

# Certificat

**FERMETURES****appartenant à la famille des baies, portes, vérandas et accessoires.**

## Volet Roulant Rénovation « LAKAL RENO »

Le CSTB atteste que le produit ci-dessus est conforme à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification NF FERMETURES en vigueur, après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel.

En vertu de la présente décision notifiée par le CSTB, AFNOR Certification accorde à :

**La société** LAKAL GmbH  
Am Pitzberg 2  
DE-66740 SAARLOUIS - LISDORF

**Usine** LAKAL GmbH  
Am Pitzberg 2  
DE-66740 SAARLOUIS - LISDORF

Le droit d'usage de la marque NF FERMETURES pour le produit objet de cette décision, pour toute sa durée de validité et dans les conditions prévues par les règles générales NF et le référentiel mentionné ci-dessus.

**Décision d'admission n° 756-312-30 du 18 mai 2017****Décision d'extension n° 775-312-30 du 13 septembre 2017****Cette décision annule et remplace la décision n° 756-312-30 du 18 mai 2017**

Le certificat en vigueur peut être consulté sur le site internet <http://evaluation.cstb.fr/certifications/nf202/> pour en vérifier sa validité.

## CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

A ce certificat est attaché le classement VEMCROS

Résistance au vent :	V*3 V*4 V*5 V*6	Selon configurations et dimensions
Endurance mécanique :	E*3	Manœuvres par sangle, treuil et motorisée
Effort de manœuvre :	M*1 M M+	Manœuvres par sangle et treuil Manœuvre motorisée
Résistance aux chocs :	C*	Critère accepté
Ensoleillement <sup>(1)</sup> :	R	Critère accepté
Occultation :	O*	Critère non demandé
Résistance à la corrosion :	S*1	Critère accepté
Résistance thermique :	ΔR*	Selon configurations
Facteur solaire	Sws-gtot*	Selon coloris

Note : Les niveaux des classes, en fonction de la configuration et des dimensions, sont ceux retenus dans le dossier de la marque déposé au CSTB et synthétisés dans les pages suivantes.

<sup>(1)</sup> Cette caractéristique complémentaire n'est pas visée par la norme produit NF EN 13659

**Ce certificat comporte 6 pages.**

**Correspondant (CSTB):**

Loïc TAMIC

Courriel : [loic.tamic@castb.fr](mailto:loic.tamic@castb.fr)

Tél. : 01 64 68 83 61

Pour le CSTB  
Pour le Directeur Technique



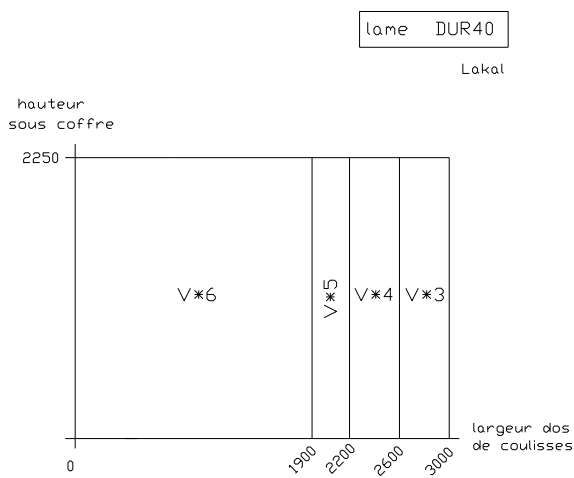
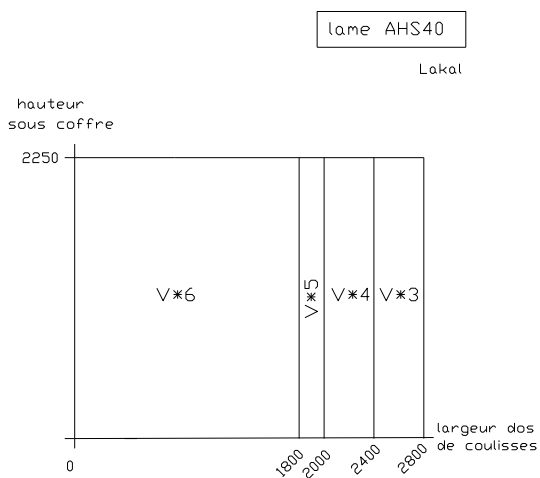
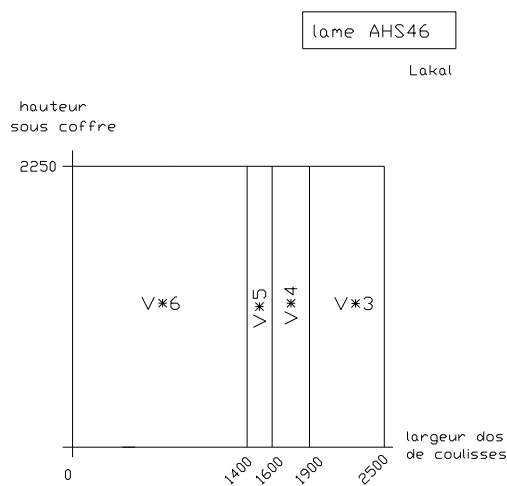
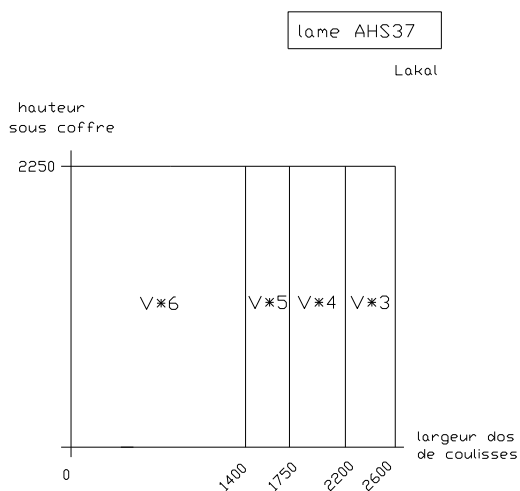
Yannick LEMOIGNE

