

Agents de coalescence Eastman™ : conformité aux normes d'émissions de la réglementation française "Grenelle de l'environnement"

Introduction

Eastman Texanol™ ester alcool et Eastman Optifilm™ enhancer 300 sont depuis longtemps utilisés comme agents de coalescence hautes performances. La Directive Européenne sur les composés organiques volatils (EC2004/42) définit ces produits ainsi : « tout composé organique ayant un point d'ébullition initial inférieur ou égal à 250 °C sous une pression standard de 101,3 Kpa. » Le point d'ébullition initial des produits *Texanol™* et *Optifilm™* est respectivement égal à 254 °C et 281 °C. Par conséquent, Eastman Texanol™ ester alcool et Eastman Optifilm™ enhancer 300 ne sont pas des composés organiques d'après la définition de cette directive.

La récente réglementation française (*Grenelle de l'environnement*) concernant l'étiquetage obligatoire des produits utilisés dans le bâtiment installés à l'intérieur, y compris les sols et les revêtements muraux, les peintures et les laques, a été approuvée. L'étiquetage obligatoire s'appuie sur des tests d'émissions 28 jours après l'application des produits d'après la norme ISO 16000. Plus les

émissions sont élevées, plus la classification est défavorable. La réglementation française autorise des émissions au moyen d'une méthode en chambre (ISO 16000-9) ou de la méthode FLEC® (Field Laboratory Emission Cell - ISO16000-10).

Cette réglementation prévoit que, à compter du 1er janvier 2012, tout nouveau produit présenté sur le marché doit être étiqueté conformément au niveau des émissions produites. Les produits actuellement vendus sur le marché français doivent être étiquetés à partir du 1er septembre 2013. Les limites des classes d'émissions, ainsi que les substances répertoriées et un exemple d'étiquette, figurent en Annexe 1.

Ce document détaille les évaluations indépendantes effectuées pour les émissions de peintures murales utilisées dans les bâtiments contenant de Eastman Texanol™ ester alcool ou Eastman Optifilm™ enhancer 300 ; ces évaluations ont été effectuées dans le laboratoire Eurofins conformément aux réglementations françaises.

Peinture murale	Agent de coalescence	Composés organiques volatiles totaux (TVOC) après 28 jours (µg/m³)*	Étiquetage pour les émissions	Substances répertoriées	Étiquette des substances répertoriées
Mate	Eastman Texanol™ ester alcool	14	A+	Toutes <5µg/m³	A+
Mate	Eastman Optifilm™ enhancer 300	360	A+	Toutes <5µg/m³	A+
Satinée	Eastman Texanol™ ester alcool	340	A+	Toutes <5µg/m³	A+
Satinée	Eastman Optifilm™ enhancer 300	700	A+	Toutes <5µg/m³	A+

*Évaluations effectuées par Eurofins en utilisant la méthode de test en chambre (ISO 16000-9)

Détails de formulation

Les peintures murales mates et satinées sont préparées à base du liant styrène acrylique Acronal™ S 790 de BASF. Ces formulations sont détaillées en Annexe 2. Eastman Texanol™ ester alcool et Eastman Optifilm™ enhancer 300 ont été ajoutés séparément aux peintures. Eurofins a évalué les émissions conformément à la norme ISO 16000. Une couche de 100 microns a été appliquée sur une plaque en verre et transférée dans une chambre de test en acier inoxydable de 119 litres.

- **Les formulations contenant les produits Texanol™ et Optifilm™ ont démontré d'excellentes caractéristiques d'émissions de composés organiques volatils inférieures à 1 000 µg/m³, leur permettant de se classer A+ dans la catégorie des peintures mates et satinées.**
- **Les substances répertoriées affichaient toutes des taux d'émissions inférieurs à 5µg/m³ les classant dans la catégorie A.**

Conclusion

Le profil final des émissions de tout revêtement dépend de sa formulation ; toutes les peintures concernées doivent donc être évaluées pour vérifier leur étiquetage correct. Les évaluations indépendantes mentionnées dans ce document révèlent que Eastman Texanol™ ester alcool et Eastman Optifilm™ enhancer 300 sont conformes aux plus récentes réglementations françaises (*Grenelle de l'environnement*) concernant l'étiquetage des produits utilisés à l'intérieur des bâtiments..

