



Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRE DE TRAPPES
29 avenue Roger Hennequin – 78197 Trappes Cedex
Tél. : 01 30 69 10 00 – Fax : 01 30 69 12 34

Dossier N080076 - Document DE/1 - Page 1/5

RAPPORT D'ESSAI

Demandeur : PROFINE GMBH
Zweibrücker Strasse 200
66954 PIRMASENS

Date et référence de la commande : Bon pour accord du 21 août 2012

Objet : Dosage des émissions des polluants volatils d'un échantillon

Documents de référence :

- Arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.
- Arrêté du 20 février 2012 modifiant l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils
- NF EN ISO 16000-11 (Août 2006)
- NF EN ISO 16000-9 (Août 2006)
- NF ISO 16000-6 (Juin 2005)
- NF ISO 16000-3 (Janvier 2002)

Référence de l'échantillon : 00560159

Identification de l'échantillon : Plaques échantillons KÖMATEX Blanc 662 format 1000X1000X5mm

La reproduction du présent document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 7120B • TVA : FR 92 313 320 244
CRCA PARIS C.AFF.RENNES - IBAN : FR76 1820 6002 8058 3819 5600 104 - BIC : AGRIFRPP882

1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Remis par le demandeur et reçu au laboratoire, une plaque d'échantillon KÖMATEX Blanc 662 format 1000X1000X5mm non stocké dans un emballage d'aluminium. L'échantillon a été emballé dans de l'aluminium dès la réception de l'échantillon.

Date de réception 29 août 2012

2. CONDITIONS DE REALISATION DE L'ESSAI

Il s'agit de mesurer le dégagement de certains composés volatils (COV, aldéhydes) d'un échantillon solide de produit de construction ou de revêtement de mur ou de sol dans une chambre d'essai selon le référentiel NF EN ISO 16000-9.

Les scénarii d'émissions (taux de charge de l'échantillon et débit d'émission d'air spécifique surfacique dans l'enceinte) sont définis par l'Arrêté du 19 avril 2011 en fonction de l'usage prévisionnel du produit.

Après avoir retiré l'aluminium de protection de l'échantillon, un morceau de 1 m² à été installé dans la chambre d'essai pendant 3 jours à 23°C ± 2 °C et 50% ± 5 % d'humidité relative.

Caractéristiques de l'essai en chambre :

- chambre de 1 m³ répondant aux exigences de la norme NF EN ISO 16000-9
- taux de charge 1 m²/m³
- débit d'émission d'air spécifique surfacique 0.5 m³/m²/h

Les prélèvements ont été effectués le troisième jour et doublés.

- l'air à analyser a été prélevé à l'aide de pompes à débit constant, munies d'absorbant contenant du Tenax, afin de piéger les COV. (prélèvement et dosage réalisé selon NF ISO 16000-6)
- l'air à analyser a été prélevé à l'aide de pompes à débit constant, munies d'absorbant contenant de la silice greffée avec de la DiNitroPhenylHydrazine (DNPH), afin de piéger les aldéhydes. (prélèvement et dosage réalisés selon NF ISO 16000-3)
- les prélèvements sur Tenax ont ensuite été désorbés par désorption thermique puis dosés par chromatographie en phase gazeuse couplés à un spectromètre de masses.
- Les prélèvements sur tubes de silice/DNPH ont ensuite été désorbés pour former le composé stable hydrazone, qui a ensuite été dosé par chromatographie liquide HPLC avec détection UV/barrettes de diodes.

Suite du rapport page suivante

Une mesure de blanc de l'enceinte a été réalisée au préalable afin de valider que les concentrations de fond en COV et en aldéhydes étaient inférieures à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ individuellement et à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en COV totaux (COVT). Les composés recherchés sont ceux spécifiés par l'arrêté du 19 avril 2011.

Début de l'essai (t_0) : 20 septembre 2012

Fin de l'essai ($t_0 + 3$ jours) : 23 septembre 2012

3. CALCUL DES CONCENTRATIONS D'EXPOSITION ET CLASSES

Les exigences de l'arrêté sont formulées en termes de concentrations d'exposition dans une pièce modèle de 30 m^3 et un taux de renouvellement d'air de 0.5/h avec un taux de charge spécifique au produit.

- Les analyses chromatographiques conduisent à déterminer les concentrations expérimentales des composés au terme de l'essai (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Les facteurs d'émission spécifiques des composés sont obtenus en multipliant les concentrations expérimentales par le débit d'air spécifique utilisé dans la chambre (en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{h}$) – dans le cas présent 0.5
- les concentrations d'exposition dans la pièce modèle sont obtenues en divisant les facteurs d'émission spécifiques par le débit d'émission spécifié par l'arrêté pour le produit (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) – dans le cas présent 0.5
- Les classes correspondantes pour chaque composé et la classe la plus pénalisante sont obtenues par comparaison des concentrations d'exposition aux seuils limites de chaque classe.

4. RESULTATS

Molécule	N° CAS	Concentration d'exposition exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Prélèvement 1	Concentration d'exposition exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Prélèvement 2	Classe d'émission	Classe d'émission Etiquetage
Formaldéhyde	50-00-0	< 2	< 2	A+	A+
Acétaldéhyde	75-07-0	< 2	< 2	A+	
Toluène	108-88-3	< 2	< 2	A+	
Tétrachloroéthylène	127-18-4	< 2	< 2	A+	
Xylène	1330-20-7	< 2	< 2	A+	
1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6	< 2	< 2	A+	
1,4-dichlorobenzène	106-46-7	< 2	< 2	A+	
Ethylbenzène	100-41-4	< 2	< 2	A+	
2-Butoxyéthanol	111-76-2	< 2	< 2	A+	
Styrène	100-42-5	< 2	< 2	A+	
COVT		≤ 100	≤ 100	A+	

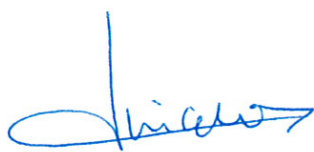
5. CONCLUSION

L'échantillon peut être **classé A+** conformément aux *Arrêtés du 19 avril 2011 et du 20 février 2012* relatifs à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Vous trouverez en annexe un modèle d'étiquette à utiliser.

Trappes, le 23 octobre 2012

Le Responsable du Département
Propriétés Chimiques des Matériaux



Thierry VINCELOT



Le Responsable de l'essai



Xavier POISSON

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis au LNE et tels qu'ils sont définis dans le présent document.

ANNEXE

