

  <b>06/2323</b> Geldig van 30.01.2006 tot 29.01.2011 <a href="http://www.butgb.be">http://www.butgb.be</a>	<p align="center"><b>Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw</b>          Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, KMO, Middenstand en Energie          Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid, Afdeling Toegepaste Marktregulering          Kwaliteit van de Bouw, Dienst Goedkeuring en Voorschriften,          WTC 3, 6e verdieping, Simon Bolivarlaan, 30, 1000 Brussel          Tel. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44          Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)</p>
	<p align="center"><b>TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE</b></p> <p align="center"><b>Dakafdichtingssysteem – bitumen / APP</b></p> <p><b>Polygum Turbo Hi-Tec/ Polygum Cool/ Polygum Quadra</b>  <b>Polygum prevENT Turbo Hi-Tec / Polygum prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub></b>  <b>Polygum prevENT Cool / Polygum prevENT Quadra</b></p> <p>ATAB N.V.          d'Herbouvillekaai 80      B-2020 ANTWERPEN          Tel. 03/248.30.00      Fax 03/248.37.77          info@atab.be      www.polygum.be</p>

Deze ATG werd eveneens toegestuurd aan de brandweerdiensten.

Daken	Toitures
Dächer	Roofs

## B E S C H R I J V I N G

### 1. Voorwerp

Deze goedkeuring heeft betrekking op een dakafdichtingssysteem voor platte en hellende daken in het toepassingsgebied aangegeven in tabel 1.

Het systeem bestaat uit het dakafdichtingsmembraan POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool, POLYGUM Quadra, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>, POLYGUM prevENT Cool of POLYGUM prevENT Quadra dat samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponenten moet worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in § 4 worden beschreven. De dakopbouw die hierbij toegelaten zijn, worden aangegeven in de plaatsingsfiche in bijlage.

De dakafdichtingsmembranen worden onderworpen aan een productcertificatie volgens het toepasselijke ATG-certificatiereglement. Deze certificatieprocedure bevat een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BUtgb toegewezen certificatie-instelling.

De goedkeuring van het volledige systeem steunt bovendien op het gebruik van hulpcomponenten waarvan via een attestering vertrouwen wordt gegeven betreffende het voldoen aan de prestaties of identificatiecriteria aangegeven in § 2.2.

Producten die genieten van een goedkeuring met certificatie, kunnen vrijgesteld worden van de keuringsproeven die aan de plaatsing voorafgaan.

Tabel 1 : Toepassingsdomein van het afdichtingssysteem rekening houdend met het KB van 19.12.1997 “Vaststelling van de basishoudnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen.” inclusief de wijziging in het KB van 04.04.2003.

Type afdichtingsmembraan	Gebouwen waar het KB van toepassing is (1)			Gebouwen waar het KB niet van toepassing is (1) - eengezinswoningen - gebouwen < 100 m <sup>2</sup> , max. 2 verdiepingen - industriële gebouwen (2) - onderhoudswerken
	Daken zonder ballast		Daken met ballast (grind ≥ 50 mm,...)	
	Niet-smeltbare ondergrond (beton, hout, vezelcement, cellenbeton, PUR/PIR/PF, MW, EPB, CG)	Smeltbare ondergrond (EPS – SE)		
POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool en POLYGUM Quadra	niet aangetoond	niet aangetoond	voldoet	voldoet
POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B <sub>roof</sub> POLYGUM prevENT Cool, POLYGUM prevENT Quadra	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLY- GUM Cool en POLYGUM Quadra + ALUTAB	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet

(1) De gebouwtypes zijn gedefinieerd volgens het KB van 19.12.1997. Dakafdichtingen moeten ofwel voldoen aan de brandreactieklasse A1 (volgens het KB van 19.12.1997) ofwel moet het dakafdichtingssysteem voldoen aan de B<sub>ROOF</sub> (t1) klassering conform NBN EN 13501 part 5. Daken en omkeerdaken met zware schutlaag (bv. grind ≥ 50 mm,...) worden geacht conform te zijn aan de eisen van het KB betreffende het brandgedrag.

(2) Binnen afzienbare tijd zullen de brandeisen voor wat de dakafdichting betreft eveneens van toepassing worden voor industriële gebouwen.

## 2. Materialen, componenten van het dakafdichtingssysteem

### 2.1 Het dakafdichtingsmembraan

POLYGUM TURBO Hi-Tec	APP gemodificeerd gebitumineerd membraan met een polyester-glas-combinatie inlage
POLYGUM prevENT TURBO Hi-Tec	APP gemodificeerd gebitumineerd membraan met een polyester-glas-combinatie inlage
POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B <sub>roof</sub>	APP gemodificeerd gebitumineerd membraan met een polyester-glas-combinatie inlage
POLYGUM COOL	APP gemodificeerd gebitumineerd membraan met een polyester-glas-combinatie inlage
POLYGUM prevENT COOL	APP gemodificeerd gebitumineerd membraan met een polyester-glas-combinatie inlage
POLYGUM QUADRA	APP gemodificeerd gebitumineerd membraan met een polyester-glas-combinatie inlage
POLYGUM prevENT QUADRA	APP gemodificeerd gebitumineerd membraan met een polyester-glas-combinatie inlage

De vermelde membranen kunnen gebruikt worden als toplaag voor de in deze technische goedkeuring voorziene dichtingssystemen. Ze staan in voor de waterdichtheid voor zover ze volgens de voorschriften van § 4 en de plaatsingsfiche worden geplaatst.

#### 2.1.1 BESCHRIJVING VAN DE MEMBRANEN

De POLYGUM (prevENT) membranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een wapening uit een polyester-glascombinatie met een mengsel dat ongeveer 2/3 bitumen en 1/3 plasto-meerharsen bevat.

De kenmerken van de membranen worden gegeven in tabel 2, 2A, 3 en 3A.

De POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec en POLYGUM prevENT Cool membranen zijn verkrijgbaar in 2 diktes.

POLYGUM Quadra, POLYGUM prevENT Quadra en POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub> membranen zijn verkrijgbaar in 1 dikte.

Toelichting van de productcodes :

De codes zijn opgebouwd uit volgende elementen :

- 1e lid : nominale dikte = 4 of 5 mm
- 2e lid : code i.v.m. type van de afwerking van de bovenzijde; T = wit zand, K = kwartsmineraal, A = gemineraliseerd (kleurpallet op aanvraag bij ATAB NV).
- 3e lid : code i.v.m. type van de afwerking van de onderzijde : MEC = wegbrandfolie, K = kwartsmineraal

– 4<sup>e</sup> lid : voor de Turbo Hi-Tec en Cool, code i.v.m. type wapening enkel in het geval wapening ‘F’ met de code ‘250’.

