


|  |           |   |           |         |              |           |          |
|--|-----------|---|-----------|---------|--------------|-----------|----------|
|  |           | <b>Attestation de conformité pour les émissions de COV et de formaldéhyde</b> |           |         |              |           |          |
| Auteur   | E.DRYNSKI | Approbateur   | L.SONNTAG | Ed-Date | 2-30/01/2024 | Référence | DOC0045M |
| Suivi des modifications  |           | Ajout équivalent en ppm dans les valeurs tableaux                             |           |         |              |           |          |

Les normes de construction des bâtiments, qui servent des objectifs d'excellence énergétique et environnementale, visent à réduire les limites d'émission de formaldéhyde et de COV pour les produits concernés.

En tant que fabricant responsable et engagé dans la protection de la santé et de l'environnement, ALSAFLOORING s'assure que ses fournisseurs de matières premières répondent aux exigences des normes règlementaires concernant les émissions de COV. ALSAFLOORING certifie que les panneaux utilisés sont de classe CARB P2 & TSCA Title VI et que l'ajout d'un revêtement mélaminé n'altère pas les performances du panneau en termes d'émission de formaldéhyde.

### Emissions de formaldéhyde

Le tableau suivant donne un aperçu des méthodes de test normalisés pour déterminer la teneur et émissions en formaldéhyde dans les matériaux en bois.

Il est important de faire attention aux conditions de tests pour comparer deux méthodes. Les conditions de tests sont différentes (facteur de charge, taux de renouvellement d'air, température et humidité de l'air) et influent sur les émissions de formaldéhyde (impact sur la résistance au transfert de masse). Les valeurs, malgré une même unité, ne peuvent donc pas être directement comparées.

| Nom            |                | Méthode au perforateur | Chambre                        |                     | Gaz analyse         | US EPA TSCA Title VI           | Dessicateur |
|----------------|----------------|------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------|
| Norme          |                | EN ISO 12460-5         | EN 717-1                       | EN 16516            | EN ISO 12460-3      | ASTM D 6007-02                 | JIS 1460    |
| Unité          |                | mg/100g de pnx anhydre | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ppm) |                     | mg/m <sup>2</sup> h | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ppm) | mg/l        |
| Seuils limites | Pnx particules | <b>6,5</b>             | <b>124</b><br>(0,1)            | <b>62</b><br>(0,05) | /                   | <b>111,6</b><br>(0,09)         | <b>0,3</b>  |
|                | MDF < 8 mm     | <b>8</b>               | <b>124</b><br>(0,1)            | <b>62</b><br>(0,05) | /                   | <b>161,2</b><br>(0,13)         | /           |
|                | MDF > 8 mm     | <b>8</b>               | <b>124</b><br>(0,1)            | <b>62</b><br>(0,05) | /                   | <b>136,4</b><br>(0,11)         | /           |
|                | Revêtu         | /                      | /                              | /                   | <b>3,5 (E1)</b>     | /                              | <b>0,3</b>  |

\*Valeur seuil E1 = 8 mg/100gr de Px = 0,1ppm = 0,124mg/m<sup>3</sup> = 124 $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$  = 0,1ml/m<sup>3</sup>


Différentes études scientifiques, dont celle publiée par A.Barry en 2008 <sup>(1)(2)</sup>, a permis de mettre en évidence l'effet barrière à l'émission de formaldéhyde et des COV de différents types de revêtements applicables aux panneaux (décor, placage,...). Un revêtement décor avec une couche d'oxyde d'aluminium permet un blocage total du formaldéhyde et réduit de 81% l'émission des COV totaux.

L'institut technologique FCBA, avec le soutien du Codifab, est également à l'origine d'un ensemble d'études menées <sup>(3)</sup> afin d'évaluer l'effet barrière de revêtements stratifiés et mélaminé. Ces dernières confirment également que la présence d'un revêtement papier type mélaminé ou stratifié conduit à un effet barrière conséquent des émissions de formaldéhyde (de 85 % à 95 %).

(1) A. Barry and D. Corneau, Effectiveness of barriers to minimize VOC emissions including formaldehyde, Forest Product Journal, vol. 56, n° 9, 2006. [http://www.ecobind.com/research/Effectiveness\\_of\\_Barriers\\_Phase\\_I.pdf](http://www.ecobind.com/research/Effectiveness_of_Barriers_Phase_I.pdf)

(2) Barry A. Effectiveness of barriers to minimize VOC, FP Innovations – Forintek, Value to wood, April 2008. [http://www.valuetowood.ca/imports/pdf/en/r-d\\_summaries/RDS%2008-05-E.pdf](http://www.valuetowood.ca/imports/pdf/en/r-d_summaries/RDS%2008-05-E.pdf)

(3) Etude « EFFET BARRIERE CHOIX 2 » Influence des revêtements sur les émissions de formaldéhyde par les panneaux à base de bois, Christophe YRIEIX, Laboratoire de chimie-écotoxicologie, 09/09/2014

|  |           |   |           |         |              |           |          |
|--|-----------|---|-----------|---------|--------------|-----------|----------|
|  |           | <b>Attestation de conformité pour les émissions de COV<br/>et de formaldéhyde</b> |           |         |              |           |          |
| Auteur   | E.DRYNSKI | Approbateur   | L.SONNTAG | Ed-Date | 2-30/01/2024 | Référence | DOC0045M |
| Suivi des modifications  |           | Ajout équivalent en ppm dans les valeurs tableaux                                 |           |         |              |           |          |

### Marquage CE EN14041

Le marquage « CE » est obligatoire depuis janvier 2007 pour tous les revêtements de sols. Le Règlement Produit de Construction (Règlement UE n°305/2011) est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2013 et impose que tout produit de construction conforme à une norme harmonisée ou à une Evaluation Technique Européenne ait une Déclaration des Performances et soit marqué CE avant de pouvoir être mis sur le marché. Les émissions de formaldéhyde des produits ALSAFLOORING sont testés en laboratoire externe, selon la méthode de mesure décrite dans la norme EN717-1, et sont certifiés de classe E1.



