

Technische Goedkeuring met Certificatie

Goedkeurings- en certificatieoperator



ATG 11/H852

Glas met lage emissiviteitscoating
SGG Planitherm (gamma)

Glas met lage emissiviteits- en
zonregulerende coating
**SGG Cool-Lite K en SK
(gamma), Xtreme, Planistar**

Geldig van 05/04/2011
tot 04/04/2014



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat 53 - 1040 Brussel
<http://www.bcca.be> - info@bcca.be

Goedkeuringshouder

Saint-Gobain Glass Frankrijk
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 draagkracht van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige evaluatie van het product voor een toepassing bepaald door een zelfstandig goedgekeurde operator die is aangeduid door de vzw BUTgb. Het resultaat van deze evaluatie wordt beschreven in deze goedkeuringstekst. In de tekst wordt het product geïdentificeerd en worden de verwachte prestaties van het product bepaald aan de hand van een plaatsing en een gebruik van het product overeenkomstig wat staat beschreven in de goedkeuringstekst. De technische goedkeuring omvat een regelmatige opvolging en een aanpassing aan de technische staat wanneer deze wijzigingen relevant zijn. Ze wordt onderworpen aan een driejaarlijkse herziening.

Het behoud van de technische goedkeuring vereist dat de fabrikant voortdurend het bewijs kan leveren dat hij de nodige maatregelen neemt om de prestaties die worden beschreven in de goedkeuring te bereiken. De opvolging van deze activiteiten is essentieel voor het vertrouwen in de gelijkvormigheid van deze technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een certificatieoperator die wordt aangeduid door de BUTgb.

Dankzij het continue karakter van de controles en de statistische interpretatie van de controleresultaten kan de certificatie een hoge vertrouwensgraad bereiken.

De goedkeuring en de certificatie van gelijkvormigheid aan de goedkeuring staan los van de werken die individueel worden uitgevoerd. De aannemer en de architect blijven volledig verantwoordelijk voor de gelijkvormigheid van het gecoat glas en zijn verwerking tot een complexer product (zoals isolerend, halfgehard, gelaagd glas), zijn prestaties en plaatsing.

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van beglazing met lage emissiviteits- en zonregulerende coating levert de technische beschrijving van de behandelde beglazing die het prestatieniveau bereikt dat wordt 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 NBN EN 1096-4.

De technische goedkeuring met certificatie bevat een voortdurende controle van de productie door de fabrikant, aangevuld met een regelmatige externe controle door een certificatieoperator aangeduid door de BUTgb.

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, halfgehard, gelaagd glas), zijn prestaties en plaatsing.

3 Systeem

De gecoate beglazing die 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 beglazing die wordt beschreven in deze goedkeuring is van klasse C zoals bepaald in de norm NBN EN 1096-1. Ze is bestemd voor latere verwerking tot isolerende beglazing.

De gecoate beglazing die wordt beschreven in deze goedkeuring verbetert de warmte-isolerende eigenschappen

(U_g) en de zonnefactor (g) van de glasproducten waarin ze worden verwerkt.

4 Elementen

4.1 Fabrieken

De coating wordt aangebracht op het glas in de fabrieken van SAINT-GOBAIN GLASS, zie onderstaande tabellen:

- Porz (Duitsland),
- Torgau (Duitsland),
- Auvelais (België),
- Salaise (Frankrijk),

Tabel 1 – Glas met lage emissiviteitscoating

Handelsbenaming van de coatings	Fabrieken
Planitherm Ultra N	Auvelais – Salaise – Porz – Torgau
Planitherm Max	Porz – Torgau
Planitherm One	Auvelais – Salaise – Porz – Torgau
Planitherm Relax	Torgau
Planitherm Lux	Porz

Tabel 2 - Glas met lage emissiviteits- en zonregulerende coating

Handelsbenamingen coatings	Fabrieken
Cool-Lite SKN 154	Salaise – Torgau
Cool-Lite SKN 165	Salaise – Torgau
Cool-Lite SKN 174	Salaise – Torgau
Cool-Lite Xtreme 60/28	Torgau
Planistar	Salaise

4.2 Supports

Bovenstaande commerciële benamingen worden gegeven aan de coatings die zijn aangebracht op klaar floatglas SGG Planilux. De coatings kunnen ook op andere ondergronden worden aangebracht:

- extra blank SGG DIAMANT-glas (Planitherm MAX gebruikt als standaard de basisondergrond SGG Diamant)
- in de massa gekleurd SGG PARSOL-glas
- andere

De commerciële benamingen worden dan aangepast. Onderstaand voorbeeld toont de mogelijkheden voor het Cool-Lite-gamma.

