

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

**AFWERKING -
ISOLATIESYSTEMEN**

GRANOL'THERM EPS KB

Geldig van 11/04/2013
tot 10/04/2016

Goedkeurings- en Certificatie-operator

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

Goedkeuringshouder:

Cantillana N.V.
Pontstraat 82
B-9831 Deurle
Tel.: +32 (0)9 2807770
Fax.: +32 (0)9 2807789
Website: www.cantillana.com
E-mail: info@cantillana.com

1 Draagwijdte

De onderhavige goedkeuring heeft betrekking op het in hoofding genoemde buitengevelisolatiesysteem¹, met inbegrip van de aanbrengtechniek. Ze slaat echter niet op de kwaliteit van de uitvoering.

Deze technische goedkeuring is onderworpen aan een productcertificatie die verenigbaar is met de door de BUTgb vastgestelde regels². Deze productcertificatie heeft betrekking op de conformiteit van de hoofdcomponenten en op het begeleidingssysteem voor het gebruik dat door de ATG-houder dient te worden georganiseerd.

De productcertificatie van de hoofdcomponenten is gebaseerd op een interne productiecontrole en een regelmatig extern toezicht door een door de BUTgb aangeduide certificatie-instelling met inbegrip van steekproefmatige controleproeven op de componenten.

Het begeleidingssysteem voor het gebruik, dat in het kader van de certificatie wordt geïmplementeerd en opgevolgd, bestaat uit een adequate documentatie, een vormingsproces van de uitvoerders en een bewaking van de toepassing.

Het buitengevelisolatiesysteem dient volgens de beschreven aanbrengtechniek te worden toegepast door gespecialiseerde uitvoerende bedrijven.

In deze ATG worden ter ondersteuning van de duurzaamheid enkel die combinaties opgenomen waarvan door vries/dooi proeven na hygrothermische veroudering volgens de BUTgb proefmethode BA-521-1 is aangetoond dat deze geschikt zijn voor gebruik in ons klimaat.

Het buitengevelisolatiesysteem is geschikt om op het volgende type muren aangebracht te worden:

- zwaar of licht beton (NBN EN 206-1 met BENOR-merk)
- betonnen prefabelementen
- gecementeerd of niet-gecementeerd metselwerk (betonblokken – NBN EN 771-3, baksteen – NBN B23-002, cellenbetonblokken – NBN EN 771-4, kalkzandsteen – NBN EN-771-2)

Het buitengevelisolatiesysteem is niet bestemd om de luchtdichtheid van de structuur te verzekeren.

2 Voorwerp

Het buitengevelisolatiesysteem, dat samen met de hulpcomponenten wordt toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsrichtlijnen van de fabrikant, is als volgt samengesteld:

¹ Het buitengevelisolatiesysteem dient te beschikken over een ETA volgens ETAG004.

² De regels voor de productcertificatie zijn vastgelegd in het toepassingsreglement voor de ATG-certificatie van buitengevelisolatiesystemen

Bevestigingswijze aan de ondergrond	Door verlijming	Door bevestiging met ankers met bijkomende verlijming	Door bevestiging met profielen met bijkomende verlijming
Lijmmortel	Granol'therm KB		
Profiel			Granol'therm HL Granol'therm VL
Isolatie	Granol'therm DP 100 Granol'therm DP 101 Granol'therm DP 102 Granol'therm DP 105	Granol'therm DP 100 Granol'therm DP 101 Granol'therm DP 102 Granol'therm DP 105	Granol'therm DP 109
Anker	-	Granol'therm NK U Granol'therm STR U	Granol'therm NK U Granol'therm STR U
Grondpleister	Granol'therm KB		
Wapeningsweefsel Standaard Speciaal	Granol'therm AGF Granol'therm PZG		
Tussenlaag	Granol'plus STG (*), Granosil'plus STF (**)		
Afwerkpleister	Granol KR/RP(***), Granosil KR/RP		
Steenstrip	Granol'blend FV/EV + AM		
(*) Te gebruiken met Granol			
(**) Te gebruiken met Granosil			
(***) KR = krabstructuur RP = schorsstructuur			

3 Materialen

3.1 Lijmmortel

Product	Granol'therm KB
Aard bindmiddel	cement
Verpakking (kg)	25
Liter water per verpakkingseenheid (l)	6 - 7
Schijnbare volumemassa (kg/dm³)	1,30
Verbruik (kg/m²)	5
Rusttijd voor het verwerken (min)	0
Verwerkingstijd (min) (20°C/50% R.V.)	60 - 180
Droogtijd (uur) (20°C/50% R.V.)	48 - 62

3.2 Isolatiematerialen

Identificatie v volgens NBN EN 13163 :

- Granol'therm DP 100, DP 101, DP 102, DP 105: EPS - EN 13163 -T2- L2 - W2- S2- P4- DS(70,-)2- BS100 - CS(10)60 - DS(N)2- WL(T)1- TR 100.
- Granol'therm DP 109: EPS - EN 13163 -T2- L2 - W2- S2- P4 - DS(70,-)2 - BS150 - CS(10)100 - DS(N)2- WL(T)1 - TR 150.

