

2.3 Solvants et substances odoriférantes - COV

Avec la propagation croissante des produits chimiques dans l'environnement de travail et le quotidien, la qualité de l'air n'a cessé de se dégrader dans les pièces où l'on vie, travail et circule. Les valeurs VLE ont été élaborées pour les lieux de travail. Par contre, pour les pièces des logements dans lesquelles l'on passe beaucoup de temps, il n'y a encore, à quelques rares exceptions près, pas de quantité maxima ni de valeurs plafond fixés par la loi pour les polluants contenus dans l'air ambiant. L'objectif avoué des nouveaux règlements sur la construction des Etats et de la directive Produits du bâtiment de la CE est de protéger la santé des utilisateurs de bâtiments. L'organisme correspondant chargé de rechercher et d'établir des valeurs plafond pour les COV est l'ECA (European Collaborative Action). En 1997, cet organisme a recommandé d'utiliser comme schéma de jugement ce que l'on appelle les CILPF (concentrations intéressantes les plus faibles), autrement dit les concentrations qui, du point de vue toxicologique, présentent encore tout juste un intérêt.

La classification des composants organique volatils VOC, à l'exception des pesticides se fait selon l'OMS d'après les températures d'ébullition respectivement de la volatilité.

Les produits étudiés ci-dessous on un degré d'ébullition entre 50° et 260° C selon répartition suivante :

Description	Température d'ébullition
1. Très volatils (VVOC)	< 0 à 50° - 100 C
2. Volatil (VOC)	50° – 100° C à 240 - 260° C
3. Semi Volatils (SVOC)	240° – 260° C à 380° - 400° C
4. Organic compound associated with particulate matter or particulate organic matter (POM)	380° C

Méthode de contrôle :

Les tests sont effectués en chambre de mesures d'émission de COV. Le niveau de changement d'air a été adapté à la surface du produit contrôlé. Les paramètres de contrôle sont les suivant

Volume de la chambre	Facteur de charge	Fréquence changement d'air	Volume du flux	Température de l'air	Humidité relative de l'air
0,06 m ³	1,18m ² / m ³	1/h	0,06 m ³ /h	23±2°c	50±5 %

Les composés organiques volatils (COV) et semi-composés organiques volatils (COSV) ont été enrichis par adsorption sur charbon actif. Après 3 jours les COV sont séparés par désorption par chromatographie en phase gazeuse avec du disulfure de carbone, et identifiés par la suite par spectrométrie de masse. Les substances individuelles ont été quantifiées par spectrométrie de masse spécifique aux substances ou quantifié d'après un standard Toluène externe.

Commentaires sur la procédure de test:

Les tests ont été interrompus au bout de 3 jours, car aucune accumulation de polluants organiques ne pouvait être détectée.

Commentaires sur les résultats:

Dans de très petites quantités de moins de 0,0025 µg/m³ d'un mélange indéterminé de divers aldéhydes, du formaldéhyde et l'acétaldéhyde ont été trouvés.

Une concentration de substances volatiles dans l'échantillon n'a pas été observée.

Selon ces résultats le produit correspond aux stipulations de la réglementation AgBB et des normes d'utilisations DIBt.

L'évaluation est faite sur la page suivante.

2.3.1 Règlementation française - COV

Tous les matériaux de construction et produits d'aménagement et de décoration introduit sur le marché français à partir de janvier 2012, devront être étiqueté d'une classe d'émission (A +, A, B, C) basées sur des tests d'émissions de COV en conformité avec les normes de ISO 16000. Pour les produits existant sur le marché français avant Janvier 2012 cette obligation n'entrera en vigueur qu'à compter de Septembre 2013. La classification A + correspond aux produit quasi sans émission, alors que la classification C correspond à des produits dont l'émission et à un niveau tout juste supportable. Il sera pratiquement sans émission A + d'excellents produits, tandis que la notation C est simplement un niveau plus supportable.

Le visuel de l'étiquetage a été déterminé en détail:



Le produit est marqué de façon permanente de la classe d'émission, en plus de marque CE, avec une taille minimale de 15 x 30 mm. Les produits dont les émissions dépassent sensiblement ces exigences ne pourront plus être commercialisés en France. Sont exclus de cette règle les composants métalliques, en verre minéral ainsi que les produits utilisés exclusivement en extérieur. Le système de test correspond au schéma AgBB en Allemagne (Comité pour l'évaluation sanitaire des produits de construction), et sert également de base (repère) à l'Institut allemand pour la technologie du bâtiment (DIBt).

Ce test représente une simplification considérable par rapport à l'étude complexe suivant le schéma AgBB et donne une déclaration assez précise sur le comportement d'émission d'un matériau. Des déclarations détaillées, par exemple aux substances CMR (cancérogènes, mutagènes et reproductive des substances toxiques) n'en sont pas déductibles.

La détermination dans les classes d'émissions est faite sous la responsabilité du fabricant ou distributeurs. Les valeurs limites d'émission des classes en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ correspondent à la valeur totale des émissions ainsi que l'étude des 10 polluants les plus importants:

Substance	Classification d'émission COV selon législation française			
	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-Triméthylbenzènes	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000
1,4-Dichlorobenzène	> 120	< 120	< 90	< 60
Ethylbenzène	> 1500	< 1500	< 1000	< 750
2-butoxyéthanol	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000
Styrène	> 500	< 500	< 350	< 250
Valeur total TCOV	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000

La première valeur du tableau fixe la valeur limite. La valeur mesurée est ajustée à la limite, si cette valeur est dépassée.

Résultat: Il n'a pas été détecté de concentrations mesurables dans les substances testées. Toutes les valeurs mesurées sont inférieures à la limite de détection analytique spécifique.

Le produit testé peut être affectée à la classe d'émission A +