



GLASBORD®

NETTOYABILITE

- **Analyses Microbiologiques ECOBION**
- **Rapport de mesure FRAUNHOFER**
- **Rapport d'essai ATS-AFFSA**
- **Certification Glasbord HACCP**



ECOBION
membre de AB GROUP

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

PRULEY TUNNEL 15 15 CH-1204 GARELUGE TELEPHONE 022/342 26 22 TELEFAX 022/342 26 54

ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

- PROCOLE N°** : 98.10.1250 (12 pages)
- FIRME** : FASTO TECHNIQUE S. A. - Monsieur CORREVEON
16, RUE DU CENTRE
1023 - CRISSIER
- MATERIEL** : 2 plaques 20 x 25 cm de matériau GLASBORD
pour prélèvements microbiologiques
- METHODE** : Selon protocole annexé :
- Contamination des plaques avec des produits alimentaires
 - puis nettoyage et désinfection
 - Prélèvements par empreintes (RODAC) après contamination
après nettoyage , après désinfection
 - Photographies des différentes étapes et des boîtes
de prélèvements après incubation
- TECHNIQUE DE PRELEVEMENT** : Prélèvements par empreintes à l'aide de boîtes
de contact (RODAC), chaque site est contrôlé
avec 3 milieux de culture différents (soit 3 boîtes RODAC)
- Count-tact (Bio - Mérieux) pour les germes totaux
(incubation 3 jours à 30° C)
 - Chapman (Bio - Mérieux) pour les staphylocoques
(incubation 48 h. à 37° C)
 - Désoxycholate Count-Tact (Bio - Mérieux) pour
entérobactéries (incubation 48 h. à 37° C)
- DATE DE L'ESSAI** : du 7 au 17 octobre 1998
- RESPONSABLE DE L'ESSAI** : Monsieur Jean - Luc Chapon

Genève , le 23 octobre 1998



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, sans son accréditation.

(**) Analyses réalisées, accréditées ou non.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses » en vigueur de votre clientèle font parties obligatoires de ce rapport.



ECOBION
membre de AB GROUP

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

RUE DU TUNNEL 15-17 CH-1227 CAROUGE TÉLÉPHONE 022/342 26 22 - TÉLÉFAX 022/342 26 54

Protocole n° 98.10.1250

CHRONOLOGIE DE L'EXPERIMENTATION

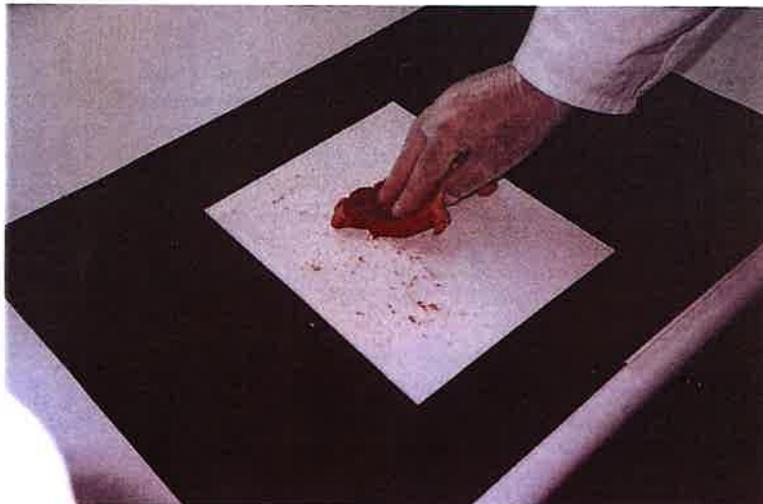
① METHODE DE CONTAMINATION

Les 2 plaques GLASBORD sont divisées en 2 moitiés, et des échantillons alimentaires déjà analysés au laboratoire sont frottés à leur surface (mains gantées).

1ère plaque : 1ère moitié viande de boeuf + exudat
2ème moitié filet de flétan + St-Jacques

2ème plaque : 1ère moitié cocktail de crevettes
2ème moitié raviolis au jambon

Les plaques sont laissées à l'air pendant 1 h. pour le séchage des résidus alimentaires.



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.
(**) Analyses sans-traitées, non réalisées au nom.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses », en annexe de votre contrat, font parties intégrantes de ce rapport.

PRELEVEMENTS PAR EMPREINTE, 1ère série

Les plaques RODAC sont appliquées sur les surfaces contaminées à
de l'applicateur standardisé Bio - Mérieux 96300
(pression de 500 g pendant 10 secondes).





ECOBION
membre de **AB GROUP**

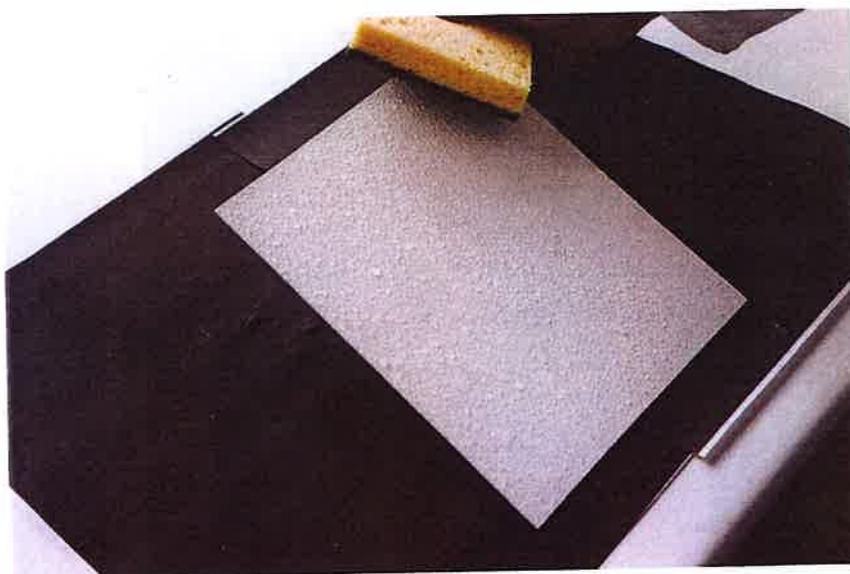
LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

RUE DU TUNNEL 15-17 - CH-1207 CAROLUE - TÉLÉPHONE 022/342 26 22 - TÉLÉFAX 022/342 26 54

Protocole n° 98.10.1250

③ METHODE DE LAVAGE

- Les plaques sont nettoyées à l'eau tiède avec un détergent de ménage (HANDY de Migros) et une éponge.
- Elles sont ensuite rincées à l'eau tiède, égouttées pendant 5 minutes, puis disposées à plat sous un flux laminaire (air filtré) jusqu'à séchage complet (environ 15 minutes).



④ PRELEVEMENTS PAR EMPREINTE, 2ème série

Après séchage complet, les mêmes sites de prélèvements sont à nouveau contrôlés.



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.