	Granol'therm DP 100 Granol'therm DP 101 Granol'therm DP 102	Granol'therm DP 105	Granol'therm DP 109
Brandreactie-klasse (NBN EN 13501-1)	Euroclasse E	Euroclasse E	Euroclasse E
Thermische geleidbaarheid λ_D (W/m.K)	0,040	0,035	0,040
Dikte (mm)	40 - 300	40 - 300	60 - 200
Vlakheid (mm/m)	± 2	± 2	± 2
Dimensionele stabiliteit NBN EN 1604 NBN EN 1603 (laboratorium-omstandigheden)	≤ 0,15% DS(N)2	≤ 0,15% DS(N)2	≤ 0,15% DS(N)2
Waterabsorptie (kg/m².h²⁴), gedeeltelijke onderdompeling	ca 0,5	ca 0,5	ca 0,5
Waterdampdiffusiewaarde (μ)	20 - 50	20 - 50	20 - 50
Treksterkte loodrecht op het vlak (kPa)	≥ 100	≥ 100	≥ 150
Afschuifsterkte f_{ck} (N/mm²) (NBN EN 12090)	≥ 0,02	≥ 0,02	≥ 0,02
Afschuifmodulus G_m (N/mm²) (NBN EN 12090)	≥ 1,0	≥ 1,0	≥ 1,0

Isolatie	Randafwerking	Afmetingen (mm)	Bevestigingswijze
Granol'therm DP 100	Stomp	1000 x 500	Verlijming
Granol'therm DP 101	Sponning	1000 x 500	Verlijming
Granol'therm DP 102	Tand en groef	1000 x 500	Verlijming
Granol'therm DP 105	Stomp	1000 x 500	Anker + verlijming
Granol'therm DP 109	Groef	500 x 500	Profiel + verlijming

3.3 Ankers voor profielen en voor isolatie

Anker	Nummer Europese Technische Goedkeuring (ETAG 014)
Granol'therm NTK U	ETA 05/0009
Granol'therm STR U	ETA 04/0023

3.4 Grondpleister

Product	Granol'therm KB
Aard bindmiddel	cement
Verpakking (kg)	25
Liter water per verpakkingseenheid (l)	6 - 7
Schijnbare volumemassa (kg/dm³)	1,30
Verbruik (kg/m²)	5
Verwerkingstijd (min)	60 - 180
Open tijd (min) (20°C/50% R.V.)	10
Droogtijd (uur) (20°C/50% R.V.)	48 – 62
Minimale laagdikte (mm)	XX

3.5 Wapeningsweefsel

	Granol'therm AGF	Granol'therm PZG
Type wapening	Glasv ezel	Glasv ezel
Oppervlaktemassa (g/m²)	165	530
Maaswijdte (mm)	4 x 4	7 x 8
Treksterkte langs en dwars (N/50mm)	2000/2450	5100/9050
Kleur	wit	wit

3.6 Tussenlaag

	Granol'plus STG	Granosil'plus STF
Aard bindmiddel	Kunsthars	Silicoenhars
Verpakking (kg)	6 / 12/ 18 / 25	6 / 12/ 18 / 25
Verbruik (kg/m²)	0,2 – 0,3	0,2 – 0,3
Droogtijd (uur) (20°C/65% R.V.)	24	24

3.7 Afwerkpleister

	Granol		Granosil	
Aard bindmiddel	Acrylaat		Silicoonhars	
Verpakking (kg)	25		25	
Structuur	KR	RP	KR	RP
Korrelgrootte (mm)	Verbruik (kg/m²)			
1,0 mm	2,0		2,3	
1,5 mm	2,7	2,7	2,7	2,7
2,0 mm	3,4	3,4	3,4	3,4
2,5 mm	3,7	3,7	3,7	3,7
3,0 mm	3,7	3,7	3,7	3,7
4,0 mm	5,3	5,3	5,3	5,3
Verwerkingstijd (min.)	-		-	
	Droogtijd (uur)			
Opperv lakkig	5		5	
Droog	16		16	
Doordroog	96		96	