– 5<sup>e</sup> lid (facultatief) : prevENT = membraan dat voldoet aan B<sub>roof</sub> (t1)

Tabel 2 : POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool, POLYGUM Quadra in 4 mm

<b>POLYGUM</b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 T MEC</b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 A MEC</b>	<b>Quadra 4 T MEC (°)</b>	<b>Quadra 4 A MEC (°)</b>	<b>Cool 4 KK</b>	<b>Cool 4 AK</b>
Dikte (mm) ± 5 % op de zelfkant (voor type A)	4,0	4,0	4,0 (°)	4,0 (°)	4,0	4,0
Oppervlakttemassa (kg/m <sup>2</sup> )	4.4 ± 10 %	5.4 ± 15 %	4.7 ± 10 %	5.7 ± 15 %	4.4 ± 10 %	5.4 ± 15 %
Wapeningstype	C of F	C of F	C of F	C of F	C of F	C of F
- nominale lengte (m) -0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
- nominale breedte (m) -0	1	1	1	1	1	1
- bovenzijde zelfkant	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm	10 ± 1 cm	10 ± 1 cm	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm
Bovenzijde :						
- leislslag/granulaat	-	X	-	X	-	X
- talk/zand	X	-	X	-	X	-
Onderzijde :						
- profiel PE folie	X	X	-	-	-	-
- wegbrandfolie met thermisch activeerbare plastomeerbitumen	-	-	X	X	-	-
- kwartsmineraal	-	-	-	-	X	X

<b>POLYGUM</b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 T MEC</b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 A MEC</b>	<b>Quadra 4 T MEC (°)</b>	<b>Quadra 4 A MEC (°)</b>	<b>Cool 4 KK</b>	<b>Cool 4 AK</b>
Gebruik						
- los	X	X	-	-	-	-
- gelast	X	X	X	X	-	-
- koud verkleefd	-	-	-	-	X	X
Plaatsing (M/E)	E / M	E / M	E / M	E / M	E / M	E / M

Tabel 3 : POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>, POLYGUM prevENT Cool, POLYGUM prevENT Quadra in 4 mm

<b>POLYGUM prevENT</b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 T MEC</b>	<b>Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub></b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 A MEC</b>	<b>Quadra 4 T MEC (°)</b>	<b>Quadra 4 A MEC (°)</b>	<b>Cool 4 KK</b>	<b>Cool 4 AK</b>
Dikte (mm) ± 5 % op de zelfkant (voor type A)	4,0	4,0	4,0	4,0(°)	4,0(°)	4,0	4,0
Oppervlakttemassa (kg/m <sup>2</sup> )	4.4 ± 10 %	6.0 ± 15 %	5.4 ± 15 %	4.7 ± 10 %	5.7 ± 15 %	4.4 ± 10 %	5.4 ± 15 %
Wapeningstype	C of F	F	C of F	C of F	C of F	C of F	C of F
- nominale lengte(m) -0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
- nominale breedte(m) - 0	1	1	1	1	1	1	1
- bovenzijde zelfkant	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm	10 ± 1 cm	10 ± 1 cm	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm
Bovenzijde :							
- leislslag/granulaat	-	X	X	-	X	-	X
- talk/zand	X	-	-	X	-	X	-
Onderzijde :							
- profiel PE folie	X	X	X	-	-	-	-
- wegbrandfolie met thermisch activeerbare plastomeerbitumen	-	-	-	X	X	-	-
- kwartsmineraal	-	-	-	-	-	X	X

<b>POLYGUM prevENT</b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 T MEC</b>	<b>Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub></b>	<b>Turbo Hi-Tec 4 A MEC</b>	<b>Quadra 4 T MEC (°)</b>	<b>Quadra 4 A MEC (°)</b>	<b>Cool 4 KK</b>	<b>Cool 4 AK</b>
Gebruik							
- los	X	X	X	-	-	-	-
- gelast	X	X	X	X	X	-	-
- koud verkleefd	-	-	-	-	-	X	X
Plaatsing (M/E)	E / M	E / M	E / M	E / M	E / M	E / M	E / M

Tabel 2A : POLYGUM Turbo Hi-Tec en POLYGUM Cool in 5 mm dikte

<b>POLYGUM</b>	<b>Turbo Hi-Tec 5 T MEC</b>	<b>Turbo Hi-Tec 5 A MEC</b>	<b>Cool 5 KK</b>	<b>Cool 5 AK</b>
Dikte (mm) ± 5 % op de zelfkant (voor type A)	5,0	5,0	5,0	5,0
Oppervlakttemassa (kg/m <sup>2</sup> )	5.4 ± 10 %	6.4 ± 15 %	5.4 ± 10 %	6.4 ± 15 %
Wapeningstype	C of F	C of F	C of F	C of F
- nominale lengte (m) -0	5	5	5	5
- nominale breedte (m) -0	1	1	1	1
- bovenzijde zelfkant	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm
Bovenzijde :				
- leislag/granulaat	-	X	-	X
- talk/zand	X	-	X	-
Onderzijde :				
- profiel PE folie	X	X	-	-
- wegbrandfolie met thermisch activeerbare plastomeerbitumen	-	-	-	-
- kwartsmineraal	-	-	X	X

<b>POLYGUM</b>	<b>Turbo Hi-Tec 5 T MEC</b>	<b>Turbo Hi-Tec 5 A MEC</b>	<b>Cool 5 KK</b>	<b>Cool 5 AK</b>
Gebruik				
- los	X	X	-	-
- gelast	X	X	-	-
- koud verkleefd	-	-	X	X
Plaatsing (M/E)	E / M	E / M	E / M	E / M

Tabel 3A : POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub> en POLYGUM prevENT Cool in 5 mm dikte

<b>POLYGUM prevENT</b>	<b>Turbo Hi-Tec 5 T MEC</b>	<b>Turbo Hi-Tec 5 A MEC Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub></b>	<b>Cool 5 KK</b>	<b>Cool 5 AK</b>
Dikte (mm) ± 5% op de zelfkant (voor type A)	5,0	5,0	5,0	5,0
Oppervlakttemassa (kg/m <sup>2</sup> )	5.4 ± 10 %	6.4 ± 15 %	5.4 ± 10 %	6.4 ± 15 %
Wapeningstype	C of F	C of F	C of F	C of F
- nominale lengte(m) -0	5	5	5	5
- nominale breedte(m) -0	1	1	1	1
- bovenzijde zelfkant	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm	8 ± 1 cm
Bovenzijde :				
- leislag/granulaat	-	X	-	X
- talk/zand	X	-	X	-
Onderzijde :				
- profiel PE folie	X	X	-	-
- wegbrandfolie met thermisch activeerbare plastomeerbitumen	-	-	-	-
- kwartsmineraal	-	-	X	X

<b>POLYGUM prevENT</b>	<b>Turbo Hi Tec 5 T mec</b>	<b>Turbo Hi Tec 5 A mec</b>	<b>Cool 5 KK</b>	<b>Cool 5 AK</b>
Gebruik				
- los	X	X	-	-
- gelast	X	X	-	-
- koud verkleefd	-	-	X	X
Plaatsing (M/E)	E / M	E / M	E / M	E / M

(°) een licht thermisch activeerbare zelfklevende plastomeerbitumen, in Quadra profiel, aangebracht aan de onderzijde over ca 40 % van het totaal oppervlak van het membraan à rato van 400 g/m<sup>2</sup> en met een dikte van ca 1 mm (-0,2/+0,5). Aan de tegenovergestelde zijde van de zelfkant is eveneens het zelfklevende plastomeerbitumen in een breedte van 8 cm aangebracht.

De kenmerken van de stoffen die voor de samenstelling van POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool, POLYGUM Quadra en POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>, POLYGUM prevENT Cool en POLYGUM prevENT Quadra gebruikt worden, staan vermeld in tabel 4 & 5.

Tabel 4 : Wapening

	<b>C</b>	<b>F</b>
<b>Type</b>	<b>Polyester glas-combinatie</b>	<b>Polyester glas-combinatie</b>
Oppervlakttemassa (g/m <sup>2</sup> )	175 ± 15 %	250 ± 15 %
Treksterkte (N/50 mm)		
langsrichting	600 ± 20 %	975 ± 20 %
dwarsrichting	450 ± 20 %	750 ± 20 %
Breukrek (%)		
langsrichting	(30 ± 15) %	(30 ± 15) %
dwarsrichting	(35 ± 15) %	(35 ± 15) %

Tabel 5 : Mengsel

<b>POLYGUM</b>	<b>Turbo Hi-Tec prevENT Turbo Hi-Tec prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub></b>	<b>Cool prevENT Cool Quadra prevENT Quadra</b>	<b>Thermisch activeerbaar zelfklevend plastomeerbitumen van Polygum Quadra</b>
Indringing bij 60 °C (dmm)	≥ 70	≥ 70	≥ 70
R&B (°C)	≥ 140	≥ 140	≥ 85
Asgehalte (%)	* ± 5 % abs	* ± 5 % abs	* ± 5 % abs
Plooitemperatuur initieel	≤ *	≤ *	≤ *

\* : gekend door het certificeringsorganisme

De mengsels voor de productie van POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool, POLYGUM Quadra, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>, POLYGUM prevENT Cool en POLYGUM prevENT Quadra zijn samengesteld uit 2/3 bitumen en 1/3 plastomeerharsen en een hoeveelheid filler. De juiste mengverhoudingen zijn bekend bij het certificeringsorganisme, maar worden niet publiek kenbaar gemaakt.