Il est démontré qu'il est possible de formuler des peintures mates et satinées pour le bâtiment classées A+ pour les émissions et les principales substances détectées.

Annexe 1

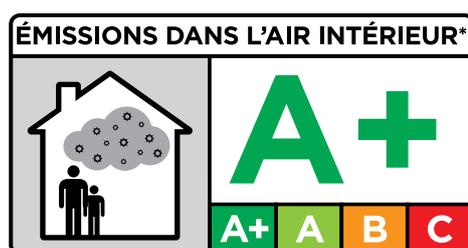
Grenelle de l'environnement – Classification des émissions

Classes	C	B	A	A+
Formaldéhyde	>120	<120	<60	<10
Acétaldéhyde	>400	<400	<300	<200
Toluène	>600	<600	<450	<300
Tétrachloroéthylène	>500	<500	<350	<250
Xylène	>400	<400	<300	<200
1,2,4- triméthylbenzène	>2000	<2000	<1500	<1000
1,4-Dichlorobenzène	>120	<120	<90	<60
Éthylbenzène	>1500	<1500	<1000	<750
2-Butoxyéthanol	>2000	<2000	<1500	<1000
Styrène	>500	<500	<350	<250
TVOC	>2000	<2000	<1500	<1000

Étiquetage des émissions

L'étiquette apposée sur les produits comporte 2 lettres indiquant (A) la classe la plus élevée (la pire) des substances répertoriées et (B) la classe TVOC. Une grande lettre indique la classe la plus élevée (la pire) des deux classifications. Des règles précises s'appliquent à la présentation de l'étiquette.

Un exemple est fourni ci-dessous.



Annexe 2

Tableau 1 – Peintures murales mates

Peinture mate	Eastman Texanol™ ester alcool	Eastman Optifilm™ enhancer 300	Type
Pigments			
Eau déionisée	12.0	12.0	
Dispex™ A40 ^a	0.5	0.5	Dispersant
Ammoniac (25 %) ^b	0.1	0.1	Agent neutralisant
Acticide™ MBS ^c	0.2	0.2	Biocide
Foamaster™ NDW ^d	0.2	0.2	Anti-mousse
Tiona™ 595 ^e	9.7	9.7	Pigment
Snowcal™ 70 ^f	21.4	21.4	Charge
Satintone™ 5HB ^a	5.1	5.1	Charge
Diluant			
Bermocoll™ E 320 FQ (solution à 3 % dans l'eau déionisée) ^g	21.2	21.2	Épaississant cellulosique
Eau déionisée	6.16	6.16	
Benzoate de sodium ^b	0.1	0.1	Inhibiteur de corrosion
Ropaque™ Ultra ^h	7.0	7.0	Polymère opaque
Acronal™ S 790 ^a	14.2	14.2	Polymère acrylique au styrène
Acrysol™ TT-935 ^h	1.0	1.0	Épaississant associé
Eastman Texanol™ ester alcool ⁱ	1.14	0	Agent de coalescence
Eastman Optifilm™ enhancer 300 ⁱ	0	1.14	Agent de coalescence
Total		100	
PVC	73.6%	73.6%	
VOC (g/litre) Directive "Decopaint" 2004/42/EC	1.3	1.3	

^aBASF, ^bAldrich Chemicals, ^cThor, ^dOxy process, ^eMillennium Chemicals, ^fOmya, ^gAkzoNobel, ^hDow, ⁱEastman Chemical

