

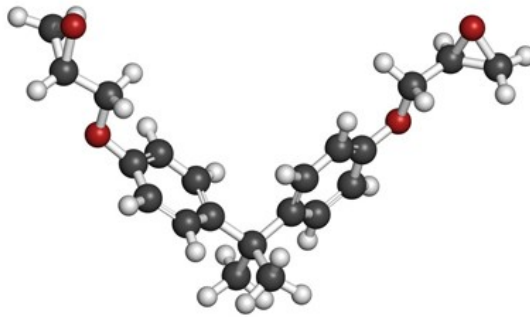
# iBiotec®

製造商品牌

用於清潔複合材料的安全溶劑

技術報告 - 12/10/2018版

環樹脂和複合材料



## 環氧樹脂清潔溶劑 製造和使用

**iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100**

**樹脂製造商專用溶劑**

不易燃，無揮發性有機化合物

強大的滲析能力

可回收，可重複使用

無鹵、無硫

取代N-甲基吡咯烷酮 (NMP) 和N-乙基吡咯烷酮 (NEP) 這兩種致癌、致突變和生殖毒性物質 (CMR)

**iBiotec® FAST CLEAN MANGO 36**

**環氧樹脂塗抹器**

**專用的清潔溶劑**

立即的溶解力達TECAM凝膠時間

保證沒有CMR (致癌、致突變、生殖毒性) 物質，也不含酮

## 請參閱頁面底部的技術說明



通稱為環氧樹脂的環氧化物樹脂屬於熱固性聚合物類，具有許多應用：  
它們的合成最初是製造來做為結構黏合劑使用

### 常見應用

膠黏劑、黏結料

建築材料、油漆、地板鋪面、路面、骨料

罐槽、缸槽、管路、管道或其內保護層

軋製

模壓

凝膠塗層

汽車零部件、

航空、太空結構元件

電器設備的變壓器、渦輪機、開關、風力發電機元件

防焊漆、電子產品中的表面安裝元件

家電的「觸感」塗層

體育和娛樂、網球拍、滑雪板、帆板、高爾夫球桿、滑翔機、樂器、釣魚竿等

複合材料

最常見的樹脂是環氧氯丙烷 (ECH)。被懷疑是內分泌干擾素 (DGESA) 的雙酚A (BPA) 可由脂肪族或芳香族乙二醇、酚 醚樹脂或鄰甲酚、海因 (乙二醇-尿素)、溴衍生物和丙烯酸酯取代。

最常見的硬化劑是聚異氰酸酯 (二苯基甲烷二異氰酸酯 二氨基二苯甲烷-二氨基二苯甲烷)、脂肪族胺、無水硬化劑和TGIC (異氰尿酸三縮水甘油酯)

環氧樹脂清洗和溶解溶劑的解決方案取決於幾個因素，當涉及塗抹器時，選擇更加複雜。

該選擇取決於完全聚合並獲得聚環氧化物 (聚合結束後得到的聚合物) 前的可用時間。

此時間分為5個步驟

1-元件**儲存溫度**或塗抹時的元件溫度非常低並且不足以進行反應。

2- **適用期 (POT LIFE)**：元件的溫度足夠·反應開始。

適用期過後，混合物粘度加倍。

例如，如果混合物的粘度為10000厘泊秒 (Cps)，30秒後粘度為20000厘泊秒，則適用期為30秒。我們習慣把這個來自英語的外來語

翻譯成樹脂開罐後的壽命，這對於超快速反應混合物而言可能會造成混淆。

3-可能的使用時間 (**WORKING LIFE**)。該值通常由製造商提供。這是產品可以被使用的時間。

4-凝膠時間 (**TIME TECAM GEL**)。產品成為凝膠·不再適用。(無法再測量粘度)。形成的聚環氧化物硬化;我們經常稱之為預聚。

5-聚環氧化物完全聚合，這是 **聚合時間**;它具有最終的物理化學和力學特徵。

困難之處可能在於兩個原因：

我們想在反應的哪個階段清理？(包括完全聚合後的溶解)。

使用了多少數量？時間根據數量而變化：例如，使用3克與使用300克的AB膠5分鐘不會有相同的反應時間。

**技術說明**  
**iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100**  
**樹脂製造商專用溶劑**

**典型的物理化學特徵**

特徵	標準	值	單位
外觀	視覺	清澈	-
顏色	視覺	黃色	-
氣味	嗅覺	清淡, 橘色	-
25°C時的密度	NF EN ISO 12185	1.012	公斤/立方公尺
折射率	ISO 5661	1.4380	-
冰點	ISO 3016	-15	°C
水中溶解度	-	0	%
40°C時的運動粘度	NF EN 3104	2.3	平方公厘/秒
酸值	EN 14104	<1	毫克 (氫氧化鉀) / 克
碘值	NF EN 14111	0	克碘/100克
水分含量	NF ISO 6296	<0.001	%
蒸發後殘留物	NF T 30-084	0	%