Tabel 3 - Handelsbenamingen van de coatings voor glas met lage emissiviteits- en zonregulerende coating volgens de basisondergrond

basisondergrond SGG Planilux	basisondergrond SGG Diamant	basisondergrond SGG Parsol Vert
Cool-Lite SKN 154	Cool-Lite SKN 054	Cool-Lite SKN 454
Cool-Lite SKN 165	Cool-Lite SKN 065	Cool-Lite SKN 465
Cool-Lite SKN 174	Cool-Lite SKN 074	-

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 zonnestraling in het ver infrarood te weerkaatsen, waardoor de warmteoverdracht tussen de binnenkant en de buitenkant van het gebouw vermindert (verlaging van de U_g -coëfficiënt)
- de zonnestraling met korte golflengte te reflecteren zodat de opwarming binnen in het gebouw afneemt (vermindering van de zonnefactor "g")

De coatings worden aangebracht buiten de productielijn via kathodeverstuiving.

De coatings worden aangebracht op plateaus of gesneden glasbladen. Met de uitrustingen in Portz, Torgau, Auvelais, en Salaise kunnen bladen (plateaus) worden behandeld met een breedte van 3210 mm en een lengte van 6000 mm.

In een magnetron die een neutraal gas bevat, wordt tussen twee elektroden een potentiaalverschil gecreëerd zodat de kathode ionen kan projecteren waarvan sommige zich op het glasoppervlak hechten.

De verschillende bladen worden op een glasbok geplaatst. Ze zijn verpakt zodat de gecoate beglazing voor onbepaalde tijd beschermd is tegen vocht en mogelijke ongelukken die inherent zijn aan de opslag, het transport en de behandeling.

5 Verwerking

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

Zie hiervoor volgende documenten van SAINT-GOBAIN-GLASS:

- SGG COOL-LITE, Gebruiksaanwijzingen
- SGG PLANITHERM, SGG PLANISTAR, Gebruiksaanwijzingen

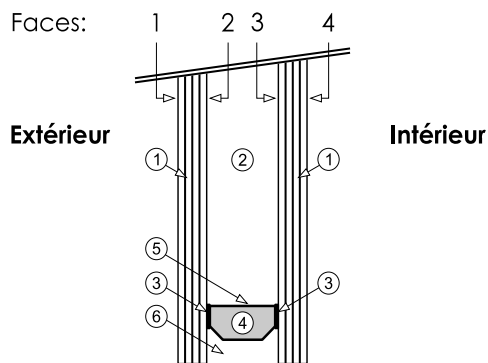
Men moet ook onderstaande regels in acht nemen:

5.1 Gebruik gecoate beglazing

De gecoate beglazing die wordt beschreven in deze goedkeuring is van klasse C zoals bepaald in de norm NBN EN 1096-1.

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

Figuur 1 – Kanten van een isolerende beglazing



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

De gecoate beglazingen van klasse C kunnen verpakt zijn op glasbokken (zie hoofdstuk 4.3) en het voorwerp vormen van een latere assemblage.

5.2 Verwerking van de gecoate beglazing

Wanneer het gecoate glas later wordt verwerkt in een meer uitgewerkt glasproduct (verwerking in gelaagde beglazing, een isolerende beglazing,...), 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 coatings niet aangetast wordt of zal worden. Normaal gezien moet dit worden aangetoond door te oordelen of het eindproduct voldoet aan de Europese normen voor de betreffende producten.

