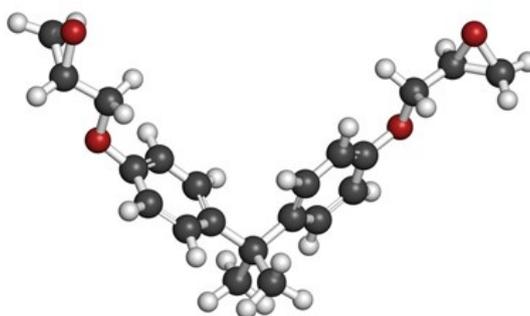




Технический лист - Издание от 15.10.2018

ЭПОКСИДНЫЕ СМОЛЫ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Эпоксидные чистящие растворители
Производство и применение

iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100

Растворитель для производителей смол

НЕВОСПЛАМЕНИМЫЕ, БЕЗ ЛОС

СИЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ДЕКАНТАЦИИ

ПОДЛЕЖИТ ПОВТОРНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ, МНОГОКРАТНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

БЕЗ ГАЛОГЕНОВ, БЕЗ СЕРЫ

ЗАМЕНИТЕЛЬ NMP и NEP (CMR)

iBiotec® FAST CLEAN MANGO 36

чистящий растворитель для аппликаторов

эпоксидных смол

МОМЕНТАЛЬНАЯ РАСТВОРЯЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ДО ГЕЛЯ ТЕСАМ

ГАРАНТИРОВАННО НЕ СОДЕРЖИТ ВЕЩЕСТВА CMR, АЦЕТОН

См. техническую спецификацию внизу страницы



Эпоксидные смолы, обычно именуемые эпоксидами, относятся к отряду термоотверждаемых полимеров и применяются в большом количестве областей:

Их синтез осуществляется первоначально для структурного склеивания

Быстрое нанесение

Клеящие вещества, связующие вещества

Строительные материалы, лакокрасочные покрытия, напольные покрытия, материалы для мощения, агрегаты

Цистерны, баки, трубопроводы или их внутренняя обшивка

Слоистые пластики

Формовки

Желеобразные покрытия

Автокомпоненты,

Структурные элементы в авиационной, космической промышленности

Трансформаторы, турбины, переключатели в электрооборудовании, элементы ветряных установок

Предохранительные лаки, компоненты CMS в электронике

Контактное покрытие в электробытовых приборах

Изделия для спорта и досуга, теннисные ракетки, лыжи, доски для виндсерфинга, гольф-клубы, планеры, музыкальные инструменты, удочки...

Композиционные материалы

Наиболее часто используемыми смолами являются эпихлоридины (ECH). Бисфенолы А (BPA), которые считаются разрушителями эндокринной системы (DGESA), могут быть заменены на алифатические или ароматические гликоли, фенольные лаки или крезол, гидантоины (карбамидные), бромы и акрилаты.

Самыми распространенными отвердителями являются полиизоцианаты (дифенилметандиизоцианаты DDM – MDA), алифатические амины, ангидридные отвердители и TGIC (изоцианурат триглицерида)

Принятие решения об использовании чистящих растворителей и растворения эпоксидных смол зависит от многих факторов; вопрос выбора становится более сложным, когда заходит речь об аппликаторах.

Выбор зависит от доступного количества времени перед полной полимеризацией и получением полиэпоксида (полимера, получаемого по окончании процесса полимеризации).

Этот период времени разделяется на 5 этапов

1- **Температура хранения** компонентов или температура в ходе применения слишком низкая, недостаточная для запуска реакции.

2- **ВРЕМЯ В РЕЗЕРВУАРЕ (POT LIFE)**: достигнут должный уровень температуры или температура компонентов достаточная для запуска реакции.

Время в резервуаре - это время, по истечении которого вязкость смеси удваивается.

Например, если вязкость смеси составляет 10000 сПз, которая увеличивается до 20000 сПз через 30', время в резервуаре составляет 30'. Обычно этот англицизм

переводится как «функциональный цикл в резервуаре», что может ввести в заблуждение, когда речь идет о смесях с ультра-быстрыми реакциями.

3- **Возможное эффективное время (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ РЕСУРС)**. Как правило, данное значение указывается производителем. Речь идет о времени, в течение которого продукт может применяться.

4- **Время гелеобразования (ВРЕМЯ ГЕЛЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕСАМ)**. Продукт превращается в гель и больше не может применяться. (вязкость становится невозможно измерить). Образованный полиэпоксид затвердевает; зачастую речь идет о предварительной полимеризации.

5- Полиэпоксид полностью полимеризуется, это **ПЕРИОД ПОЛИМЕРИЗАЦИИ**; он обретает свои окончательные физико-химические и механические характеристики.

Сложность может быть обусловлена 2 причинами:

На какой стадии реакции предполагается очистка? (Включая растворение после полной полимеризации).