3.8 Steenstrip

	Granol'blend FV	Granol'blend EV (hoekverbinding)
Aard bindmiddel	Kunsthars	Kunsthars
Afmetingen (mm)	6 x 48 x 210	6 x 48 x 100 x 165
	6 x 70 x 240	6 x 70 x 115 x 185

Lijm en voegmortel	Granol'blend AM	
Aard bindmiddel	Kunsthars	
Verpakking (kg)	25	
Verbruik (kg/m²)	3	
	Droogtijd (uur)	
	Lijm	Voegmortel
Oppervlakkig droog	8	8
Droog	24	36
Doordroog	72	24

3.9 Profielen

- Granol'therm HL: PVC langsprofiel
- Granol'therm VL: PVC verbindingssprofiel

3.10 Hulpcomponenten (vormen geen onderdeel van de ATG)

- Sokkelsprofiel;
- Voegdichtband;
- Dehnfugenprofiel: voegprofiel;
- Dichtingsprofiel voor de aansluiting van het gevelisolatiesysteem met andere bouwlementen zoals ramen en deuren;
- Granol'therm GWK: kunststofhoekprofiel voor de versterking van hoeken van het gevelisolatiesysteem;
- PU-schuim: eencomponent polyurethaanschuim voor het afdichten van naden.

4 Vervaardiging en commercialisatie

De diverse componenten van het buitengevelisolatiesysteem worden geproduceerd door CANTILLANA GmbH, Deilbachtal 63, D-45257 Essen (Duitsland) of in opdracht van CANTILLANA N.V. in productieplaatsen die door de Btgb gekend zijn.

Het buitengevelisolatiesysteem, inclusief toebehoren, wordt op de markt gebracht door CANTILLANA N.V.

5 Uitvoering

Voor de uitvoering wordt verwezen naar de verwerkingsrichtlijnen van de ATG-houder. Deze worden in het kader van de certificatie opgevolgd.

6 Etikettering, verpakking en bewaring

De ATG-houder dient op de verpakking van de grondpleister ofwel in de begeleidende documenten te verwijzen naar de ATG.

De houdbaarheid van de producten dient op de verpakking vermeld te zijn.

7 Prestaties

7.1 Brandveiligheid van het buitengevelisolatiesysteem

De brandreactieklasse wordt bepaald volgens NBN EN 13501-1.

Tabel: brandreactieklasse volgens NBN EN 13501-1

	Criteria Btgb	Brandreactieklasse
Granol'therm KB+ Granol'plus STG + Granol KR/RP	A1 - F	B-s2,d0 (*)
Granol'therm KB + Granosil'plus STF + Granosil KR/RP		
Granol'therm KB + Granol'blend FV/EV +AM		

(*): aangebracht op minerale ondergrond

7.2 Waterabsorptie van het pleistersysteem

De capillaire waterabsorptiecoëfficiënt van het pleistersysteem bepaald volgens ETAG 004 §5.1.3.1 dient kleiner te zijn dan 0,5 kg/m².h^{0,5}. De waterabsorptie is bepaald op het pleistersysteem zonder tussenlaag.

Tabel: Capillaire waterabsorptie

	Criteria Btgb	Capillaire waterabsorptie-coëfficiënt (kg/m ² .h ^{0,5})
Granol'therm KB+ Granol'plus STG + Granol KR/RP	< 0,5 kg/m ² .h ^{0,5}	0,04
Granol'therm KB + Granosil'plus STF + Granosil KR/RP		0,08
Granol'therm KB + Granol'blend FV/EV +AM		0,04

7.3 Bestendigheid tegen warmte-regen cycli gevolgd door vries-dooi cycli

De bestendigheid van het buitengevelisolatiesysteem tegen warmte-regencycli gevolgd door vries-dooi cycli werd bepaald volgens de Btgb proefmethode Btgb BA-521-1.

Tabel: Bestendigheid tegen warmte-regen cycli gevolgd door vries-dooi cycli

Eigenschap	Eis	Resultaat
Visuele beoordeling	Geen blaasvorming of afpellen van de eindpleister Geen falen of barsten ter hoogte van de naden tussen de isolatieplaten en de naden tussen de profielen en de isolatie Geen onthechting van de pleister Geen barsten waardoor water in de isolatie kan dringen	Conform
Hechting aan de isolatie	≥ 0,08 N/mm ² of breuk in de isolatie	Conform
Hechting ter hoogte van het wapeningsweefsel	≥ 0,03 N/mm ²	Conform
Impactbestendigheid	Geen vermindering van de klasse van impactbestendigheid	Conform

7.4 Impactbestendigheid

Buitengevelisolatiesystemen dienen voldoende bestendig te zijn tegen schokken van kleine harde voorwerpen, zoals stenen en van grote zachte lichamen, die het leunen van mensen tegen de wand simuleren.

