

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

Goedkeurings- en certificatieoperator



ATG 13/H567

**Glas met zonregulerende en
lage emissiviteitscoating**

Guardian - ClimaGuard

Geldig van 04/07/2013
tot 03/07/2016



BCCA

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

ATG-Houder

Guardian Europe Sàrl,
Industriezone Wolser
L-3452 Dudelange
Tel **00 352 52 11 11
Fax: **00 352 51 69 58

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een onafhankelijke goedkeuringsoperator aangeduid door de vzw BUTgb van het product voor een bepaalde beoogde toepassing. Het resultaat van deze beoordeling werd in deze goedkeuringstekst beschreven. In deze tekst wordt het product geïdentificeerd en worden de te verwachten productprestaties bepaald, gesteld dat het systeem verwerkt en gebruikt wordt zoals uiteengezet in deze goedkeuringstekst.

De technische goedkeuring omvat een regelmatige opvolging en een aanpassing aan de stand van de techniek wanneer deze wijzigingen pertinent zijn. Een driejaarlijkse revisie wordt opgelegd.

Opdat de technische goedkeuring in stand gehouden kan worden, moet de fabrikant doorlopend bewijzen dat hij al het nodige doet opdat de in de goedkeuring beschreven prestaties bereikt worden. De opvolging hiervan is essentieel voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met deze technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

Door het doorlopend karakter van de controles en de statistische interpretatie van de controleresultaten wordt door de bijbehorende certificatie een hoog betrouwbaarheidsniveau bereikt.

De goedkeuring en de certificatie van de overeenstemming met de goedkeuring staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en architect blijven onverminderd 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 Onderwerp

De technische goedkeuring van beglazing met of zonder zonregulerende en met lage emissiviteitscoating levert de technische beschrijving van de behandelde beglazing die de prestatieniveaus bereikt die worden vermeld in paragraaf 6.

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 A en C zoals bepaald in de norm NBN EN 1096-1.

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 Guardian fabrieken:

- Guardian Luxguard I, Bascharage, Luxemburg,
- Guardian Industries Navarra, S.L. Tudela, Spanje,
- Guardian Flachglas GmbH, Thalheim, Duitsland

4.2 Coatings

Om glas met lage emissiviteits- 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 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 men de voorschriften van de producent van het gecoate glas in acht nemen.

De verwerker moet ook onderstaande regels in acht nemen:

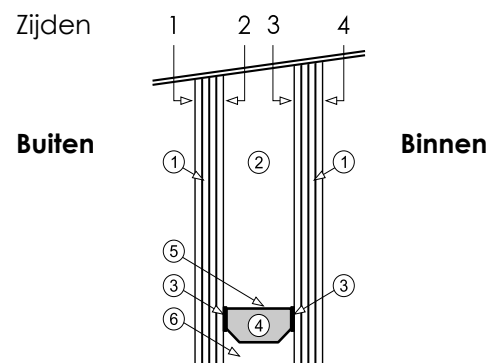
5.1 Gebruik van de gecoate beglazingen

De gecoate beglazingen beschreven in deze goedkeuring zijn van klasse A of C zoals bepaald in de norm NBN EN 1096-1.

De gecoate beglazingen van klasse A kunnen worden gebruikt in zijde 1 en 2 van een enkele beglazing of in zijde 1 à 4 van een isolerende beglazing of op om het even welke zijde van een meervoudige beglazing.

De gecoate beglazingen van klasse C kunnen enkel worden gebruikt met de coating ingesloten in de holte 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 glasbokken worden verpakt en later worden samengesteld.

5.2 Verwerking van de gecoate beglazing

Wanneer het gecoate glas later wordt verwerkt in een meer uitgewerkt glasproduct (verwerking in gelaagde beglazing, in dubbele beglazing, warmtebehandeling), 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 ClimaGuard NL, ClimaGuard EcoSun, ClimaGuard Dry, ClimaGuard N, ClimaGuard D, ClimaGuard Premium, ClimaGuard N3, ClimaGuard 1.0 W, SunGuard E-Performance en Guardian Sun beglazingen zijn niet bedoeld om thermisch te worden behandeld.

