

KOMO[®]

kwaliteitsverklaring

Nummer	K14350/08	Vervangt	K14350/07
Uitgegeven	2015-08-01	d.d.	2015-01-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 12

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

IIIGO S.r.l.

VERKLARING VAN KIWA

Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie met attestering is op basis van BRL 1511 deel 1 "Baanvormige dakbedekkingssystemen" d.d. 25-10-2012 incl. WB d.d. 31-12-2014 en deel 2 "Specifieke bepalingen voor gewapende dakbanen op basis van (gemodificeerd) bitumen" d.d. 8-11-2012 incl. WB d.d. 31-12-2014 afgegeven conform het Kiwa Reglement voor Productcertificatie.

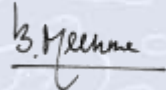
Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij BIIG dakbanen worden periodiek gecontroleerd, de prestatie van BIIG dakbanen in hun toepassing is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart Kiwa dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de certificaathouder geleverde BIIG dakbanen bij aflevering voldoen aan de in de BRL vastgelegde eisen, mits BIIG dakbanen voorzien zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring; De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van deze verklaring
- De met deze BIIG dakbanen samengestelde dakbedekkingssystemen de prestaties leveren zoals in deze KOMO-kwaliteitsverklaring zijn omschreven en voldoen aan de eisen van, mits:
 - Wordt voldaan aan de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring omschreven toepassingsvoorwaarden en technische specificatie(s);
 - De verwerking geschiedt overeenkomstig de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, BIIG dakbanen in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 2 van deze kwaliteitsverklaring

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van de dakbedekkingssystemen of de verwerking van BIIG dakbanen.



Bouke Meekma
Kiwa

Deze kwaliteitsverklaring is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl. Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Certificaathouder
IIIGO S.r.l.
Strada di Pietrara 54A
05100 TERNI
Italië
T +39 744 611 061
F +39 744 611 055
info@iigo.it

Leverancier
Wecal Isolatie Techniek BV
Molenvliet 13
3961 MT Wijk bij Duurstede
T: 0343 - 59 50 10
F: 0343 - 59 50 11
E: info@wecal.nl



Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
Periodieke controle

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

1. BOUWBESLUITINGANG

Nr.	afdeling	grenswaarde	bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	De bevestiging van de flexibele dakbedekking mag niet bezwijken	NEN 6707	Toepassingsvoorbeelden van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem met bijbehorende prestaties zijn opgenomen.	De prestaties geldt onder de voorwaarde dat: - de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabel 3 en 4, - de samenstellende producten voldoen aan de in deze kwaliteitsverklaring gedefinieerde kenmerken. - Indien een merknaam is beschreven dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. producten. - de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 5.2
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook.	De bovenzijde van het dak mag niet brandgevaarlijk zijn	NEN 6063	De dakbedekkingssystemen die overeenkomstig NEN 6063 niet brandgevaarlijk zijn worden gespecificeerd.	De prestatie geldt voor alle dakbedekkingssystemen zoals gespecificeerd in tabel 3 en 4 met een hellingshoek $\leq 20^\circ$. De prestatie geldt onder voorwaarde dat: - de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabel 3 en 4 - de samenstellende producten voldoen aan de in deze KOMO kwaliteitsverklaring gedefinieerde kenmerken - Indien een merknaam is beschreven dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. producten. - de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 5.3
3.5	Wering van vocht	Dak moet, waterdicht zijn	NEN 2778	De toepassingsvoorbeelden van de daken zijn waterdicht	De prestatie geldt onder voorwaarde dat: - de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabel 3 en 4 - de samenstellende producten voldoen aan de in deze KOMO kwaliteitsverklaring gedefinieerde kenmerken - Indien een merknaam is beschreven dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. producten. - de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 5.4

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

2 WIJZIGINGEN T.O.V. VORIGE VERSIE

Ten opzichte van deze KOMO kwaliteitsverklaring K14350/07 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- Leverancier op blz 1 gewijzigd;
- Redactionele aanpassing productnamen + rol lengtes in tabel 2a;
- Redactionele aanpassing Rapid 2,5 in tabel 2b;
- Begaanbaarheidsklassen en systeem N1 gewijzigd in tabel 3;
- Systeem met Guardian bevestiging toegevoegd in § 5.2.

