

# RAPPORT D'ESSAI

<b>Demandeur :</b>	PROFINE GMBH Zweibrücker Strasse 200 66954 PIRMASENS
<b>Date et référence de la commande :</b>	Bon pour accord du 21 août 2012
<b>Objet :</b>	Dosage des émissions des polluants volatils d'un échantillon
<b>Documents de référence :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- 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</li><li>- NF EN ISO 16000-11(Août 2006)</li><li>- NF EN ISO 16000-9 (Août 2006)</li><li>- NF ISO 16000-6 (Juin 2005)</li><li>- NF ISO 16000-3 (Janvier 2002)</li></ul>
<b>Référence de l'échantillon :</b>	00560159
<b>Identification de l'échantillon :</b>	Plaques échantillons KÖMACEL Blanc 654 format 1000X1000X10mm

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

## 1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Remis par le demandeur et reçu au laboratoire, une plaque d'échantillon KÖMACEL Blanc 654 format 1000X1000X10mm non stocké dans un emballage d'aluminium. L'échantillon a été emballé dans de l'aluminium des 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>3</sup> répondant aux exigences de la norme NF EN ISO 16000-9
- taux de charge 1 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>
- débit d'émission d'air spécifique surfacique 0.5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/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 µg/m<sup>3</sup> individuellement et à 20 µg/m<sup>3</sup> en COV totaux (COVT). Les composés recherchés sont ceux spécifiés par l'arrêté du 19 avril 2011.

Début de l'essai (t<sub>0</sub>) : 7 septembre 2012

Fin de l'essai (t<sub>0</sub> + 3 jours) : 10 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<sup>3</sup> 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 µg/m<sup>3</sup>)
- 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 µg/m<sup>2</sup>/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 µg/m<sup>3</sup>) – 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 µg/m <sup>3</sup> Prélèvement 1	Concentration d'exposition exprimée en µg/m <sup>3</sup> 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

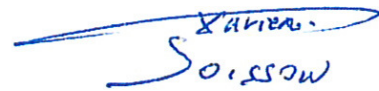
**Le Responsable du Département  
Propriétés Chimiques des Matériaux**



**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