**性能特徵**

特徵	標準	值	單位
K-B值	ASTM D 1133	> 200	-
蒸發率	-	> 3	小時
20°C時的表面張力	ISO 6295	34.5	達因/公分
銅片在40°C腐蝕100小時	ISO 2160	1a	標註尺寸
苯胺點	ISO 2977	奈米	°C

**火災安全特徵**

特徵	標準	值	單位
閃點 (閉杯)	NF EN 22719	> 100	°C
自燃點	ASTM E 659	> 200	°C
爆炸性下限	NF EN 1839	0.9	% (單位體積)
爆炸性上限	NF EN 1839	8.7	% (單位體積)
爆炸性、助燃、易燃、高度或超易燃物質含量	CLP (分類、標籤和包裝) 法規	0	%

**毒理學特徵**

特徵	標準	值	單位
茴香胺值	NF ISO 6885	<3	-
過氧化物值	NF ISO 3960	奈米	毫當量 (氧) / 公斤
總氧化值 (TOTOX) = 茴香胺值+2x過氧化物值	-	奈米	-
CMR (致癌、致突變、生殖毒性)、刺激性、腐蝕性物質的含量	CLP (分類、標籤和包裝) 法規	0	%
轉酯反應產生的殘留甲醇含量	GC-MS (氣相色譜法-質譜法)	0	%

在100°C時，危險、CMR（致癌、致突變、生殖毒性）、刺激性、腐蝕性化合物的排放。	GC-MS（氣相色譜法-質譜法）	奈米	%
<b>環境特徵</b>			
<b>特徵</b>	<b>標準</b>	<b>值</b>	<b>單位</b>
對水的危害	德國水危害等級（WGK）	1 對水無害	等級
在25°C下測試CEC初級生物降解性21天	L 33 T82	> 80	%
OECD 301 A快速生物降解性試驗28天 溶解有機碳的消失	ISO 7827	> 80	%
OECD 301 D快速和最終生物降解性試驗28天 生物降解67天	改進的MITI試驗	奈米	

**技術說明**  
**iBiotec® FAST CLEAN MANGO 36**  
**有溶解力的清潔溶劑**  
**用於環氧樹脂塗抹器**

**典型的物理化學特徵**

特徵	標準	值	單位
外觀	視覺	清澈	-
顏色*	視覺	無色	-
氣味	嗅覺	果味	-
25°C時的密度	NF EN ISO 12185	918	公斤/立方公尺
折射率	ISO 5661	1.3970	-
冰點	ISO 3016	<-30	°C
水中溶解度	-	不溶解的	%
40°C時的運動粘度	NF EN 3104	1.0	平方公厘/秒
酸值	EN 14104	0	毫克（氫氧化鉀）/克
碘值	NF EN 14111	0	克碘/100克
水分含量	NF ISO 6296	0	%
蒸發後殘留物	NF T 30-084	0	%

**性能特徵**

特徵	標準	值	單位
K-B值	ASTM D 1133	177	-
蒸發率	-	6	分鐘
20°C時的表面張力	ISO 6295	24.8	達因/公分
銅片在40°C腐蝕100小時	ISO 2160	1a	標註尺寸

**火災安全特徵**

特徵	標準	值	單位
閃點（閉杯）	ISO 2719	36	°C
自燃點	ASTM E 659	> 200	°C
爆炸性下限	NF EN 1839	0.4	%（單位體積）

爆炸性上限	NF EN 1839	4.8	% (單位體積)
<b>毒理學特徵</b>			
<b>特徵</b>	<b>標準</b>	<b>值</b>	<b>單位</b>
茴香胺值	NF ISO 6885	0	-
過氧化物值	NF ISO 3960	0	毫當量 (氧) /公斤
總氧化值 (TOTOX) =茴香胺值+2x過氧化物值	-	0	-
CMR (致癌、致突變、生殖毒性)、刺激性、腐蝕性物質的含量	CLP (分類、標籤和包裝) 法規	0	%
轉酯反應產生的殘留甲醇含量	GC-MS (氣相色譜法-質譜法)	0	%
<b>環境特徵</b>			
<b>特徵</b>	<b>標準</b>	<b>值</b>	<b>單位</b>
生物降解性	OECD 301	可生物降解	-
20°C時的蒸氣壓	-	1.2	千帕 (kPa)
VOC含量 (揮發性有機化合物)	-	100	%
硫含量	GC-MS (氣相色譜法-質譜法)	0	%
苯含量	ASTM D6229	0	%
總鹵素含量	GC-MS (氣相色譜法-質譜法)	0	%
氯化溶劑含量	-	0.00	%
芳香族溶劑含量	-	0.00	%
對環境有害的物質含量	CLP (分類、標籤和包裝) 法規	0	%
具有地球暖化潛勢 (PRP) 的化合物含量	-	0	%
具有臭氧耗竭潛勢 (ODP) 的化合物含量	-	0	%

\*未測量或不可測量

**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](http://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'engagera 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.