Tableau 2 – Peintures murales satinées

Peinture mate	Eastman Texanol™ ester alcool	Eastman Optifilm™ enhancer 300	Type
Pigments			
Deionised water	8.2	8.2	
Dispex™ GA40 ^a	0.3	0.3	Dispersant
Ammonia (25%) ^b	0.1	0.1	Agent neutralisant
Acticide™ MBS ^c	0.2	0.2	Biocide
Tiona™ 595 ^d	19.0	19.0	Pigment blanc
Microdol™ H600 ^e	3.0	3.0	Charge
Let down			
Bermocoll™ E 320 FQ (solution à 3 % dans l'eau déionisée) ^f	15.0	15.0	Épaississant cellulosique
Propylène glycol (100%) ^b	3.0	3.0	Additif pour temps ouvert (volatil)
Eau déionisée	1.79	1.79	
Benzoate de sodium ^b	0.1	0.1	Inhibiteur de corrosion
Foamaster™ NXZ ^g	0.1	0.1	Anti-mousse
Vertec™ AT33 ^h	0.3	0.3	Épaississant chélate
Ropaque™ Ultra ⁱ	7.0	7.0	Polymère opaque
Acronal™ S 790 ^a	39.6	39.6	Polymère acrylique au styrène
BYK™-348 ^j	0.23	0.23	Agent mouillant / d'étalement
Eastman Texanol™ ester alcool ^k	1.98		Agent de coalescence
Eastman Optifilm™ enhancer 300 ^k		1.98	Agent de coalescence
Total	100	100	
PVC	45%	45%	
VOC (g/litre) Decopaint Directive 2004/42/EC	40	40	

^aBASF, ^bAldrich Chemicals, ^cThor, ^dMillennium Chemicals, ^eOmya, ^fAkzoNobel, ^gOxy Process, ^hJohnson Matthey, ⁱDow, ^jBYK Chemie, ^kEastman Chemical



Eastman Chemical Company

Corporate Headquarters

P.O. Box 431
Kingsport, TN 37662-5280 U.S.A.

Telephone:
U.S.A. and Canada, 800-EASTMAN (800-327-8626)
Other Locations, (1) 423-229-2000
Fax: (1) 423-229-1193

Eastman Chemical Latin America

9155 South Dadeland Blvd.
Suite 1116
Miami, FL 33156 U.S.A.

Telephone: (1) 305-671-2800
Fax: (1) 305-671-2805

Eastman Chemical B.V.

Fascinatio Boulevard 602-614
2909 VA Capelle aan den IJssel
The Netherlands

Telephone: (31) 10 2402 111
Fax: (31) 10 2402 100

Eastman (Shanghai) Chemical Commercial Company, Ltd. Jingan Branch

1206, CITIC Square
No. 1168 Nanjing Road (W)
Shanghai 200041, P.R. China

Telephone: (86) 21 6120-8700
Fax: (86) 21 5213-5255

Eastman Chemical Japan Ltd.

AIG Aoyama Building 5F
2-11-16 Minami Aoyama
Minato-ku, Tokyo 107-0062 Japan

Telephone: (81) 3-3475-9510
Fax: (81) 3-3475-9515

Eastman Chemical Asia Pacific Pte. Ltd.

#05-04 Winsland House
3 Killiney Road
Singapore 239519

Telephone: (65) 6831-3100
Fax: (65) 6732-4930

www.eastman.com

Material Safety Data Sheets providing safety precautions, that should be observed when handling and storing Eastman products, are available online or by request. You should obtain and review the available material safety information before handling any of these products. If any materials mentioned are not Eastman products, appropriate industrial hygiene and other safety precautions recommended by their manufacturers should be observed.

Neither Eastman Chemical Company nor its marketing affiliates shall be responsible for the use of this information, or of any product, method or apparatus mentioned, and you must make your own determination of its suitability and completeness for your own use, for the protection of the environment and for the health and safety of your employees and purchasers of your products. NO WARRANTY IS MADE OF THE MERCHANTABILITY OR FITNESS OF ANY PRODUCT, AND NOTHING HEREIN WAIVES ANY OF THE SELLER'S CONDITIONS OF SALE.

Eastman, Optifilm, Texanol, and The results of insight are trademarks of Eastman Chemical Company.

All other brands are the property of their respective owners.

© Eastman Chemical Company, 2011.