Annexe du Certificat

Décision d'extension n° 775-312-30 du 13 septembre 2017

**PERFORMANCES**

↳ Résistance au vent

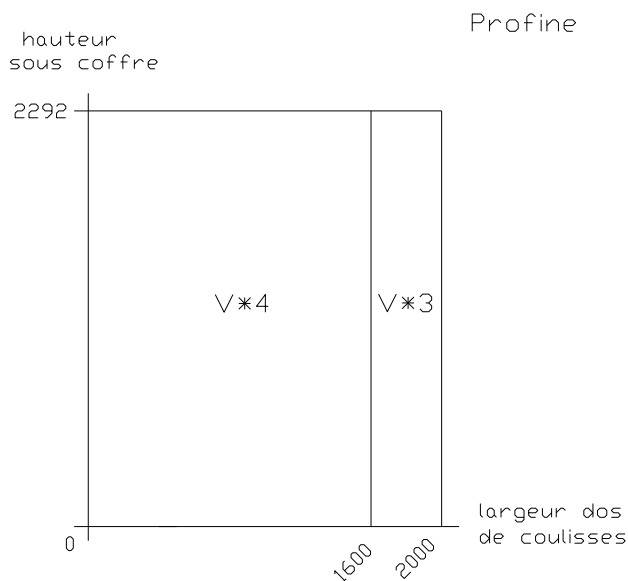
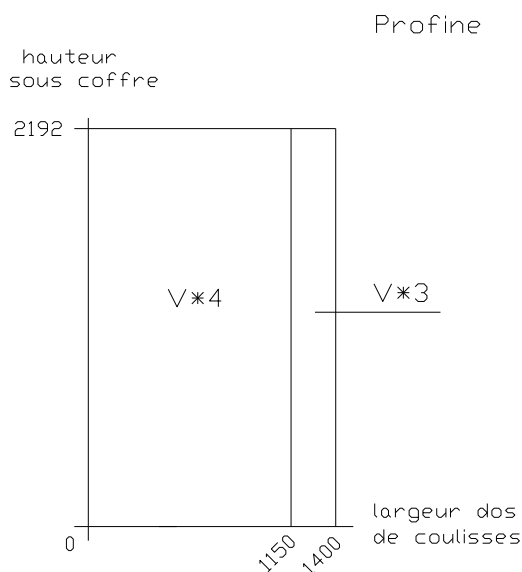


Annexe du Certificat

Décision d'extension n° 775-312-30 du 13 septembre 2017

lame PVC Z 38

lame PVC Z 52



⚙ **Endurance mécanique :**

Manœuvres par sangle, treuil à manivelle et motorisée : E\*3

⚙ **Effort de manœuvre :**

Manœuvres par sangle et treuil : M\*<sub>1</sub> (selon surfaces ci-dessous)

Tablier	Sangle	Treuil
AHS 37	1,6 m <sup>2</sup>	4,3 m <sup>2</sup>
AHS 46	1,8 m <sup>2</sup>	4,6 m <sup>2</sup>
AHS 40	1,4 m <sup>2</sup>	3,8 m <sup>2</sup>
DUR 40	1,1 m <sup>2</sup>	2,9 m <sup>2</sup>
Z 38	1,5 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>
Z 52	1,3 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>

Manœuvre motorisée : M+ avec les motorisations SOMFY (OXIMO IO, RTS, WT, ILMO), BECKER (RO +, PRF +)

M avec les motorisations SOMFY (Hipro)

**CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT**

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

Tél. : +33 (0)1 64 68 82 82 – Fax : +33 (0)1 64 68 89 94 – www.cstb.fr

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

Annexe du Certificat

Décision d'extension n° 775-312-30 du 13 septembre 2017

- **Fausses Manœuvres:**

Manœuvre par treuil : Critères satisfaisants

Manœuvre motorisée : Critère non évalué dans le cadre du classement M  
(Voir notice avec préconisations d'utilisation)