#### 2.1.2 PRESTATIEKENMERKEN VAN DE MEMBRANEN

De prestatiekenmerken van het POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool, POLYGUM Quadra, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>, POLYGUM prevENT Cool en POLYGUM prevENT Quadra membraan worden opgenomen in § 5.1.

## 2.2 Hulpcomponenten

Productnaam	Omschrijving	Toepassing	Plaatsingswijze (codes TV 215)
TECNO ROCK APP	Met folie afgewerkt eenzijdig met APP gebitumineerde polyestermat.	Onderlaag	L, M
TECNO ROCK EPS	Eenzijdig met APP gebitumineerde polyestermat (paars) voor losse of mech. bevestiging op de onbeklede EPS-isolatie, waarna een afdichtingslaag wordt gelast. De Tecno Rock EPS dient steeds in losse overlap gelegd te worden (langs > 12 cm; kopse overlap > 25 cm).	Onderlaag op onbeklede EPS	L, M
QUADRA ROCK	APP gemodificeerd gebitumineerd polyestermat aan de onderzijde voorzien van thermisch activeerbare APP-noppen en bovenzijde kwartsmineraal	Dampdrukverdelende onderlaag	PS
TURBO ROCK APP	Gebitumineerde polyester met APP bitumen. Cirkelvormige geprofileerde (Turbo) MEC-bovenzijde, onderzijde kwartsmineraal en een wegbrandfolie op de lasnaad.	Onderlaag	L, TS, M
COOL ROCK	Aan beide zijden met kwartsmineraal afgewerkte gebitumineerde polyestermat met APP bitumen.	Onderlaag of dampscherm	L, TS, C, M
POLYROCK 3 TT	Aan beide zijden met kwartsmineraal afgewerkte gebitumineerde polyestermat met oxiderende bitumen.	Onderlaag of dampscherm voor gietmethode	TB
ALUTAB	SBS-gebitumineerd glasweefsel bovenzijde afgewerkt met gewafeld aluminiumblad en onderzijde wegbrandfolie.	Bescherm laag ivm A1 brandreactie	TS
PONTIBAND	Eénzijdig gebitumineerde in stroken versneden membraan gebruikt als losse overbruggingsband op de voegen van houten dakvloeren in plaatvorm of betonnen elementen, bekomen door oppervlaktebekleding van een polyesterwapening met een geoxideerd bitumen 110/30, met breedtes van 0.10, 0.143, 0.2 en 0.33 m.	losse stroken	L
TURBO STICK ALU	Zelfklevend membraan met glasvliesinlage. De bovenzijde is afgewerkt met polyester versterkt aluminiumblad. Onderzijde bedekt met zelfklevend gemodificeerd SBS bitumen voorzien van wegtrekbare gesiliconiseerde folie.	dampscherm klimaatklasse IV op o.a. metalen plooiplaten	AC ('auto-col-lant')
TURBO STICK PES	Zelfklevend membraan met polyesterwapening. De bovenzijde is bedekt met soepel coatingbitumen, afgewerkt met kwartsmineraal en wegtrekbare gesiliconiseerde folie van 8 cm ter hoogte van de langснаad. Onderzijde is bedekt met zelfklevend gemodificeerd SBS bitumen voorzien van wegtrekbare gesiliconiseerde folie.	Dampscherm tot klimaatklasse III op o.a. metalen plooiplaten of onderlaag	AC ('auto-col-lant')
TURBO STICK COMBI	Zelfklevend membraan met composietwapening van rooster van glasdraden en een glasvlies. De bovenzijde bedekt met soepel coatingbitumen en afgewerkt met beschermfolie en gesiliconiseerde wegtrekbare folie op de overlap. Onderzijde bedekt met zelfklevend gemodificeerd SBS bitumen voorzien van wegtrekbare gesiliconiseerde folie.	Onderlaag eveneens rechtstreeks op naakte EPS isolatie	AC ('auto-col-lant')
QUADRA ROCK KSK	Zelfklevend membraan, voorzien van een ingebouwde dampdrukverdeler, met polyesterwapening. Bovenzijde bedekt met soepel coatingbitumen en afgewerkt met kwartsmineraal en folie van 8 cm ter hoogte van de langснаad. Onderzijde is een ruitvormige structuur van zelfklevend gemodificeerd SBS bitumen aangebracht en afgewerkt met een wegtrekbare gesiliconiseerde folie.	Dampdrukverdelende onderlaag	AC ('auto-col-lant')
IKOpro PU-Daklijm	Eén-componenten polyurethaan daklijm als kleefmiddel voor isolatie en bitumineus dampscherm.	PU-lijm isolatie - dampscherm	C
IKOpro Daklijm	Hoogwaardige bitumineuze koudlijm voor het plaatsen van bitumineuze dakrollen afgewerkt aan de onderzijde met kwartsmineraal of talk/zand. Aanbevolen wordt Polygum Cool.	Bit. koudlijm	C
IKOpro Quick Primer	Fixeringsvernys voor op beton, hout of bestaande dakafdichting.	Voorsmeerlaag	Met borstel of spuitmond
IKOpro Dakpasta	Bitumenmastiék voor afdichten van dakrand- en wandaansluitprofielen.	Afdichtingskit	Met spatel of siliconenspuut
Scheidingslagen	Glasvlies van ca. 50 g/m <sup>2</sup> Niet-geweven polyester van ca 150 g/m <sup>2</sup> Wortelwerende PE-folie van 0,4 mm dikte		L L L

Gebruikte codes voor bevestiging :

L : losliggend met ballast  
 TS : volvlakig branden  
 PS : partieel branden  
 M : mechanisch bevestigen met schroeven en drukverdeelplaatjes  
 C : kleven  
 AC : zelfklevend  
 TB : gieten

### 2.2.1 TECNO ROCK APP

	<b>Kenmerk</b>	<b>Test-methode</b>	<b>Criteria</b>
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	$2,0 \pm 5 \%$
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	$\geq 20$
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	$1 - 0,02$
	oppervlaktemassa wapening ( $g/m^2$ )	EN 29073-1	$180 - 20 \%$
Prestatie	afdruiptemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1110	$\geq 120$
	plooitemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1109	$\leq -5$
	treksterkte L (N/50 mm)	EN 12311-1	$750 - 20 \%$
	treksterkte D (N/50 mm)	EN 12311-1	$500 - 20 \%$
	verlenging (%)	EN 12311-1	$30 \pm 15 \%$ abs
	krimp (%)	EN 1107-1	$\leq 0,6$
	nagelweerstand (N)	EN 12310-1	$\geq 100$