(**) Analyses sous-traitées, accréditées ou non.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses », en annexe de votre contrat, font parties intégrantes de ce rapport.



ECOBION
membre de **AB GROUP**

Protocole n° 98.10.1250

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

RUE DU TUNNEL 16-17 • CH-1207 CAROLIGNE • TÉLÉPHONE 022/342 26 22 • TÉLÉFAX 022/342 26 54

⑤ DESINFECTION

Les surfaces des plaques GLASBORD sont sprayées avec un désinfectant à base de dérivés d'ammoniums quaternaires (Anti-Germ solution de SWISS - CLEAN ®)

Elles sont essuyées à l'aide d'un papier jetable (effet mécanique), puis à nouveau sprayées et laissées sous flux laminaire jusqu'à séchage complet.



⑥ PRELEVEMENTS PAR EMPREINTE, 3ème série

Après désinfection et séchage, une dernière série de prélèvements est faite dans les mêmes conditions.



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.

(**) Analyses sous-traitées, accréditées ou non.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses », en annexe de votre contrat, font parties intégrantes de ce rapport.



ECOBION
membre de **AB GROUP**

Protocole n° 98.10.1250

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUEE S.A.

CH-11100 MARSILLES - SUISSE - TELEPHONE 022/42 26 22 - TELEFAX 022/42 26 54

⑦ **RESULTATS**

Après incubation, les colonies microbiennes sont dénombrées, et les résultats exprimés en UFC / boîte de 25 cm², sont reportés dans le tableau suivant.
(UFC = Unités Formant Colonie)

LIEU DE PRELEVEMENT		GERMES TOTAUX	STAPHYLOCOQUES	ENTEROBACTERIES
1ère plaque GLASBORD 1ère moitié				
1	Après contamination	Inc.	80	40
2	Après lavage	13	0	0
3	Après désinfection	0	0	0
1ère plaque GLASBORD 2ème moitié				
4	Après contamination	Inc.	Inc.	18
5	Après lavage	10	0	0
6	Après désinfection	0	0	0
2ème plaque GLASBORD 1ère moitié				
7	Après contamination	250	120	12
8	Après lavage	80	0	0
9	Après désinfection	0	0	0
2ème plaque GLASBORD 2ème moitié				
10	Après contamination	Inc.	20	55
11	Après lavage	60	12	0
12	Après désinfection	0	0	0

Inc. = colonies incomptables car trop nombreuses

RESULTATS SATISFAISANTS ACCEPTABLES MAUVAIS



SIS-161

Accréditation accrédité selon la Norme Européenne EN ISO 9001

pour les analyses de microbiologie alimentaire et des produits

chimiques et physiques des produits cosmétiques, des produits pharmaceutiques, des produits

de soins personnels, des produits de nettoyage, des produits de construction, des produits



ECOBION
membre de AB GROUP

Protocole n° 98.10.1250

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

RUE DU TUNNEL 15-17 • CH-1927 CARROUGE TÉLÉPHONE 022/342 26 22 • TÉLÉFAX 022/342 26 54

⑧ RESULTATS des PRELEVEMENTS PAR EMPREINTE , 1ère Plaque, 1ère moitié

De gauche à droite, par colonne, prélèvements :

Après contamination

Après lavage

Après désinfection



Dans chaque colonne :

Milieu de culture pour germes totaux (jaunâtre)

Pour staphylocoques (rouge vermillon)

Pour entérobactéries (rouge grenat)



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.

(**) Analyses sous-traitées, accréditées ou non.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses », en annexe de votre contrat, font parties intégrantes de ce rapport.



ECOBION
membre de **AB GROUP**

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

RUE DU TUNNEL 15-17 • CH-1227 CAROUGE • TELEPHONE 022/342 26 22 • TELEFAX 022/342 26 54

Protocole n° 98.10.1250

⑧ **RESULTATS des PRELEVEMENTS PAR EMPREINTE , 1ère Plaque, 2ème moitié**

De gauche à droite, par colonne, prélèvements :

Après contamination

Après lavage

Après désinfection



Dans chaque colonne :

Milieu de culture pour germes totaux (jaunâtre)

Pour staphylocoques (rouge vermillon)

Pour entérobactéries (rouge grenat)



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.

(**) Analyses sous-traitées, accréditées au nom

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses », en annexe de votre contrat, font parties intégrantes de ce rapport.



ECOBION
membre de AB GROUP

Protocole n° 98.10.1250

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

RUE DU TUNNEL 15-17 - CH-1237 CAROUGE - TÉLÉPHONE 022/342 26 22 - TÉLÉFAX 022/342 26 54

⑧ **RESULTATS des PRELEVEMENTS PAR EMPREINTE , 2ème Plaque, 1ère moitié**

De gauche à droite, par colonne, prélèvements :

Après contamination

Après lavage

Après désinfection



Dans chaque colonne :

Milieu de culture pour staphylocoques (rouge vermillon)

Pour germes totaux (jaunâtre)

Pour entérobactéries (rouge grenat)



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

^(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.

^(**) Analyses sous-traitées, accréditées ou non.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses », en annexe de votre contrat, font parties intégrantes de ce rapport.



ECOBION
membre de **AB GROUP**

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE S.A.

RUE DU TUNNEL 18 A 7 • CH-1327 CAROUXGE • TÉLÉPHONE 022/342 26 22 • TÉLÉFAX 022/342 26 54

Protocole n° 98.10.1250

⑧ RESULTATS des PRELEVEMENTS PAR EMPREINTE , 2ème Plaque, 2ème moitié

De gauche à droite, par colonne, prélèvements :

Après contamination

Après lavage

Après désinfection



Dans chaque colonne :

Milieu de culture pour staphylocoques (rouge vermillon)

Pour germes totaux (jaunâtre)

Pour entérobactéries (rouge grenat)



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.

(**) Analyses sous-traitées, accréditées ou non.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Les « Conditions Générales d'Analyses » en annexe de votre Contrat, font parties intégrantes de ce rapport.



**⑧ RESULTATS des PRELEVEMENTS
PAR EMPREINTE (Boîte germes totaux)**

Au centre, boîte témoin, non utilisée (milieu stérile)
entourée des 4 prélèvements faits sur
les 2 moitiés des 2 plaques GLASBORD :

Après contamination



Après lavage



Après désinfection



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme Européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire, mais non accréditées.

(**) Analyses sous-traitées, accréditées ou non.

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement, sans l'autorisation du Laboratoire.

Lex « Conditions Générales d'Analyses » en annexe de votre contrat, font parties intégrantes de ce rapport.



ECOBION
membre de **AB GROUP**

LABORATOIRES DE CHIMIE ET DE MICROBIOLOGIE APPLIQUEE S.A.