3. TECHNISCHE SPECIFICATIE

3.1 Onderwerp

Deze kwaliteitsverklaring heeft betrekking op de prestaties van de in tabel 2 gespecificeerde BIIG APP dakbanen voor de toepassing in de tabel 3 en 4 gespecificeerde gesloten dakbedekkingssystemen voor platte of hellende daken op al dan niet geïsoleerde ondergronden.

3.2 Merken

Het product of de verpakking van het product dient te worden voorzien van de volgende kenmerken:

- KOMO -merk;



- Merknaam;
- Codering volgens het in het betreffende specifieke deel van BRL 1511 deel 2 omschreven coderingssysteem
- Productiecode;
- Afmetingen;
- Indien de massa groter is dan 25 kg, dan dient dit te worden aangegeven met het pictogram:



- Certificaatnummer K14350

3.3 Vorm en samenstelling

De producten welke behoren tot deze KOMO kwaliteitsverklaring zijn:

Tabel 1a: Vorm, samenstelling en leveringsgegevens toplagen.

Merknaam	Code	Omschrijving
<i>BIIG NO Flame</i>		
BIIG 3mm	446 K 14	APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 3mm HP	446 K 14	APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 3mm AR	446 K 14	Wortelwerende APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 3mm HP AR	446 K 14	Wortelwerende APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
<i>BIIG Regular</i>		
BIIG 4mm	446 K 14	APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 4mm HP	446 K 14	APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 4mm AR	446 K 14	Wortelwerende APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 4mm HP AR	446 K 14	Wortelwerende APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 5mm	446 K 14	APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 5mm HP	446 K 14	APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 5mm AR	446 K 14	Wortelwerende APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC
BIIG 5mm HP AR	446 K 14	Wortelwerende APP gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyestermat MEC

Voor afmetingen zoals lengte, breedte en dikte van de dakbanen zie tabel 2a.

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

Tabel 1b: Vorm, samenstelling en leveringsgegevens onderlagen.

Merknaam	Code	Omschrijving
Rapid P 2,5	- -	Thermo activeerbare gemodificeerde gebitumineerde polyestermat
BIIG Base Mono	460 P 60 460 P 10	Eenzijdig APP gemodificeerde gebitumineerde polyestermat (met folie)

Voor afmetingen zoals lengte, breedte en dikte van de dakbanen zie tabel 2b.

Daarnaast kunnen in de specificaties nog een aantal andere materialen genoemd worden van dezelfde producent. Deze materialen vallen niet onder deze KOMO kwaliteitsverklaring.

IIGO Tack

Bitumineuze koudlijm voor verkleaving van dakbanen aan de ondergrond

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

3.4 Productkenmerken

In de onderstaande tabellen zijn de waarden van de productkenmerken opgenomen die deel uit maken van deze KOMO-kwaliteitsverklaring. Deze voldoen aan de in de tabel 2a en 2b gespecificeerde waarden.

Tabel 2a productkenmerken toplagen BIIG

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis	Nominale waarde			Tolerantie
			BIIG 3mm BIIG 3mm HP BIIG 3mm AR BIIG 3mm AR HP	BIIG 4mm BIIG 4mm HP BIIG 4mm AR BIIG 4mm AR HP	BIIG 5mm BIIG 5mm HP BIIG 5mm AR BIIG 5mm AR HP	
			446 K 14	446 K 14	446 K 14	
dikte	NEN-EN 1849-1	Tijdens attersterings-onderzoek vastgelegde waarde met een maximale tolerantie van -0,2 mm en +0,5 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm	-0,2 mm en +0,5 mm
breedte	NEN-EN 1848-1	-	1,1 m			- 0
lengte	NEN-EN 1848-1	-	6,36 m	5,46 m	5,46 m	- 0
totale hoeveelheid bitumen • brandmethode • overige verwerking	NEN 2087	≥ 1700 g/m ² geen eis	1700 g/ m ²			- 0
hoeveelheid bitumen in de bovendeklaag • las met branden • las met hete lucht	NEN 2087	≥ 500 g/ m ² ≥ 300 g/ m ²	500 g/ m ²			- 0
hoeveelheid bitumen in de onderdeklaag • brandmethode • bij profilering t.b.v. partiële hechting • overige verwerking	NEN 2087	≥ 1200 g/m ² ≥ 300 g/m ² ≥ 300 g/m ²	1200 g/ m ²			- 0
profilering • dikte profilering • percentage profilering	NEN-EN 1849-1	≥ 0,5 mm 30%	n.v.t.			- 0
drenking	-	volledig	voldoet			-
rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	≤ 5 mm/5m	voldoet			- 0
dimensionele stabiliteit • in éénlaagse systemen • in meerlaagse systemen	NEN-EN 1107-1	≤ 0,30 % (L/L) ≤ 0,50 % (L/L)	0,10 % (L/L)			- 0
uiterlijk	NEN-EN 1850-1	voldoen	voldoet			-
vloe weerstand dakbanen plastomeer (initieel)	NEN-EN 1110	≥ 100 °C	140 °C			- 0
minerale afstrooilaag • verlies • uiterlijk	NEN-EN 12039	≤ 30% (m/m) aaneengesloten	n.v.t.			-
milieuhygenische eigenschappen	BRL 9327	voldoen	voldoet			-