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

### 2.2.2 TECNO ROCK EPS

	<b>Kenmerk</b>	<b>Test-methode</b>	<b>Criteria</b>
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	$2,5 \pm 5 \%$
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	$\geq 15$
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	$1 - 0,02$
	oppervlaktemassa wapening ( $g/m^2$ )	EN 29073-1	$180 - 20 \%$
Prestatie	afdruiptemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1110	$\geq 120$
	plooitemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1109	$\leq -5$
	treksterkte L (N/50 mm)	EN 12311-1	$750 - 20 \%$
	treksterkte D (N/50 mm)	EN 12311-1	$500 - 20 \%$
	verlenging (%)	EN 12311-1	$30 \pm 15 \%$ abs
	krimp (%)	EN 1107-1	$\leq 0,6$
	nagelweerstand (N)	EN 12310-1	$\geq 100$

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

### 2.2.3 QUADRA ROCK

	<b>Kenmerk</b>	<b>Test-methode</b>	<b>Criteria</b>
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	$3,0 \pm 5 \%$
	dikte noppen (mm)	-	$1,0 (-0,2 / +0,5)$
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	$\geq 7,5$
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	$1 - 0,02$
	oppervlaktemassa wapening ( $g/m^2$ )	EN 29073-1	$180 - 20 \%$
	Hechtings %	-	$\pm 40 \%$
	Prestatie	afdruiptemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1110
plooitemperatuur ( $^{\circ}C$ )		EN 1109	$\leq -5$
treksterkte L (N/50 mm)		EN 12311-1	$750 - 20 \%$
treksterkte D (N/50 mm)		EN 12311-1	$500 - 20 \%$
verlenging (%)		EN 12311-1	$45 \pm 15 \%$ abs

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

### 2.2.4 TURBO ROCK APP

	<b>Kenmerk</b>	<b>Test-methode</b>	<b>Criteria</b>
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	$3,0 \pm 5 \%$
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	$\geq 10$
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	$1 - 0,02$
	oppervlaktemassa wapening ( $g/m^2$ )	EN 29073-1	$180 - 20 \%$
Prestatie	afdruiptemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1110	$\geq 120$
	plooitemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1109	$\leq -5$
	treksterkte L (N/50 mm)	EN 12311-1	$750 - 20 \%$
	treksterkte D (N/50 mm)	EN 12311-1	$500 - 20 \%$
	verlenging (%)	EN 12311-1	$45 \pm 15 \%$ abs

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

### 2.2.5 COOL ROCK

	<b>Kenmerk</b>	<b>Test-methode</b>	<b>Criteria</b>
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	$3,0 \pm 5 \%$
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	$\geq 10$
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	$1 - 0,02$
Prestatie	oppervlaktemassa wapening ( $g/m^2$ )	EN 29073-1	$180 - 20 \%$
	afdruiptemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1110	$\geq 120$
	plooitemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1109	$\leq -5$
	treksterkte L (N/50 mm)	EN 12311-1	$750 - 20 \%$
	treksterkte D (N/50 mm)	EN 12311-1	$500 - 20 \%$
	verlenging (%)	EN 12311-1	$45 \pm 15 \%$ abs
	pd-waarde (m)	forfaitair	60

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

### 2.2.6 POLYROCK 3 TT

	<b>Kenmerk</b>	<b>Test-methode</b>	<b>Criteria</b>
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	$3,0 \pm 5 \%$
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	$\geq 10$
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	$1 - 0,02$
	oppervlaktemassa wapening ( $g/m^2$ )	EN 29073-1	$180 - 20 \%$
Prestatie	afdruiptemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1110	$\geq 80$
	plooitemperatuur ( $^{\circ}C$ )	EN 1109	$\leq 3$
	treksterkte L (N/50mm)	EN 12311-1	$750 - 20 \%$
	treksterkte D (N/50mm)	EN 12311-1	$500 - 20 \%$
	verlenging (%)	EN 12311-1	$45 \pm 15 \%$ abs
	pd-waarde (m)	forfaitair	30

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

## 2.2.7 TURBO STICK ALU

	Kenmerk	Testmethode	Criteria
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	1,2 ± 5 %
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 20
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 1,08 m
	oppervlaktemassa wapening (g/m <sup>2</sup> )	EN 29073-1	60 - 20 %
Prestatie	afdruiptemperatuur (°C)	EN 1110	≥ 70
	plooitemperatuur (°C) aan de onderzijde	EN 1109	≤ -25° (zelfklevend)
	treksterkte L (N/50 mm)	EN 12311-1	525 - 20 %
	treksterkte D (N/50 mm)	EN 12311-1	350 - 20 %
	verlenging (%)	EN 12311-1	/
	krimp (%)	EN 1107-1	≤ 0,2
	μ <sub>i</sub> -waarde (m)	DIN 52615	1500
	verwerkingstemperatuur		≥ 10 °C

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

## 2.2.8 TURBO STICK PES

	Kenmerk	Testmethode	Criteria
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	2,5 ± 5%
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 15 m
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 1,08 m
	oppervlaktemassa wapening (g/m <sup>2</sup> )	EN 29073-1	160 - 20 %
Prestatie	afdruiptemperatuur (°C)	EN 1110	≥ 70
	plooitemperatuur (°C) aan de onderzijde	EN 1109	≤ -25° (zelfklevend)
	krimp (%)	EN 1107-1	≤ 0,5
	treksterkte L (N/50 mm)	EN 12311-1	700 - 20 %
	treksterkte D (N/50 mm)	EN 12311-1	450 - 20 %
	verlenging (%)	EN 12311-1	35 ± 15% abs
	verwerkingstemperatuur		≥ 10°C
	μ <sub>i</sub> -waarde (m)	forfaitair	60

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

## 2.2.9 TURBO STICK COMBI

	Kenmerk	Testmethode	Criteria
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	2,8 ± 5 %
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 15 m
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 1 m
	oppervlaktemassa wapening (g/m <sup>2</sup> )	EN 29073-1	140 - 20 %
Prestatie	afdruiptemperatuur (°C)	EN 1110	≥ 70
	plooitemperatuur (°C) aan de onderzijde	EN 1109	≤ -25° (zelfklevend)
	krimp (%)	EN 1107-1	≤ 0,2
	treksterkte L (N/50mm)	EN 12311-1	1250 - 20 %
	treksterkte D (N/50mm)	EN 12311-1	1200 - 20 %
	verlenging (%)	EN 12311-1	-
	verwerkingstemperatuur		≥ 10 °C

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

## 2.2.10 QUADRA ROCK KSK

	Kenmerk	Testmethode	Criteria
Identificatie	dikte (mm) zelfkant	EN 1849-1	2,5 ± 5 %
	dikte (mm) noppen		1.0 (-0.2/+0.5)
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 10 m
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	1 (-0.02/+0)
	oppervlaktemassa wapening (g/m <sup>2</sup> )	EN 29073-1	180 - 20 %
	hechttingspercentage		40 %
Prestatie	afdruiptemperatuur (°C)	EN 1110	≥ 70
	plooitemperatuur (°C) ter hoogte zelfklevende noppen	EN 1109	≤ -25°
	krimp (%)	EN 1107-1	≤ 0,5
	treksterkte L (N/50mm)	EN 12311-1	800 - 20 %
	treksterkte D (N/50mm)	EN 12311-1	500 - 20 %
	verlenging (%)	EN 12311-1	35 ± 15 % abs
	verwerkingstemperatuur		≥ 10 °C

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

## 2.2.11 ALUTAB

	Kenmerk	Testmethode	Criteria
Identificatie	dikte (mm)	EN 1849-1	-
	oppervlaktemassa (kg/m <sup>2</sup> )	EN 1849-1	3.4 ± 10 %
	lengte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 10
	breedte rollen (m)	EN 1848-1	≥ 1
Prestatie	dikte aluminium blad (μm)	NFP 84-316	≥ 80

Deze brandbeschermingslaag heeft de brandreactie A1 bekomen (beproeverslag nr. 5837 – RUG) volgens NBN S21-203.

