

# Rapport d'essais

N° 403/19/210-6-v1 du 19/11/2021

## VIEILLISSEMENT NATUREL DE SYSTEMES DE FINITION SUR UNE PORTE-FENETRE

**REMMERS GmbH  
BERNAHRD REMMERS STRASSE 13  
49624 LONINGEN  
ALLEMAGNE**

Siège social  
10, rue Galilée  
77420 Champs-sur-Marne  
Tél +33 (0)1 72 84 97 84  
[www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

Bordeaux  
Allée de Boutaut – BP 227  
33028 Bordeaux Cedex  
Tél +33 (0)5 56 43 63 00

Siret 775 680 903 00132  
APE 7219Z  
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Ce document comporte 10 pages de rapport dont 6 pages d'annexe. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis au laboratoire et tel qu'il est décrit dans le présent document.  
Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant 2 mois à dater de l'envoi du rapport d'essais. Passé ce délai, ils ne pourront en aucun cas être réclamés.  
Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 14 des Conditions Générales de Vente.

## 1. MANDAT

Evaluer la résistance au vieillissement naturel de systèmes de finition sur une porte-fenêtre 3 vantaux et caractériser la durabilité en observant les modifications des propriétés décoratives et protectrices des revêtements après 12 mois d'exposition.

## 2. OBJET D'ESSAIS

### 2.1. Réception et Enregistrement

L'objet d'essais préparé et envoyé par le client a été réceptionné à l'Institut Technologique FCBA de Bordeaux le 05 octobre 2020 et enregistré sous le N°20091.

### 2.2. Descriptif

Porte-fenêtre 3 vantaux en douglas revêtu de systèmes de finition industriels

- Vantail gauche : Système de finition REMMERS opaque – Lasure opaque blanc RAL 9016
  - Traitement CTB p+ par aspersion SW-900 incolore
  - Impression blanche par aspersion GW-201
  - Fond intermédiaire isolant blanc pistolet ZW-400 150µ
  - Finition pistolet DW-601 Aqua Stopp 250µ
- Vantail central : Système de finition REMMERS opaque – Lasure opaque gris RAL 7016
  - Traitement CTB p+ par aspersion SW-900 incolore
  - Impression blanche par aspersion GW-201
  - Fond intermédiaire isolant blanc pistolet ZW-400 150µ
  - Finition pistolet DW-601 Aqua Stopp 250µ
- Vantail droit : Système de finition REMMERS transparent – Lasure transparente teinte chêne clair
  - Traitement CTB p+ par aspersion SW-900 farblo
  - Impression incolore ou teinté par aspersion GW-360
  - Fond intermédiaire isolant incolore ZW-507 150µ
  - Finition pistolet LW-700 250µ

Photographie 1 : Vue d'ensemble de la porte-fenêtre



### 3. TEXTE DE REFERENCE

NF EN 927-3 (Septembre 2019)

Peintures et vernis – Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur – Partie 3 : essai de vieillissement naturel

### 4. DESCRIPTION DES ESSAIS

#### 4.1. Vieillissement

L'objet d'essais a été exposé et orienté au sud pour une durée de 12 mois.

#### 4.2. Cotations

Les cotations basées sur des observations visuelles suivent différentes méthodologies :

- Les défauts de cloquage sont déterminés suivants la méthodologie décrite dans la norme NF EN ISO 4628-2
- Les défauts de craquelage sont déterminés suivants la méthodologie décrite dans la norme NF EN ISO 4628-4
- Les défauts d'écaillage sont déterminés suivants la méthodologie décrite dans la norme NF EN ISO 4628-5
- Le changement d'aspect est déterminé suivant la méthodologie décrite dans la norme NF EN ISO 4628-1

