pour lesquels on attend des résultats optiques optimaux, on applique la méthode du "double potting" ou double mélange. Une fois le mélange terminé, on verse le tout dans un récipient propre en prenant soin de bien racler les bords et le fond du premier pot. Ensuite, après avoir nettoyé la spatule, continuer le mélange pendant 1 à 2 minutes dans le second pot. Cela évite les petits défauts de type vagues.

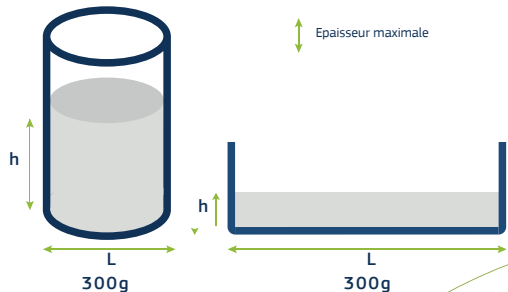
## L'EXOTHERMIE



La réaction de polymérisation de la résine époxy est exothermique, c'est à dire qu'elle va produire de la chaleur. Ce n'est pas négligeable, certains systèmes (les plus rapides) peuvent faire augmenter la température à plus de 200°C (De quoi faire fondre les pots en plastique).

La température du pic exothermique dépend de plusieurs facteurs :

- La masse
- La température ambiante
- La géométrie
- Le caractère isolant du contenant
- Le caractère thermique du contenant...



Le facteur le plus important est la masse. Plus la quantité mélangée est importante plus la réaction sera rapide et énergique. En cas de grosse quantité de mélange restant, diviser le mélange dans différents pots pour éviter une élévation de la température.



SICOMIN  
31, avenue. de la Lardière  
13220 Châteauneuf-les-Martigues  
France

Tel : +33 (0)4 42 42 30 20  
Fax : +33 (0)4 42 81 29 29  
composites@sicomin.com  
www.sicomin.com