

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



Glas met lage emissiviteitscoating

SGG Planitherm (gamma)

Glas met zonregulerende en lage emissiviteitscoating

SGG Cool-Lite K en SK (gamma) Xtreme, Planistar

Geldig van 05/07/2018
tot 04/07/2023

Goedkeurings- en Certificatieoperator



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat, 53 - 1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be

Goedkeuringshouder:

Saint-Gobain Glass France
Les Miroirs
18, Avenue d'Alsace
F-92096 – La Defense Cedex,
Frankrijk
Tel.: +33 (0)1 48115319
Fax: +33 (0)1 48114830

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige evaluatie van het product (zoals hierboven beschreven) door een onafhankelijke Goedkeuringsoperator, BCCA, aangeduid door de BUTgb, voor de toepassing vermeld in deze Technische Goedkeuring.

De Technische Goedkeuring geeft de resultaten weer van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze, ontwerp van het product en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring legt een hoog betrouwbaarheidsniveau voor, rekening houdend met de statistische interpretatie van de resultaten van het onderzoek, de periodieke opvolging de aanpassing aan de situatie en de staat van de techniek en het kwaliteitstoezicht door de goedkeuringshouder.

De instandhouding van de technische goedkeuring vereist dat de goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij al het nodige doet om de gebruiksgeschiktheid van het product aan te tonen. In dit opzicht is de opvolging van de conformiteit van het product aan de Technische Goedkeuring noodzakelijk. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De goedkeuringshouder (en de verdeler) dien(t)(en) de resultaten van het onderzoek, weergegeven in de Technische Goedkeuring, te respecteren bij het verstrekken van informatie aan derden. De BUTgb of de certificatieoperator kan initiatieven nemen die zich opdringen wanneer de goedkeuringshouder (of de verdeler) dit niet (voldoende) uit zichzelf doet.

De Technische Goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt niet de veiligheid op de werf, de sanitaire aspecten en het duurzaam gebruik van grondstoffen, tenzij in specifieke bepalingen. Bijgevolg is de BUTgb in geen enkel geval verantwoordelijk voor beschadigingen door gebrek aan respect, ten aanzien van de goedkeuringshouder of de ondernemer/ondernemers en/of de architect, voor bepalingen over de veiligheid op de werf, over de sanitaire aspecten en over het duurzame gebruik van grondstoffen.

Opmerking: in deze Technische Goedkeuring zal steeds de term "ondernemer" worden gebruikt, als verwijzing naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term kan ook worden opgevat in de betekenis van andere vaak gebruikte termen, zoals "uitvoerder", "installateur" en "applicator".

2 Onderwerp

De technische goedkeuring van beglazing met of zonder zonregulering en met lage emissiviteitscoating levert de technische beschrijving van de behandelde beglazing die de prestatieniveaus bereikt die worden vermeld in paragraaf 6 voor zover ze behandeld wordt overeenkomstig de voorschriften uit paragraaf 4 en 5.

De ITT-proeven die worden uitgevoerd in het kader van deze goedkeuring kunnen worden gebruikt voor de CE-markering van de gecoate beglazing overeenkomstig de NBN EN 1096-4.

De technische goedkeuring met certificatie omvat een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht door een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

De technische goedkeuring met certificatie heeft betrekking op de prestaties van het gecoat glas op zich, maar niet op zijn verwerking in een complexer product (zoals isolerend, gehard, gelaagd,... glas), zijn prestaties en plaatsing.

3 Systeem

Het gecoat glas dat wordt beschreven in deze goedkeuring bestaat uit glassubstraten bekleed met een opeenstapeling van fijne anorganische deklagen die op het glasoppervlak zijn aangebracht via kathodeverstuiving.

De gecoate beglazingen beschreven in deze goedkeuring zijn van klasse B of C zoals bepaald in de norm NBN EN 1096-1. De gecoate beglazingen van klasse C zijn bestemd voor latere verwerking in isolerende beglazing. De gecoate beglazingen van klasse B zijn aan zijde 4 van de isolerende beglazing te plaatsen.

De in deze goedkeuring beschreven gecoate beglazingen verbeteren de warmte-isolerende eigenschappen (U_g) en de zonnefactor (g) van de glasproducten waarin ze worden verwerkt.

