

# BUtgb



Geldig van 27.04.1999  
tot 26.04.2002

**Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw**  
c/o Ministerie van Verkeer en Infrastructuur, Bestuur van de Verkeersreglementering en van  
de Infrastructuur, Dienst Kwaliteit, Directie Goedkeuring en Voorschriften  
Wetstraat 155 B-1040 Brussel Tel. : 02/287.31.53, Fax : 02/287.31.51  
Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)

## TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICAAT

### Dakafdichtingssysteem - bitumen / APP

SERIE POLYGUM : COOL KK4, COOL ARK4

SERIE POLYGUM PREVENT : COOL KK4, COOL ARK4

N.V. ATAB

d'Herbouvillekaai 80  
Tel. 03/248.30.00

B - 2020 ANTWERPEN  
Fax 03/248.37.77

Deze ATG werd eveneens toegestuurd aan de brandweerdiensten.

3.0

Daken Toitures  
Dächer Roofs

## BESCHRIJVING

### 1. Voorwerp

Afdichtingssysteem voor vlakke en hellende daken overeenkomstig het toepassingsdomein aangegeven in de onderstaande tabel en waarbij de plaatsingsfiches gerespecteerd worden.

De goedkeuring met certificaat omvat een industriële zelfcontrole van de fabricage en een periodieke externe controle.

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

### 2. Materialen

#### 2.1 Polygum

Het Polygum membraan wordt bekomen door drenken en bekleden van een composietwapening met een mengsel dat ongeveer 2/3 bitumen en 1/3 polypropyleenharsen (APP) bevat. De kenmerken van het membraan worden gegeven in tabel 2.

Polygum is verkrijgbaar in 1 dikte.

Deze membranen kunnen gebruikt worden als top-laag voor de in deze technische goedkeuring voorziene dichtingsystemen.

Tabel 1 : Toepassingsdomein afdichtingssysteem conform het KB van 19.12.1997

Type afdichtingsmembranen (1)	Hoge en middel-hoge gebouwen $\geq 10$ m (2)	Lage gebouwen < 10 m (2) (3)		Gebouwen waar het KB niet van toepassing is (2)	
		niet - smeltbare ondergrond (beton, staalplaat, hout, vezelcement, cellenbeton, PUR/PIR, PF, MW, EPB, CG)	smeltbare ondergrond (EPS-SE)	daken met ballast, omkeerdak...	onderhoudswerken
SERIE POLYGUM PREVENT	voldoet enkel met zware schutlaag	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
SERIE POLYGUM + ALUTAB	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
SERIE POLYGUM	voldoet enkel met zware schutlaag	voldoet enkel met zware schutlaag	voldoet enkel met zware schutlaag	voldoet	voldoet

- (1) De vermelde membranen staan in voor de waterdichtheid voor zover ze volgens de voorschriften van § 4 en de plaatsingsfiches geplaatst worden.
- (2) De gebouwhoogtes en types zijn gedefinieerd volgens het KB van 19.12.1997. Dakafdichtingen van gebouwen  $\geq 10$  m moeten voldoen aan de brandreactieklasse A1 (NBN S21-203). Voor gebouwen < 10 m moet ofwel de dakafdichting voldoen aan de brandreactieklasse A1 (NBN S21-203) ofwel het dakafdichtingssysteem voldoen aan de brandproef prEN 1187-1. Voor gebouwen zoals eengezinswoningen, gebouwen met max. 2 verdiepingen en een oppervlakte  $\leq 100$  m<sup>2</sup>, industriële gebouwen of onderhoudswerken wordt geen brandklassering vereist. Omkeerdaken of daken met zware schutlaag (b.v. grind  $\geq 6$  cm, ...) worden geacht conform te zijn aan de eisen van het KB betreffende het brandgedrag.
- (3) Binnen afzienbare tijd zullen de brandeisen zoals gesteld voor de lage gebouwen eveneens van toepassing worden voor industriële gebouwen.