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

## 2.2.12 IKOPRO BITUMEN DAKLIJM

	Kenmerk	Testmethode	Criteria
Identificatie	Volumemassa (g/cm <sup>3</sup> )	EN 542	1.15 ± 5 %
	Asgehalte bij 450 °C (%)	ISO R 1270	30 %
	Droge rest op 5 g en 12h bij 110 °C (%)	-	80 %
	Vlampunt (°C)	EN 924	≥ 37 °C
	Brookfield viscositeit bij 20°C	ASTM D2196	35000 mPas
	houdbaarheid		5 jaar gesloten verpakking (5 liter, 25 kg)

Attestering voorhanden volgens het document BUTgb-BCCA "Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen".

### 2.2.13 IKOPRO PU-DAKLIJM

	Kenmerk	Test-methode	Criteria
Identificatie	Volumemassa (g/cm <sup>3</sup> )	EN 542	1.07 ± 5 %
	Droge rest 3h bij 105 °C (%)	-	95 %
	Open tijd bij 20 °C en 50 % RV		35 min
	Uitharding bij 20 °C & 50 % RV		24 h
	Vlampunt (°C)	EN 924	≥ 37 °C
	Brookfield viscositeit bij 20 °C	ASTM D2196	4000 – 6000 mPAs
	houdbaarheid	6 maand in gesloten verpakking	
	kleur	donkerbruin	

Attestering voorhanden volgens het document BUtgb-BCCA “Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen”.

### 2.2.14 BITUMINEUZE PRODUCTEN

Bitumineuze producten waarvan de overeenkomstigheid met de PTV 46-002 geattesteerd is.

Attestering voorhanden volgens het document BUtgb-BCCA “Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen”.

### 2.2.15 BITUMENHECHTVERNIS IKOPRO QUICK PRIMER

Kleefvernis voor betonnen ondergrond of bestaande bitumineuze dakafdichting.

### 2.2.16 MASTIEK IKOPRO DAKPASTA

Bitumenmastiek voor het afdichten van dakranden wandaansluitprofielen.

### 2.2.17 THERMISCHE ISOLATIE

De thermische isolatie moet een technische goedkeuring met certificatie (ATG) voor de toepassing in een dak bezitten.

### 2.2.18 SCHEIDINGSLAAG

- Glasvlies met een oppervlaktemassa van ca. 50 g/m<sup>2</sup>.
- Dreenweefsel, niet-geweven polyester mat van ca. 150 g/m<sup>2</sup>.
- Wortelwerende PE-folie van 0,4 mm dikte.

### 2.2.19 PONTIBAND

Eénzijdig gebitumineerde in stroken versneden membraan gebruikt als losse overbruggingsband op de voegen van houten dakvloeren in plaatvorm of betonnen elementen, bekomen door oppervlak-tekleding van een polyesterwapening met een geoxideerd bitumen 110/30, met breedtes van 0.10, 0.143, 0.2 en 0.33 m.

## 3. Fabricage en verkoop

### 3.1 POLYGUM (prevENT) Turbo Hi-Tec, POLYGUM (prevENT) Quadra en POLYGUM (prevENT) Cool

Deze producten worden gemaakt in de fabriek van ATAB N.V. in Antwerpen.

Merking : De dakrollen worden voorzien van de merknaam, fabrikant, dikte, B<sub>ROOF</sub>(t1)/ENV 1187-1 (in voorkomend geval), wapeningstype (geval F) en ATG-nummer.

Per pallet worden de dakrollen verpakt met krimpfolie. De productiecode dient vermeld te worden op de dakrollen of op de krimpfolie.

De firma ATAB N.V. zorgt voor de verkoop van het product.

### 3.2 Hulpcomponenten

De bitumineuze onderlaagmembranen worden gemaakt binnen de IKO-groep.

De firma ATAB N.V. zorgt voor de verkoop van het product.

## 4. Opvatting en uitvoering

### 4.1 Referentiedocumenten

- TV 191 : Het platte dak - Aansluitingen en afwerking (WTCB).
- TV 215 : Het platte dak – Opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud (WTCB).
- UEAtc Technical Guide for the assessment of Roof Waterproofing Systems made of reinforced APP or SBS Polymers Modified Bitumen Sheets (2001).
- Leidraad voor ATG “Dakafdichtingen voor groendaken” (2000).
- Leidraad voor ATG “Bitumineuze koudlijmen – dakafdichtingen” (1998).
- Document hulpcomponenten BUtgb-BCCA “Attesteringsniveaus in het kader van de ATG van dakafdichtingssystemen en dakisolatiesystemen”.

### 4.2 Hygrothermische voorwaarden – dampscherm

cfr. TV 215 van het WTCB.

### 4.3 Plaatsing van de dakafdichting

De dakafdichting dient geplaatst te worden in overeenstemming met TV 215 van het WTCB.

Het werk wordt onderbroken in geval van vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en wanneer de omge-

vingstemperatuur lager ligt dan 0 °C bij losse of gelaste afdichtingen.

Bij gebruik van koudlijmen dient de omgevingstemperatuur tenminste 5 °C te bedragen.

Bij gebruik van de zelfklevende dampschermen of onderlagen dient de omgevingstemperatuur tenminste 10°C te bedragen en zullen ze voorafgaand aan de plaatsing minstens 12 uur gestockeerd worden in een omgevingstemperatuur van  $\geq 10$  °C .

De plaatsingsfiche geeft de toegelaten dakopbouw in functie van de plaatsingswijze, de aard van de ondergrond en het al of niet van toepassing zijn van het KB van 19-12-1997 en de herziening van 04-04-2003. Er moet voldoende afschot aanwezig zijn in de richting van de hemelwaterafvoer; een helling van tenminste 2 %, rekening houdend met de doorbuigingseis zoals in hfst 5 van TV 215, is in het algemeen voldoende.

De overlapping van de banen bedraagt minstens 80 mm in de langsrichting en minstens 150 mm in de dwarsrichting.

De verbinding wordt altijd uitgevoerd met de vlam over heel de breedte van de overlapping, die terzeldertijd zorgvuldig aangedrukt wordt.

Om een goede las te bekomen, dient een kleine hoeveelheid materie uit de naad te vloeien.

De toepassing in een groendak met extensieve be-

groeiing is toegelaten, mits bovenop de afdichting een PE-folie te plaatsen (LDPE, dikte min. 0,4 mm met losse overlap van min. 1 m).

Groendaken met intensieve begroeiing, waar een wortelproef volgens prEN 13948 vereist is, zijn voorwerp van een aparte ATG.

In de tabel hieronder volgt een overzicht met de mogelijke ondergronden voor zelfklevende onderlagen en dampschermen :

#### 4.4 Dakdetails

Wat betreft de uitzettingsvoegen, opstanden, dakranden en dakgoten wordt verwezen naar TV 191 en naar de voorschriften van de fabrikant. Ten aanzien van de brandveiligheid dienen de dakdetails zo uitgevoerd te worden dat luchtlekken voorkomen worden.

#### 4.5 Stockage en werkvoorbereiding

cfr. TV 215 van het WTCB.

- stockage zelfklevende onderlagen :
  - paletten niet op elkaar stapelen
  - binnen stockeren, ideaal in duistere ruimte; direct zonlicht vermijden
  - rollen zo snel mogelijk na productie verwerken
  - houdbaarheid afhankelijk van de omstandigheden; ideaal in donkere ruimte bij 10 tot 20 °C tot maximum 6 maanden.