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

Tabel 2b: product kenmerken onderlagen.

Kenmerk	Bepalings- methode	Eis	Nominale waarde		tolerantie
			Rapid P 2,5	BIIG Base Mono	
			-	460 P 60 460 P10	
dikte	NEN-EN 1849-1	Tijdens attestings-onderzoek vastgelegde waarde met een maximale tolerantie van -0,2 mm en +0,5 mm	-	-	-0,2 mm en +0,5 mm
massa per opp. eenheid	NEN-EN 1849-1	-	2,7 kg/m ²	1,55 kg/m ²	± 5%
hoeveelheid bitumen in de bovendeklaag	NEN 2087	≥ 300 g/m ² ≥ 500 g/m ² ≥ 900 g/m ²	500 g/m ²	900 g/m ²	- 0 - 0 - 0
hoeveelheid bitumen in de onderdeklaag	NEN 2087	≥ 900 g/m ² ≥ 300 g/m ² ≥ 300 g/m ²	300 g/m ²	0 g/m ² (eenzijdig gebitumineerd)	- 0 - 0 - 0
profilering	NEN-EN 1849-1	≥ 0,5 mm ≥ 30%	n.v.t.	n.v.t.	- 0
drenking	-	Volledig	voldoet	voldoet	-
rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	≤ 5 mm/5m	voldoet	voldoet	- 0
dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	≤ 0,50 % (L/L) geen eis	10,31 % (L/L)	10,51 % (L/L)	- 0 -
uiterlijk	NEN-EN 1850-1	voldoen	voldoet	voldoet	-
vloe weerstand dakbanen (initieel)	NEN-1110	≥ 100 °C ≥ 80 °C	80 °C	100 °C	- 0
milieuhygiënische eigenschappen	BRL 9327	voldoen	voldoet	voldoet	-

Tabel 2c: Niet gecertificeerde producten

Karakteristiek	Eenheid	IIGO Tack koudlijm
Gehalte vaste stof (3 h 120°C)	%	85
Soortelijke massa	Kg/l	1,25
Vlampunt Pensky Martens	° C	23
Brookfield viscositeit (5 R bij 25 ° C)	Cps	40.000
Pelsterkte bij gedroogd product en bij 20° C	N	100

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

3.5 Dakbedekkingssystemen

De standaard ontwerpvoorschriften voor dakbedekkingssystemen die zijn opgenomen in de "Vakrichtlijn voor gesloten dakbedekkingssystemen", goedgekeurd door het College van Deskundigen "Isolatiematerialen en dakbedekkingen" dienen te worden aangehouden.

In tabel 3 zijn de tot deze KOMO kwaliteitsverklaring behorende dakbedekkingssystemen opgenomen met de begaanbaarheidsclassificatie als toepassingsvoorwaarden.

Tabel 3: dakbedekkingssystemen met BIIG dakbanen.