Tableau 1 : Echelle de cotation

Désignation des défauts	Cotation
Cloquage	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quantité : 0 = aucun à 5 = considérable</li> <li>✓ Dimension : 1 = juste visible à 5 = supérieur à 5 mm</li> </ul>
Ecaillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quantité : 0 = aucun à 5 = considérable</li> <li>✓ Dimension : 1 = juste visible à 5 = supérieur à 30 mm</li> <li>✓ Profondeur : a = couche sous-jacente ; b = revêtement entier</li> </ul>
Craquelage	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quantité : 0 = aucun à 5 = considérable</li> <li>✓ Dimension : S1 = juste visible à S5 = très large <math>\geq 1</math> mm</li> <li>✓ Profondeur : a = fendillement superficiel ; b = couche(s) supérieure(s) ; c = revêtement entier</li> </ul>
Changement d'aspect	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Échelle de 0 = aucun à 5 = très marqué</li> </ul>

### 5. RESULTATS DES ESSAIS

#### 5.1. Dates et lieu des essais

L'objet d'essais a été exposé du 02 novembre 2020 au 02 novembre 2021 à l'Institut Technologique FCBA allée de Boutaut – BP227 33028 Bordeaux Cedex.

#### 5.2. Rendement d'application

Applications industrielles réalisées par le client.

#### 5.3. Epaisseur du feuil de finition

Les résultats détaillés sont présentés en annexe page 5/10

Tableau 2 : Epaisseur du feuil

Vantail	Système de finition	Epaisseur moyenne ( $\mu\text{m}$ )
Gauche	Lasure opaque blanc	134,8
Central	Lasure opaque gris	168,8
Droit	Lasure transparente	154,6

#### 5.4. Cotations

Tableau 3 : Vantail revêtu du système de finition lasure opaque blanc

Désignation des défauts	Cotation
Cloquage	0
Craquelage	0
Ecaillage	0
Changement d'aspect	0

Tableau 4 : Vantail revêtu du système de finition lasure opaque gris

Désignation des défauts	Cotation
Cloquage	0
Craquelage	2(s3)c
Ecaillage	0
Changement d'aspect	2

Tableau 5 : Vantail revêtu du système de finition lasure transparente

Désignation des défauts	Cotation
Cloquage	0
Craquelage	1(s2)b
Ecaillage	0
Changement d'aspect	1

#### Craquelage

1(s2)b

craquelures très peu nombreuses, c'est-à-dire nombre à peine significatif de craquelures, juste visibles en vision normale corrigée (inférieures ou égales à 0,2 mm), craquelures pénétrant la couche de finition, la (les) couche(s) sous-jacente(s) étant pratiquement intacte(s)

2(s3)c

craquelures peu nombreuses, c'est-à-dire nombre peu élevé mais significatif de craquelures, clairement visibles en vision normale corrigée (de 0,2 mm à 0,5 mm) affectant tout le système de revêtement



#### Changement d'aspect

1

très léger, c'est-à-dire changement juste perceptible

2

léger, c'est-à-dire changement nettement perceptible

Validation du rapport d'essais		
<b>Dominique MANGIN</b>		<b>Frédéric WIELEZYNSKI</b>
		
<b>Le Chargé d'essais</b>		<b>Le Responsable du laboratoire</b>

## ANNEXE

### 1 Epaisseur du feuil de finition

Tableau 6 : Epaisseur du feuil

Système de finition	N° mesure	Epaisseur (µm)
Lasure opaque blanc	1	136
	2	140
	3	128
	4	136
	5	134
Lasure opaque gris	1	178
	2	164
	3	162
	4	159
	5	181
Lasure transparente	1	156
	2	154
	3	155
	4	153
	5	155

## 2 Photographie

### 2.1 Vantail revêtu du système de finition lasure opaque gris

Photographie 2 : Fendillement du panneau de soubassement



Photographie 3 : Craquelage de la traverse liaison panneau de soubassement/vitrage





Photographie 4 : Craquelage de l'angle d'assemblage en partie basse du vitrage



Photographie 5 : Craquelage de l'angle d'assemblage en partie haute du vitrage





## 2.2 Vantail revêtu du système de finition lasure transparente

Photographie 6 : Craquelage de l'angle d'assemblage en partie basse du vitrage



Photographie 7 : Craquelage de l'angle d'assemblage en partie basse du vitrage