De gecoate ClimaGuard DT, ClimaGuard Premium T en ClimaGuard NLT beglazingen moeten thermisch worden behandeld na de plaatsing van de coating om hun spectrometrische eigenschappen te verwerven. Ze worden zonder thermische behandeling verkocht. Deze gelaagde beglazingen worden dus niet in hun eindstaat gecertificeerd.

Echter werden de lagen op hun duurzaamheid en hun spectrometrie in geharde toestand getest. De spectrometrische waarden van deze goedkeuring kunnen worden gebruikt voor een berekening van de thermische prestaties volgens NBN EN 673.

6 Prestaties

De gecoate ClimaGuard beglazingen voldoen aan de eisen van de normen NBN EN 1096-1 tot NBN EN 1096-3. De spectrofotometrische eigenschappen worden hierna vermeldt. Ze worden gemeten overeenkomstig de voorschriften van de norm NBN EN 1096-1 en de UEAtc "Technische gids voor gecoate beglazing – Oktober 2002".

De door de fabrikant aangegeven 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».

Handelsbenamingen van de coatings volgens de basisondergrond	UV-gebied	Zichtbaar gebied			Zonnegebied				Thermisch gebied		Classificatie EN 1096-1
	τ_{uv} [%]	τ_v [%]	ρ_v [%]	ρ'_v [%]	τ_e [%]	ρ_e [%]	ρ'_e [%]	g	$\epsilon_{n,d}$	U [W/m ² K]	
ClimaGuard N3	43	88	6	5	66	21	23	0,68	0,04	N.v.t.	C
ClimaGuard NL	46	85	4	5	64	24	19	0,66	0,04	N.v.t.	C
ClimaGuard D	51	80	5	7	64	17	14	0,69	0,13	N.v.t.	C
ClimaGuard DT	60	81	5	7	63	16	13	0,68	0,13	N.v.t.	C
ClimaGuard NLT	51	87	6	7	61	29	26	0,64	0,04	n.v.t.	C
ClimaGuard Premium	41	87	5	7	61	29	25	0,64	0,03	N.v.t.	C
SunGuard E-Performance	28	72	19	22	45	46	41	0,48	0,01	n.v.t.	C
Guardian Sun	28	72	19	22	45	46	41	0,48	0,01	n.v.t.	C
ClimaGuard 1.0 W	23	76	12	14	45	44	40	0,48	0,01	n.v.t.	C
ClimaGuard Premium T	45	85	9	7	58	27	31	0,60	0,03	n.v.t.	C
ClimaGuard Dry	67	88	10	10	80	10	10	0,83	0,18	n.v.t.	A
ClimaGuard N	35	88	6	5	65	23	26	0,67	0,04	n.v.t.	C
ClimaGuard EcoSun	28	77	5	7	39	44	37	0,45	0,01	n.v.t.	C

LEGENDE:

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
$\epsilon_{n,d}$:	door de fabrikant aangegeven normale emissiviteit overeenkomstig de NBN EN 1096-4 op basis van ITT.
U_g :	warmtedoorgangscoefficiënt

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 enkel betrekking op het product waarvan de handelsnaam op de voorpagina vermeld werd. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de goedkeuringsinstelling en van haar operatoren, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op de product- of systeembeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de goedkeuring en/of 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 technische goedkeuringen 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 en haar operatoren, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E.** De auteursrechten zijn eigendom van 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-operatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditbaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de certificatieoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Gevels", verleend op 8 maart 2013.

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

Datum van eerste uitgave: 4 juli 2013

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeuringsoperator, verantwoordelijk voor de goedkeuring



Benny De Blaere, directeur-generaal

Deze technische goedkeuring blijft geldig voor een onbepaalde periode, 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
- Periodiek door BUTgb herzien worden, ten minste één keer om de drie jaar

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.

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