### Étiquetage des produits de construction et de décoration <sup>(4)(5)</sup>

Les émissions de COV des produits ALSAFLOORING sont testés en laboratoire externe selon les exigences de la réglementation relative 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 2011– Evaluation selon les normes ISO 16000).




Les produits ALSAFLOORING sont classés A+, selon les exigences référencées dans le Tableau suivant, c'est-à-dire le niveau d'émission de COV le plus faible.

| Classe et niveaux d'émission en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |          |          |          |           |
|--|----------|----------|----------|-----------|
|  | Classe C | Classe B | Classe A | Classe A+ |
| <b>Formaldéhyde</b>                                      | > 120    | < 120    | < 60     | < 10      |
| <b>Acétaldéhyde</b>                                      | > 400    | < 400    | < 300    | < 200     |
| <b>Toluène</b>   | > 600    | < 600    | < 450    | < 300     |
| <b>Tétrachloroéthylène</b>                               | > 500    | < 500    | < 350    | < 250     |
| <b>Xylène</b>  | > 400    | < 400    | < 300    | < 200     |
| <b>Triméthylbenzène</b>                                  | > 2 000  | < 2 000  | < 1 500  | < 1 000   |
| <b>1,4-Dichlorobenzène</b>                               | > 120    | < 120    | < 90     | < 60      |
| <b>Ethylbenzène</b>                                      | > 1 500  | < 1 500  | < 1 000  | < 750     |
| <b>2-Butoxyéthanol</b>                                   | > 2 000  | < 2 000  | < 1 500  | < 1 000   |
| <b>Styrène</b>   | > 500    | < 500    | < 350    | < 250     |
| <b>COVT</b>  | > 2 000  | < 2 000  | < 1 500  | < 1 000   |

(4) Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

(5) Arrêté du 20 février 2012 modifiant l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage de produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils

|  |           |   |           |         |              |           |          |
|--|-----------|---|-----------|---------|--------------|-----------|----------|
|  |           | <b>Attestation de conformité pour les émissions de COV et de formaldéhyde</b> |           |         |              |           |          |
| Auteur   | E.DRYNSKI | Approbateur   | L.SONNTAG | Ed-Date | 2-30/01/2024 | Référence | DOC0045M |
| Suivi des modifications  |           | Ajout équivalent en ppm dans les valeurs tableaux                             |           |         |              |           |          |

### Certification GREENGUARD / GREENGUARD GOLD <sup>(6)</sup>

Dans l'optique de garantir son engagement pour une meilleure qualité de l'air intérieur des bâtiments, ALSAFLOORING a obtenu la certification GREENGUARD GOLD avec son produit 12 mm SOLID 5G, garantissant les faibles émissions de polluants. Ce programme définit les directives les plus strictes en ce qui concerne les émissions totales de COV et dont les seuils sont présentés dans le Tableau suivant.



| Criteria                                     | CAS Numbers | Maximum Allowable Predicted Concentrations<br>GREENGUARD Tier Compliance Criteria |             | Units             |
|--|-------------|---|-------------|-------------------|
|  |             | Certified   | Gold        |                   |
| TVOC <sup>A</sup>                            | -           | 500   | 220         | µg/m <sup>3</sup> |
| Formaldehyde                                 | 50-00-0     | 61.3 (50 ppb)   | 9 (7.3 ppb) | µg/m <sup>3</sup> |
| Total Aldehydes <sup>B</sup>                 | -           | 100   | 43          | ppb               |
| Individual VOCs <sup>C</sup>                 | -           | 1/10th TLV  | 1/10th TLV  |                   |
| 4-Phenylcyclohexene                          | 4994-16-5   | 6.5   | -           | µg/m <sup>3</sup> |
| Particle Matter less than 10 µm <sup>D</sup> | -           | 50  | 20          | µg/m <sup>3</sup> |

### Restrictions du formaldéhyde - Classe E1/2

Le 14 juillet 2023, la Commission Européenne a introduit officiellement le formaldéhyde et les substances libérant du formaldéhyde dans la liste des substances chimiques dont l'utilisation est désormais soumise à restriction au titre du règlement (CE) n° 1907/2006 "REACH".

Après le 6 aout 2026, aucun article à base de bois ou aucun meuble quel que soi(en)t son(ses) matériau(x), susceptible d'émettre du formaldéhyde dans l'air intérieur à une concentration supérieure à 62 µg / m<sup>3</sup>, soit le seuil E1/2, ne pourra être mis sur le marché de l'Union Européenne.

Les produits ALSAFLOORING sont testés en laboratoire externe pour être certifiés GREENGUARD GOLD et classés A+. Ces certifications confirment que les produits sont de classe E1/2 comme indiqué dans le Tableau suivant.

|                 | Seuils formaldéhyde en µg/m <sup>3</sup> |
|-----------------|--|
| E1/2            | <b>62</b> (0,05 ppm)                     |
| Classe A+       | <b>10</b> (0,008 ppm)                    |
| GREENGUARD GOLD | <b>9</b> (0,0072 ppm)                    |

(6) <https://www.ul.com/services/ul-greenquard-certification>