44471 FOSMÉT (FR) - 34111 CARRIGES (FR) - TÉLÉPHONE 0220342 26 26 - TÉLÉFAX 0220342 26 54

Protocole n° 98.10.1250

COMMENTAIRES

RESULTATS DES PRELEVEMENTS

- **Après contamination**, les nombres de germes (UFC par plaque de 25cm²) sont partout élevés : 11 points rouges et 1 point jaune .
- **Après lavage**, l'abaissement du nombre de germes est déjà très important : 10 points verts et 2 points jaunes .
- **Après désinfection**, les résultats sont excellents, aucun microorganisme viable n'est mis en évidence : 12 points verts.

ASPECT PRATIQUE

Le matériau GLABORD, malgré un revêtement légèrement en relief, nous a paru facilement nettoyable et désinfectable, au moins autant qu'un inox .

EN CONCLUSION ,

Cet essai de laboratoire montre que le matériau GLABORD est facilement nettoyable et désinfectable et permet d'obtenir d'excellents résultats, du point de vue microbien, lorsqu'on lui applique une procédure de nettoyage comprenant les 2 étapes successives de lavage et désinfection .

Notre essai ne prétend pas cependant reproduire exactement les conditions de la pratique où les déchets peuvent s'accumuler, sécher plus longtemps etc...et où le temps de nettoyage par unité de surface n'est certainement pas aussi important que pour 2 plaques de 20 x 25 cm .

Nos bons résultats devront donc être validés par des prélèvements en conditions d'usage dans des installations déjà équipées de ce type de revêtement, boucheries, boulangeries, restaurants etc...afin d'étayer cette première conclusion favorable .


J. - L. CHAPON



STS184

Laboratoire accrédité selon la Norme européenne EN45001

(*) Analyses réalisées au Laboratoire sous leur accréditation

(**) Autres analyses réalisées au laboratoire

Ce rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il ne peut être reproduit même partiellement sans l'autorisation écrite du Laboratoire.

Les conditions Générales d'Analyses - en annexe de votre contrat - font partie intégrante de ce rapport.

Rapport de mesure

Détermination de la nettoyabilité de surfaces de la société HYDEWA GmbH

Donneur d'ordre :

HYDEWA GmbH
Hydewaplatz 1
D - 95466 WEIDENBERG
ALLEMAGNE

Responsable de projet :

Markus KELLER, Biol. (or. techn.)
Gabriela BAUM, diplômé LTA,

Rapport n°

HY 1107-564

Stuttgart, le 11. août 2011

Sommaire

Rapport de mesure	1
Sommaire	2
1 Introduction et objectif	3
2 Sujets d'essai	3
3 Examen de la nettoyabilité	4
3.1 Test Riboflavine selon fiche technique VDMA (Association allemande des constructeurs de machines-outils)	4
3.1.1 Mise en œuvre de l'essai	4
3.1.2 Résultats	6
3.1.3 Récapitulatif	7
3.2 Particules fluorescentes	8
3.2.1 Mise en œuvre de l'essai	8
3.2.2 Résultats	8
3.2.3 Récapitulatif	11
4 Conclusion	12

1 Introduction et objectif

La société HYDEWA GmbH commercialise des panneaux en plastique renforcé par fibres de verre. Ceux-ci sont fabriqués avec des exigences élevées en qualité, et sont mis en œuvre dans les secteurs industriels des plus variés avec succès.

Afin de pérenniser la position de la société HYDEWA GmbH dans son secteur d'activité, les champs d'application de ses systèmes doivent être développés dans un environnement d'une pureté irréprochable. Pour cela, des connaissances relatives à la nettoyabilité des panneaux en plastique renforcé par fibres de verre sont d'une extrême importance.

2 Sujets d'essai

Les sujets d'essai suivants de la société HYDEWA GmbH ont fait l'objet d'un examen de nettoyabilité :



Figure 1

Glasbord FXE

Hydewa LX

Afin de pouvoir procéder à des expertises sur la comparabilité avec des surfaces en acier inoxydable, une surface en acier inoxydable poncé a fait l'objet d'un test.



Figure 2 Acier inoxydable, poncé

3 Examen de la nettoyabilité

3.1 Test Riboflavine selon fiche technique VDMA (Association allemande des constructeurs de machines-outils)

Afin de pouvoir procéder à l'examen de nettoyabilité des sujets d'essai Glasbord FXE et Hydewa LX de la société HYDEWA GmbH, on procède à un essai d'encrassement fluorescent sur les deux surfaces et additionnellement, sur une plaque en acier inoxydable poncé. Cet encrassement fait ensuite l'objet d'une procédure de nettoyage reproductible. Après le nettoyage, son succès est représenté par la présence d'un encrassement résiduel éventuellement existant. L'utilisation d'un colorant fluorescent permet d'obtenir une très bonne représentation visuelle des points faibles existants qui se sont soustraits au nettoyage (bords, angles, cavités). La nettoyabilité est évaluée qualitativement, une expertise quantitative est impossible.

Le test se base sur la fiche technique VDMA «Test Riboflavine pour l'ingénierie des processus stériles ou pauvres en germes »

3.1.1 Mise en œuvre de l'essai

Pour l'essai d'encrassement, une solution d'essai à base de 0,2 g de riboflavine, de 1.000 ml d'eau déminéralisée et de 5 g d'hydroxyéthylcellulose est employée.

L'essai d'encrassement est réalisé par pulvérisation sur le sujet à l'aide d'un atomiseur à pompe.

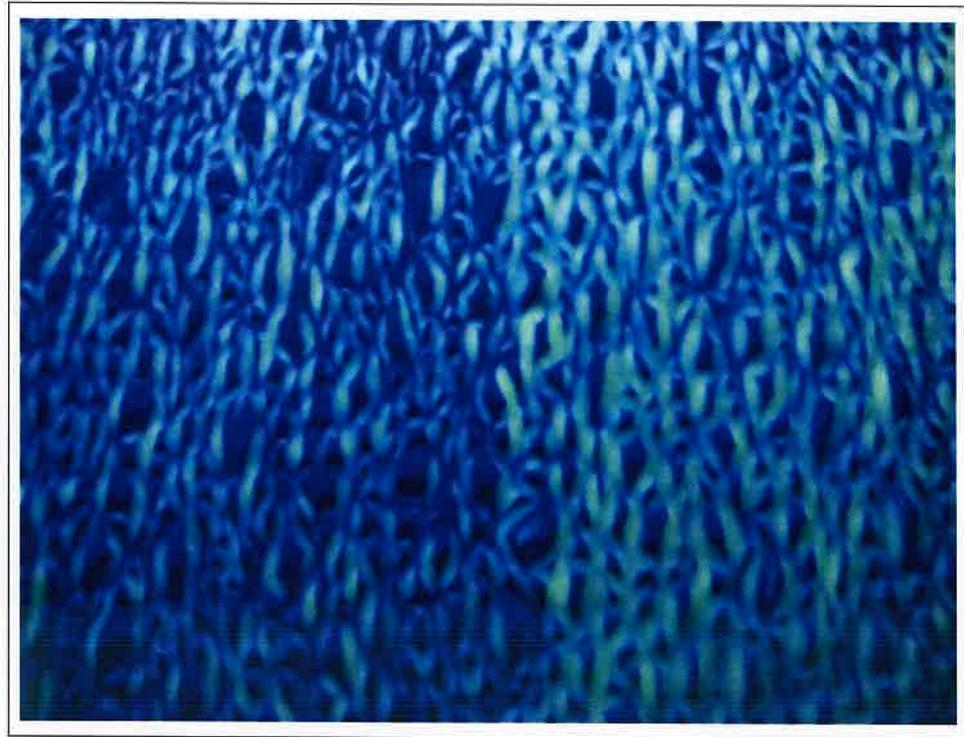


Figure 3 Encrassement d'essai appliqué et asséché sur les sujets d'essai
Éclairage réalisé avec une lampe de poche UV