De bestendigheid tegen impact wordt bepaald door een impact van 10 J en 3 J volgens NBN ISO 7892 en door een bijkomende perforatietest voor dunne pleistersystemen (≤ 6 mm).

Tabel: klasse van impactbestendigheid voor de verschillende wapeningsweefsels en afwerkpleisters volgens TV 209 "Buitenbepreisteringen" van het WTCB

	1 laag Granol'therm AGF	1 laag Granol'therm AGF + 1 laag Granol'therm PZG
Granol'therm KB+ Granol'plus STG + Granol KR/RP	Klasse II	Klasse I
Granol'therm KB + Granosil'plus STF + Granosil KR/RP	Klasse II	Klasse I
Granol'therm KB + Granol'blend FV/EV +AM	Klasse I	–

KLASSE I: Een voor het publiek gemakkelijk toegankelijke zone op grondniveau, die kwetsbaar is voor harde schokken die toevallig voorkomen, zoals het plaatsen van fietsen tegen de gevel. De zone is niet blootgesteld aan vandalisme.

KLASSE II: Een zone van een gevel langs de straatzijde maar daarvan gescheiden door een privé-zone, onderhevig aan toevallige schokken van geworpen of getrapte voorwerpen, maar op een zodanige hoogte gelegen dat de schok afgezwakt wordt. Bv.: verdiepingen boven de begane grond.

KLASSE III: Een zone met een beperkt risico op beschadiging.

7.5 Waterdampdoorlaatbaarheid

Het pleistersysteem dient voldoende waterdampdoorlaatbaar te zijn ($\mu_d \leq 2$ m) ten einde vochtaccumulatie in het pleistersysteem te voorkomen. De waterdampdoorlaatbaarheid wordt bepaald op het pleistersysteem met tussenlaag volgens ETAG 004 §5.1.3.4.

Tabel: gemiddelde equivalente luchtdampdichtheid μ_d -waarde van het pleistersysteem

Grondpleister Granol'therm G/W +	Criteria Btgb	Resultaat
Granol'therm KB+ Granol'plus STG + Granol KR/RP	≤ 2 m	0,4 m
Granol'therm KB + Granosil'plus STF + Granosil KR/RP		0,2 m
Granol'therm KB + Granol'blend FV/EV +AM		0,6 m

7.6 Weerstand tegen windbelasting (NBN ENV 1991-2-4)

7.6.1 Gekleefde systemen

Het minimum te verlijmen oppervlak bedraagt 40%.

Maximum toelaatbare windbelasting (NBN ENV 1991-2-4) bedraagt 2000 Pa.

De geschiktheid van de ondergrond voor verlijming dient indien nodig bepaald te worden. De hechtsterkte gemeten op een droge ondergrond dient ten minste 0,25 N/mm² te bedragen en ten minste 0,08 N/mm² op een vochtige ondergrond, zo niet dient het buitengevelisolatiesysteem bevestigd te worden met ankers met bijkomende verlijming of met profielen.

7.6.2 Bevestiging met profielen met bijkomende verlijming

Geschikt voor isolatieplaten met een minimum dikte van 60 mm.

	Afmetingen van de platen (mm)	Maximale windbelasting (N/m ²)
Horizontale profielen, verankerd om de 30 cm + verticale profielen van 49,4 cm zonder bijkomende verankering	500 x 500	1520

(rekening houdend met een veiligheidsfactor 2,25 = $g_1 = 1,5$ voor de inwerking van de windbelasting, $g_m = 1,5$ voor de eigenschappen van de isolatieplaat)

De platen dienen bijkomend verlijmd te worden over ten minste 40 % van het oppervlak of bijkomend bevestigd te worden met een anker in het midden van de plaat.

7.6.3 Bevestiging met ankers met bijkomende verlijming

De maximale toelaatbare windbelasting is afhankelijk van het aantal ankers per vierkante meter en van het type isolatieplaat. De minimale dikte van de plaat bedraagt 60 mm.

Tabel: rekenwaarde in KN per anker

	TR100 Plaatdiameter anker: 60 mm
Vlak van de plaat	0,230 kN
Rand van de plaat	0,190 kN

Hierbij wordt rekening gehouden met:

- een veiligheidsfactor 2,25 (= $g_1 = 1,5$ voor de inwerking van de windbelasting, $g_m = 1,5$ voor de eigenschappen van de isolatieplaat)
- De berekening van de uittrekwaarde van het anker gebeurt in overeenstemming met de ETA van het anker.

