

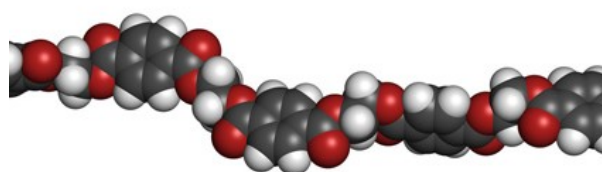
iBiotec®

LA MARQUE D'UN FABRICANT

SOLVENTES DE SEGURANÇA PARA LIMPEZA DE COMPOSTOS

Ficha de dados - Edição de : 25/09/2018

RESINAS DE POLIÉSTERES E COMPOSTAS



Solventes de limpeza poliésteres

Fabrico e implementação

iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100
solvente para fabricantes de resinas
NÃO INFLAMÁVEL, SEM COV
FORTE PODER DE DECANTAÇÃO
RECICLÁVEL, REUTILIZÁVEL
SEM HALOGÉNEO E ENXOFRE
ALTERNATIVA ao NMP e à NEP (CMR)

iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 34
solvente para utilizadores de resinas
BAIXA INFLAMABILIDADE
FORTE VELOCIDADE DE EVAPORAÇÃO
RECICLÁVEL, REUTILIZÁVEL
SEM HALOGÉNEO E ENXOFRE
ALTERNATIVA À ACETONA E À MEK
REDUÇÃO DO CONSUMO

Consulte as fichas técnicas na parte inferior da página



As resinas de poliéster são amplamente utilizadas em função das suas utilizações e da sua implementação.

Os poliésteres insaturados UP ou UPR são utilizados em várias famílias, sendo as mais comuns:

Homopolímeros alifáticos PGA PLA PGL PCL PHA PHB

Copoliésteres alifáticos PEA PBS

Copoliésteres semiaromáticos FBT PTT PEN (PET e PEC termoplásticos saturados)

Homo e copoliésteres aromáticos Poliacrilatos

As resinas de vinil, às vezes chamadas de "resinas híbridas de poliéster-epóxi", têm frequentemente aplicações idênticas às dos poliésteres.

O destino dessas resinas é muito amplo:

Para compósitos

resinas para estratificação

para equipamentos automóveis

para moldes

para revestimento (encapsulamento)

multiusos

para compressão SML (sheet molding compound)

para injeção BMC (bulk molding compound)

para injeção MMC (mineral moulding compound)

para CIC (continuous impregnated compound)

para atividades marinhas - estratificação e Top coating (gel coats)

Para o revestimento

Sob primários de revestimento, vernizes, lacagem, tintas, colas...

Tintas de revestimento, lacas, vernizes...

No domínio dos compósitos, os métodos de implementação são os seguintes:

Molde de contacto (rolos debulhadores)

Projeção simultânea

Injeção de baixa pressão (transferência de resina RTM)

Moldagem a vácuo, por infusão, em forno

Por enrolamento filamental

Por máquinas de compressão SMC ou BMC

A limpeza de pilotos de fabrico, ferramentas de implementação, ambiente da máquina, máquinas ou vestígios residuais frescos exige sempre a utilização de solventes.

Nota: se a Diretiva Europeia sobre Compostos Orgânicos Voláteis (COV) foi contestada pela sua aplicabilidade pela indústria de plásticos reforçados com fibra (Fiber Reinforced Plastics, FRP) relativamente à terminologia da estratificação da madeira e do plástico (com base nas emissões de estireno: monómero reativo, em que o poliéster insaturado é dissolvido, mas que copolimeriza com os sítios reativos de cadeias de poliéster insaturado, para formar um sólido tridimensional, que é referido como plástico termoendurecível), o quadro regulamentar da utilização de solventes de limpeza não pode ser questionável.

Os critérios e necessidades relacionados com a utilização de solventes de limpeza para poliésteres insaturados são diferentes se se tratar de :

UNIDADES DE PRODUÇÃO DE RESINAS

Por norma, ICPE, abrangidas pela Diretiva IED, o estabelecimento de um PGS, a limitação de emissões de COV, o controlo e a reciclagem de resíduos industriais. Os solventes utilizados devem ter um tempo de dissolução rápido ao limpar cubas, reatores, misturadores entre 2 lotes, se não houver sequenciamento, ou durante purgas de sistemas de canalização ou enchimento. Essa limpeza deve ser ainda mais avançada quando o fabrico de um endurecedor segue o de uma resina, no mesmo piloto.