L'encrassement fluorescent devient visible à l'aide d'une lampe de poche UV d'une longueur d'ondes de 366 Nm, puis enregistré à l'aide d'un appareil-photo numérique.

L'épuration est faite à la main, en utilisant de l'eau déminéralisée et des chiffons de salle blanche.

Pour ce faire, on mouille un chiffon de salle blanche, le passe une première fois sur la surface d'essai, le plie, puis le passe une seconde fois sur la surface d'essai. Cette procédure est répétée une troisième fois.

3.1.2 Résultats

L'encrassement appliqué apparaît visiblement en jaune fluorescent. Toutes les trois surfaces sont hydrophobes de façon à rendre l'application d'un film couvrant impossible. La surface hydrophobe favorise nettement le retardement de l'épuration de l'encrassement d'essai.

3.1.2.1 Glasbord FXE

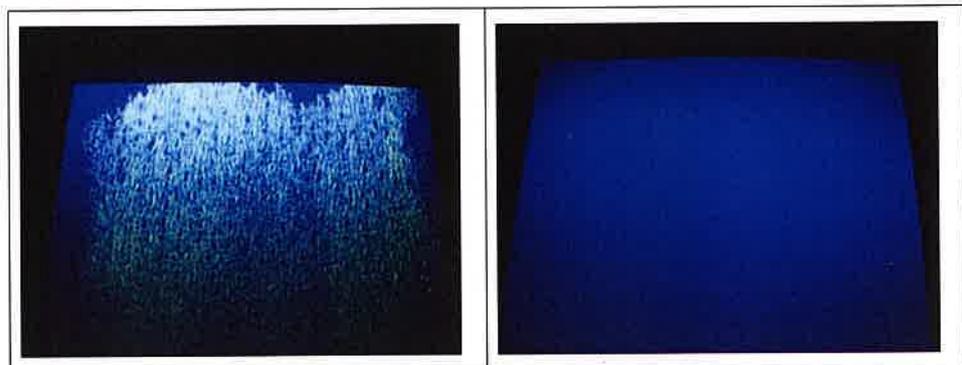


Figure 4

À gauche : avant épuration sous lumière UV

À droite : après épuration sous lumière UV

3.1.2.2 Hydewa LX

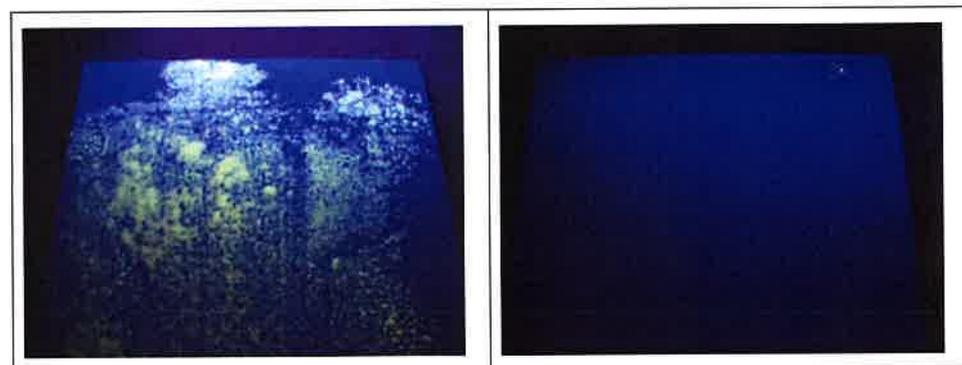


Figure 5

À gauche : avant épuration sous lumière UV

À droite : après épuration sous lumière UV

3.1.2.3 Acier inoxydable, poncé

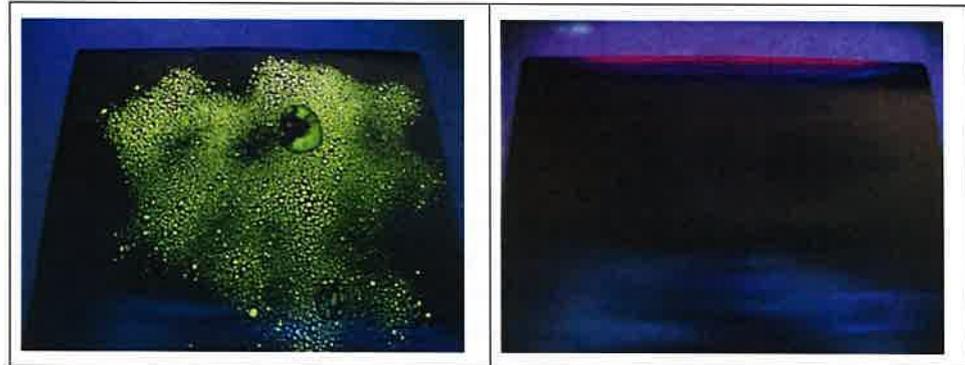


Figure 6

À gauche : avant épuration sous lumière UV

À droite : après épuration sous lumière UV

3.1.3 Récapitulatif

Le test de fluorescence (test Riboflavine) destiné à prouver la nettoyabilité montre que les trois surfaces examinées peuvent être entièrement épurées par un simple nettoyage par essuyage avec de l'eau déminéralisée. Après épuration, aucune fluorescence n'a plus pu être décelée. Aucune différence n'a pu être établie entre les surfaces structurée de la société HYDEWA GmbH et une plaque en acier inoxydable poncée.

3.2 Particules fluorescentes

Pour l'expertise de la nettoyabilité des surfaces d'essai de la société HYDEWA GmbH, des particules fluorescentes sont appliquées sur les sujets d'essai. Deux différentes surfaces d'essai sont testées. Afin de procéder à une comparaison, une surface en acier inoxydable poncée est également prise en considération. Les particules sont enregistrées avec un microscope Olympus BX 51 avec un agrandissement de 50 et 200 et un éclairage à polarisation croisée. Pour finir, les surfaces sont épurées à l'aide d'eau déminéralisée et font à nouveau l'objet d'un examen microscopique.