Какие количества используются? Время меняется в зависимости от количества: например, при использовании 2 грамм время реакции будет отличаться от времени в случае использования 300 грамм, которое составит 5 минут для двухкомпонентного клея.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100
Растворитель для производителей смол

ТИПИЧНЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Внешний вид	Визуальный	Прозрачный	-
Цвет	Визуальный	Желтый	-
Запах	Парфюмерный	Легкий, апельсиновый	-
Объемная масса до 25°C	NF EN ISO 12185	1,012	кг/м ³
Коэффициент преломления	ISO 5661	1,4380	-
Точка замерзания	ISO 3016	-15	°C
Водорастворимость	-	0	%
Кинематическая вязкость при 40°C	NF EN 3104	2,3	мм ² /сек
Индекс кислотности	EN 14104	<1	мг(КОН)/г
Йодное число	NF EN 14111	0	г/100г
Содержание влаги	NF ISO 6296	<0,001	%
Остаток после испарения	NF T 30-084	0	%

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Индекс КБ	ASTM D 1133	>200	-
Скорость испарения	-	>3	часов
Поверхностное натяжение при 20°C	ISO 6295	34,5	дин/см
Коррозия медной пластины 100ч при 40°C	ISO 2160	1a	Градация
Анилиновая точка	ISO 2977	нм	°C

ПОКАЗАТЕЛИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Температура воспламенения (закрытый сосуд)	NF EN 22719	>100	°C
Точка самовоспламенения	ASTM E 659	>200	°C
Нижняя граница взрывоопасности	NF EN 1839	0,9	% (от объема)
Нижняя граница взрывоопасности	NF EN 1839	8,7	% (от объема)
Содержание во взрывоопасных веществах, окислителях, легковоспламеняемых веществах, очень сильно или чрезвычайно сильно воспламеняемых веществах	Регламент CLP	0	%

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Коэффициент анизидина	NF ISO 6885	<3	-
Перекисное число	NF ISO 3960	нм	мэкв(О ₂)/кг
ТОТОХ (коэффициент анизидина+2х перекисное число)	-	нм	-

Содержание в веществах CMR, раздражающих, коррозионных	Регламент CLP	0	%
Содержание в остаточном метаноле, полученном в процессе переэтерификации	GC-MS	0	%
Выделение опасных соединений, CMR, раздражающих, коррозионных при 100°C.	GC-MS	нм	%

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Опасность для воды	WGK Германия	1 безопасен для воды	класс
Первичная биоразлагаемость СЕС 21 день при 25°C	L 33 T82	>80	%
Поверхностная биоразлагаемость OCDE 301 A в течение 28 дней Исчезновение COD	ISO 7827	>80	%
Поверхностная и конечная биоразлагаемость OCDE 301 D в течение 28 дней Биоразлагаемость в течение 67 дней	Измененный MITI	нм	

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ iBiotec® FAST CLEAN MANGO 36 чистящий растворитель для аппликаторов эпоксидных смол

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Внешний вид	Визуальный	Прозрачный	-
Цвет*	Визуальный	Бесцветный	-
Запах	Парфюмерный	Фруктовый	-
Объемная масса до 25°C	NF EN ISO 12185	918	кг/м ³
Коэффициент преломления	ISO 5661	1,3970	-
Точка замерзания	ISO 3016	<-30	°C
Водорастворимость	-	Нерастворимый	%
Кинематическая вязкость при 40°C	NF EN 3104	1.0	мм ² /сек
Индекс кислотности	EN 14104	0	мг(КОН)/г
Йодное число	NF EN 14111	0	гI ₂ /100г
Содержание влаги	NF ISO 6296	0	%
Остаток после испарения	NF T 30-084	0	%

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Индекс Каури-Бутанол	ASTM D 1133	177	-
Скорость испарения	-	6	мин
Поверхностное натяжение при 20°C	ISO 6295	24,8	дин/см
Коррозия медной пластины 100ч при 40°C	ISO 2160	1a	Градация

ПОКАЗАТЕЛИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
----------------	----------------------	----------	---------

Температура воспламенения (закрытый сосуд)	ISO 2719	36	°C
Точка самовоспламенения	ASTM E 659	>200	°C
Нижняя граница взрывоопасности	NF EN 1839	0.4	% (от объема)
Нижняя граница взрывоопасности	NF EN 1839	4,8	% (от объема)

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Коэффициент анизидина	NF ISO 6885	0	-
Перекисное число	NF ISO 3960	0	мэкв(O ₂)/кг
ТОТОХ (коэффициент анизидина+2х перекисное число)	-	0	-
Содержание в веществах CMR, раздражающих, коррозионных	Регламент CLP	0	%
Содержание в остаточном метаноле, полученном в процессе переэтерификации	GC-MS	0	%

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ	ЕДИНИЦЫ
Биоразлагаемость	OCDE 301	биоразлагаемый	-
Давление пара при 20°C	-	1,2	кПа
Содержание ЛОС (Летучие органические соединения)	-	100	%
Содержание серы	GC MS	0	%
Содержание бензола	ASTM D6229	0	%
Общее содержание галогенов	GC MS	0	%
Содержание хлорных растворителей	-	0,00	%
Содержание ароматических растворителей	-	0,00	%
Содержание веществ, представляющих опасность для окружающей среды	Регламент CLP	0	%
Содержание компонентов с PRP	-	0	%
Содержание компонентов с ODP	-	0	%

* не измерялось или не подлежит измерению

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.