

UBAtc



Valable du 10.06.2008
au 09.06.2011

<http://www.ubatc.be>

Union belge pour l'Agrément technique dans la construction

Service Public Fédéral (SPF) Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie,
Direction générale Qualité et Sécurité,
Division Qualité et Innovation, Service Construction,
WTC 3, 6ième étage, Boulevard Simon Bolivar, 30, 1000 Bruxelles
Tél. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44

Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)

AGREMENT DE PRODUIT AVEC CERTIFICATION

Verre à couche à basse émissivité et à contrôle solaire SUNGUARD

GUARDIAN EUROPE S.A,
Zone Ind. Wolser
Tél. 00 352 5030202

L-3452 DUDELANGE
Fax 00 352 503745

DESCRIPTION

Façades Ge-
 els Fassaden
Façades

1. Objet

Cet agrément porte sur les verres à couches Guardian SUNGUARD.

Les verres à couches consistent en des substrats verriers revêtus d'un empilement de fines couches inorganiques déposées à la surface du verre par la technique de pulvérisation cathodique.

Les verres à couches Guardian SUNGUARD sont de la classe C tel que définit à la NBN EN 1096-1.

Ils sont destinés à être ultérieurement transformés en double vitrage.

Ils améliorent les propriétés d'isolation thermique (U) et le facteur solaire (g) des produits verriers dans lesquels ils interviennent.

Dénomination Commerciale de la couche	Dénomination Commerciale de la couche
SunGuard HP Neutral 40	SunGuard HP Neutral 61
SunGuard HP Neutral 50	SunGuard HP Neutral Plus 50
SunGuard HP Light Blue 63	SunGuard HP Royal Blue 40
SunGuard HP Green 40	SunGuard HP Green 61
SunGuard HP Green 50	SunGuard HP Green Plus 50
SunGuard HP Green 63	SunGuard HP Aquamarine 40
SunGuard HP Silver 35	SunGuard HP Silver Green 35
SunGuard HS Superneutral 70	
SunGuard HS Superneutral 62	
SunGuard HS Superneutral 51	
SunGuard HS Superneutral 40	

2. Domaine d'utilisation

Verre à couche à basse émissivité et contrôle solaire

Le verre simple est revêtu d'une couche spéciale conférant au vitrage ainsi traité la particularité de réfléchir

- le rayonnement dans l'infrarouge lointain, limitant ainsi l'échange de chaleur entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment (diminution du coefficient U)
- le rayonnement solaire à courte longueur d'onde, limitant ainsi la surchauffe à l'intérieur du bâtiment (diminution du facteur solaire "g").

3. Fabrication et conditionnement

Les couches sont déposées sur le verre dans les usines de Guardian Europe S.A à Bascharage (Luxembourg). Il s'agit d'un dépôt hors ligne par pulvérisation cathodique.

Dépôt hors ligne par pulvérisation cathodique :

Les couches sont appliquées sur des feuilles de verre découpées

Dans un magnétron contenant un gaz neutre, une différence de potentiel est créée entre 2 électrodes permettant à la cathode une projection d'ions dont certains se déposent à la surface du verre

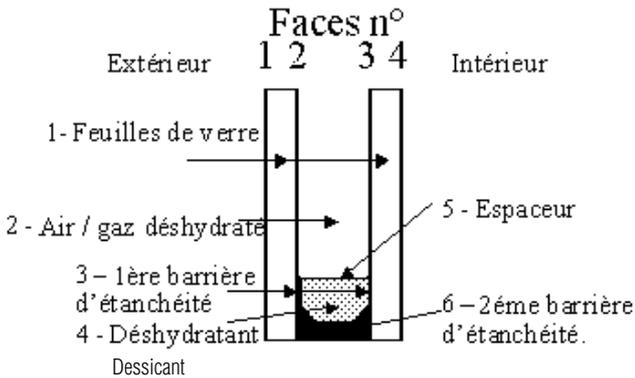
Les équipements de Bascharage permettent le traitement de feuilles (plateaux) jusqu'à une largeur de 3210 mm et d'une longueur de 6000 mm.

Les différentes feuilles sont posées sur un chevalet conditionné de manière à protéger les verres à couche contre l'humidité et les avatars inhérents au stockage, transport et à la manutention.

4. Mise en œuvre

Lors de la mise en œuvre du vitrage à couche, le transformateur doit respecter les prescriptions du producteur de verre à couche et ce qui suit :

4.1 Utilisation des verres à couches



Couches classe C suivant NBN EN 1096-1 :

Les verres à couches classe C ne peuvent être utilisés qu'avec la couche enfermée dans la cavité d'un vitrage multiple, en face 2 ou 3 d'un double vitrage.

4.2 Transformation des verres à couches

Lorsque le verre à couche est transformé ultérieurement en un produit verrier plus élaboré (feuilletage, assemblage en double vitrage, trempage...), il convient de s'assurer que le verre à couches n'en est pas altéré ou que le produit résultant de la transformation n'est ou ne sera pas altéré par la présence de la couches.

Les verres à couche SunGuard HS Superneutral 40, 51, 62 et 70 ne sont pas destinés à être traités thermiquement.

Les verres à couche SunGuard HP Neutral 40, Neutral 50, Light Blue 63, Green 40, Green 50, Green 63, Silver 35, Neutral 61, Neutral Plus 50, Royal Blue 40, Green 61, Green Plus 50, Aquamarine 40 et Silver Green 35 peuvent être trempés ou durcis après la mise en couche, mais aussi être utilisés sans traitement thermique. Les propriétés optiques et les performances thermiques sont identiques, avant ou après traitement thermique.