		Niet-geïsoleerde ondergrond							Geïsoleerde ondergrond	
		Gestort beton	cellenbeton	Prefab beton	Zand-cement	Houten platen, bovenzijde geschuurd	Gegalvaniseerd steeldeck	Geperforeerd steeldeck	PUR of PIR met mineraal gecoat glasvlies	Naakte EPS
+ bitumenprimer	Ja/ Neen	J	J	J	J	J	J	N	N	N
			(3)	(3)		(3)	(1)	(2)		
Turbo Stick Alu	Dampscherm									
Turbo Stick PES	Dampscherm of onderlaag									
Turbo Stick Combi	Onderlaag									
Quadra ROCK KSK	Onderlaag									

(1) : gecoate steeldeck stofvrij maken

(2) : ondergrond ontvetten

(3) : voegen afdekken tegen aflopen primer en losse stroken op alle voegen

Toegestaan
Niet toegestaan

#### 4.6 Windweerstand

De windweerstand van de dakafdichting wordt bepaald uitgaande van de te verwachten windbelasting. Deze wordt berekend volgens de TV 215 en NBN B03-002-1.

Volgende rekenwaarden voor de windweerstand van de afdichting dienen in acht genomen te worden :

- losgeplaatst systeem : ballast volgens TV 215
- totaal gelast : 3000 Pa<sup>(1)</sup>
- totaal gekleefd met IKOpro Daklijm (bit. koudlijm) :
  - 4500 Pa<sup>(4)</sup> (voor PUR, beton, hout en bitumineuze afdichtingen)
  - 2000 Pa<sup>(1)</sup> (voor MW, EPB)
- partieel gelast : 2000 Pa<sup>(1)(2)</sup>
- partieel gelast met Polygum Quadra éénlaags of met Quadra Rock onderlaag :
  - éénlaags op vezelcement : 3500 Pa<sup>(4)</sup>
  - éénlaags op PUR of PIR-gebitumineerd glasvlies-plaat : 3000 Pa<sup>(3)</sup>
  - meerlaags op een spaanplaat als onderlaag en afgewerkt met gelast Polygum-membraan : 4000 Pa<sup>(4)</sup>
  - meerlaags op een PUR-gebitumineerd glasvlies-plaat als onderlaag en afgewerkt met een volgelast Polygum-membraan : 3300 Pa<sup>(3)</sup>
- partieel zelfklevende onderlaag Quadra ROCK KSK op PIR isolatie met mineraal gecoat glasvlies met toplaag volledig gelast : 4000 Pa<sup>(4)</sup>
- totaal zelfklevende onderlaag Turbo Stick Combi op naakte EPS isolatie met toplaag volledig gelast : 4000 Pa<sup>(4)</sup>
- partieel zelfklevend dampscherm Turbo Stick Alu op geprofileerd staal met daarboven isolatie en totaal zelfklevende afdichting : 4000 Pa<sup>(4)</sup>
- mechanisch bevestigde onderlaag (gelijkmatig verdeeld) in stalen plooiplaat ( $\geq 0,75$  mm), toplaag gekleefd : 450 N/ bevestiger<sup>(1)</sup> indien de bevestiger voldoet aan volgende voorwaarden :
  - de minimale diameter van de schroef bedraagt 4,8 mm
  - de schroeven zijn voorzien van een aangepast boorpunt

- de statische uittrekwaarde van de schroef :  $\geq 1350$ N (uit staalplaat 0,75 mm)
- de dikte van het verdeelplaatje is  $\geq 1$  mm voor de vlakke en  $\geq 0,75$  mm voor de geprofileerde plaatjes,  $\phi$  min. 70 mm.
- de corrosieweerstand : weerstaat aan 15 cycli (EOTA -ETAG 006).

De opgegeven rekenwaarden zijn te vergelijken met het effect van de windbelasting met een re-tourperiode van 65 jaar, zoals opgenomen in tabel van TV 215.

Bij gebruik van de vermelde rekenwaarden dienen de plaatsingsfiches in acht genomen te worden. Deze rekenwaarden dienen getoetst te worden aan de rekenwaarde voor de dakisolatie (zie ATG isolatie) waarbij de laagste rekenwaarde in acht genomen wordt.

#### 5. Prestaties

De prestatiekenmerken van het POLYGUM (pre-VENT) membraan worden opgenomen in § 5.1.1.

In de kolom EUtgb/BUtgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/BUtgb werden vastgelegd. In de kolom 'fabrikant' worden de aanvaardingscriteria vermeld die de fabrikant zichzelf oplegt.

Het naleven van deze criteria wordt bij de verschillende uitgevoerde controles nagegaan en valt onder de productcertificatie.

De prestatiekenmerken van het systeem worden opgenomen in § 5.2. In de kolom EUtgb/BUtgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/BUtgb werden vastgelegd. Bij gebrek aan deze criteria vermeldt de tabel de resultaten van laboratoriumproeven. De vermelde waarden zijn niet afgeleid uit statistische interpretaties en worden niet door de fabrikant gegarandeerd.

<sup>(1)</sup> Deze waarde is gebaseerd op ervaring. Een hogere waarde kan steeds ontleend worden aan windproeven.

<sup>(2)</sup> Er wordt op gewezen dat deze plaatsing de nodige zorg vereist bij de uitvoering.

<sup>(3)</sup> Deze waarde is gebaseerd op windproeven waarbij een veiligheidsfactor van 1.5 werd gehanteerd (zie § 5.2.3).

<sup>(4)</sup> Deze waarde is gebaseerd op windproeven waarbij de rekenwaarde afgerond werd naar een veilige waarde, indien een hogere waarde op het project nodig is, kan na advies van de fabrikant en op basis van het gebruik van de proefwaarde (zie § 5.2.3) en een veiligheidscoëfficiënt van 1.5 een hogere waarde gebruikt worden. Eveneens zal de zorg op de uitvoering extra in acht dienen genomen te worden.

POLYGUM (prevENT) TURBO HI- TECH	Criteria		Test- methode	Beoordelings- proeven
	EUtgb 2001/ BUtgb	Fabrikant		
<b>5.1 Prestaties membraan</b>				
5.1.1		Met wapening C   Met wapening F		
Dikte (mm) 4	4.0 ± 5 %	4.0 ± 5 %	EN 1849-1	x
5	5.0 ± 5 %	5.0 ± 5 %	EN 1849-1	
Vrije krimp (%) L (meerlaags/eenlaags)	≤ 0,5 /0,3	≤ 0,2	EN 1107-1	x
Nagelscheurweerstand (N) L en D (meerlaags/eenlaags)	≥ 50 /150	≥ 150   L ≥ 200 D ≥ 250	EN 12310-1	x
Treksterkte L	± 20 %	900	EN 12311-1	x
(N/ 50 mm) D	± 20 %	650		x
Breukrek (%) L	± 15 % abs	40	EN 12311-1	x
D	± 15 % abs	50		x
Soepelheid bij lage temperatuur (°C)			EN 1109	
- nieuw	≤ -5	≤ -20		x
- na veroudering 6 m 70 °C	≤ 0, Δ ≤ 15 °C	≤ -5		x
- na veroudering 28 d 80 °C	-	≤ -10		x
Afdruiptemperatuur (°C)			EN 1110	
- nieuw	≥ 120	≥ 140		x
- na veroudering 6 m 70 °C	≥ 110	-		x
- na veroudering 28 d 80 °C	-	≥ 130		x

