

KOMO[®]

attest-met-productcertificaat



Nummer	K2090/08	Vervangt	K2090/07
Uitgegeven	2011-09-01	d.d.	2009-03-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 5

Dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken

Typen: NATURA en GLAZURON[®] (beiden panmodellen Neroma en Sneldek) en AURANOX[®] (panmodel Sneldek)

Monier B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest-met-productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 4705 "Betonnen dakpannen en hulpstukken" d.d. 15-08-2007 en wijzigingsblad van de BRL 4705: 15-12-2008 conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart, dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde betonnen dakpannen en hulpstukken bij aflevering voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische en technische specificaties, mits de betonnen dakpannen en hulpstukken voorzien zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- de met deze gecertificeerde producten samengestelde bouwdelen prestaties leveren als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits:
 - de vervaardiging van het bouwdeel geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden;
 - voldaan wordt aan de in dit attest-met-productcertificaat omschreven toepassingsvoorwaarden.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, betonnen dakpannen en hulpstukken in hun toepassing voldoen aan de relevante eisen van het Bouwbesluit en het Besluit bodemkwaliteit.

In het kader van dit attest-met-productcertificaat voert Kiwa geen controle uit op:

- de productie van de overige onderdelen van het bouwdeel;
- de vervaardiging van het bouwdeel zelf;
- de meldings- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Dit certificaat is een erkende kwaliteitsverklaring overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Stscourant 132, 2006), de Woningwet en het Bouwbesluit. Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de ministers van VROM en V&W erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwiteit.nl en de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Bouke Meekma
Directeur Kiwa N.V.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa N.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Monier B.V.
Heeswijk 155, 3417 GP MONTFOORT
Postbus 29, 3417 ZG MONTFOORT
Tel. verkoop 0031 (0) 348 476 500
Tel. algemeen 0031 (0) 348 476 511
Fax 0031 (0) 348 472 410
www.monier.nl
infol@monier.com

Productielocatie
Monier B.V. Susteren
Maaseikerweg 1
6114 JN SUSTEREN

Bouwbesluit Besluit bodemkwaliteit

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
prestatie product
in toepassing
Periodieke controle

Dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken

Typen: NATURA[®] en GLAZURON[®] (beiden modellen Neroma en Sneldek) en AURANOX[®] (panmodel Sneldek)

1. BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	grenswaarde/ bepalingmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
Hoofdstuk 2 – Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid				
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	De breuksterkte van de betonnen dakpannen bepaald volgens NEN-EN-490/491 De sterkte van de dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken dient berekent te worden volgens NEN 6707. De sterkte van de verankering van de betonnen dakpannen dient bepaald te worden volgens NEN-EN 14437 door een daarvoor erkend laboratorium	De breuksterkte van de betonnen dakpannen (in N) voldoet aan de breuk-sterkte-eis van NEN-EN-490/491 De rekenwaarde van de treksterkte van eventuele bevestigingsmiddelen is onderzocht volgens NEN 6707 en NEN-EN 14437 (zie onderdeel Verwerking) De sterkte van de dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken dient per project berekent te worden volgens NEN 6707	
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Onbrandbaar bepaald volgens NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1 en niet brandgevaarlijk conform NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1 (brandklasse A1 of A2)	Euroklasse A2 (Glazuron en Natura coating) en A1 (Auronox) conform NEN-EN 13501-1 Betonnen dakpannen en hulpstukken zijn onbrandbaar	
2.12	Beperking van ontwikkeling van brand	Bijdrage brandvoortplanting ten minste brandklasse A1 of A2 volgens NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1	Euroklasse A2 (Glazuron en Natura coating) A1 (Auronox) conform NEN-EN 13501-1 Betonnen dakpannen en hulpstukken voldoen zowel aan de boven- als aan de onderzijde aan NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1	
Hoofdstuk 3 – Voorschriften uit het oogpunt van gezondheid				
3.6	Wering van vocht van buiten	De eisen zoals vermeld in afdeling 3.6 gelden voor de totale dakconstructie en kunnen daardoor in het kader van dit attest-met-productcertificaat niet worden getoetst.	Bij de toepassing van dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken als uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte, een toiletruimte of een badruimte wordt de waterdichtheid verzekerd door een waterwerende onderconstructie	
		De minimale kopoverlap moet in overeenstemming zijn met 75 mm voor een dakhelling > 30°, 85 mm voor 30° tot 25° en 95 mm voor 30° tot 25°	Vermelding van de dakhelling waarbij de dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken waterdicht is	
3.17	Bescherming tegen ratten en muizen	In de uitwendige scheidingsconstructie met betonnen dakpannen en hulpstukken bepaald dat geen onafsluitbare openingen bevinden welke breder zijn dan 0,01 m	In de uitwendige scheidingsconstructie met betonnen dakpannen en hulpstukken bevinden zich geen onafsluitbare openingen welke breder zijn dan 0,01 m	

2. TECHNISCHE EN MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIE

2.1 ONDERWERP

De betonnen dakpannen en hulpstukken kunnen worden toegepast in bouwwerken die in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewateren.

2.2 PRODUCTSPECIFICATIE BETONNEN DAKPANNEN EN HULPSTUKKEN

De betonnen dakpannen en hulpstukken, conform beoordelingsrichtlijn 4705 Betonnen dakpannen en hulpstukken voldoen aan hoofdstuk 4 van NEN-EN 490.

2.2.1 Model, vorm en afmetingen

De vormen van de betonnen dakpannen en hulpstukken zijn opvraagbaar bij de producent.

2.2.2 Afwerking

NATURA[®] en GLAZURON[®] (beiden model Neroma en Sneldek): De in het zicht komende vlakken van de betonnen dakpannen en hulpstukken kunnen voorzien zijn van een afwerking op basis van polyacrylaat.