Cela doit normalement être établi par l'évaluation de la conformité du produit final par rapport aux normes européennes des produits concernés.

5. Performances

Les couches Guardian SunGuard répondent aux exigences des normes NBN EN 1096-1, NBN EN 1096-3. Les caractéristiques spectrophométriques sont données ci-après. Elles ont été mesurées conformément aux prescriptions de la norme NBN EN 1096-1.

Référence du produit sur verre float épaisseur 6 mm	Domaine de PUV τ_{uv}	Domaine visible			Domaine solaire				Domaine thermique		Classification EN 1096-1	Verrier EN 572-2	Teinte nominale en transmission	Teinte nominale en réflexion	
		τ_v	ρ_v	ρ'_v	τ_e	ρ_e	ρ'_e	g	ε_n	U				Côté couche	Côté opposé
SunGuard HP Neutral 40	30	45	4	20	33	23	24	40	0,11	N.A	C	F 572-2	Gris	Rouge	Gris / Neutre
SunGuard HP Neutral 50	38	57	3	15	43	19	19	49	0,11	N.A	C	F 572-2	Gris / Bleu	Rouge / Violet	Gris / Bleu
SunGuard HP Light blue 63	47	68	4	12	54	15	14	59	0,14	N.A	C	F 572-2	Neutre / Bleu	Neutre / Rouge	Neutre / Bleu
SunGuard HP Green 40	10	36	4	15	19	22	10	30	0,11	N.A	C	F 572-2	Neutre / Vert	Rouge	Vert
SunGuard HP Green 50	13	46	2	11	24	18	8	35	0,11	N.A	C	F 572-2	Neutre / Vert	Rouge / Violet	Vert
SunGuard HP Green 63	16	55	3	9	30	14	7	40	0,14	N.A	C	F 572-2	Neutre / Vert	Neutre / Rouge	Vert
SunGuard HP Neutral 61	31	62	8	19	44	29	27	47	0,05	N.A	C	F 572	Neutre	Neutre / Bleu	Neutre
SunGuard HP Neutral plus 50	21	54	16	21	32	45	36	37	0,03	N.A	C	F 572	Neutre / Gris	Neutre / Violet	Gris / Bleu
SunGuard HP Royal blue 40	24	42	10	24	31	28	25	38	0,09	N.A	C	F 572	Neutre	Rouge / Violet	Bleu
SunGuard HP Silver 35	25	38	18	42	27	35	43	31	0,04	N.A	C	F 572	Neutre	Bleu	Argent / Neutre
SunGuard HP Green 61	11	50	8	14	25	28	10	35	0,05	N.A	C	F 572	Neutre / Vert	Neutre / Bleu	Vert
SunGuard HP Green Plus 50	7	44	16	15	20	45	11	30	0,03	N.A	C	F 572	Neutre / Vert	Neutre / Violet	Vert
SunGuard HP Aquamarine 40	7	34	10	17	17	28	12	28	0,09	N.A	C	F 572	Neutre / Vert	Rouge / Violet	Bleu / Vert
SunGuard HP Silver Green 35	7	30	18	29	15	35	16	25	0,04	N.A	C	F 572	Neutre / Vert	Bleu	Argent / Vert
SunGuard HS Superneutral 70	30	77	4	6	43	39	31	47	0,03	N.A	C	F 572	Neutre/bleu	Neutre/Jaune	Neutre/bleu
SunGuard HS Superneutral 40	26	69	11	10	35	47	36	39	0,02	N.A	C	F 572	Neutre/bleu	Neutre/Jaune	Neutre/Bleu
SunGuard HS Superneutral 51	21	55	17	10	28	50	36	33	0,02	N.A	C	F 572	Neutre/bleu	Neutre/Jaune	Neutre/Bleu
SunGuard HS Superneutral 62	16	43	28	14	23	54	35	29	0,02	N.A	C	F 572	Neutre/bleu	Neutre/Jaune	Neutre/Bleu

N.A Non applicable

τ_{uv} : facteur de transmission de l'ultraviolet

τ_v : facteur de transmission lumineuse

ρ_v : facteur de réflexion lumineuse du côté couche

ρ'_v : facteur de réflexion lumineuse du côté verre

ρ_e : facteur de transmission directe de l'énergie solaire.

ρ'_e : facteur de réflexion directe de l'énergie solaire du côté couche

ρ''_e : facteur de réflexion directe de l'énergie solaire du côté verre

g : facteur de transmission totale de l'énergie solaire ou facteur solaire

ρ_n : émissivité normale

U : coefficient de transmission thermique.

A G R E M E N T

Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande d'agrément introduite par la société Guardian Europe S.A auprès de l'UBAtc.

Vu l'avis du groupe spécialisé "FACADES" de la Commission d'agrément technique formulé lors de sa réunion du 8 avril 2008 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "FACADES" de l'UBAtc.

Vu la convention entre l'UBAtc et la société Guardian Europe S.A par laquelle celle-ci se soumet au contrôle du respect des conditions reprises dans cet agrément.

L'agrément de produit avec certification est délivré à la société Guardian Europe S.A pour les verres à couche SUNGUARD, compte tenu de la description et des conditions ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 9 juni 2011.

Bruxelles, le 10 juin 2008.

Le Directeur général,

V. MERKEN