**BUtgb "Gebouwen"** : DGV - SECO - WTCB en de Gewesten. **Samenstelling van het Uitvoerend Bureau "Daken"** : de HH. Busschaert (DGV), Longuet (SECO), Vitse (WTCB), Dupont (WTCB), Mevr. Proot (SECO), Mej. Henderieckx

Tabel 2 - 'Polygum' en 'Polygum Prevent'  
dikte 4 mm

Kenmerken	COOL KK4	COOL ARK4
- Dikte (mm) ± 0,2	4	4
- Wapening : type	C	C
- Oppervlaktemassa kg/m <sup>2</sup> ± 0,2	3,8	4,6
- Nominale lengte (m)	7,5	7,5
- Nominale breedte (m)	1	1
- Bovenzijde		
- leischilfers	-	x
- kwartsmineraal zelfkant 8 cm (±1)	x (PP)	x (PP)
- Onderzijde		
- kwartsmineraal	x	x
- Gebruik		
- koud verkleefd	x	x
- Plaatsing *	M/E	M/E

\* M = meerlaags, E = eenlaags

Toelichting van de productcodes :

De codes zijn opgebouwd uit 3 elementen :

- Polygum Prevent = membraan dat voldoet aan prEN 1187-1
- 1e lid : code i.v.m. type van de afwerking van de bovenzijde bv. AR = leischilfers ("ardoise")(grijs)  
K = kwartsmineraal
- 2e lid : code i.v.m. type van de afwerking van de onderzijde bv. K = kwartsmineraal
- 3e lid : nominale dikte in (mm) bv. 4 mm
- bijkomend worden nog volgende kenmerken vermeld in de code :
  - COOL : wijst op de membranen voor koudgekleefde toepassing

De Polygum Prevent membranen worden op de verpakking van de rol voorzien van een prEN 1187-1 merking.

Kenmerken van de stoffen die voor de samenstelling van Polygum gebruikt worden :

**- wapening :**

	C
- Type	niet-geweven polyester met glas/PESrooster
- Oppervlaktemassa (g/m <sup>2</sup> )	150 - 200/8
- Treksterkte (N/50 mm)	
- langsrichting	600 ± 20 %
- dwarsrichting	470 ± 20 %
- Breukrek (%)	
- langsrichting	30 ± 15 %
- dwarsrichting	35 ± 15 %

**- mengsel :**

	Nieuw type- waarden	Criteria EUtgb verouderd 6 m, 70 °C
- Volumemassa (g/cm <sup>3</sup> )	0,95 ± 0,05	
- Indringing 25 °C (dmm)	25 - 40	
- Indringing 60 °C (dmm)	70 - 140	
- R & B (°C)	140 - 155	≥ 130
- Koude buiging (°C)	≤ - 20	≤ 0
- Asgehalte (%)	x	-

x Gekend door de BUtgb

**2.2 Andere materialen**

**2.2.1 COOL ROCK (P3)**

Membraan bestaande uit een wapening van niet-geweven polyester materiaal gedrenkt en bekleed met een soepel coatingsbitumen.

De bovenzijde is afgewerkt met een kwartsmineraal. De onderzijde is eveneens afgewerkt met een kwartsmineraal en een wegbrandfolie op de lasnaad.

Het membraan wordt gebruikt als onderlaag inzonderheid bij koudgekleefde systemen in combinatie met Polygum Cool als toplaag.

**2.2.2 KOUDLIJM 'PROFESSIONAL C 17'**

Bitumen koudlijm gebruikt voor volledig koud verkleven van de membranen met getalpte of met zand bestrooide of van kwartsmineraal voorziene onderzijde.

Hij bestaat uit bitumen, koolwaterstof-oplosmiddelen en minerale vulstoffen.

**2.2.3 HECHTPRIMER 'PROFESSIONAL P3'**

Kleefvernis voor betonnen ondergrond of bestaande dakafdichting.

**2.2.4 MASTIC PROFESSIONAL M33**

Bitumenmestiek voor afdichten van dakrand- en wandaansluitprofielen.

**2.2.5 PONTIBAND**

Membraan gebruikt als losse overbruggingsband. Membraan is op basis van een polyester 150 g/m<sup>2</sup>, aan de bovenkant bedekt met geoxideerd bitumen coating (gewicht/m<sup>2</sup> : 2 kg)

**2.2.6 SCHEIDINGSLAAG**

- Glasvlies van ≥ 50 g/m<sup>2</sup>
- Dreenweefsel, niet-geweven polyester mat, ≥ 150 g/m<sup>2</sup>.

