

Test de toxicité des fumées réalisé sur la mousse isolante souple Icynene® (traduction partielle de l'anglais)

*Israel Standard Institute, Laboratoire des matériaux de construction
Certificat N° 8511201395, 5 avril 2005*

B. Description de l'échantillon

- Echantillon de mousse d'isolation Icynene de couleur beige, Icynene Polyicynene, fabriqué au Canada par Icynene.
- Epaisseur d'environ 27 mm, masse volumique d'environ 0.0078 g/cm³.

C. Méthode de test, suivant le Standard Israélien 755, Section 2.6

1. Préparer les échantillons à tester, dans un volume ne dépassant pas 1/30000 du volume des conteneurs (3000 cm³).
2. Mesurer la concentration des gaz émis par le produit dans un système fermé à des températures de 250 °C et 550 °C.
3. La concentration des gaz émis est mesurée à l'aide de tubes de type « Drager ».
4. Chaque test concernant un gaz spécifique est réalisé sur l'échantillon de mousse pendant une durée de 3 à 15 minutes permettant de mesurer la concentration maximale de gaz émis lorsque l'échantillon est chauffé; la mesure est réalisée lorsque les deux conditions suivantes sont obtenues :
 - a. Concentration de gaz maximum accumulé avec
 - It = indice de toxicité
 - n = risque global des gaz émis dans le volume standard
 - i = type de gaz spécifié au tableau 1
 - б = épaisseur de l'échantillon testé = 2.7 cm
 - Ve = volume interne de l'instrument utilisé pour le test = 3000 cm³
 - Vd = volume de l'échantillon testé 0.1 cm³
 - Ci = concentration maximum du gaz mesuré dans l'instrument – en parts par million (ppm)
 - CGCi = concentration critique des gaz mesurés pour une exposition maximale de 10 minutes – en ppm
 - Max = valeur maximale obtenue par le test
 - b. La différence entre les concentrations de gaz mesurées dans ce test et ceux réalisés avant et après celui-ci n'excède pas 10%.
5. La température à l'intérieur du conteneur à partir duquel les gaz sont mesurés ne doit pas être supérieure à 30 °C.
6. Les échantillons testés ont une masse de 0.78 mg pour un volume de 0.1 cm³.
7. Le tableau suivant montre le seuil de concentration critique aux gaz toxiques pour une exposition de 10 minutes en ppm.

Gaz	Formaldéhyde HCHO	Dioxyde de soufre SO2	Acide Chlorhydrique HCL	Oxydes d'azote Nox	Cyanure d'Hydrogène HCN	Monoxyde de Carbone CO
1	1	2	3	4	5	6
Concentration Critique (CGCi)	20	150	50	100	40	1500

Le risque global « n » des gaz toxiques est calculé pour une pièce « standard » de dimension 3X3X4 mètres recouverte par une couche d'isolant de 4X3 mètres.

D. Résultat des tests – Tableau N° 2 – valeurs en ppm de concentration maximum de gaz mesurée dans l'instrument en fonction de la température.

Température du test en °C	Formaldéhyde HCHO	Dioxyde de soufre SO2	Acide Chlorhydrique HCL	Oxydes d'azote Nox	Cyanure d'Hydrogène HCN	Monoxyde de Carbone CO	It	n
250 °C*	0.0	---	---	0.0	0.0	2	0.0002	0.4
550 °C**	4	0.0	0.0	0.5	10	100	0.5	140

*A 250 °C des émissions de gaz ont été relevées mais une quantité négligeable de matière est carbonisée.

** Les résultats ont été obtenus en introduisant 0.1 cm³ (0.78 mg) de mousse testée dans un système fermé d'un volume de 3000 cm³.

Pour les valeurs « It » et « n », plus celles-ci sont élevées, plus le risque est important.

Tel Aviv, le 5 avril 2005, www.sii.org.il