Code	Omschrijving systeem	Begaanbaarheidsklasse
L-SYSTEMEN		
L1	- BIIG (of HP) los gelegd op de ondergrond. De overlappen apart gebrand; - ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels.	R4
L2	- BIIG Base Mono los gelegd op de ondergrond; - BIIG (of HP) volledig op de eerste laag gebrand; - ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels.	R4
L3	- BIIG Base Mono los gelegd op de ondergrond; - BIIG (of HP) volledig gekleefd met IIGO Tack, overlappen gebrand of met hete-lucht gelast; - ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels	R4
P-SYSTEMEN		
	Geen toepassing	
F-SYSTEMEN		
F1	BIIG (of AR / of HP / of HP AR) volledig op de ondergrond gebrand.	R4
F2	BIIG (of AR / of HP / of HP AR) volledig gekleefd met IIGO Tack, overlappen gebrand of met hete-lucht gelast.	R4
F3	- BIIG (of AR / of HP / of HP AR) volledig op de ondergrond gebrand; - BIIG (of AR / of HP / of HP AR) volledig op de eerste laag gebrand.	R4
F4	- Rapid P 2,5 losgelegd, wegtrekfolie verwijderd, thermisch geactiveerd door branden toplaag; - BIIG (of AR / of HP / of HP AR) volledig op de eerste laag gebrand.	R4
N-SYSTEMEN		
N1	BIIG (of AR / of HP / of HP AR) mechanisch bevestigd aan de onderconstructie.	R4
N2	- BIIG Base Mono mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; - BIIG (of HP) volledig op de eerste laag gebrand.	R4

De betekenis van de verschillende begaanbaarheidsklassen is als volgt:

- Klasse R2: daken of gedeelten van daken, beperkt begaanbaar voor voetgangers, uitsluitend voor onderhoudswerkzaamheden: géén installaties op het dak, die frequent onderhoudsverkeer vergen;
- Klasse R3: daken of gedeelten van daken begaanbaar voor voetgangers en geschikt voor frequent onderhoud aan het dak en aan de installaties op het dak (tot hellingshoeken van 5 %);
- Klasse R4: daken of gedeelten van daken waarvan het dakbedekkingssysteem begaanbaar is voor voertuigen mits een bescherming (met bijvoorbeeld tegels) wordt toegepast (tot hellingshoeken van 5 %). Het eventueel toe te passen isolatiemateriaal moet voldoen aan de begaanbaarheidsklasse D volgens BRL 1309. Ook begroeide platte daken (hellingshoek ≤ 5%) vallen onder deze klasse.

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

3.6 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De toepassingsmogelijkheden van de in 1.5 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond / onderconstructie	Mechanisch bevestigd	Losliggend geballast ⁵⁾	Volledig gekleefd
Houten delen	N	L	-
<i>Platen:</i>			
- Houtachtig ⁷⁾	N	L	-
- Cellenbeton	N	L	F ^{1) 6)}
Monolietbeton	N	L	F ⁶⁾
Geprofileerde stalen dakplaten	Zie isolatiematerialen		
Omgekeerd-dak (XPS op afschot gestort Beton)	-	-	F
<i>Isolatiematerialen:</i>			
- EPB ⁴⁾	N	L	F
- EPS gecacheerd ⁴⁾	N	L	-
- EPS ongecacheerd ^{4) 8)}	N	L	-
- MWR ⁴⁾	N	L	F
- PUR/PIR bitumen gecacheerd ⁴⁾	N	L	F ⁶⁾
- PUR/PIR aluminium gecacheerd ⁴⁾	N	L	-
- CG tegels (cellulair glas)	-	-	F
- CG platen (cellulair glas)	-	-	F
<i>Afschotmortels:</i>			
- C-EPS (polystyreenbeton)	N ⁹⁾	L	F
<i>Bestaande dakbedekkingen</i>			
- Losliggend bitumen	N	L	F ⁵⁾
- Bitumen onafgewerkt	N	L	F
- Bitumen met leislag	N	L	F ^{2) 6)}

1) Bij alle kopse naden van de onderconstructie een losse zone uitvoeren.

2) Volledig branden onder specifieke voorwaarden.

4) Een sluitlaag of dampremmende laag ontwerpen.

5) Een nieuwe of gereinigde (conform BRL9311) ballastlaag toepassen.

6) Indien gekleefd met hiervoor door de leverancier van de dakbaan goedgekeurde bitumineuze koude kleefstof.

7) Geïsoleerde dakelementen (zogenoemde dakdozen) altijd voorzien van een warm-dakopbouw.

8) Geëigende onderlaag toepassen die voorkomt dat de EPS isolatie bij het inbranden van de toplaag smelt.

9) Mechanisch bevestigen door de C-EPS in de onderconstructie.