Voor de plaatsing van de ankers: zie de installatiehandleiding van de ATG-houder.

De platen dienen bijkomend verlijmd te worden over ten minste 40 % van het oppervlak van de plaat.

7.7 Thermische prestaties:

Zie NBN B 62-002 "Thermische prestaties van gebouwen – berekening van de warmtedoorgangscoefficienten (U-waarden) van gebouwcomponenten en bouwelementen", editie 2008.

$$R_T = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_{sol} + R_n + R_{se} + R_{cor}$$

$$U = 1/R_T$$

$$\Delta U_{cor} = 1/(R_T - R_{cor}) - 1/R_T$$

$$U_c = U + \Delta U_{cor} + \Delta U_g + \Delta U_f$$

Waarbij:

- R_T : de totale warmteweerstand van het bouwdeel
- R_{si} : de warmteovergangswaarde binnenoppervlak (NBN EN ISO 6946)
- R_1, R_2, R_3 : thermische weerstand (rekenwaarde) van de diverse lagen van de muur
- R_{sol} : voor een homogene isolatielaag: gedeclareerde thermische weerstand van de isolatie voor de betreffende dikte. $R_{sol} = R_D$
- R_{se} : de warmteovergangswaarde aan het buitenoppervlak (NBN EN ISO 6946).
- R_{cor} : correctiefactor = + 0,10 m².K/W voor plaatsingstoleranties bij de uitvoering
- U : warmtedoorgangscoefficient (W/m².K) (1)
- ΔU_{cor} : correctieterm (W/m².K) op de U-waarde voor maat- en plaatsingstoleranties bij de uitvoering
- U_c : gecorrigeerde warmtedoorgangscoefficient (W/m².K) (NBN EN ISO 6946)
- ΔU_g : toeslag op de U-waarde voor spleten in de isolatielaag (NBN EN ISO 6946).
- Voor de uitvoering conform de ATG is $\Delta U_g = 0$
- ΔU_f : correctieterm op de U-waarde voor ankers (NBN EN ISO 6946)

$$\Delta U_f = a \frac{\lambda_f A_f n_f R_1}{d_0 R_{T,h}} \left[\frac{W}{m^2 K} \right]$$

- o a : correctiecoëfficiënt
 - 0,8 als het anker de isolatie volledig doorboort
 - 0,8 x d_1/d_0 als het anker in de isolatie verzonken is
- o d_0 : totale dikte isolatielaag (m)
- o d_1 : lengte van het anker als volgt bepaald (m):
 - Bij ankers die de isolatielaag volledig doorboren is de lengte gelijk aan de dikte van de isolatielaag ($d_1 = d_0$)
 - Bij verzonken ankers is de lengte gelijk aan het gedeelte van het anker dat de isolatie doorboort ($d_1 < d_0$)
- o λ_f : warmtegeleidbaarheid van het anker (W/mK)
- o A_f : doorsnede van het anker (m²)
- o n_f : aantal ankers per m² (m⁻²)
- o R_1 : thermische weerstand van de isolatieplaat (m²K/W)
- o $R_{T,h}$: totale thermische weerstand van de wand zonder rekening te houden met de ankers (m²K/W)

De correctiefactor ΔU_f dient niet berekend te worden als de thermische geleidbaarheid (λ_f) van het anker kleiner is dan 1 W/m².K (bv kunststof).

Alle R-waarden hebben als eenheid m².K/W - Alle U-waarden hebben als eenheid W/m².K

Tabel: R_{sol} in functie van de dikte van de isolatie

	Granol'therm DP 100 Granol'therm DP 101 Granol'therm DP 102 Granol'therm DP 109	Granol'therm DP 105
	λ_D : 0,040 W/m.K	λ_D : 0,035 W/m.K
Dikte (mm)	R_{sol} (m ² .K)/W	R_{sol} (m ² .K)/W
40	1,00	1,10
60	1,50	1,70
80	2,00	2,25
100	2,50	2,85
120	3,00	3,40
140	3,50	4,00
160	4,00	4,55
180	4,50	5,10
200	5,00	5,70
300	7,50	8,85

Platen met kleine diktes mogen niet alleen gebruikt worden, aangezien ze niet conform zijn met de reglementaire eisen voor U_{muur} .

8 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 certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar 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 "Afwerking", verleend op 14 december 2009.

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

Datum van deze uitgave: 11 april 2013

Voor de BUTgb, als geldig verklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Benny De Bloere, directeur

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de verv aardiging 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 certificatieoperator 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 door rechtstreeks contact op te nemen met het BUTgb-secretariaat.