

iBiotec®

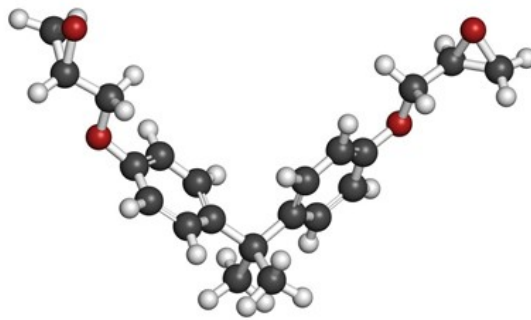
LA MARQUE D'UN FABRICANT

SOLVANTS DE SÉCURITÉ POUR LE NETTOYAGE DES COMPOSITES

Fiche Technique - Edition du : 13/10/2017

RESINES EPOXYDIQUES & COMPOSITES

RÉSINE (MATRICE) FIBRES CHARGES ADDITIFS ÂME



Solvants de nettoyage époxyes

Fabrication et mise en œuvre

iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100
solvant pour fabricants de résines
NON INFLAMMABLE, SANS COV
FORT POUVOIR DE DÉCANTATION
RECYCLABLE, RÉUTILISABLE
SANS HALOGÈNE, SANS SOUFRE
SUBSTITUT à la NMP et à la NEP (CMR)

iBiotec® FAST CLEAN MANGO 36
solvant de nettoyage pour applicateurs
de résines époxydiques
POUVOIR DISSOLVANT IMMÉDIAT JUSQU'AU GEL TECAM
GARANTI SANS SUBSTANCE CMR, SANS CÉTONE

Les résines époxydiques appelées communément résine époxy ou résines époxyes entrent dans la famille des polymères thermodurcissables et trouvent de nombreuses applications :

Leur synthèse a été réalisée à l'origine pour un usage de colle structurale

Applications courantes

Adhésifs, liants

Matériaux de construction, peintures, revêtements de sols, pavage, agrégats

Citernes, cuves, tuyauteries, pipelines ou leur revêtements intérieurs

Laminés

Moulages

Gel-coats

Composants automobiles,

Éléments de structure en aéronautique, en spatial

Transformateurs, turbines, interrupteurs en matériels électriques, éléments d'éoliennes

Vernis épargne, composants CMS en électronique

Revêtements de « toucher » en électro-ménager

Sports et loisirs, raquettes de tennis, skis, planches à voile, clubs de golf, planeurs, instruments de musique, cannes à pêche...

Composites

Les résines les plus courantes sont des Epichlorhydrines (ECH). Les Bisphénols A (BPA) soupçonnés d'être des perturbateurs endocriniens (DGESA) peuvent être remplacés par des glycols aliphatiques ou aromatiques, des Novalaques phénoliques ou de o crésol, des hydantoïnes (glycol-urée), des bromés et des acrylates.

Les durcisseurs les plus courants sont des polyisocyanates (diphényle méthane di-isol cyanates DDM – MDA), des amines aliphatiques, des durcisseurs anhydriques, et des TGIC (isocyanurate de triglycéride)

Les solutions en matières de solvants de nettoyage et de dissolution de résines époxydiques dépendent de plusieurs facteurs ; le choix est plus complexe lorsqu'il s'agit d'applicateurs.

Ce choix dépendra du temps disponible avant polymérisation totale, et obtention d'un polyépoxyde (polymère obtenu après la fin de polymérisation).

Ce temps est définie en 5 étapes

1- La **température de stockage** des composants, ou celle lors de l'application est très basse et est insuffisante pour que la réaction se fasse.

2- Le **POT LIFE** : la température du ou des composants est suffisante, la réaction démarre.

Le pot life est le temps au bout duquel, la viscosité du mélange double.

Exemple si la viscosité du mélange est de 10 000 Cps, et qu'elle est de 20 000 Cps après 30', le pot life est de 30'. On a l'habitude de traduire cet anglicisme

par durée de vie en pot, ce qui peut prêter à confusion pour des mélanges à réaction ultra rapide.

3- Le temps d'utilisation possible (**WORKING LIFE**). En général cette valeur est donnée par le fabricant. Il s'agit du temps durant lequel le produit peut, être appliqué.