- **Efficacité des organes de fixation et de condamnation** : Critères satisfaisants

☞ **Résistance aux chocs** : C\*

☞ **Ensoleillement** : R

☞ **Occultation** : O\*

☞ **Résistance à la corrosion** : S\*<sub>1</sub>

☞ **Résistance thermique** :

Résistance thermique du tablier en m<sup>2</sup>.K/W

Tabliers PVC	Lame Z 38	Rsh = 0,07
	Lame Z 52	Rsh = 0,09
Tabliers aluminium		Rsh = 0,01

Résistance thermique (fermeture + lame d'air) en m<sup>2</sup> K/W

Perméabilité à l'air : classe 4 (faible perméabilité)

Tabliers PVC	Lame Z 38	ΔR* = 0,19
	Lame Z 52	ΔR* = 0,21
Tabliers aluminium		ΔR* = 0,15

**Annexe du Certificat**

**Décision d'extension n° 775-312-30 du 13 septembre 2017**

**- Volet équipé des tabliers aluminium Thermo : AHS 37, AHS 40 et DUR 40.**

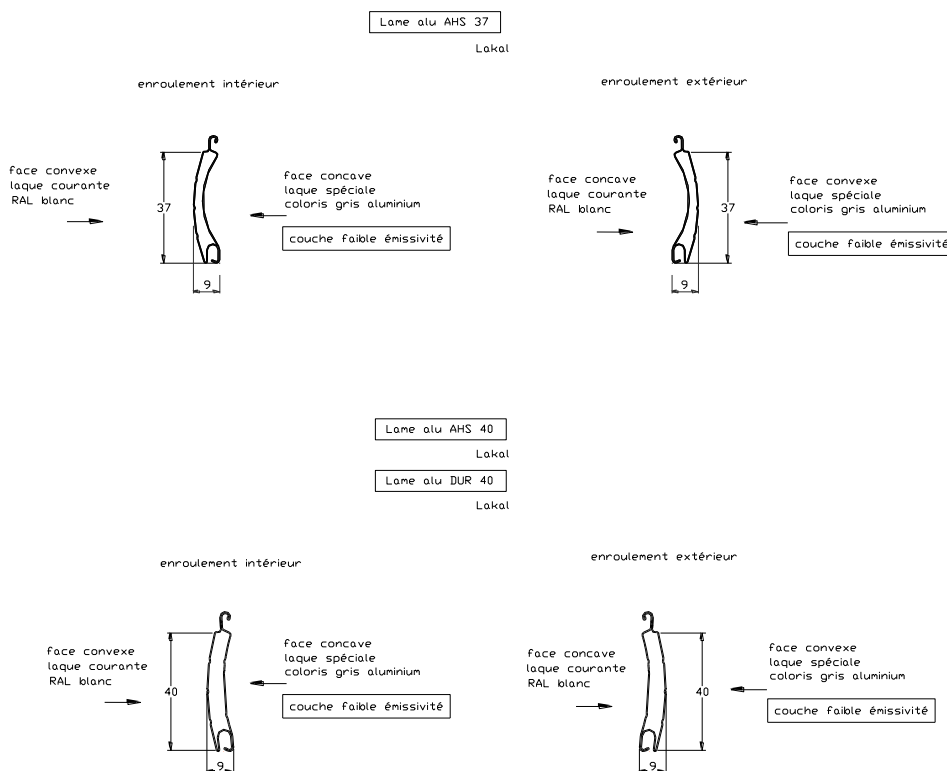
La résistance thermique du volet résulte des 3 critères ci-après :

- Résistance thermique du tablier en  $m^2.K/W$                       Rsh = 0,01
- Perméabilité à l'air : faible perméabilité                      Classe 4
- Emissivité de la face intérieure du volet                       $\varepsilon = 0,32$

Résistance thermique (tablier + lame d'air + laque faible émissivité) en  $m^2.K/W$

Tablier aluminium avec lames Thermo : AHS 37, AHS 40 et DUR 40  
(enroulements intérieur ou extérieur)                       $\Delta R^* = 0,25$

Note : Calcul selon les règles Thu 2015 -Fascicule 3 – Parois vitrées



Note : Une instruction de nettoyage annuel est affichée sur le produit, à proximité de l'étiquette NF Fermetures.

**Annexe du Certificat**

**Décision d'extension n° 775-312-30 du 13 septembre 2017**

☞ **Facteur solaire :**

Tabliers de coloris blanc, gris clair...	( $L^* \geq 82$ )	$S_{ws} = g_{tot} = 0,05$
Tabliers de coloris marron, noir...	( $L^* < 82$ )	$S_{ws} = g_{tot} = 0,10$

Le produit objet du présent certificat a fait l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) collective déposée sur le site [www.inies.fr](http://www.inies.fr).

Cette fiche a été vérifiée par un vérificateur indépendant habilité selon le programme de déclarations Environnementales et Sanitaires Inies.

Cette information est donnée à titre indicatif et ne doit pas être assimilée à une évaluation par le CSTB de la conformité des données contenues dans la FDES.