3.7 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhelling van de in 1.5 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: maximaal toepasbare dakhelling

Systemen	Max. toepasbare dakhelling in relatie tot NEN 6063 in °
L-systemen	3° (of 5%)
F-systemen ^{1) 2)}	20°
N-systemen ^{1) 3)}	20°

¹⁾ In verband met de brandveiligheid (vliegvluur) is de maximale toepasbare dakhelling 20° (het gedrag bij een grotere helling is niet onderzocht)

²⁾ Met extra mechanische bevestiging in alle kopse overlappen van de toplaag, h.o.h. 250mm.

³⁾ Indien er geen eisen worden gesteld met betrekking tot de brandveiligheid (vliegvluur) kunnen mechanisch bevestigde systemen worden toegepast op dakhellingen tot maximaal 75°.

3.8 Belastingen ten opzichte van de onderconstructie

In de norm NEN-EN 1990 inclusief nationale bijlage staan voorschriften met betrekking tot sterkte en stijfheid van de onderconstructie in verband met de bestandheid tegen de karakteristieke belastingen.

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

4. VERWERKING

4.1 Algemeen

De standaard verwerkingsrichtlijnen en details die zijn opgenomen in de "Vakrichtlijn voor gesloten dakbedekkingssystemen", goedgekeurd door het College van Deskundigen "Isolatiematerialen en dakbedekkingen" dienen te worden aangehouden.

4.2 Bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details

Geen aanvullingen op 4.1.

5. PRESTATIES

5.1 Algemeen

De in deze KOMO kwaliteitsverklaring vermelde/opgenomen dakbanen en de daarmee vervaardigde dakbedekkingssystemen zijn in de toepassing in voldoende mate bestand tegen bij normaal gebruik mogelijke mechanische, fysische en chemische belastingen.

5.2 Algemene sterkte van de bouwconstructie

De in deze KOMO kwaliteitsverklaring opgenomen toepassingsvoorbeelden voldoen ten aanzien van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem aan afdeling 2.1 van het Bouwbesluit. Voorwaarde is dat de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage bepaalde belasting niet hoger is dan de vastgestelde rekenwaarde voor de weerstand tegen windbelasting.

De volgende toepassingsvoorwaarden dienen in acht te worden genomen:

- ter plaatse van de dakranden en daksparingen groter dan 1 m² dient kimfixatie te worden toegepast. Ofwel door middel van mechanische bevestiging welke om de 0,25 meter zo dicht mogelijk bij de kim wordt aangebracht. Als alternatief kan er ter plaatse van de dakranden ballast worden aangebracht in een hoeveelheid die overeenkomt met de hoeveelheid die volgt uit de windbelasting berekening;
- de opstanden dienen winddicht te worden afgewerkt door middel van volledige verkleaving;
- bij éénlaagse systemen dienen alle gootzones, hemelwaterafvoeren en rondom opstanden van lichtkoepels en dergelijke altijd tweelaags te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag volledig op de eerste laag gekleefd;

Losliggende en geballaste dakbedekkingssystemen (L systemen).

De ballastlaag dient te voldoen aan NEN 6707 en NPR 6708.

Partieel gekleefde dakbedekkingssystemen (P systemen).

Geen toepassing.

Gekleefde systemen (F systemen)

De volledig gekleefde systemen zoals gespecificeerd in tabel 2 zijn toepasbaar tot de in tabel 6 vermelde maximale gebouwhoogten.

Tabel 6: maximale gebouwhoogten gekleefde systemen- volledig gekleefd

Windbelastingsgebied volgens NEN-EN 1991- 1-4 en Nationale Bijlage ¹⁾	Maximale gebouwhoogte (m)	
	Volledig gekleefd	
	Midden	Rand- en hoek
II	20	10
III	30	20

¹⁾ Er zijn geen forfaitaire maximale gebouwhoogten voor gebied I beschikbaar. Hiervoor dienen windbelastingberekeningen gemaakt te worden conform NEN-6707.

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N systemen)

Eénlaags mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen

De rekenwaarden voor de weerstand tegen windbelasting voor éénlaags mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen met BIIG dakbanen volgens NEN 6707 bedragen:

onderconstructie	geprofileerd staal, 106 profiel, dikte 0,75 mm
isolatie	minerale wol, klasse C, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Eurofast schroeven EDS-S-48120 Ø4,8 mm, drukverdeelplaatjes Eurofast DVP-EF-5010N Leverancier: fa. Van Roy
toplaag	BIIG 3mm
rekenwaarde (NEN 6707)	424 N/bevestiger

onderconstructie	geprofileerd staal, 106 profiel, dikte 0,75 mm
isolatie	minerale wol, klasse C, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Guardian RP-45 kunstof tules en Guardian BS-4,8 schroeven
toplaag	BIIG 3mm
rekenwaarde (NEN 6707)	784 N/bevestiger

Bovenstaande rekenwaarden en het aantal toegepaste bevestigsters dienen getoetst te worden aan de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale bijlage optredende windbelasting.