4- Le temps de gel (**GEL TIME TECAM**). Le produit devient un gel, il n'est plus applicable. (la viscosité ne peut plus être mesurée). Le polyépoxyde formé durcit ; on parle souvent de pré polymérisation.

5- Le polyépoxyde est totalement polymérisé, c'est le **TEMPS DE POLYMERISATION** ; il possède ses caractéristiques physico-chimiques et mécaniques finales.

La difficulté peut tenir à 2 raisons :

A quel stade de la réaction veut-on nettoyer ? (y compris dissoudre après polymérisation totale).

Quelles sont les quantités mises en œuvre ? Les temps varient suivant les quantités : exemple mettre en œuvre 3 grammes n'aura pas les mêmes temps de réaction, que de mettre en œuvre 300 grammes pour une colle bi-composante 5 minutes.

FICHE TECHNIQUE
iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100
solvant pour fabricants de résines

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES TYPIQUES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|
| Aspect | Visuel | Limpide | - |
| Couleur | Visuel | Jaune | - |
| Odeur | Olfactif | Légère, orange | - |
| Masse volumique à 25°C | NF EN ISO 12185 | 1,012 | kg/m ³ |
| Indice de réfraction | ISO 5661 | 1,4380 | - |
| Point de congélation | ISO 3016 | -15 | °C |
| Solubilité dans l'eau | - | 0 | % |
| Viscosité cinématique à 40°C | NF EN 3104 | 2,3 | mm ² /s |
| Indice d'acide | EN 14104 | <1 | mg(KOH)/g |
| Indice d'iode | NF EN 14111 | 0 | gl ₂ /100g |
| Teneur en eau | NF ISO 6296 | <0,001 | % |
| Résidu après évaporation | NF T 30-084 | 0 | % |

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|--------------------------------------|-------------|---------|----------|
| Indice KB | ASTM D 1133 | >200 | - |
| Vitesse d'évaporation | - | >3 | heures |
| Tension superficielle à 20°C | ISO 6295 | 34,5 | Dynes/cm |
| Corrosion lame de cuivre 100h à 40°C | ISO 2160 | 1a | Cotation |
| Point d'aniline | ISO 2977 | nm | °C |

CARACTÉRISTIQUES SÉCURITÉ INCENDIE

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|--|---------------|---------|---------------|
| Point d'éclair (vase clos) | NF EN 22719 | >100 | °C |
| Point d'auto-inflammation | ASTM E 659 | >200 | °C |
| Limite inférieure d'explosivité | NF EN 1839 | 0,9 | % (volumique) |
| Limite supérieure d'explosivité | NF EN 1839 | 8,7 | % (volumique) |
| Teneur en substances explosives, comburantes, inflammables, très ou extrêmement inflammables | Règlement CLP | 0 | % |

CARACTÉRISTIQUES TOXICOLOGIQUES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|---|---------------|---------|-------------------------|
| Indice d'anisidine | NF ISO 6885 | <3 | - |
| Indice de peroxyde | NF ISO 3960 | nm | meq(O ₂)/kg |
| TOTOX (indice anisidine+2x indice de peroxyde) | - | nm | - |
| Teneur en substances CMR, irritantes, corrosives | Règlement CLP | 0 | % |
| Teneur en méthanol résiduel issue de la transestérification | GC-MS | 0 | % |
| Émissions de composés dangereux, CMR, irritants, corrosifs à 100°C. | GC-MS | nm | % |

CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|---|---------------|-----------------------------|--------|
| Danger pour l'eau | WGK Allemagne | 1 sans danger pour l'eau | classe |
| Biodégradabilité primaire CEC 21 jours à 25°C | L 33 T82 | >80 | % |
| Biodégradabilité facile OCDE 301 A sur 28 jours | ISO 7827 | >80 | % |

| | | | |
|--|--------------|----|--|
| Disparition du COD | | | |
| Biodégradabilité facile et ultime OCDE 301 D sur 28 jours Biodégradation à 67 jours | MITI modifié | nm | |

FICHE TECHNIQUE
iBiotec® FAST CLEAN MANGO 36
solvant dissolvant de nettoyage
pour applicateurs de résines époxydiques