4 Elementen

4.1 Fabrieken

De coatings worden toegepast op het glas in de hieronder vermelde SAINT-GOBAIN GLASS fabrieken:

- te Porz (Duitsland),
- te Torgau (Duitsland),
- te Aviles (Spanje),
- te Salaise (Frankrijk),
- te Dabrowa Gornicza (Polen)
- te Pisa (Italië)

Tabel 1 - Glas met lage emissiviteitscoating

Handelsbenamingen van de coatings	Fabrieken
SGG Planitherm Ultra N	Salaise – Porz – Torgau - Dabrowa Gornicza - Aviles
SGG Planitherm UNII	Porz – Torgau – Dabrowa Gorniza - Aviles
SGG Planitherm Max	Porz – Torgau
SGG Planitherm One	Salaise – Porz – Torgau - Dabrowa Gornicza - Aviles
SGG Planitherm One Inox	Pisa
SGG Planitherm Clear 1.0	Pisa
SGG Planitherm Vx	Porz
SGG Planitherm Vx II	Torgau
SGG Eclaz	Porz
SGG Eclaz One	Porz
SGG Planitherm Relax	Torgau
SGG Planitherm Lux	Porz
SGG Planitherm Comfort	Salaise
SGG Planitherm XN	Salaise – Porz – Torgau - Dabrowa Gornicza - Aviles
SGG Planitherm Inox	Pisa
SGG Planitherm XNII	Porz – Torgau – Dabrowa Gorniza
SGG Planitherm V	Dabrowa Gorniza
SGG Planitherm Dual +	Salaise - Porz

SGG Planitherm 4S	Pisa - Aviles
SGG Planitherm 4S Inox	Pisa
SGG Planitherm 4S PLUS	Pisa

Tabel 2 - Glas met zonregulerende en lage emissiviteitscoating

Handelsbenamingen van de coatings	Fabrieken
SGG Cool-Lite SKN 145	Salaise
SGG Cool-Lite SKN 144II	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite SKN 154	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite SKN 154II	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite SKN 165	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite SKN 165II	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite SKN 174	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite SKN 174II	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite SKN 176	Salaise – Torgau
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28	Torgau
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28II	Torgau
SGG Cool-Lite Xtreme 70/33II	Torgau
SGG Planistar Sun	Salaise - Aviles

4.2 Ondergronden

De bovenstaande handelsbenamingen worden gegeven voor de coatings toegepast op helder float glas SGG Planilux en SGG Planiclear, behalve Planitherm Max dat op een extra-helder floatglas SGG Diamant wordt toegepast. Dezelfde coatings kunnen worden toegepast op andere basisondergronden :

- Extra helder glas SGG DIAMANT (behalve Planitherm MAX dat standaard de basisondergrond SGG Diamant gebruikt)
- in de massa gekleurd glas SGG PARSOL
- andere.

Dan worden de handelsbenamingen aangepast. Bijgaand voorbeeld geeft de mogelijkheden voor het Cool-Lite-gamma.

Tabel 3 - Handelsbenamingen van de coatings voor beglazingen met zonregulerende en lage emissiviteitscoating in functie van de ondergrond

Basisondergrond SGG Planilux	Basisondergrond SGG Diamant	Basisondergrond SGG Parsol Vert
SGG Cool-Lite SKN 145	SGG Cool-Lite SKN 045	SGG Cool-Lite SKN 454
SGG Cool-Lite SKN 154	SGG Cool-Lite SKN SGG 054	SGG Cool-Lite SKN 454
SGG Cool-Lite SKN 165	SGG Cool-Lite SKN 065	SGG Cool-Lite SKN 465
SGG Cool-Lite SKN 174	SGG Cool-Lite SKN 074	-
SGG Cool-Lite SKN 176	SGG Cool-Lite SKN 076	-

4.3 Coatings

Om glas met lage emissiviteitscoating of glas met lage emissiviteits- en zonregulerende coating te verkrijgen, wordt het enkelvoudig glas bekleed met een speciale coating waardoor de beglazing de eigenschap krijgt om:

- de straling in het ver infrarood te weerkaatsen, waardoor de warmteoverdracht tussen de binnenkant en de

- buitenkant van het gebouw vermindert (verlaging van de coëfficiënt « U_g »)
- de zonnestraling met korte golflengte te reflecteren zodat de oververhitting binnen in het gebouw afneemt (vermindering van de zonnefactor « g »)

De coatings worden buiten de productielijn via kathodeverstuiving aangebracht.