Meerlaags mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen

Voor meerlaagse mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen kan van een waarde van max. 400 N per bevestiger worden uitgegaan. Hiervoor gelden de volgende randvoorwaarden:

- Schroeven: diameter min. 4,8 mm.
- Stalen drukverdeelplaten: minimaal rond of vierkant 70 mm en minimaal 1 mm dik.
- Stalen mechanische bevestigingsmiddelen moeten ten aanzien van het corrosiegedrag voldoen aan ten minste 12 cycli Kesternichtest. Voor specifieke hygrothermische situaties dient de weerstand tegen corrosie vastgelegd te worden door een deskundige.
- Het bevestigingssysteem dient geëigend te zijn voor de betreffende onderconstructie.
- De uittrekwaarde van het bevestigingsmiddel in de gespecificeerde onderconstructie, bepaald volgens ETAG 006 § 5.3.4.1, dient minimaal 1000 N te bedragen.
- De mechanisch bevestigde onderlaag dient een nageldoorscheursterkte volgens NEN-EN 12310-1 van minimaal 100 N te bezitten.
- Er dienen minimaal 4 bevestigsters per m² te worden toegepast.

De specificaties van de onderconstructie zijn:

- beton, sterkte minimaal B25;
- geprofileerd staal, nominale dikte minimaal 0,75 mm;
- hout, dikte minimaal 18 mm.

Met deze rekenwaarde en het aantal toegepaste bevestigingsmiddelen dient de weerstand tegen windbelasting getoetst te worden volgens NEN-EN 1990, inclusief Nationale bijlage en NEN 6707.

5.3 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

De volgens deze KOMO kwaliteitsverklaring vervaardigde dakbedekkingssystemen zijn, bij hellingshoeken zoals opgenomen in tabel 5, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063.

5.4 Wering van vocht van buiten

De in deze KOMO kwaliteitsverklaring opgenomen toepassingsvoorbeelden van daken zijn waterdicht, onder de in deze KOMO kwaliteitsverklaring aangegeven voorwaarden.

5.5 Levensduur

De levensduur van een dakbedekkingsconstructie is afhankelijk van:

- het ontwerp;
- de uitvoering;
- periodiek onderhoud;
- afschot. Stagnerend water moet worden vermeden in verband met de duurzaamheid van het dakbedekkingssysteem. In het dakvlak is een blijvend afschot van 1,6% in de richting van de hemelwaterafvoeren meestal voldoende.
- onderconstructie;

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

- f) gebruiksbelastingen;
- g) klimaat invloeden;
- h) dakbedekkingssysteem.

Op basis van het laboratoriumonderzoek mag er vanuit worden gegaan dat de levensduur van de dakbedekkingssystemen met BIIG producten zoals opgenomen in deze KOMO kwaliteitsverklaring, bij juiste opvolging van de randvoorwaarden a t/m f ca. 10 jaar bedraagt. Ervaring in Nederland met BIIG producten en de in certificaat beschreven dakbedekkingssystemen leert dat bij juiste opvolging van de aandachtspunten a t/m h, een levensduur van ca. 20 jaar realiseerbaar is.

5.6 Dakbedekkingssystemen voor begroeide daken

Dakbedekkingssystemen waarin BIIG AR dakbanen worden toegepast, zijn geschikt voor de toepassing in begroeide daken, onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften van de leverancier van de dakbaan worden aangehouden.

5.7 Hechting tussen de dakbaan en andere materialen onder invloed van warmte

De hechting tussen de in deze kwaliteitsverklaring gespecificeerde dakbanen en de andere in de dakbedekkingssystemen toe te passen materialen (metaal en steen), is duurzaam. Ook de hechting tussen de dakbaan en de door de leverancier van de dakbaan voorgeschreven bitumineuze koude kleefstof is duurzaam. Het gebruik van andere typen kleefstoffen dan voorgeschreven door de leverancier van de dakbaan is niet toegestaan.