Os solventes típicos, n-metilpirrolidona (NMP), n-etilpirrolidona (NEP) e gama-butirolactona (BLO), dão bons resultados, mas são classificados como CMR (carcinogénicos, mutagénicos, reprotóxicos).

UNIDADES ou OFICINAS PARA IMPLEMENTAÇÃO, APLICADORES, UTILIZADORES,

Resinas de poliéster, aplicadores, utilizadores

Neste caso, a acetona é utilizada com muita frequência. Ao contrário das necessidades dos produtores, a implementação requer a mistura de uma resina e um endurecedor. O tempo operacional de limpeza deve ser igual ao tempo de gel TECAM endurecido de utilização da mistura).

A acetona, se armazenada ou utilizada, com mais de 1 tonelada, entra no campo SEVESO III e deve ser objeto de declaração ou pedido de autorização à DREAL (Inspeção de estabelecimentos classificados). As obrigações regulamentares tornam-se assim as mesmas em termos da diretiva IED e do estabelecimento de um PGS (plano de gestão de solventes).

A acetona, além do seu caráter muito inflamável CAT 2, não deixa de representar perigo no plano tóxico
Ver INRS Ficha Tóxica n.º 3, acetona caso 67 641 revisão abril 2016

- Ponto de inflamação Cat 2 altamente inflamável -18°C recipiente fechado
- Irritante, irritação da pele e membranas mucosas, danos oculares graves, cat. 2
- Em caso de forte exposição, depressão do sistema nervoso
- Efeitos neurológicos, dor de cabeça, vertigem, comas em certos casos convulsivos
- Efeitos digestivos, náuseas, vômitos, hematemese
- Toxicidade específica para certos órgãos-alvo
- Efeitos narcóticos cat. 3
- Art 4412-149 do Código do Trabalho VLEP

VLE OBRIGATÓRIO VME 500 ppm VLCT 1000 ppm

FICHA TÉCNICA
iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100
solvente para fabricantes de resinas

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS TÍPICAS

| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
|-------------------------------|-----------------|------------------|------------------------|
| Aparência | Visual | Límpido | - |
| Cor | Visual | Amarelo | - |
| Odor | Olfativo | Ligeiro, laranja | - |
| Densidade a 25°C | NF EN ISO 12185 | 1,012 | kg/m ³ |
| Índice de refração | ISO 5661 | 1,4380 | - |
| Ponto de congelação | ISO 3016 | -15 | °C |
| Solubilidade em água | - | 0 | % |
| Viscosidade cinemática a 40°C | NF EN 3104 | 2,3 | mm ² /s |
| Índice de acidez | EN 14104 | < 1 | mg(KOH)/g |
| Índice de iodo | NF EN 14111 | 0 | gI ₂ /100 g |
| Teor de água | NF ISO 6296 | < 0,001 | % |
| Resíduo após evaporação | NF T 30-084 | 0 | % |

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
|--------------------------------------|-------------|---------|----------|
| Índice KB | ASTM D 1133 | > 200 | - |
| Velocidade de evaporação | - | > 3 | horas |
| Tensão superficial a 20°C | ISO 6295 | 34,5 | Dina/cm |
| Corrosão lâmina de cobre 100h a 40°C | ISO 2160 | 1a | Cotação |
| Ponto de anilina | ISO 2977 | nm | °C |

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
|------------------------------------|-------------|---------|------------|
| Ponto de inflamação (vaso fechado) | NF EN 22719 | > 100 | °C |
| Ponto de autoignição | ASTM E 659 | > 200 | °C |
| Limite inferior de explosividade | NF EN 1839 | 0,9 | % (volume) |

| | | | |
|---|-----------------|-----|------------|
| Limite superior de explosividade | NF EN 1839 | 8,7 | % (volume) |
| Teor de substâncias explosivas, comburentes, inflamáveis, muito ou extremamente inflamáveis | Regulamento CLP | 0 | % |

CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS

| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
|---|-----------------|---------|-------------------------|
| Índice de anisidina | NF ISO 6885 | < 3 | - |
| Índice de peróxido | NF ISO 3960 | nm | meq(O ₂)/kg |
| TOTOX (índice de anisidina + 2x índice de peróxido) | - | nm | - |
| Teor de substâncias CMR, irritantes, corrosivas | Regulamento CLP | 0 | % |
| Teor de metanol residual resultante da transesterificação | GC-MS | 0 | % |
| Emissões de compostos perigosos, CMR, irritantes, corrosivos a 100°C. | GC-MS | nm | % |

CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
|--|-----------------|-----------------------------|----------|
| Perigoso para a água | WGK Alemanha | 1 sem perigo para a água | classe |
| Biodegradabilidade primária CEC 21 dias a 25°C | L 33 T82 | > 80 | % |
| Biodegradabilidade fácil OCDE 301 A em 28 dias Eliminação do COD | ISO 7827 | > 80 | % |
| Biodegradabilidade fácil e final OCDE 301 D em 28 dias Biodegradação em 67 dias | MITI modificado | nm | |

FICHA TÉCNICA

iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 34

solvente para utilizadores de resinas

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS TÍPICAS

| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
|-------------------------------|-----------------|------------------|------------------------|
| Aparência | Visual | Límpido | - |
| Cor | Visual | Incolor | - |
| Odor | Olfativo | Ligeiro, laranja | - |
| Densidade a 25°C | NF EN ISO 12185 | 926 | kg/m ³ |
| Índice de refração | ISO 5661 | 1,4010 | - |
| Ponto de congelação | ISO 3016 | -25 | °C |
| Solubilidade em água | - | > 80 | % |
| Viscosidade cinemática a 40°C | NF EN 3104 | 1,2 | mm ² /s |
| Índice de acidez | EN 14104 | < 1 | mg(KOH)/g |
| Índice de iodo | NF EN 14111 | 0 | gl ₂ /100 g |
| Teor de água | NF ISO 6296 | < 0,1 | % |
| Resíduo após evaporação | NF T 30-084 | 0 | % |

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
|--------------------------------------|-------------|---------|----------|
| Índice KB | ASTM D 1133 | > 150 | - |
| Velocidade de evaporação | - | 8 | minutos |
| Tensão superficial a 20°C | ISO 6295 | 29,0 | Dina/cm |
| Corrosão lâmina de cobre 100h a 40°C | ISO 2160 | 1a | Cotação |

| | | | |
|--|-----------------|-----------------------------|-------------------------|
| Ponto de anilina | ISO 2977 | nm | °C |
| CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS | | | |
| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
| Ponto de inflamação (vaso fechado) | NF EN 22719 | 34 | °C |
| Ponto de autoignição | ASTM E 659 | > 200 | °C |
| Limite inferior de explosividade | NF EN 1839 | 1,5 | % (volume) |
| Limite superior de explosividade | NF EN 1839 | 14,0 | % (volume) |
| CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS | | | |
| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
| Índice de anisidina | NF ISO 6885 | < 3 | - |
| Índice de peróxido | NF ISO 3960 | nm | meq(O ₂)/kg |
| TOTOX (Índice de anisidina + 2x índice de peróxido) | - | nm | - |
| Teor de substâncias CMR, irritantes, corrosivas | Regulamento CLP | 0 | % |
| Teor de metanol residual resultante da transesterificação | GC-MS | 0 | % |
| CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS | | | |
| CARACTERÍSTICAS | NORMAS | VALORES | UNIDADES |
| Perigoso para a água | WGK Alemanha | 1 sem perigo para a água | classe |
| Biodegradabilidade primária CEC 21 dias a 25°C | L 33 T82 | > 70 | % |
| Biodegradabilidade fácil OCDE 301 A em 28 dias Eliminação do COD | ISO 7827 | > 70 | % |
| Biodegradabilidade fácil e final OCDE 301 D em 28 dias Biodegradação em 67 dias | MITI modificado | 72 | |

APRESENTAÇÕES

Lata 20 L



Barril 200 L



Recipiente GRV 1000 L



iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 100
solvente para fabricantes de resinas



Lavagem de cubas de fabrico entre lotes



Enxaguamento de unidades de fabrico



Purga de canos

iBiotec® FAST CLEAN ORANGE 34
solvente para utilizadores de resinas



Limpeza de ferramentas de aplicação, debulhadoras, em estratificação



*Limpeza de materiais de aplicação de gel coat poliéster ou epóxi
na construção naval ou em reparação em obras*

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.