3.2.1 Mise en œuvre de l'essai

Des particules fluorescentes sphériques d'un diamètre de 1 jusqu'à 20 μm sont utilisées comme solution d'essai. Les particules marquées par la fluorescence sont stockées dans une émulsion d'eau. La solution d'essai est concentrée à 0,3 % PV (30 mg/ml).

Un volume de 100 μl de solution d'essai est appliqué sur le point marqué de la surface d'essai et asséché à température ambiante. Pour finir, on procède à un enregistrement microscopique. Ensuite, la surface d'essai est épurée à l'aide d'eau déminéralisée. Pour ce faire, on mouille un chiffon de salle blanche, le passe une première fois sur la surface d'essai, le plie, puis le passe une seconde fois sur la surface d'essai. Cette procédure est répétée une troisième fois. On procède à nouveau à un enregistrement microscopique de la surface d'essai séchée à température ambiante.

3.2.2 Résultats

3.2.2.1 Enregistrements microscopiques Fehler! Es wurde keine Folge festgelegt. Glasbord FXE

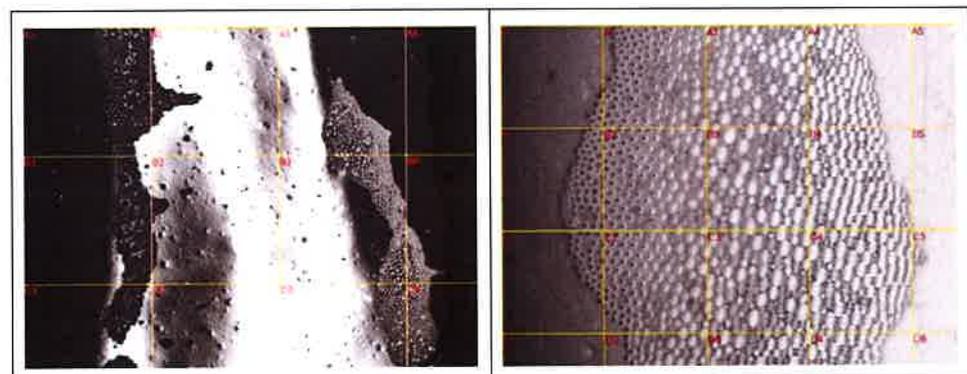


Figure 7

À gauche : application de particules, agrand. x 50

À droite : application de particules, agrand. x 200

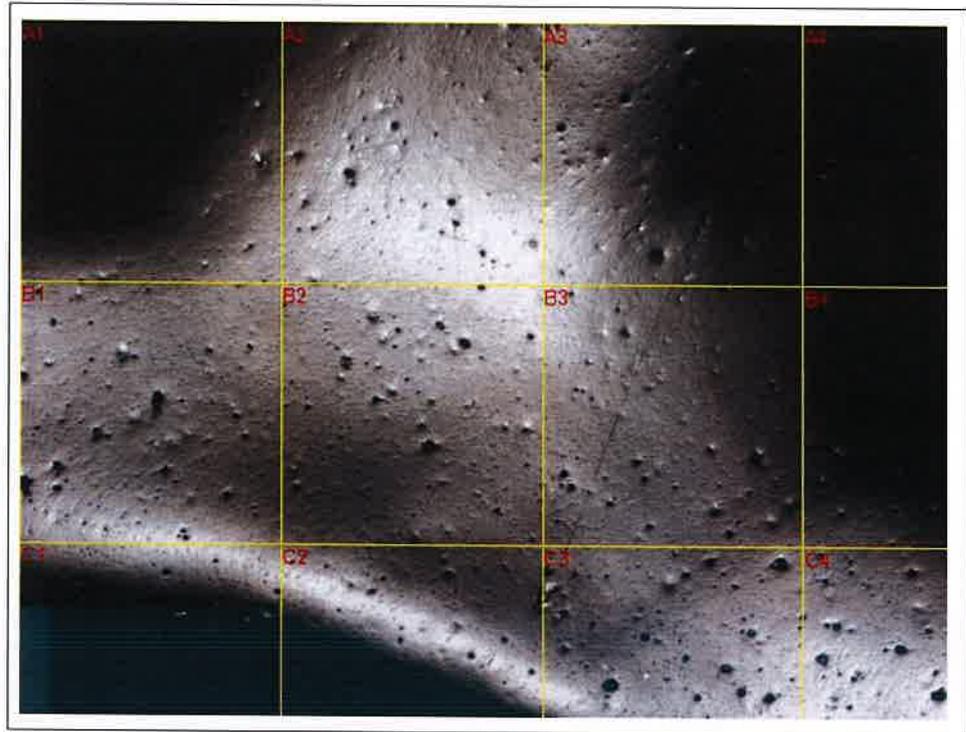


Figure 8 Surface épurée, agrandissement x50

3.2.2.2 Enregistrements microscopiques Hydewa LX

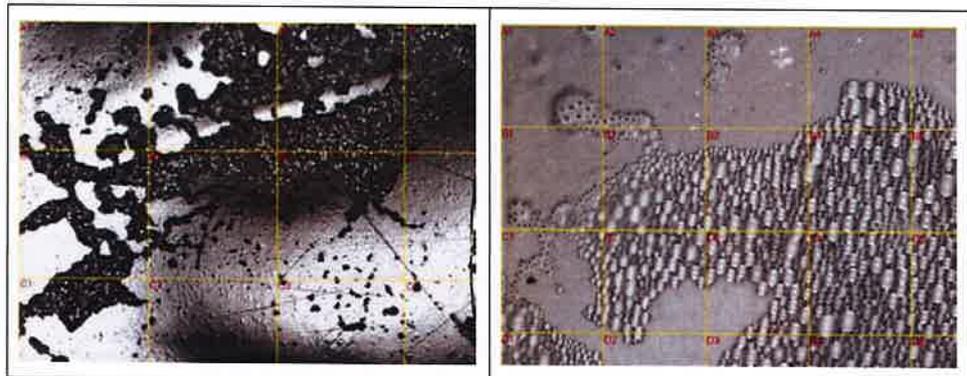


Figure 9 À gauche : application de particules, agrand. x 50 À droite : application de particules, agrand. x 200