5.8 Hygrothermie

De op grond van beproeving vastgestelde waarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal (μ) bedraagt:

- toplagen 20.000 μ ;
- onderlagen 10.000 μ .

6. ONDERHOUD

Algemeen

Om de verwachte levensduur te kunnen bereiken dient minimaal 1x per jaar reinigend onderhoud, preventief onderhoud en reparaties te worden uitgevoerd, overeenkomstig navolgende omschrijving.

- Reinigend onderhoud: zuiveren/reinigen van dakvlakken met betrekking tot vuil, voorwerpen, plantengroei en dergelijke.
- Preventief onderhoud: vervangen / corrigeren van ballastlagen en het opnieuw aanbrengen van beschermlagen en dergelijke.
- Reparaties: herstellen van gebreken als blazen, plooiën, scheuren, lekkages en alle andere te onderscheiden gebreken.

Het achterwege laten van deze handelingen betekent dat de prestaties van het dakbedekkingssysteem verminderen.

Aanvullend onderhoud.

Dit omvat het op een bestaand dakbedekkingssysteem aanbrengen van een volledig nieuw systeem, zonder dat het oude dakbedekkingssysteem nog een wezenlijke functie vervult in de waterdichtheid. Het betreft hierbij alle systemen zoals vermeld in tabel 3. Ook in dit geval dient de noodzaak tot aanvullend onderhoud door een deskundige te worden vastgesteld.

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met BIIG dakbanen

7. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

De van toepassing zijnde documenten met bijbehorende publicatiedata, staan vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn BRL1511.

Aanvullend zijn de volgende documenten van toepassing:

Bouwbesluit 2012	Bouwbesluit 2011 Stb. 2011, 416, 676.
Regeling Bouwbesluit 2012	Staatscourant. 2011, 23914.
NEN 2087	Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bitumen dakbanen - Bepaling van de samenstelling van gewapende dakbanen en de deklagen daarvan
NEN 2778	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden.
NEN 6063	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken.
NEN 6707	Bevestiging van dakbedekkingen - Eisen en bepalingsmethoden.
NPR 6708	Bevestiging van dakbanen – Richtlijnen.
NEN-EN 1107-1	Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bepaling van de dimensionele stabiliteit - Deel 1: Bitumen banen voor waterafdichtingen voor daken.
NEN-EN 1848-1	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Bepaling van de lengte, de breedte, rechtheid en vlakheid - Deel 1: Bitumen banen voor waterafdichtingen voor daken.
NEN-EN 1849-1	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Bepaling van de dikte en de massa per eenheid van oppervlakte – Deel 1: Bitumen banen voor waterafdichtingen voor daken.
NEN-EN 1931	Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bitumen, kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken - Bepaling van de eigenschappen van waterdampdoorlatendheid - inclusief wijzigingsblad C1:2001.
NEN-EN 1990	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsbladen A1 en A1/C2:2011 en de Nationale Bijlage bij deze norm.
NEN-EN 1991-1-1	Eurocode1: Belastingen op constructies – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen en de Nationale Bijlage bij deze norm.
NEN-EN 1991-1-4	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting en de Nationale Bijlage bij deze norm.
BRL 9327	Nationale beoordelingsrichtlijn voor het NL BSB productcertificaat voor de milieuhygiënische kwaliteit van bitumineuze afdichtingsmaterialen voor toepassing in waterkerende- en waterafdichtingssystemen.
ETAG 006	Guideline for European Technical approval of systems of mechanically fastened flexible roof waterproofing membranes.
UEAtc-richtlijn	Technical Guidelines for the Assessment of Roof Waterproofing Systems Bitumen.
Vakrichtlijn	Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen.

8. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer bij aflevering van de onder “technische specificatie” vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Controleer of deze KOMO kwaliteitsverklaring nog geldig is; raadpleeg het geldende overzicht van kwaliteitsverklaringen of neem contact op met certificatie instelling.

Keur bij aflevering van de onder “verwerking” vermelde producten of deze voldoen aan de daarin genoemde specificatie.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- IIGO S.r.l of met Wecal Isolatie Techniek B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Neem de ontwerpgegevens en gebruikswaarde en opslag-, transport- en verwerkingsvoorschriften die in KOMO kwaliteitsverklaring zijn opgenomen of waarnaar is verwezen, in acht.

Neem de onder “prestaties” genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.