## 2.2.7 BITUMINEUZE PRODUCTEN

overeenkomstig NBN B46-002/003

## 2.2.8 THERMISCHE ISOLATIE

De isolatie moet een technische goedkeuring voor daktoepassing bezitten.

## 2.2.9 ALUTAB

Membraan bestaande uit een wapening van glas-rooster/polyestermat, bedekt met elastomeerbitumen (SBS).

De bovenzijde is voorzien van een gewafeld aluminiumblad ( $d=80 \mu\text{m}$ ) overeenkomstig NF P84-316.

Kenmerken : Alutab

- lengte (m) : 8
- breedte (m) : 1
- gemiddeld gewicht per rol (kg) :  $\geq 35$

De onderzijde is afgestrooid met talk of voorzien van een wegbrandfolie. Het wordt gebruikt als gelaste brandbeschermingslaag op Polygum.

Deze brandbeschermingslaag heeft de brandreactie A1 bekomen (beproeverslag nr 5837 - UG).

## 3. Fabricage en verkoop

Polygum wordt gemaakt in de fabriek van N.V. ATAB in Antwerpen.

De industriële zelfcontrole van de fabrikant omvat met name het bijhouden van een controleregister en de uitvoering van productiecontrole, proeven op monsters die op de productielijn genomen worden.

Merking : de membranen worden voorzien van een merknaam, fabrikant, dikte, prEN 1187-1 (in voorkomend geval), wapening, ... Per pallet worden de dakrollen verpakt met krimpfolie.

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

## 4. Uitvoering

### 4.1 Stockage en werfvoorbereiding cf. TV 183

### 4.2 Hygrothermische voorwaarden- dampscherm cf. TV 183 van het WTCB

### 4.3 Plaatsing van de dakafdichting

De dakafdichting wordt geplaatst overeenkomstig TV 183 van het WTCB.

De plaatsingsfiches 1 en 2 geven de samenstelling van de dakafdichting in functie van het type plaatsing en de aard van de ondergrond al dan niet afhankelijk van de brandvoorschriften.

### 4.3.1 OVERLAPVERBINDINGEN

De overlapping van de banen bedraagt minstens 80 mm in de langsrichting en minstens 100 mm in de dwarsrichting (gezien de krimp  $\leq 0,3\%$ ).

De verbinding wordt altijd uitgevoerd met de vlam of met hete lucht (nieuwe techniek die een bijkomende opleiding van de plaatser vereist), over heel de breedte van de overlapping, die terzelfdertijd zorgvuldig aangedrukt wordt.

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

### 4.4 Dakdetails

Wat betreft de uitzettingsvoegen, opstanden, dakranden en dakgoten wordt verwezen naar de TV 191 van het WTCB 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 Weerstand tegen wind

De windweerstand van de dakafdichting wordt bepaald uitgaande van de te verwachten windbelasting. Deze wordt berekend volgens de TV 183 van het WTCB en NBN B03-002-1.

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

- losgeplaatst systeem : ballast volgens TV 183
- totaal gekleefd met bitumineuze koudlijm C17<sup>(2)</sup>:
  - 4500 Pa<sup>(3)</sup> (voor PUR, beton, hout, bitumineuze afdichting)
  - 2000 Pa<sup>(1)</sup> (voor MW, EPB)
- mechanisch bevestigde onderlaag, top laag gekleefd : 300 N/bevestiger<sup>(1)</sup>

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.

<sup>(1)</sup> Deze waarde is gebaseerd op ervaring en houdt rekening met een terugkeerperiode van 65 jaar. Een hogere waarde kan steeds ontleend worden uit windproeven.

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

<sup>(3)</sup> Deze waarde resulteert uit windproeven waarbij een veiligheidscoëfficiënt van 2 in acht genomen werd. Deze veiligheidscoëfficiënt is samengesteld uit 1,5 (proefopstelling) en 1,3 (overeenkomend met een terugkeerperiode van 65 jaar).