De beglazingen met coating Planitherm Ultra N, Planitherm Relax, Planitherm One, Planitherm Max, Planitherm Lux, Cool-Lite K, Cool-Lite SK, Cool-Lite Xtreme en Planistar mogen niet worden gehard. Het harden gebeurt vóór het aanbrengen van de coating.

6 Prestaties

De beglazingen met coating Planitherm, Planistar, Cool-Lite K, Cool-Lite SK en Cool-Lite Xtreme voldoen aan de eisen van de norm NBN EN 1096-1 en NBN EN 1096-3. De spectrofotometrische kenmerken worden hieronder gegeven.

De emissiviteit verklaard door de fabrikant is gecertificeerd door BCCA op basis van een controleschema overeenkomstig de norm NBN EN 1096-4 en de EUTbg-gids " Technische gids voor gecoate beglazing – oktober 2002".

Handelsbenamingen coatings volgens de basisondergrond	UV-gebied τ_{uv}	Zichtbaar gebied			Zonnegebied				Samenstelling DV (argon) - positie coating	Thermisch gebied		Classificatie NBN EN 1096-1	Glassubstraat NBN EN 572-2 Float
		τ_v [%]	ρ_v [%]	ρ'_v [%]	τ_e [%]	ρ_e [%]	ρ'_e [%]	g [%]		ϵ_n	U		
basisondergrond SGG Planilux (blank glas)													
Planitherm Ultra N	-	88	5	5	62	26	21	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
Planitherm One	-	78	17	17	50	43	35	50	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
Planitherm Relax	-	77	4	5	44	38	30	42	4/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	4 mm
Planitherm Lux	-	89	6	7	75	14	12	70	4/16/4, pos 2	0,07	N.A.	C	4 mm
Planistar	-	79	6	7	44	38	30	42	4/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	4 mm
Cool-Lite SKN 154	12	56	15	15	27	47	31	27	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
Cool-Lite SKN 165	-	67	11	12	34	44	29	32	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
Cool-Lite SKN 174	-	76	5	5	42	37	26	41	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
Cool-Lite Xtreme 60/28	-	67	10	10	29	53	38	28	6/16/4, pos 2	0,01	N.A.	C	6 mm
basisondergrond SGG Diamant (extra-blank glas)													
Planitherm Max	-	90	5	5	72	19	17	68	4/16/4, pos 3	0,04	N.A.	C	4 mm
Planitherm Ultra N	-	90	5	5	66	26	26	63	4/16/4, pos 3	0,03	N.A.	C	4 mm
Planitherm One	-	79	17	18	53	43	42	50	4/16/4, pos 3	0,01	N.A.	C	4 mm
Cool-Lite SKN 074	-	78	6	5	46	36	31	43	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
Cool-Lite SKN 065	-	68	11	12	36	44	40	35	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
Cool-Lite SKN 054	-	57	15	16	29	47	42	28	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
basisondergrond SGG Parsol (groen glas gekleurd in de massa)													
Cool-Lite SKN 465	-	55	10	9	24	43	9	26	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm
Cool-Lite SKN 454	-	46	14	12	20	47	10	22	6/16/4, pos 2	0,03	N.A.	C	6 mm

Volgende opmerkingen zijn van toepassing:

N.A.:	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) g-waarde voor dubbele beglazing – samenstelling dubbele beglazing: standaard (zie ITT).
ϵ_n :	Normale emissiviteit verklaard door de fabrikant conform de norm EN 1096-4 op basis van de ITT. Deze waarde wordt gecertificeerd door BCCA.
U:	thermische warmtedoorlaatbaarheidscoëfficiënt

7 Voorwaarden

- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUTgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- C. Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D. Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUTgb vzw, en de door de BUTgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E. De auteursrechten behoren tot de BUTgb.

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEATc, zie www.ueatc.com) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Richtlijn 89/106/EEG en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatie-operators werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Gevels", verleend op 17 januari 2011.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG-houder een certificatie-overeenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave : 5 april 2011.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Benny De Blaere, directeur

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst,
- doorlopend aan de controle door de certificatie-operator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUTgb website worden verwijderd.

De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUTgb website (www.butgb.be) te consulteren of rechtstreeks contact op te nemen met het BUTgb secretariaat.