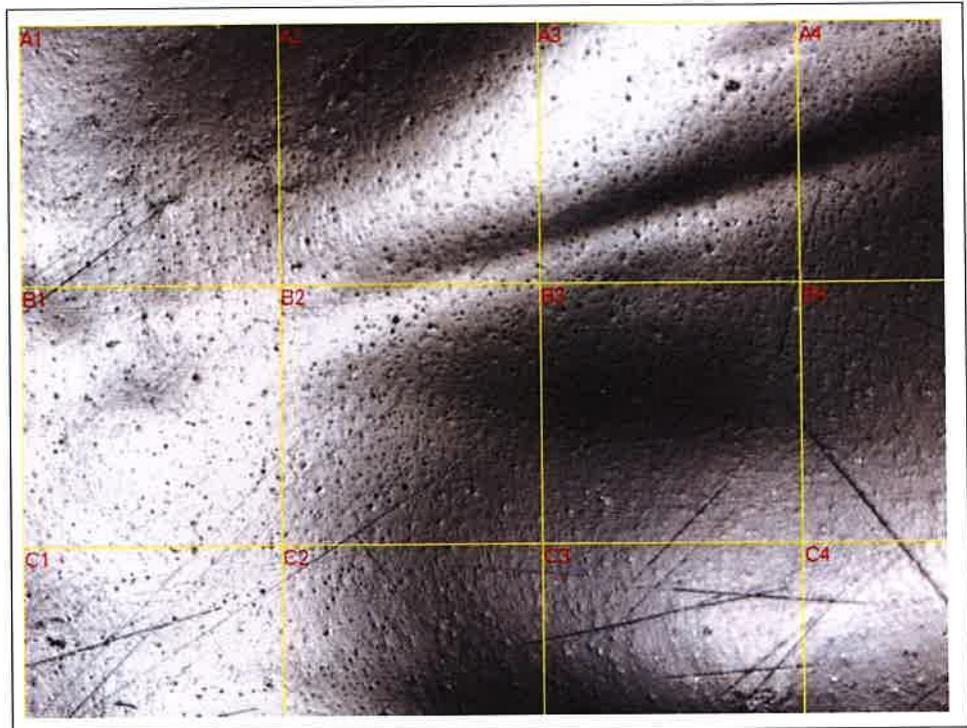


Figure 10 Surface épurée, agrandissement x50

3.2.2.3 Enregistrements microscopiques Acier inoxydable, poncé

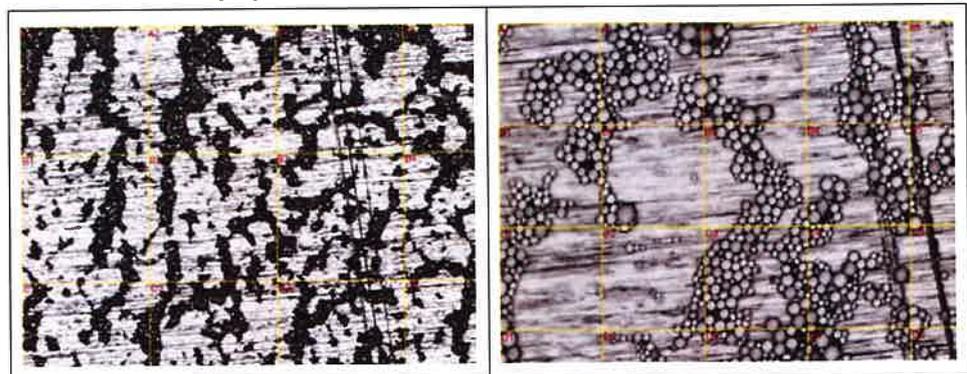


Figure 11 À gauche : application de particules, agrand. x 50 À droite : application de particules, agrand. x 200

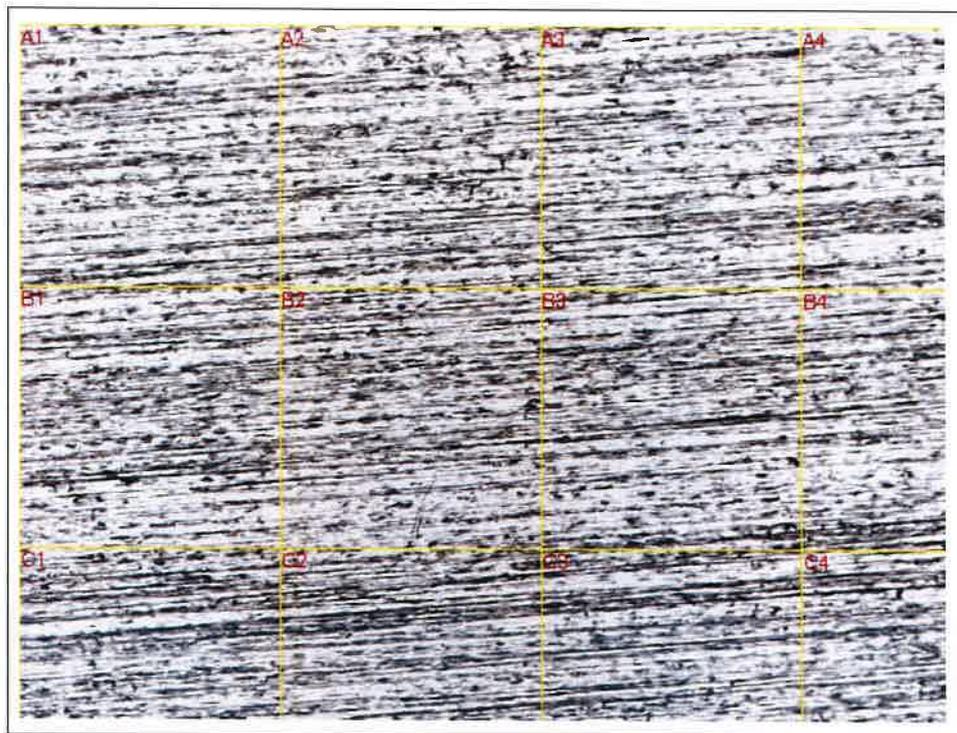


Figure 12 Surface épurée, agrandissement x50

3.2.3 Récapitulatif

L'obtention d'une répartition homogène des particules sur une surface Glasbord FXE et Hydewa LX n'a pas pu être atteinte. Les particules s'agglomèrent très fortement sur les surfaces structurées hydrophobes de façon à ce qu'un dénombrement des particules ne fut possible. De plus, l'agglomération des particules sur les surfaces examinées a également un effet positif sur la nettoyabilité. Après avoir procédé au nettoyage, aucune particule n'a plus pu être décelée.

Même sur les surfaces servant d'éléments de comparaison en acier inoxydable, on a pu obtenir une épuration complète. Ici, les particules s'agglomèrent faiblement.

4 Conclusion

Les essais de nettoyage réalisés avec des particules fluorescentes et de la riboflavine démontrent que les surfaces Glasbord FXE et Hydewa LX de la société HYDEWA GmbH possèdent d'excellentes propriétés de nettoyabilité. Lors des deux essais, aucun encrassement résiduel n'a pu être décelé après épuration.

Le test Riboflavine atteste que même les surfaces fortement structurées réagissent bien à la nettoyabilité. L'encrassement appliqué a déjà pu être entièrement retiré par un simple essuyage à l'eau déminéralisée. et même dans les cavités de la structure de surface, aucune fluorescence n'a pu être observée après épuration.

Les particules fluorescentes de PMMA appliquées ont permis de mettre en évidence que les particules s'agglomèrent fortement sur les surfaces examinées et qu'une épuration complète est ainsi favorisée. En raison de la granulométrie des particules fluorescentes de 1 jusqu'à 20 μm , il faut partir du principe que l'application de la procédure de nettoyage citée dans le présent document engendre une excellente épuration.