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Aspect | Visuel | Limpide | - |
| Couleur* | Visuel | Incolore | - |
| Odeur | Olfactif | Fruitée | - |
| Masse volumique à 25°C | NF EN ISO 12185 | 918 | kg/m ³ |
| Indice de réfraction | ISO 5661 | 1,3970 | - |
| Point de congélation | ISO 3016 | < -30 | °C |
| Solubilité dans l'eau | - | Insoluble | % |
| Viscosité cinématique à 40°C | NF EN 3104 | 1.0 | mm ² /s |
| Indice d'acide | EN 14104 | 0 | mg(KOH)/g |
| Indice d'iode | NF EN 14111 | 0 | gI ₂ /100g |
| Teneur en eau | NF ISO 6296 | 0 | % |
| Résidu après évaporation | NF T 30-084 | 0 | % |

CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|--------------------------------------|-------------|---------|----------|
| Indice Kauri Butanol | ASTM D 1133 | 177 | - |
| Vitesse d'évaporation | - | 6 | min |
| Tension superficielle à 20°C | ISO 6295 | 24,8 | Dynes/cm |
| Corrosion lame de cuivre 100h à 40°C | ISO 2160 | 1a | Cotation |

CARACTERISTIQUES SECURITE INCENDIE

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|---------------------------------|------------|---------|---------------|
| Point d'éclair (vase clos) | ISO 2719 | 36 | °C |
| Point d'auto-inflammation | ASTM E 659 | > 200 | °C |
| Limite inférieure d'explosivité | NF EN 1839 | 0.4 | % (volumique) |
| Limite supérieure d'explosivité | NF EN 1839 | 4,8 | % (volumique) |

CARACTERISTIQUES TOXICOLOGIQUES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|---|---------------|---------|-------------------------|
| Indice d'anisidine | NF ISO 6885 | 0 | - |
| Indice de peroxyde | NF ISO 3960 | 0 | meq(O ₂)/kg |
| TOTOX (indice anisidine+2x indice de peroxyde) | - | 0 | - |
| Teneur en substances CMR, irritantes, corrosives | Règlement CLP | 0 | % |
| Teneur en méthanol résiduel issue de la transestérification | GC-MS | 0 | % |

CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

| CARACTÉRISTIQUES | NORMES | VALEURS | UNITÉS |
|---------------------------|----------|---------------|--------|
| Biodégradabilité | OCDE 301 | biodégradable | - |
| Pression de vapeur à 20°C | - | 1,2 | kPa |

| | | | |
|---|---------------|------|---|
| Teneur en COV (Composés Organo-Volatils) | - | 100 | % |
| Teneur en soufre | GC MS | 0 | % |
| Teneur en benzène | ASTM D6229 | 0 | % |
| Teneur en halogènes totaux | GC MS | 0 | % |
| Teneur en solvants chlorés | - | 0,00 | % |
| Teneur en solvants aromatiques | - | 0,00 | % |
| Teneur en substances dangereuses pour l'environnement | Règlement CLP | 0 | % |
| Teneur en composés ayant un PRP | - | 0 | % |
| Teneur en composés ayant un ODP | - | 0 | % |

* non mesuré ou non mesurable

iBiotec[®] Tec Industries[®]Service
Z.I La Massane - 13210 Saint-Rémy de Provence – France
Tél. +33(0)4 90 92 74 70 – Fax. +33 (0)4 90 92 32 32
www.ibiotec.fr

USAGE RESERVE AUX UTILISATEURS PROFESSIONNELS

Consulter la fiche de données de sécurité.

Les renseignements figurant sur ce document sont basés sur l'état actuel de nos connaissances relatives au produit concerné. Ils sont donnés de bonne foi. Les caractéristiques y figurant ne peuvent être en aucun cas considérées comme spécifications de vente. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lequel il est conçu. Parallèlement, le client s'engage à accepter nos conditions générales de marché de fournitures dans leur totalité, et plus particulièrement la garantie et clause limitative et exonératoire de Responsabilité. Ce document correspond à des secrets commerciaux et industriels qui sont la propriété de Tec Industries Service et, constituant un élément valorisé de son actif, ne saurait être communiqué à des tiers en vertu de la loi du 11 juillet 1979.