De coatings worden op plateau's of gesneden glasbladen aangebracht.

- Met de uitrustingen van Porz, Torgau, Salaise, Aviles en Dabrowa Gornicza kunnen bladen (plateaus) worden behandeld met een breedte van 3210 mm en een lengte van 6000 mm.

In een magnetron gevuld met inert gas wordt tussen twee elektroden een potentiaalverschil gecreëerd zodat de kathode ionen kan projecteren die zich op het glasoppervlak vastzetten.

De verschillende bladen worden op een glasblok geplaatst. Ze zijn verpakt zodat de gecoate beglazing voor beperkte tijd beschermd is tegen vocht en mogelijke gevolgen van de opslag, het transport en de behandeling.

5 Uitvoering

Tijdens de verwerking van de gecoate beglazing moet de verwerker de voorschriften van de producent van het gecoate glas in acht nemen.

Zie hierover de volgende SAINT-GOBAIN GLASS-documenten:

- SGG COOL-LITE. Gebruiksaanwijzing
- SGG PLANITHERM, SGG PLANISTAR. Gebruiksaanwijzing
- SGG PLANITHERM DUAL+. Gebruiksaanwijzing

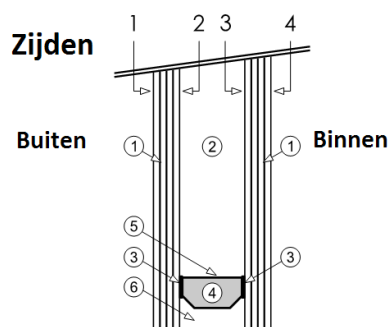
De verwerker moet ook onderstaande regels in acht nemen:

5.1 Gebruik van de gecoate beglazingen

De gecoate beglazingen beschreven in deze goedkeuring zijn van klasse B of C zoals bepaald in de norm NBN EN 1096-1. De gecoate beglazingen van klasse B (SGG Planitherm Dual+) dienen te worden gebruikt aan zijde 4 van een dubbele beglazing zoals op figuur 1.

De gecoate beglazingen van klasse C kunnen enkel worden gebruikt met de coating ingesloten in de spouw van een isolerende beglazing en dus aan zijde 2 of 3 van een isolerende beglazing zoals op figuur 1.

Figuur 1 – Kanten van een isolerende beglazing



1. glasblad
2. lucht of gedehydrateerd gas
3. eerste dichtingstrap
4. droogmiddel
5. afstandhouder
6. tweede dichtingstrap

De gecoate beglazingen van klasse C kunnen op glasborden worden verpakt (zie hoofdstuk 4.3) en later worden samengesteld.

5.2 Verwerking van de gecoate beglazing

Wanneer het gecoate glas later wordt verwerkt in een meer uitgewerkt glasproduct (verwerking tot gelaagde beglazing, in isolerende beglazing, enz.), dient men zich ervan te vergewissen dat het gecoate glas hierdoor niet wordt aangetast of dat het eindproduct van de verwerking door de aanwezigheid van de coating niet wordt of zal worden aangetast. Normaal gezien moet dit worden aangetoond door te oordelen of het eindproduct voldoet aan de Europese normen voor desbetreffende producten.

De gecoate Planitherm II, Cool-Lite SKN II en Cool-Lite Xtreme II beglazingen moeten thermisch worden behandeld na de plaatsing van de coating om hun spectrometrische eigenschappen te verwerven. Deze beglazingen worden verkocht na de thermische behandeling. Hun duurzaamheid en hun spectrometrie werden in geharde toestand getest.

De andere gecoate beglazingen (zonder de benaming « II ») zijn niet bedoeld om te worden gehard. Het harden gebeurt vóór het aanbrengen van de coating.

6 Prestaties

De gecoate SGG Planitherm, SGG Planistar, SGG Cool-Lite SKN en SGG Cool-Lite Xtreme (klasse C) beglazingen voldoen aan de eisen van de normen NBN EN 1096-1 en NBN EN 1096-3. De gecoate SGG Planitherm Dual + (klasse B) beglazingen voldoen aan de eisen van de normen NBN EN 1096-1 en NBN EN 1096-2. De spectrofotometrische eigenschappen worden hierna vermeld.