Les essais réalisés en plus sur une surface en acier inoxydable poncée attestent que la nettoyabilité des surfaces FXE et Hydewa LX de la société HYDEWA GmbH expertisées par Fraunhofer IPA est comparable à celle d'un acier inoxydable poncé.

ATS

RAPPORT D'ESSAI

N° Enregistrement : 10733/1.F
Version : N° 1 du 23.01.1998

ANALYSES, ETUDES, CONSEILS

SOCIETE ANONYME AU CAPITAL DE 250.000 FR\$ – R.C.
Z.I. DES MILLES /ACTIMART/1140, rue Ampère/13851 AIX EN PROVENCE CEDEX 3
TEL (33) 42.39.78.08/ FAX (33) 42.39.77.81

Les résultats qui suivent ne s'appliquent qu'aux échantillons soumis au laboratoire et tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les échantillons seront conservés dans nos locaux pendant une période de 2 mois à compter de la date figurant sur ce document.

CRANE KEMLITE
TECHNICAL DÉPARTMENT
23525 WEST EAMES STREET (RT6)
60410 CHANNAHON (IL)
ETATS UNIS

Objet : VERIFICATION DE CONFORMITE DES PANNEAUX DE
REVETEMENT MURAL (GLASBORD 385 PWI) A LA
REGLEMENTATION FRANCAISE DES MATIERES EN
CONTACT AVEC LES ALIMENTS : MONOMERES ET ADDITIFS.

Donneur d'ordre : MR. BARNEY

Référence client : 96/122/1

Copie : -
à la demande de : -

Le Directeur des Essais
B. OLLIVIER



Le Responsable de l'étude
O. RIPERT



Observations :

La société ATS ne peut être tenue pour responsable des infractions pénales et des litiges civils qui seraient causés par une mauvaise interprétation ou utilisation de ses prestations ou par une éventuelle modification de dispositions réglementaires.

*La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme fac-similé photographique intégral.
Il comporte 3 pages, 2 annexes.*

- 1 -

**LABORATOIRES POURQUERY
ANALYSES INDUSTRIELLES**

Siège Social
BP 7251
93, Bd du Parc d'Artilerie
89354 LYON CEDEX
Tél. 04.78.61.21.16

Z.I. Rue Gutenberg
93000 BOBIGNY
Tél. 01.48.44.06.50
Fax 01.48.01.76.40

**LABORATOIRE D'ANALYSES
ET D'ETUDES INDUSTRIELLES**

Z.I. allée de Savoie
26300 BOURG DE PEAGE
Tél. 04.75.05.15.44
Fax 04.75.02.95.18

RAPPORT D'ESSAI

N° Enregistrement : 10733/1.F
Version : N°1 DU 23.01.1996

Les panneaux de revêtement muraux destinés à l'utilisation par l'industrie alimentaire doivent être conformes aux exigences de la réglementation concernant l'hygiène, qui peuvent varier selon la localisation du produit dans l'usine (zone alimentaire, zone d'éclaboussures ou zone non alimentaire). Ceci concerne en particulier la nature et la conception du matériel (imputrescibilité, non porosité, résistance à l'usure, inertie par rapport aux données alimentaires, aux détergents et aux désinfectants, facilité de nettoyage, impossibilité de craquellement, d'effritement, de communication d'odeurs, entre autres).

Une attention particulière doit être portée sur les angles et l'intersection des plans.

Un deuxième point concerne la réglementation des matériaux au contact alimentaire, qui peut s'appliquer à votre produit dans le cas de contact important des panels avec des denrées alimentaires.

- 1) En ce qui concerne les matières plastiques, une liste de monomères autorisés dans la fabrication de matériels en plastique est donnée par le Décret du 14.09.92 (modifié par A.20/1/94 et A. 16/5/94.

Ce texte de loi résulte de la transposition des directives 89/109/CEE et 90/128/CEE. Des textes de loi français additionnels donnent la liste des additifs autorisés. Voir références en annexe.

L'étude des informations envoyées nous permet de conclure que le GLASBORD 385 PWI est composé de deux parties :

- film PET
- support

En effet, le produit n'est pas constitué exclusivement de matière plastique ; il s'agit de fibre de verre renforcée de plastique.

En conséquence, la réglementation ci-dessus ne s'applique pas à ce type de matériau.

Cependant, et en absence de réglementation spécifique applicable à ce type de produit, et comme convenu avec vous, nous avons procédé à l'application de la réglementation des plastiques seulement à la partie du produit qui est réellement en contact avec les denrées alimentaires, c'est à dire, le film PET.

RAPPORT D'ESSAI

N° Enregistrement : 10733/1.F
Version : N°1 DU 23.01.1996

2) La vérification de conformité du film PET est basée dans l'étude de chaque ingrédient constituant le film PET et leur quantité.
Cette conformité est vérifiée sur les points suivants :

1 – Liste des monomères et autres substances autorisés

2 – Liste des additifs autorisés

L'attestation de conformité du fabricant du film PET à la Directive Européenne 90/128/CEE (modifiée par les Directives 92/39/CEE, 93/9/CEE et 95/3/CEE) remplit les exigences de la réglementation française portant sur le point 1 (ci-dessus) et sur une partie du point 2.

Cependant, la réglementation française est également constituée par des listes additionnelles d'additifs autorisés. En effet, la conformité du film PET à la réglementation française oblige à ce que le produit soit conforme aussi à ces listes d'additifs.

En accord avec vous et avec le fabricant du film PET (qui ne souhaite pas nous communiquer la formule détaillée du produit), nous avons envoyé au fabricant du film PET les listes complètes des additifs, données par la réglementation française, de façon à lui permettre d'attester la conformité de son produit à ces listes.

La conclusion de cette étude est donc celle apportée par l'attestation du fabricant du film PET : la composition du film est conforme à la réglementation française – voir document en annexe 2.

3) DEFINITIONS

Pour les besoins du présent guide, les définitions suivantes s'appliquent :

- **Zone alimentaire :**

Toutes surfaces en contact avec les aliments. La surface alimentaire inclut également les surfaces avec lesquelles le produit peut incidemment venir en contact dans les conditions normales d'utilisation et retourner ensuite dans le produit traité.

- **Zone d'éclaboussures :**

Toutes surfaces de l'équipement pouvant recevoir des projections ou des coulures d'aliments ne retournant pas dans le produit traité dans les conditions normales d'utilisation.

- **Zone non alimentaire :**

Toutes surfaces autres que celles définies ci-dessus.

6.1. Nature des matériaux et revêtements

6.1.1. Zone alimentaire

Les matériaux sont conformes aux directives relatives aux matériaux au contact des denrées alimentaires destinées à l'alimentation humaine.