## 5. Prestaties

De tabel op pagina 5 geeft de door de EUtgb en/of door de fabrikant vastgelegde aanvaardingscriteria.

Het naleven van deze criteria wordt bij de verschillende uitgevoerde controles nagegaan.

Bij gebrek aan deze criteria vermeldt de tabel de resultaten van laboratoriumproeven; deze vermelde waarden zijn niet afgeleid uit statistische interpretaties en worden niet door de fabrikant gegarandeerd.

## 6. Richtlijnen van gebruik

### 6.1 Toegankelijkheid

Enkel de afdichtingen met een betegeling zijn toegankelijk. De andere afdichtingen mogen uitsluitend betreden worden voor onderhoud. Indien de daken met een ballastlaag ( $\geq 6$  cm) afgewerkt worden, is de plaatsing van een scheidingslaag ( $\geq 150$  g/m<sup>2</sup>) van polyester of polypropyleen nodig.

### 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 vermeld in de TV 183 van het WTCB.

### 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.

	CRITERIA		Extern laboratorium	
	EUtgb	Fabrikant		
<b>5.1 Membraan</b>				
- Dikte	4	3,8-4,2	3,8-4,2	x
			<u>type C</u>	
- Vrije krimp (%)	L/D	≤ 0,5	≤ 0,2	x
- Nagelscheurweerstand (N) L/D (meerlaags / eenlaags)		≥ 50 (100)	≥ 150	x
- Treksterkte (N/50 mm)	L		≥ 750	x
	D		≥ 550	x
- Breukrek (%)	L		≥ 35	x
	D		≥ 35	x
- Soepelheid bij lage temperatuur (°C)				
- nieuw		≤ - 5	≤ - 15	x
- na veroudering 6 m 70 °C		≤ 0	-	x
- na veroudering 28 d 80 °C		-	≤ - 5	x
- na veroudering 2000 h UV		≤ 0	-	x
- Afdruiptemperatuur (°C)				
- nieuw		≥ 120	≥ 140	x
- na veroudering 6 m 70 °C		≥ 110	-	x
- na veroudering 28 d 80 °C		-	≥ 130	x
<b>5.2 Volledige dakopbouw</b>				
- Vermoeiing	nieuw	500 cy.	-	x
	na 28 d 80 °C	200 cy.	-	x
- Statische indringing				
- op polyurethaan		-	-	L4
- op beton		-	-	L4
<b>5.3 Overlapverbindingen</b>				
- Afschuifsterkte (N/50 mm)				
- nieuw		≥ 500	-	x
- na veroudering 28 d 80 °C		≥ 500	-	x
- na veroudering 7 d water 60 °C		≥ 500	-	x
- Afpelweerstand (N/50 mm)				
- nieuw		≥ 40		x
- na veroudering 28 d 80 °C		≥ 25 Δ ≤ 50%		x
<b>5.4 Hechting aan de ondergrond</b>				
- Afpelproef Alutab + Polygum				
- nieuw bij 20 °C		-		x
- 28 d 70 °C		Δ ≤ 50%		x
- Afpelproef op MW met C17				
- nieuw bij 20 °C		-		17,8
- 28 d 70 °C		Δ ≤ 50%		x
- Afpelproef op EPB met C17				
- nieuw bij 20 °C		-		7,2
- 28 d 70 °C		Δ ≤ 50%		x
- Windproef (EUtgb 2 x 2) op multiplex, gebit. PUR en met C17 (± 1 kg/m <sup>2</sup> ) verkleefde Polygum				weerstand aan 9000 Pa (bij 9500 Pa onthechting t.h.v. de isolatie)
<b>5.5 Brandgedrag :</b> overeenkomstig prEN 1187-1 werden de volgende dakcomplexen getest : - Beproeversverslag nr. 8296 A - Univ. Gent : hout + PUR (60 mm) + Polygum Fire Resistant ARMEC 4 mm (eenlaags - gelast) - Beproeversverslag nr. 8335 - Univ. Gent : hout + PUR (60 mm) + Polyrock 4 + Polygum Fire Resistant TT4 (meerl. - gelast) - Beproeversverslag nr. 8633 A - Univ. Gent : staal + EPS (100 mm) + Polygum Fire Resistant ARMEC 4 mm (eenl. - gelast) - Beproeversverslag nr. 8296 D - Univ. Gent : staal + EPS (100 mm) + Polyrock 4 + Polygum Fire Resistant TT4 (meerl.-gelast) overeenkomstig NBN S21-203 werd Alutab getest (ondergrond : beton) : - Beproeversverslag nr. 5837 - Universiteit Gent : Alutab : A1 (NBN S21-203)				
<b>5.6 Chemische bestendigheid :</b> 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 oxydatie-middelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de fabrikant of van zijn vertegenwoordiger ingewonnen worden.				

