CSTB
le futur en construction
Division Baies et Vitrages
☎ 01 64 68 81 52 - 🖷 01 64 68 85 36

LG Hausys
Lyoner Str. 15, ATRICOM C6
60528 Frankfurt am Main, GERMANY

A l'attention de Madame BRUNS

Champs sur Marne, le 9 janvier 2014
DCC/BV3 - N° 14-005 EV/AC
Objet : Synthèse des rapports d'essais n° EMI 13-26045089/A, EMI 13-26045089/B et CNEP R2013-296CC

Madame,

Vous trouverez ci-joint une synthèse des résultats d'essais que nous avons pu mener ensemble dans le cadre de l'évaluation et caractérisation de votre gamme de films de plaxage LG Hausys Exterior Foil.

La synthèse réalisée dans ce document, n'est qu'un extrait des rapports d'essais officiels déjà transmis précédemment, où l'ensemble des données y sont transcrites.

Veuillez croire, Madame, à l'assurance de notre considération distinguée.

Estelle VARGIONI
Ingénieur
E-mail : estelle.vargioni@cstb.fr

PJ : - Tableau récapitulatif des différents essais réalisés
- Tableau de synthèse n°1 des rapports EMI 13-26045089/A et EMI 13-26045089/B
- Tableau de synthèse n°2 du rapport CNEP R2013-296CC

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT
SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX. (33) 01 60 05 70 37 | SIRET 775 688 229 000 27 | www.cstb.fr
ÉTABLISSEMENT PUBLIC À CARACTÈRE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL | RCS MEAUX 775 688 229 | TVA FR 70 775 688 229
MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

CSTB
le futur en construction

CSTB
le futur en construction

SYNTHESE DES RESULTATS D'ESSAIS
sur film de plaxage LG Hausys Exterior Foil

Corps d'épreuve n°	Essais	Résultats	Laboratoire ayant réalisé l'essai	Echantillons reçus	Synthèse des résultats d'essais (*)
1	Réaction du film complet face aux rayonnements *(spectre lumière visible, UV et IR)* **avant / après vieillissement artificiel** *(4000 heures)* Mesure à l'état neuf, à 4000 heures	a) mesure du **coefficient de transmission et de réflexion** sur le film complet avant et après vieillissement artificiel [4] b) mesure du **coefficient d'absorption** sur le film complet avant et après vieillissement artificiel [4]	CSTB Grenoble Devis n°26045089 Rapport n° EMI 13-26045089/A Rapport n° EMI 13-26045089/B	3 feuilles A4 : Gamme LG Hausys Exterior Foil - Crystal white - WAQ50-Z6 - Solar Oak - UK101-Z8/07 - Coal Grey - KDB74-Z8 - Zinc silver - DJ601-42 - Jewelry cube - KACT8-Q1	voir tableau synthèse des résultats d'essais n°1
3	Caractérisation du film par micro IRTF à l'état neuf	Evaluation et caractérisation du film complet (épaisseur des différentes couches du film, qualitatif, identification chimique des couches etc.)	CNEP Devis n°26045086 Rapport n° CNEP R2013-296CC	1 feuille A4 : Gamme LG Hausys Exterior Foil - Crystal white - WAQ50-Z6 - Solar Oak - UK101-Z8/07 - Coal Grey - KDB74-Z8 - Zinc silver - DJ601-42 - Jewelry cube - KACT8-Q1	voir tableau synthèse des résultats d'essais n°2

(4) : vieillissement simulé selon NF EN 4892-1.2 en méthode A et Cycle n°1 (comprenant T° 65°C, humidité relative à 65% et cycle d'arrosage de 18min toutes les 102 min).
Suivi à 2000 heures et 4000 heures : - de la colorimétrie L*a*b* et delta E
- des facteurs thermo-optiques (absorption et réflexion solaire, transmission solaire et émissivité IR)

(*) : dans tous les cas merci de se référencer aux résultats d'essais des rapports officiels correspondants

CSTB
le futur en construction

Synthèse des résultats d'essais n°1 - Rapports EMI 13-26045089/A et EMI 13-26045089/B

Gamme LG Hausys Exterior Foil

	Crystal white - WAQ50-Z6				Solar Oak - UK101-Z8/07				Coal Grey - KDB74-Z8			
	Facteur transmission τ_e^{nh}	Facteur réflexion ρ_e^{nh}	Facteur absorption α_e	Facteur réflexion lumineuse ρ_v^{nh}	Facteur transmission τ_e^{nh}	Facteur réflexion ρ_e^{nh}	Facteur absorption α_e	Facteur réflexion lumineuse ρ_v^{nh}	Facteur transmission τ_e^{nh}	Facteur réflexion ρ_e^{nh}	Facteur absorption α_e	Facteur réflexion lumineuse ρ_v^{nh}
Neuf - Témoin	14	70	16	82	10	23	67	11	7	24	71	8
Vieilli 4000 h	13	69	18	80	9	23	68	12	7	21	72	8

	L*	a*	b*	ΔE^*_{ab}	L*	a*	b*	ΔE^*_{ab}	L*	a*	b*	ΔE^*_{ab}
Neuf - Témoin	92,62	-1,34	4,51	_	39,64	12,39	18,32	_	34,19	-0,26	-2,14	_
Vieilli 4000 h	91,6	-1,25	4,77	**1,10**	40,24	12,39	19,51	**1,30**	33,95	-0,13	-1,8	**0,4**

	Emissivité IR	Emissivité IR	Emissivité IR
Neuf - Témoin	0,91 ± 0,00	0,90 ± 0,00	0,90 ± 0,00

	Zinc silver - DJ601-42				Jewelry cube - KACT8-Q1			
	Facteur transmission τ_e^{nh}	Facteur réflexion ρ_e^{nh}	Facteur absorption α_e	Facteur réflexion lumineuse ρ_v^{nh}	Facteur transmission τ_e^{nh}	Facteur réflexion ρ_e^{nh}	Facteur absorption α_e	Facteur réflexion lumineuse ρ_v^{nh}
Neuf - Témoin	5	29	66	21	5	25	70	11
Vieilli 4000 h	5	29	66	21	5	24	71	11

	L*	a*	b*	ΔE^*_{ab}	L*	a*	b*	ΔE^*_{ab}
Neuf - Témoin	52,52	-0,04	0,05	_	40,07	-0,02	0,30	_
Vieilli 4000 h	52,71	-0,09	0,22	**0,30**	40,35	0,52	1,09	**1,00**

	Emissivité IR	Emissivité IR
Neuf - Témoin	0,86 ± 0,01	0,89 ± 0,01

CSTB
le futur en construction

Synthèse des résultats d'essais n°2 - Rapport CNEP R2013-296CC

Gamme LG Hausys Exterior Foil

	Crystal white - WAQ50-Z6 Teinte blanche nervurée	Solar Oak - UK101-Z8/07 Teinte bois nervurée	Coal Grey - KDB74-Z8 Teinte foncée nervurée	Zinc silver - DJ601-42 Teinte métallisée	Jewelry cube - KACT8-Q1 Teinte spécifique	Caractérisation IRTF
Couche 1	128 µm	128 µm	122 µm	112 µm	106 µm	PVC + plastifiant polyester adipate + pigment
Couche 2	62 µm	60 µm	56 µm	60 µm	56 µm	Acrylique à base de MMA