Ils sont non absorbants et ne cèdent dans les conditions normales d'emploi, aucune quantité d'éléments susceptibles de modifier anormalement la composition des produits alimentaires, notamment en leur conférant un caractère nocif ou en altérant leurs qualités organoleptiques.

Les matériaux font l'objet de tests de migration globale ou spécifique.

6.1.2. Zone d'éclaboussures

On utilise les matériaux autorisés dans la zone alimentaire.
Les tests de migration ne sont pas nécessaires.

6.1.3. Zone non alimentaire

Les matériaux sont imputrescibles ou rendus imputrescibles par un revêtement adéquat, et ceux des surfaces extérieures exposées sont nettoyables.

6.2. Etat de surface

6.2.1. Zone alimentaire

Les surfaces présentent une finition empêchant toutes particules de produits ou micro-organismes d'être retenus dans les micro-porosités ou crevasses, ceux-ci étant ensuite difficiles à déloger et pouvant induire une contamination de la denrée.

Les surfaces présentent une rugosité définie dans la norme ISO 468 citée en référence :

- pour toutes les surfaces, Ra inférieur ou égal à 1,6 μm
- pour les pièces de fonderie, Ra inférieur ou égal à 3,2 μm

6.2.2. Zone d'éclaboussures

Les surfaces présentent une rugosité définie dans la norme citée ISO 468 en référence :

- pour toutes les surfaces, Ra inférieur ou égal à 12,5 μm
- pour les pièces de fonderie, Ra inférieur ou égal à 40 μm

6.2.3. Zone non alimentaire

Toutes les surfaces exposées présentent une rugosité définie dans la norme ISO 468 citée en référence : Ra inférieur ou égal à 160 μm .



25 MARS 2002

AFSSA Lerpac

Laboratoire d'études et de recherches
pour l'alimentation collective

Unité conception et nettoyage des matériels et locaux

Réf. : 02/48/VN

Monsieur,

Suite aux mesures de rugosité effectuées sur les panneaux de GLASBORD, veuillez trouver ci-joint les résultats :

échantillon n°1 Ra moyen : 4,09
 Ra mini : 0,46
 Ra max : 9,05

échantillon n°2 Ra moyen : 3,88
 Ra mini : 0,58
 Ra max : 10,76

Les mesures de rugosité se font dans les 2 sens du panneau et il apparaît que la valeur du Ra est très différente selon le sens.

Dans celui favorable à l'écoulement des liquides, le Ra moyen est de 1,4 pour le premier échantillon et de 2,1 pour le deuxième échantillon.

Dans l'autre sens, le Ra moyen est de 7,3 pour le premier et de 6,4 pour le deuxième.

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Véronique NOEL

HACCP INTERNATIONAL

Maîtrise des dangers - Réduction des risques



Le présent document certifie que

Crane Composites Inc

Panneaux muraux et de plafond

(dans la limite des produits énumérés sur la déclaration de certification)

sont certifiés comme étant appropriés pour être utilisés dans les installations où sont manipulés des aliments et dans les débits de boissons dont l'exploitation est conforme avec un

Programme de sécurité alimentaire HACCP

prenant acte des conditions de la déclaration de certification de la classification de la zone alimentaire : SSZ

Conformément aux exigences du système de certification de sécurité alimentaire HACCP International



Délivré par



Approuvé

25 mai 2020

Délivré par

31 mai 2022

Approuvé

Ce certificat appartient à HACCP International et doit être retourné sur demande. Tous les produits et services auxquels se rapporte ce certificat sont évalués avant nouvelle délivrance. Pour vérifier la présente certification, envoyez un email à certification@haccp-international.com

HACCP INTERNATIONAL : No. 3 Ridgewest Building, 1 Ridge Street, North Sydney, NSW 2060, Australie

Numéro de certificat

I-PE-949-CRA-R4-01

HACCP INTERNATIONAL

Maîtrise des dangers - Réduction des risques

Déclaration de certification	I-PE-949-CRA-R4-01
Crane Composites Inc	
Date d'expiration du certificat	31 mai 2022
Panneaux muraux et de plafond Classification de zone alimentaire : SSZ (zone de déversement ou d'éclaboussure) Glasbord FSM - Panneau mural lisse de classe A approuvé Factory Mutual Glasbord FSI - Panneau mural lisse de classe A Glasbord FX - Panneau mural et de toit gaufré de classe A Glasbord FXE - Panneau mural et de toit gaufré de classe A approuvé Factory Mutual Glasbord PIF - Panneau mural gaufré de classe C Glasbord PSI - Panneau mural lisse de classe C Glasbord PSIF - Panneau mural et de plafond lisse de classe C Glasbord PWI - Panneau Kemlite gaufré de classe C Glasbord PWIP - Panneau laminé gaufré de classe C	

HACCP International Pty Ltd certifie que les produits énumérés ci-dessus sont appropriés pour être utilisés dans des environnements où sont traités et manipulés des aliments, au sein d'installations dont l'exploitation est conforme au programme de sécurité alimentaire HACCP.

Les panneaux doivent être installés conformément aux directives et recommandations du fabricant, à l'aide de solutions de traitement des joints à base d'enduit ou de mastic.

Date de prise d'effet de la licence	25 mai 2020
Date de délivrance du certificat	25 mai 2020
Les évaluations et certifications de HACCP International sont exclusivement limitées à la sécurité alimentaire ou au fonctionnement d'un programme de sécurité alimentaire HACCP. HACCP International a pris toutes les précautions raisonnables dans son évaluation des produits et services mentionnés dans les présentes ; néanmoins, HACCP International ne garantit pas que tous les risques liés à la sécurité alimentaire ont été identifiés. Aucune garantie n'est accordée ou sous-entendue dans l'émission de cette déclaration.	
Contrat de licence Crane Composites Inc est autorisé à utiliser la marque de certification HACCP International, conformément aux règles et conditions de la marque de certification HACCP International dans la région 3 (Afrique et Moyen-Orient), région 4 (Europe), région 5 (les Amériques) dans le cadre des produits énumérés ci-dessus, pour une période de 24 mois à compter de la date de prise d'effet de la licence. Crane Composites Inc bénéficie des règles et conditions de la marque de certification HACCP International Pty Ltd v3.0 et accepte les conditions mentionnées dans les présentes.	
Signature du titulaire de la licence :	Date :

AMÉRIQUES :

GAI Building
618 E South Street
Suite 500, Orlando
Florida 32801 USA
T : +1 407 992 6223

ASIE-PACIFIQUE :

Unit 6601,
66/F The Centre
99 Queen's Road
Central, Hong Kong, SAR
T : +852 2824 8601

AUSTRALIE :

3/1 Ridge Steet,
North Sydney
NSW 2060 Australie
ABN 98138 356 359
T : +61 2 9956 6911

EUROPE :

3 Aspen Road
Chartham Downs
Canterbury, Kent CT4 7TB
Royaume-Uni
T : +441227 731745