x Getest en conform het criterium van de fabrikant.

## 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).

Gelet op de aanvraag ingediend door de firma N.V. ATAB te Antwerpen (980702).

Gelet op het advies van de gespecialiseerde groep DAKEN van de goedkeuringscommissie, uitgesproken op haar vergadering van 4 maart 1999 op grond van het verslag van het Uitvoerend Bureau Daken van de BUtgb.

Gelet op de door de fabrikant getekende overeenkomst waardoor hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de goedkeuring met certificaat afgeleverd aan de firma N.V. ATAB te Antwerpen voor Polygum en Polygum Prevent, rekening houdend met de bovenstaande beschrijving.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 27 april 2002.

Brussel, 27 april 1999.

De directeur-generaal,

H. COURTOIS

## Plaatsingsfiche 1 A : Plaatsingsfiche voor de dakafdichtingssystemen met een brandklassering prEN 1187-1

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van tabel 1 en vermeldt de membraantypes en hun plaatsingstechniek in functie van de ondergrond, conform aan de brandeisen zoals voorzien in het KB van 19.12.1997.

- Productnamen : serie Polygum Prevent : COOL KK4, COOL ARK4 (met P-Pr = Polygum Prevent)
- Plaatsingsmogelijkheden : zie onderstaande tabel + voorschriften van TV 183 van het WTCB.
- Helling : - daken met een helling  $\leq 20^\circ$

	Ondergrond									Dakafdichting voor gebouwtypes volgens het KB van 19.12.1997
	bet cellenbet (a)	hout (b)	PUR PIR (c)	PF (c)	EPS-SE (c)	MW (d)	EPB (d)	CG (e)	BIT (f)	Lage gebouwen < 10 m (*)
<b>Losse plaatsing met ballast :</b>										
eenlaags L :	X	X	X	X	X	X	X	0	X	(scheidingslaag) + Polygum-Prevent + ballast
meerlaags Lc :	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(scheidingslaag) + (V3 of V4 of Cool Rock) + C 17 + Polygum-Prevent (Cool KK of ARK) + ballast
<b>Totaal gekleefd met koudlijm C 17 :</b>										
eenlaags TC :	X	X	X	0	0	(X)	(X)	0	X	(bitumenhechtvernis) + C 17 + P-Pr (Cool KK of ARK)
meerlaags TCc :	X	X	X	0	0	(X)	(X)	(X)	X	(bitumenhechtvernis) + C 17 + (V3 of V4 of Cool Rock) + C 17 + P-Pr (Cool KK of ARK)
<b>Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag gekleefd :</b>										
Dakvloer (met of zonder isolatie)						metalen plooiplaten + isolatie				
	beton cellenbet	vezelcement spaanplaten	multiplex	houten planken	houtwolce- mentplaten	gecacheerde EPS-PUR-PIR-PF	MW-EPB	CG		
<b>MnC :</b>	(X)	0	X	X	0	0	(X)	0		Polyrock 4 of Cool Rock of P150/16 genageld + C 17 + P-Pr Cool
<b>MsC :</b>	(X)	(X)	X	X	0	X	(X)	0		Polyrock 4 of Cool Rock of P150/16 geschroefd + C 17 + P-Pr Cool
(*) Het hierbij vermelde membraan werd getest volgens prEN 1187-1. Indien dit membraan voorzien zou worden van een Alutab-beschermingslaag of een zware schutlaag (b.v. grind $\geq 6$ cm, ...) kan het in aanmerking genomen worden voor een A1-brandklassering. legende = coderingen zie TV 183 ; X = toepasselijk; (X) = vergt bijkomende studie; 0 = toepassing niet voorzien binnen deze goedkeuring										