De door de fabrikant bepaalde emissiviteiten worden door BCCA gecertificeerd op basis van een controleschema overeenkomstig de norm NBN EN 1096-4 en de Eutgb-gids « Technische gids voor gecoate beglazing – Final draft -Oktober 2002 ».

Handelsbenaming van de coatings volgens de basisondergrond	UV-gebied τ_{uv}	Zichtbaar gebied			Zonnegebied				Productsamenstelling DG (argon) betreffende factor g – positie coating	Thermisch gebied		Classificatie volgens NBN EN 1096-1	Substraat glas NBN EN 572-2 Float
		τ_v [%]	ρ_v [%]	ρ'_v [%]	τ_e [%]	ρ_e [%]	ρ'_e [%]	g [%]		ϵ_n	U		
Basisondergrond SGG Planilux (helder glas)													
SGG Planitherm Ultra N	–	88	5	5	62	26	21	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm UN II *	–	88	5	6	63	27	23	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm One	–	78	17	17	50	43	35	50	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm One Inox	–	78	17	17	50	43	35	50	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Eclaz One	-	87	8	9	58	32	28	60	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Relax	–	77	4	5	44	38	30	42	4/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Lux	–	89	6	7	75	14	12	70	4/16/4, pos 2	0,07	N.A.	C	4 mm
SGG Cool-Lite SKN 145	–	46	6	17	22	44	35	22	4/16/4, pos 2	0,02	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 144 II *	–	46	8	19	22	37	28	23	4/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 154	–	56	15	15	27	47	31	27	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 154 II *	–	56	17	15	28	50	27	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 165	–	66	11	12	34	46	32	33	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 165 II *	–	66	12	13	34	42	29	33	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 174	–	76	5	5	42	37	26	41	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 174 II *	–	75	6	6	42	36	25	40	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 176	-	76	8	8	38	44	32	37	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 176 II *	–	76	8	8	38	44	29	37	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28	–	67	10	10	29	53	38	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28 II *	–	66	11	11	28	53	38	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 70/33 II *	-	76	6	6	34	48	32	33	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Planistar Sun	–	79	8	8	40	44	33	38	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Comfort	–	84	9	11	58	32	28	49	4/16/4, pos 2 & 3	0,02	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm XN	–	90	4	5	67	26	22	64	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
								55	4/12/4/12/4, pos 2 & 5				
SGG Planitherm Inox	–	88	5	5	62	26	21	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm XN II *	–	90	4	5	66	26	22	64	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm

Handelsbenaming van de coatings volgens de basisondergrond	UV-gebied τ_{uv}	Zichtbaar gebied			Zonnegebied				Productsamenstelling DG (argon) betreffende factor g - positie coating	Thermisch gebied		Classificatie volgens NBN EN 1096-1	Substraat glas NBN EN 572-2 Float
		τ_v [%]	ρ_v [%]	ρ'_v [%]	τ_e [%]	ρ_e [%]	ρ'_e [%]	g [%]		ϵ_n	U		
								54					
SGG Planitherm V	-	79	13	16	53	37	32	55	4/12/4/12/4, pos 2 & 5				
SGG Planitherm Dual +	-	91	6	6	82	7	7	N.A.	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm 4S	-	71	19	23	44	44	39	42	N.A.	0,30	N.A.	B	4 mm
SGG Planitherm 4S Inox	-	71	19	23	44	44	39	42	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
Basisondergrond SGG Diamant (extra helder glas)													
SGG Planitherm Max	-	90	5	5	72	19	17	68	4/16/4, pos 3	0,04	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Ultra N	-	90	5	5	66	26	26	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm UN II *	-	89	5	6	66	27	26	64	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm One	-	79	17	18	53	43	42	50	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm One Inox	-	79	17	18	53	43	42	50	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Eclaz	-	92	4	5	74	19	19	73	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
								62	4/12/4/12/4 pos 2 & 5				
SGG Eclaz One	-	88	8	10	61	32	32	60	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Cool-Lite SKN 074	-	78	6	5	46	36	31	43	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 074 II *	-	77	6	6	44	36	31	42	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 076	-	78	8	8	40	44	39	38	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 076 II *	-	78	8	8	40	44	36	38	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 065	-	68	11	12	36	44	40	35	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 065 II *	-	67	12	13	36	42	36	35	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 054	-	57	15	16	29	47	42	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 054 II *	-	57	17	16	29	50	32	29	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 045	-	46	9	18	23	44	42	23	6/16/4, pos 2	0,02	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 044 II *	-	47	8	19	23	37	33	23	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Planitherm Comfort	-	85	9	11	61	32	32	51	4/16/4, pos 2 & 3	0,02	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm XN	-	90	4	5	67	26	23	65	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
								54	4/12/4/12/4 pos 2 & 5				
SGG Planitherm Inox	-	90	5	5	66	26	26	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm XN II *	-	91	4	5	69	26	25	65	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
								55	4/12/4/12/4 pos 2 & 5				
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28 II *	-	67	11	11	29	53	47	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 70/33 II *	-	78	6	6	35	48	39	33	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Planitherm 4S	-	72	19	23	46	44	44	44	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm 4S Inox	-	72	19	23	46	44	44	44	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm

Handelsbenaming van de coatings volgens de basisondergrond	UV-gebied τ_{uv}	Zichtbaar gebied			Zonnegebied				Productsamenstelling DG (argon) betreffende factor g - positie coating	Thermisch gebied		Classificatie volgens NBN EN 1096-1	Substraat glas NBN EN 572-2 Float
		τ_v [%]	ρ_v [%]	ρ'_v [%]	τ_e [%]	ρ_e [%]	ρ'_e [%]	g [%]		ϵ_n	U		
SGG Planitherm 4S PLUS	-	76	15	17	47	45	43	44	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
Basisondergrond SGG Parsol (in de massa groen gekleurd glas)													
SGG Cool-Lite SKN 465	-	55	10	9	24	43	9	26	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 465 II *	-	54	12	10	24	42	9	25	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 454	-	46	14	12	20	47	10	22	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 454 II *	-	46	17	12	20	50	9	21	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 445	-	37	8	13	16	44	11	18	6/16/4, pos 2	0,02	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 444 II *	-	36	8	14	16	35	10	18	6/16/4, pos 2	0,02	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 474 II *	-	62	5	6	29	35	7	29	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 476 II *	-	62	7	7	27	43	8	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28 II *	-	54	10	9	22	53	10	23	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
Basisondergrond SGG Planiclear													
SGG Planitherm Ultra N	-	88	5	6	64	28	24	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm UN II *	-	88	5	6	64	27	24	64	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm XN	-	90	4	5	67	26	23	65	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
								54	4/12/4/12/4 pos 2 & 5				
SGG Planitherm Inox	-	88	5	6	64	28	24	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm XN II *	-	90	4	5	67	26	23	65	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
								54	4/12/4/12/4 pos 2 & 5				
SGG Planitherm One	-	78	17	18	51	43	37	52	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm One Inox	-	78	17	18	51	43	37	52	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Clear 1.0	-	81	12	15	51	38	35	54	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Vx	-	84	9	11	56	33	31	59	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Vx II	-	84	9	11	56	33	31	59	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Eclaz	-	92	4	5	72	19	18	71	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
								60	4/12/4/12/4 pos 2 & 5				
SGG Eclaz One	-	87	8	9	59	32	30	60	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Relax	-	77	4	5	45	38	32	43	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Lux	-	89	6	7	75	15	15	62	4/12/4/12/4 pos 2 & 5	0,07	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Max	-	89	5	5	70	20	17	70	4/16/4, pos 2	0,04	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Comfort	-	84	9	11	59	32	30	50	4/16/4, pos 2 & 3	0,02	N.A.	C	4 mm
SGG Planistar Sun	-	79	9	8	40	44	35	38	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Cool-Lite SKN 145	-	45	8	17	22	45	39	22	6/16/4, pos 2	0,02	N.A.	C	6 mm

