

Rapport d'essai n° 2018-145

Caractérisation du comportement de la matrice textile
constituant un silencieux pour VMC vis-à-vis d'une
contamination fongique

Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation. En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 pages.

A LA DEMANDE DE :

WECOSTA

Représentée par M. Hugues Brouté (hbroute@wtxautomotive.com)

44, rue d'Avelghem-BP427

59058 ROUBAIX Cedex 1

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

Tél. : +33 (0)1 64 68 82 66 –<marjorie.draghi@cstb.fr> – www.cstb.fr

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

Rapport d'essais n° 2018-145

Objet de l'essai

L'essai réalisé avait pour objet la caractérisation du comportement, vis-à-vis d'une contamination fongique, de la matrice textile constituant un silencieux de VMC, dans des conditions thermo hydriques spécifiées.

Texte de référence

NF EN ISO 7218 : Microbiologie des aliments - Exigences générales et recommandations.

Produit soumis à l'essai

Description : matrice textile FT 1002_00 (du 25/09/2018) pour les applications silencieux de VMC diamètres 80 et 125 mm. Epruvettes façonnées par WECOSTA (pavé de 40 mm de côté et 10 mm d'épaisseur).

Date de réception : 6 juillet 2018

Fournisseur : WECOSTA

Identification : CSTB n°1807001

Date de début et fin de l'essai : 20/09/2018 au 26/10/2018

Opérateur d'essais : Christelle OLLIVIER

Fait à Champs sur Marne, le 26.10. 2018.

La Responsable du secteur
"Moisissures et espaces clos"



Marjorie Draghi

Nota :

- 1 - Le caractère significatif des essais présentés dans ce rapport est subordonné :
 - à la représentativité des échantillons fournis au CSTB par rapport à leur mode de production,
 - à l'homogénéité de leur production.
- 2 - Concernant les produits de construction contenant des substances biocides intentionnellement ajoutées au produit par son fabricant : l'essai réalisé ne préjuge en aucune façon de la toxicité de ces substances et de leurs émissions éventuelles dans l'environnement. Le CSTB décline toute responsabilité quant aux substances biocides employées, notamment en matière de conformité aux exigences de la réglementation Française et Européenne. Cet aspect relève de la responsabilité du fabricant du produit testé.

Rapport d'essais n° 2018-145

Conditions opératoires :

Matériel biologique

L'inoculum utilisé consiste en une suspension équilibrée en spores fongiques issues de cultures de trois espèces fongiques :

- *Penicillium brevicompactum* (IHEM 4891),
- *Cladosporium sphaerospermum* (IHEM 5521)
- *Aspergillus niger* (IHEM 3415).

L'inoculation a été réalisée sur la face traitée de chaque éprouvette selon les indications explicites du commanditaire.

Séries d'éprouvettes

- **Série 1 (S1) : 3 éprouvettes** dédiées à l'évaluation de la quantité de spores cultivables déposées à T0
- **Série 2 (S2) : 9 éprouvettes** dédiées aux observations visuelles et, le cas échéant, à l'évaluation de la quantité de spores cultivables à T28jours.
- **Série 3 (S3) : 3 éprouvettes** dédiées à la détermination de la prise en eau des éprouvettes pendant la phase d'incubation de 28 jours.

Incubation

A l'issue de l'inoculation les éprouvettes de produit des Séries S2 et S3 et les papiers filtre « témoins de viabilité », déposés sur milieu nutritif, sont placées, pendant 28 jours, en enceinte ventilée maintenue à $28^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ et $95\% \pm 4\%$.

Résultats de l'essai :

Validité de l'essai

La prolifération fongique sur les éprouvettes témoins après 5 jours d'incubation a permis d'attester de la viabilité de l'inoculum. Par conséquent, l'essai est déclaré valide.

Charge fongique cultivable initiale

Les trois éprouvettes de produit de la Série S1 ont révélé une charge fongique cultivable moyenne de $2,2 \cdot 10^4$ UFC/cm³ d'éprouvette soit $4,33 \log_{10}$ UFC/cm³ de produit.

Evaluation du développement fongique par observation et analyse quantitative de la biomasse fongique cultivable

A l'issue de la période d'incubation de 28 jours, les 9 éprouvettes de la Série S2 ont été observées à l'œil nu et à la loupe binoculaire. Ces observations, n'ont pas révélé de développement fongique à la surface des éprouvettes (cotation = 0).

Afin d'évaluer un potentiel développement au sein du produit, les 9 éprouvettes de la série S2 ont été traitées de sorte d'en extraire la biomasse fongique, mise en culture puis analysée selon la norme NF ISO 7218. Cette analyse a révélé une charge moyenne fongique de $2,0 \cdot 10^4$ UFC/cm³ d'éprouvette soit $4,30 \log_{10}$ UFC/cm³. Les charges fongiques à T0 et T28jours ne sont pas significativement différentes (seuil de risque 0,05).

Prise en eau des éprouvettes

La pesée des éprouvettes dédiées (Série S3) a révélé une prise en eau totale de 5%.

Conclusion

La flore fongique cultivable, à l'issue de la période d'incubation de 28 jours étant identique à la flore fongique cultivable initialement déposée pour les éprouvettes considérées : la matrice textile constituant un silencieux pour VMC testée est donc **résistante vis-à-vis d'une contamination fongique** au sens de l'essai. Le produit testé ne présente pas de propriétés fongicides.

Rapport d'essais n° 2018-145

A noter : l'essai réalisé ne préjuge en aucune façon de la toxicité des substances biocides intentionnellement ajoutées au produit par son fabricant et de leur émission dans l'environnement. Le CSTB décline, ainsi, toute responsabilité quant à ces substances, notamment en matière de conformité aux exigences de la réglementation Française et Européenne. Cette responsabilité relève entièrement du fabricant.

Fin de rapport