- (a) Beton / cellenbeton : Het beton moet droog zijn en desgevallend voorzien zijn van een bitumenhechtvernis.  
Volkleven enkel bij zwaar geballaste daken of op droog beton, om blaasvorming te voorkomen.
- (b) Hout (= multiplex, ...) : Losse stroken moeten geplaatst worden op de voegen. Plankenvloer is enkel toegelaten voor plaatsing L, Ls, Lc of M<sub>n</sub>s.
- (c) PUR/PIR/PF/EPS : De isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering; 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 membraan V3 of V50/16, geplaatst in een glacis van bitumen. Het membraan Cool Rock of Turbo Rock mag in vervanging komen van de V3 of V50/16. Bij gebruik van bitumineuze koudlijm dient de lijmdosering en de plaatsingswijze bijkomend onderzocht te worden.
- (f) BIT : Bitumeneus membraan; een onderzoek ten opzichte van de compatibiliteit dient uitgevoerd te worden.

## Plaatsingsfiche 1 B : Plaatsingsfiche voor de dakmembranen in combinatie met Alutab, voorzien van een metaalcachering in overeenstemming met de A1-brandklassering

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van tabel 1 en vermeldt de membraantypes en hun plaatsingstechniek in functie van de ondergrond. De A1-brandklassering is enkel op een betonnen ondergrond aangetoond.

- Productnamen : - afdichting : serie Polygum (zonder leischilfers; dikte 4 mm) met een brandbeschermingslaag : Alutab
- Plaatsingsmogelijkheden : zie onderstaande tabel + voorschriften van TV 183 van het WTCB.
- Helling : - daken met helling  $\geq 5\%$  : Als de dakhelling 40 % of meer bedraagt over een afstand van 1m, moet men bijkomend mechanische bevestigingen voorzien tegen afschuiving.

	Ondergrond									Dakafdichting voor alle bouwtypes volgens het KB van 19.12.1997
	bet cellenbet (a)	hout (b)	PUR PIR (c)	PF (c)	EPS-SE (c)	MW (d)	EPB (d)	CG (e)	BIT (f)	
<b>Losse plaatsing met ballast :</b>										
eenlaags L :	X	X	X	X	X	X	X	0	X	(scheidingslaag) + Polygum + ballast
meerlaags Lc :	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(scheidingslaag) + (V3 of V4 of Cool Rock) + C 17 + Polygum (Cool KK of ARK) + ballast
<b>Totaal gekleefd met koudlijm C 17 :</b>										
eenlaags TC :	X	X	X	0	0	(X)	(X)	0	X	(bit. hechtv.) + C 17 + Polygum Cool KK + Alutab (gelast)
meerlaags TCc :	X	X	X	0	0	(X)	(X)	(X)	X	(bit. hechtv.) + C 17 + (V3 of V4 of Cool Rock) + C 17 + Polygum Cool KK + Alutab (gelast)
<b>Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag gekleefd :</b>										
<b>Dakvloer (met of zonder isolatie)    metalen plooiplaten + isolatie</b>										
	beton cellenbet	vezelcement spaanplaten	multiplex	houten planken	houtwolce- mentplaten	gecacheerde EPS-PUR-PIR-PF	MW-EPB	CG		
<b>MnC :</b>	(X)	0	X	X	0	0	(X)	0	Polyrock 4 of Cool Rock of P150/16 genageld + C 17 + P Cool + Alutab (gelast)	
<b>MsC :</b>	(X)	(X)	X	X	0	X	(X)	0	Polyrock 4 of Cool Rock of P150/16 geschroefd + C17 + P Cool + Alutab (gelast)	
legende = coderingen zie TV 183 X = toepasselijk    (X) = vergt bijkomende studie    0 = toepassing niet voorzien binnen deze goedkeuring										

- (a) Beton / cellenbeton : Het beton moet droog zijn en desgevallend voorzien zijn van een bitumenhechtvernis. Volkleven enkel bij zwaar geballaste daken of op droog beton, om blaasvorming te voorkomen.
- (b) Hout (= multiplex, ...) : Losse stroken moeten geplaatst worden op de voegen. Plankenvloer is enkel toegelaten voor plaatsing L, Ls, Lc of M<sub>s</sub>.
- (c) PUR/PIR/PF/EPS : De isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering; 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 membraan V3 of V50/16, geplaatst in een glaciais van bitumen. Het membraan Cool Rock of Turbo Rock mag in vervanging komen van de V3 of V50/16. 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.