Handelsbenaming van de coatings volgens de basisondergrond	UV-gebied τ_{uv}	Zichtbaar gebied			Zonnegebied				Productsamenstelling DG (argon) betreffende factor g - positie coating	Thermisch gebied		Classificatie volgens NBN EN 1096-1	Substraat glas NBN EN 572-2 Float
		τ_v [%]	ρ_v [%]	ρ'_v [%]	τ_e [%]	ρ_e [%]	ρ'_e [%]	g [%]		ϵ_n	U		
SGG Cool-Lite SKN 144 II *	-	46	8	19	23	37	30	23	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 154	-	57	17	16	28	47	36	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 154 II *	-	57	17	15	28	50	29	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 165	-	67	11	13	35	46	35	34	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 165 II *	-	67	12	13	35	42	32	34	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 174	-	76	5	6	44	37	29	41	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 174 II *	-	76	6	6	43	36	28	41	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 176	-	77	8	8	39	44	35	37	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite SKN 176 II *	-	77	8	8	39	44	32	37	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28	-	67	10	10	29	53	42	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 60/28 II *	-	67	11	11	29	53	42	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Cool-Lite Xtreme 70/33 II *	-	77	6	6	34	48	35	33	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
SGG Planitherm V	-	79	13	16	54	37	34	56	6/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm Dual +	-	91	7	6	84	8	7	N.A.	N.A.	0,30	N.A.	B	4 mm
SGG Planitherm 4S	-	72	19	23	45	44	41	43	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm 4S Inox	-	72	19	23	45	44	41	43	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm
SGG Planitherm 4S PLUS	-	75	15	17	46	45	40	43	4/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	4 mm

*: De waarden voor de hardbare coatings (II) zijn de waarden verkregen na het hardingsproces.

Volgende opmerkingen zijn van toepassing:

n.v.t.:	niet van toepassing
τ_{uv} :	doorlaatbaarheid ultraviolet
τ_v :	lichtdoorlaatbaarheid
ρ_v :	lichtreflectie kant coating
ρ'_v :	lichtreflectie kant glas
τ_e :	rechtstreekse doorlaatbaarheid zonlicht
ρ_e :	rechtstreekse zonnereflectie kant coating
ρ'_e :	rechtstreekse zonnereflectie kant glas
g:	totale doorlaatbaarheid zonlicht of zonnefactor kant coating (*1) vermelde g-waarde voor dubbele beglazing – samenstelling dubbele beglazing: standaard (zie ITT).
ϵ_n :	door de fabrikant bepaalde normale emissiviteit overeenkomstig de NBN EN 1096-4 op basis van ITT. Deze waarde wordt door BCCA gecertificeerd.
U:	warmtedoorgangscoefficiënt

7 Voorwaarden

- A. Deze Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B. Enkel de goedkeuringshouder en, desgevallend, de verdeler, kunnen de rechten inherent aan deze Technische Goedkeuring opeisen.
- C. De goedkeuringshouder en, desgevallend, de verdeler, mogen geen enkel gebruik maken van de naam van de BUtgb, haar logo, het merk ATG, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring, en evenmin voor een product, kit of systeem, en de eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer of door hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de Technische Goedkeuring behandelde product (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwikkelaars, enz.) mag niet onvolledig zijn of in strijd met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring verwezen wordt.
- E. De goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig alle eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen en/of het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator. Naargelang de gecommuniceerde informatie, zullen de BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator beslissen of het noodzakelijk is de Technische Goedkeuring al dan niet aan te passen.
- F. De Technische Goedkeuring werd opgesteld op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld met de door de vragende partij ter beschikking gestelde informatie en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat de specifieke eigenschap van het product in rekening brengt. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de door de gebruiker beoogde specifieke toepassing.
- G. De rechten op de intellectuele eigendom betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behorend uitsluitend toe aan de BUtgb.
- H. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring moeten vergezeld zijn van de ATG-aanduiding (ATG H852) en de geldigheidstermijn.
- I. De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor elke schade of nadelige gevolgen voor derden (o.a. de gebruiker) ten gevolge van het niet respecteren, ten aanzien van de goedkeuringshouder of de verdeler, van de bepalingen in artikel 7.



De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", verleend op 2 oktober 2015.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 5 juli 2018


Deze ATG vervangt ATG H852, geldig vanaf 06/03/2018 tot 05/03/2023. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versies	
t.o.v. geldigheidsperiode	Wijziging
van 23/02/2016 tot 22/02/2021	toevoeging productiesite Pisa (Italië) en toevoeging en aanpassing van lagen.
van 14/03/2017 tot 13/03/2022	toevoeging gecoat glas met referentie SGG Eclaz One.
van 28/06/2017 tot 27/06/2022	aanpassing van enkele waarden van spectrofotometrische eigenschappen.
van 06/03/2018 tot 05/03/2023	toevoeging gecoat glas met referentie SGG Planitherm 4S PLUS.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator


Peter Wouters, directeur


Benny De Blaere, directeur generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUTgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUTgb website (www.butgb.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.