POLYGUM (prevENT) COOL of QUADRA	Criteria		Test- methode	Beoordelings- proeven
	EUtgb 2001/ BUtgb	Fabrikant		
<b>5.1 Prestaties membraan</b>				
5.1.1		Met wapening C   Met wapening F		
Dikte (mm) 4	4.0 ± 5 %	4.0 ± 5 % 5.0 ± 5 % (enkel voor Polygum Cool)	EN 1849-1	x
Vrije krimp (%) L (meerlaags/eenlaags)	≤ 0,5 /0,3	≤ 0,2	EN 1107-1	x
Nagelscheurweerstand (N) L en D (meerlaags/eenlaags)	≥ 50 /150	≥ 150   L ≥ 200 D ≥ 250	EN 12310-1	x
Treksterkte L	± 20 %	900	EN 12311-1	x
(N/ 50 mm) D	± 20 %	650		x
Breukrek (%) L	± 15 % abs	40	EN 12311-1	x
D	± 15 % abs	50		x
Soepelheid bij lage temperatuur (°C)			EN 1109	
- nieuw	≤ -5	≤ -15		x
- na veroudering 6 m 70 °C	≤ 0, Δ ≤ 15 °C	≤ 0		x
- na veroudering 28 d 80 °C	-	≤ -5		x
Afdruiptemperatuur (°C)			EN 1110	
- nieuw	≥ 120	≥ 140		x
- na veroudering 6 m 70 °C	≥ 110	-		x
- na veroudering 28 d 80 °C	-	≥ 130		x
Dampdiffusieweerstand μ		20000 (forfaitair)	EN 1931	-
5.1.2 Hechting van de schilfers of granulaat	Δ ≤ 30 % (droog) Δ ≤ 50 % (nat)	voldoet voldoet		x x
Chemische bestendigheid : De baan weerstaat aan de meeste producten. Zij is echter niet bestand tegen bepaalde stoffen, zoals benzine, benzeen, petroleum, organische oplosmiddelen, vetstoffen, oliën, teerproducten, detergenten, geconcentreerde oxidatiemiddelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de fabrikant of van zijn vertegenwoordiger ingewonnen worden.				

<b>5.2 Systeemprestaties</b>				
<b>5.2.1 Volledige dakopbouw</b>				
Vermoeiing	nieuw	500 cy.	-	x
	na 28 d 80 °C	200 cy.	-	x
<b>Statische pons</b>				
- 1-laags op EPS 100		-	EN 12730	C L15 L25
- 2-laags op EPS 100		-		L20 L25
- op beton				L25 L25
<b>Dynamische pons</b>				
- 1-laags op EPS 100			EN 12691	I20 I10
- 2-laags op EPS 100				I20 I10
- op beton				I10 I10
<b>5.2.2 Overlapverbindingen</b>				
<b>Afsluifsterkte (N/50 mm)</b>				
- nieuw		≥ 500	-	x
- na veroudering 28 d 80 °C		≥ 500	-	x
<b>Afsluifweerstand (N/50 mm)</b>				
- nieuw		≥ 40	≥ 40	x
- na veroudering 28 d 80 °C		≥ 25, Δ ≤ 50 %	≥ 25, Δ ≤ 50 %	x
<b>5.2.3 Hechting aan de ondergrond</b>				
<b>Afsluifweerstand (N/50 mm) van Alutab op Polygum</b>				
- nieuw		-		x
- na 28 d 70 °C		Δ ≤ 50 %		x
<b>Wind- en afsluifproeven :</b>				
<b>TURBO Stick Alu - damp scherm:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windproef : Steeldeck+Turbo STICK Alu + EPS/PU-lijm + Turbo Stick Combi + Polygum Hi Tech : weerstaat aan 7000 Pa - breuk bij 7500 Pa (decohesie Turbo Stick Alu/EPS)</li> <li>• Afsluifweerstand : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Beton : initieel : 57N/50 mm; na 28 d 80 °C : 133 N/50 mm</li> <li>o hout : initieel : 155N/50 mm; na 28 d 80 °C : 122 N/50 mm</li> <li>o staal : initieel : 148N/50 mm; na 28 d 80 °C : 162 N/50 mm</li> </ul> </li> <li>• Haakse treksterkte (dia&gt;. 8 cm) : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Beton : initieel : 2,99 daN/cm<sup>2</sup>; na 28 d 80 °C : 4,76 daN/cm<sup>2</sup></li> <li>o hout : initieel : 4,54 daN/cm<sup>2</sup>; na 28 d 80 °C : 5,60 daN/cm<sup>2</sup></li> <li>o staal : initieel : 4,96 daN/cm<sup>2</sup>; na 28 d 80 °C : 4,94 daN/cm<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>				
<b>COOL (onderlagen &amp; toplagen) :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windtesten : <ul style="list-style-type: none"> <li>o multiplex+PUR(gebitumineerd/mech.bev.)+bit. koudlijm (1 kg/m<sup>2</sup>)+Cool =&gt; weerstaat aan 9000 Pa - breuk bij 9500 Pa (delaminatie plaat) – test uitgevoerd na 4 maand veroudering</li> </ul> </li> <li>• Afsluifweerstand : <ul style="list-style-type: none"> <li>o cellenbeton : initieel (28 d 20 °C) : 24 N/50mm; na veroudering (28 d 80 °C) : 45 N/50 mm</li> <li>o beton : initieel (28 d 20 °C) : 17 N/50 mm; na veroudering (28 d 80 °C) : 54 N/50 mm</li> <li>o multiplex : initieel (28 d 20 °C) : 12 N/50 mm; na veroudering (28 d 80 °C) : 59 N/50 mm</li> <li>o PU-gebitum. : initieel (28 d 20 °C) : 11 N/50 mm; na veroudering (28 d 80 °C) : 53 N/50 mm</li> </ul> </li> </ul>				
<b>QUADRA (onderlagen &amp; toplagen) :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windtesten : <ul style="list-style-type: none"> <li>o vezelcement+Quadra gelast =&gt; weerstaat aan 7000 Pa - breuk bij 7500 Pa (delaminatie plaat)</li> <li>o spaanderplaat+Quadra gelast + Polygum toplaag =&gt; weerstaat aan 8000 Pa - breuk bij 8500 Pa (delaminatie plaat)</li> <li>o steeldeck+PUR-bit.glasvliesgecoat/mech. bevestigd+Quadra gelast =&gt; weerstaat aan 4500 Pa - breuk bij 5000 Pa (delaminatie PUR)</li> <li>o steeldeck+PUR-bit.glasvliesgecoat/mech. bevestigd+Quadra Rock + Polygum Turbo gelast =&gt; weerstaat aan 5000 Pa - breuk bij 5500 Pa (delaminatie PUR)</li> </ul> </li> </ul>				
<b>5.2.4 Brandgedrag :</b>				
Overeenkomstig NBN ENV 1187-1 werden de volgende dakcomplexen getest :				
- Beproeversverslag nr. 8296 A - Univ. Gent : hout + PUR (60 mm) + POLYGUM Prevent (eenlaags - gelast)				
- Beproeversverslag nr. 8335 D - Univ. Gent : staal + PUR (60 mm) + Polyrock P4 + POLYGUM Prevent (meerlaags - gelast)				
- Beproeversverslag nr. 8633 A - Univ. Gent : staal + EPS (100 mm) + POLYGUM Prevent (eenlaags - gelast)				
- Beproeversverslag nr. 8296 D - Univ. Gent : staal + EPS (100 mm) + Polyrock P4 + POLYGUM Prevent (meerlaags - gelast)				
Overeenkomstig NBN S21-203 werd ALUTAB getest (ondergrond : beton) : Beproeversverslag nr. 5837 - Universiteit Gent : ALUTAB : A1 (NBN S21-203)				

x Getest en conform aan het criterium van de fabrikant.

## 6. Gebruiksrichtlijnen

### 6.1 Toegankelijkheid

Enkel de afdichtingen met een betegeling of gelijkwaardig zijn toegankelijk. De andere afdichtingen mogen uitsluitend betreden worden voor onderhoud.

### 6.2 Onderhoud

Het onderhoud van de dakafdichting en van haar bescherming zal jaarlijks voor en na de winter uitgevoerd worden en heeft betrekking op de punten zoals vermeld in NBN B46-001 of deze in TV 215.

### 6.3 Herstelling

Herstellingen aan de dakafdichting of haar bescherming zullen uitgevoerd worden met dezelfde materialen als deze die aangewend werden. De herstellingen zullen met zorg en volgens de voorschriften van de fabrikant gebeuren.