## Plaatsingsfiche 2 : Plaatsingsfiche voor de dakmembranen zonder brandklassering

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van tabel 1 en vermeldt de membraantypes en hun plaatsingstechniek in functie van de ondergrond, voor gebouwen waar het KB betreffende de brandeisen niet van toepassing is.

- Productnamen : serie Polygum : COOL KK4, COOL ARK4
- Plaatsingsmogelijkheden : zie onderstaande tabel + voorschriften van TV 183 van het WTCB.
- Helling : - daken met een helling 2-5 % : De dakhelling moet van die aard zijn dat belangrijke waterstagnaties worden vermeden; 2 % mag hierbij aangenomen worden als richtcijfer voor de nominale helling.
- daken met helling > 5 % : Als de dakhelling 40 % of meer bedraagt over een afstand van 1m, moet men bijkomend mechanische bevestigingen voorzien tegen afschuiving.

	Ondergrond									Dakafdichting voor gebouwen waar het KB niet van toepassing is
	bet cellenbet	hout	PUR PIR	PF	EPS-SE	MW	EPB	CG	BIT	
	(a)	(b)	(c)	(c)	(c)	(d)	(d)	(e)	(f)	
<b>Losse plaatsing met ballast :</b>										
eenlaags <b>L</b> :	X	X	X	X	X	X	X	0	X	(scheidingslaag) + Polygum + ballast
meerlaags <b>Lc</b> :	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(scheidingslaag) + (V3 of V4 of Cool Rock) + C 17 + Polygum (Cool KK of ARK) + ballast
<b>Totaal gekleefd met koudlijm C 17 :</b>										
eenlaags <b>TC</b> :	X	X	X	0	0	(X)	(X)	0	X	(bitumenhechtvernis) + C 17 + Polygum (Cool KK of ARK)
meerlaags <b>TCc</b> :	X	X	X	0	0	(X)	(X)	(X)	X	(bitumenhechtvernis) + C 17 + (V3 of V4 of Cool Rock) + C 17 + Polygum (Cool KK of ARK)
<b>Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag gekleefd :</b>										
	Dakvloer (met of zonder isolatie)					metalen plooiplaten + isolatie				
	beton cellenbet	vezelcement spaanplaten	multiplex	houten planken	houtwolce- mentplaten	gecacheerde PUR-PIR-PF	MW-EPB	CG		
<b>MnC</b> :	(X)	0	X	X	0	0	(X)	0		Polyrock 4, Cool Rock, P150/16 genageld + C 17 + Polygum Cool
<b>MsC</b> :	(X)	(X)	X	X	0	X	(X)	0		Polyrock 4, Cool Rock of P150/16 geschroefd + C 17 + Polygum Cool
legende = coderingen zie TV 183										
X = toepasselijk      (X) = vergt bijkomende studie      0 = toepassing niet voorzien binnen deze goedkeuring										

- (a) Beton / cellenbeton : Het beton moet droog zijn en desgevallend voorzien zijn van een bitumenhechtvernis. Volkleven enkel bij zwaar geballaste daken of op droog beton, om blaasvorming te voorkomen.
- (b) Hout (= multiplex, ...) : Losse stroken moeten geplaatst worden op de voegen. Plankenvloer is enkel toegelaten voor plaatsing L, Ls, Lc of M<sub>n</sub>s.
- (c) PUR/PIR/PF/EPS : De isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering; 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 membraan V3 of V50/16, geplaatst in een glacia van bitumen. Het membraan Cool Rock of Turbo Rock mag in vervanging komen van de V3 of V50/16. 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.