# GOEDKEURING

## Beslissing

Gelet op het ministerieel besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (Belgisch Staatsblad van 29 oktober 1991).

Gezien de aanvraag ingediend door de firma ATAB.

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep “Daken” van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 19 december 2005 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau “DAKEN” van de BUtgb.

Gezien de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de goedkeuring met certificaat verleend aan de firma ATAB voor de membranen POLYGUM Turbo Hi-Tec, POLYGUM Cool, POLYGUM Quadra en POLYGUM Turbo Hi-Tec prevENT, POLYGUM prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>, POLYGUM prevENT Cool, POLYGUM prevENT Quadra rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 29 januari 2011.

Brussel, 30 januari 2006.

De directeur-generaal,

V. MERKEN

**Plaatsingsfiche Polygum Turbo Hi-Tec, Polygum prevENT Turbo Hi-Tec, Polygum prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>, Polygum Cool en Polygum Cool prevENT**

Onderstaande plaatsingsfiche + voorschriften van TV 215 van het WTCB geven verdere toelichting van tabel 1 en vermeldt de membraantypes en hun plaatsingstechniek in functie van de ondergrond, conform de brandeisen zoals voorzien in het KB van 19.12.1997, inclusief de wijziging in het KB van 04.04.2003. De codes werden overgenomen van TV 215.

Productnamen :

● = Polygum Turbo Hi-Tec

\* = Polygum prevENT Turbo Hi-Tec B<sub>roof</sub>

⊙ = Polygum Cool

● = Polygum Cool prevENT

A1 = Alutab

x : toepasselijk

o : toepassing niet voorzien binnen deze ATG

(x): vergt bijkomende studie

Helling : daken met een helling  $\leq 36,4\%$  ( $\leq 5\%$  in geval van ballast met grind). Als de dakhelling  $36,5\%$  of meer bedraagt over een afstand van minstens 1 m, moet men bijkomend mechanische bevestigingen voorzien tegen afschuiving. Indien bescherm laag A1 wordt toegepast moet de helling minstens  $5\%$  bedragen.

plaatsingswijze	Ondergrond										Onderlagen	Toplaag		
	(cellen- beton)	hout	PUR PIR	PF	EPS-SE	MW	EPB	CG	Bit	KB van toepassing		KB niet van toe- passing		
										daken zonder ballast			daken met ballast	(A)
(a)	(b)	(c)	(c)	(c)	(d)	(d)	(e)	(f)			(A)	(B)	(C)	
<b>Losse plaatsing met ballast :</b>														
eenlaags LL	x	x	x	x	x	x	x	0	x	(scheidingslaag)	-	● + ballast	● + ballast	
meerlaags LLs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	(scheidingslaag)+ Turbo Rock of Tecno Rock	-	● + ballast	● + ballast	
<b>Totaal gelaste plaatsing :</b>														
eenlaags TS	x	x	0	0	0	x	x	0	x	bit. Vernis (1)	*	● + ballast	●	
meerlaags TSs	x	x	0	0	0	x	x	x	x	bit. Vernis (1) + Turbo Rock	*	● + ballast	●	
meerlaags TBs	x	x	0	0	0	x	x	x	x	bit. Vernis (1) + bit + Polyrock 3 TT	*	● + ballast	●	
<b>Partieel gelaste plaatsing :</b>														
meerlaags PSs	x	x	x	0	x	0	0	0	x	bit. Vernis (1) + Quadra Rock	*	● + ballast	●	
<b>Totaal gekleefd met koudlijm (dosering 1 kg/m<sup>2</sup>) :</b>														
eenlaags TC	x	x	x	0	x	(x)	(x)	0	x	bit. Vernis (1)	⊙	⊙ + ballast	⊙	
meerlaags TCc	x	x	x	0	x	(x)	(x)	(x)	x	bit. Vernis (1) + Cool Rock	⊙	⊙ + ballast	⊙	
<b>Zelfklevende systemen :</b>														
meerlaags TACs	0	0	0	0	x	(x)	(x)	0	0	bit. Vernis (1) + Turbo Stick Combi	*	● + ballast	●	
meerlaags TACs	x	x	0	0	0	(x)	(x)	0	0	bit. Vernis (1) + Turbo Stick PES	*	● + ballast	●	
meerlaags PACs	x	x	x	0	x	0	0	0	0	bit. Vernis (1) + Quadra Rock KSK	*	● + ballast	●	

(1) : tenzij isolatie

(A) : \* mag steeds vervangen worden door ● + A1 of door ● + ballast

(B) : ● + ballast mag steeds vervangen worden door \* + ballast; ⊙ + ballast mag steeds vervangen worden door ● + ballast

(C) : ● mag steeds vervangen worden door \*

Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag gekleefd :

plaatsingswijze	Ondergrond									onderlagen	Toplaag		
	dakvloer (met of zonder isolatie) (g)						metalen plooiplaten +				KB van toepassing		KB niet van toepassing
	Bet, cellenbet	Vezelcement spaanplaten Multiplex	Houten planken	Houtwolcementplaten	EPS, PUR, PIR (k)	MW - EPB	CG	daken zonder ballast	daken met ballast				
MNs	(x)	0	x	x	0	0	0	0	Tecno Rock (k) of Turbo Rock genageld	*	● + ballast	●	
MNc	(x)	0	x	x	0	0	0	0	Cool Rock genageld	*	● + ballast	●	
MVs	x	x	x	x	0	x	x	0	Tecno Rock (k) of Turbo Rock geschroefd (h)	*	● + ballast	●	
MVc	x	x	x	x	0	x	x	0	Cool Rock geschroefd (h)	*	● + ballast	●	

- (a) Beton/ cellenbeton / isolerende mortel : Het beton en de isolerende mortel moeten droog en afgestreaken zijn en desgevallend voorzien zijn van een bitumenhechtvernis.  
Volkleven enkel bij zwaar geballaste daken of op droog beton, om blaasvorming te voorkomen. Bij isolerende mortel enkel partieel kleven.
- (b) Hout (= multiplex,...) : Losse stroken moeten geplaatst worden op de voegen. Plankenvloer is enkel toegelaten voor plaatsing L, Ls, Lc, MNs, MVs, MNc of MVc.
- (c) PUR/PIR/PF/EPS : De isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering tenzij zie (k) hieronder; voor PUR/PIR dient bij gebruik van bitumineuze koudlijm de verenigbaarheid, de lijmdosering en de plaatsingswijze bijkomend onderzocht te worden.
- (d) MW/EPB : De isolatie is lasbaar afhankelijk van de bekleding; bij gebruik van bitumineuze koudlijm dient de lijmdosering en de plaatsingswijze bijkomend onderzocht te worden.
- (e) CG : De panelen in cellenglas moeten voorzien zijn van een uitsmeerlaag van bitumen. Het verdient de voorkeur de eerste bitumineuze onderlaag in het vloeibare bitumen te rollen om aldus alle luchtinsluitingen te vermijden. Indien de onderlaag een APP-bitumen is, dient deze gevlamlast te worden. Bij gebruik van bitumineuze koudlijm dient de lijmdosering en de plaatsingswijze bijkomend onderzocht te worden.
- (f) BIT : Bitumineus membraan; een onderzoek ten opzichte van de compatibiliteit dient uitgevoerd te worden.
- (g) Indien isolatie voorzien is komen enkel de plaatsingswijze MVs en MVc in aanmerking.
- (h) Het aantal toe te passen schroeven dient te volgen uit een windstudie waarbij rekening wordt gehouden met de uittrekwaarde van de schroef.
- (k) Op naakte EPS kan alleen Tecno Rock EPS of Turbo Stick Combi als onderlaag gebruikt worden.