AURANOX[®] (model Sneldek): De in het zicht komende vlakken van de betonnen dakpannen en hulpstukken zijn voorzien van een afwerking op basis van silicaat.

Dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken

Typen: NATURA[®] en GLAZURON[®] (beiden modellen Neroma en Sneldek) en AURANOX[®] (panmodel Sneldek)

2.2.3 Afmetingen en gewicht pan

In onderstaande tabel zijn de door de producent gedeclareerde afmetingen en gewicht van de betonnen dakpan typen NATURA en GLAZURON[®] (beiden model Neroma en Sneldek) en AURANOX[®] (model Sneldek) aangegeven.

L	(nominale lengte)	= 420 mm
B	(nominale breedte)	= 332 mm
L	(gemiddelde ophanglengte)	= 398 ± 4 mm
Dekkende breedte:		
Cwnom	(nominaal)	= 300 mm
Cwgem	(gemiddeld)	295 mm < Cwgem < 0,5 mm
hierin is:		
Cwgem		= $\frac{Cwd + Cwc}{20}$
Cwd = dekkende breedte getrokken		
Cwc = dekkende breedte gedrukt		
H	(nokhoogte)	> 15 mm
D	(profiel diepte model Sneldek)	± 34 mm
D	(profiel diepte model Neroma)	± 37 mm
Gewicht pan:		4,1 kg ± 10 %

2.2.3 Kleuren betonnendakpannen en hulpstukken

De kleuren van de betonnen dakpannen en hulpstukken zijn op te vragen bij de producent.

2.4 MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIE

De gemiddelde samenstellingwaarden bepaald overeenkomstig AP 04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP04-U voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Toepassingsvoorwaarden

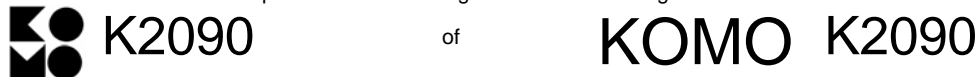
De betonnen dakpannen en hulpstukken dient/dienen te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid).

2.5 MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE AFLEVERDOCUMENTEN

Elk pakket betonnen dakpannen en hulpstukken wordt gemerkt met:

- Het KOMO[®] beeld- of woordmerk;
- Identificatie van de fabrikant (K-nummer);
- Productiedatum.

De betonnen dakpannen en hulpstukken worden in de sluiting met inkt gemerkt met het woord KOMO[®], de productiedatum en het nummer van dit attest-met-productcertificaat volgens onderstaande figuur.



Tevens zijn de betonnen dakpannen en hulpstukken aan de onderzijde voorzien van een in de pan gedrukt fabrieksmerk.

Bovendien wordt de afleveringsbon gemerkt met het KOMO[®] beeld- of woordmerk volgens één van de onderstaande figuren:



Het KOMO[®] beeld- of woordmerk is duidelijk zichtbaar op de afleveringsbon aangegeven.

De KOMO[®] producten op de afleveringsbon zijn door middel van een codering, zoals "KOMO" of "K", gemerkt.

Overige verplichte aanduidingen op de afleveringsbon:

- Identificatie van de fabrikant of fabriek (naam of handelsmerk);
- Identificatie van de gekozen klassen van de Europese norm of een verwijzing naar het nationaal voorwoord in NEN-EN 490;
- Het nummer van de Europese norm NEN-EN 490;
- Naam van de leverancier
- Afzender en laadadres
- Afnemer en afleveringsadres
- Soort product
- Aantal/type hulpstuk/verpakkingseenheid
- Model/productcode

Dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken

Typen: NATURA[®] en GLAZURON[®] (beiden modellen Neroma en Sneldek) en AURANOX[®] (panmodel Sneldek)

3. VERWERKING

3.1 ONTWERP EN BEVESTIGING DAKPANNEN EN HULPSTUKKEN

De dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken dient te worden ontworpen en uitgevoerd overeenkomstig BKB Publicatie nr. 0179.

De betonnen dakpannen en hulpstukken moeten worden bevestigd conform NEN 6707 "Bevestiging van dakbedekkingen – Eisen en bepalingsmethoden". Het verdient sterk aanbeveling om te werken overeenkomstig de eisen volgens de BRL 1513 "Dakdekken hellende daken" en rekening te houden met NPR 6708 "Bevestiging van dakbedekkingen - Richtlijnen" en de verwerkingvoorschriften van de producent.

3.1.1 Verankering

De verankering van de betonnen dakpannen en hulpstukken moet worden verkregen met de Euro-panhaak. Voor de rekenwaarde voor de weerstand tegen afwaaien conform NEN 6707 van de Euro-panhaak dient in berekeningen 240 N aangehouden te worden.

3.2 TRANSPORT EN OPSLAG

De betonnen dakpannen en hulpstukken worden of in krimpfolie verpakt, of op pallets geladen, of los geleverd.

Voor de opslag van de betonnen dakpannen en hulpstukken op het werk dient voldoende harde en vlakke plaats ter beschikking te zijn, zodat de betonnen dakpannen maximaal drie lagen op elkaar geplaatst en de hulpstukken ernaast gelost kunnen worden volgens de daarvoor geldende voorschriften.

3.3 STANDAARD HULPSTUKKEN

Buiten de standaard betonnen dakpannen kunnen door de producent o.a. de navolgende hulpstukken worden geleverd, die functioneel bij de normale dakpannen passen en van overeenkomstige samenstelling, maatvoering, kleur, uiterlijk en afwerking zijn.

De meest voorkomende hulpstukken zijn vorsten en gevelpannen:

- vorsten, begin- en eindvorsten;
- modulaire gevelpannen; dubbele welpannen en halve pannen;
- doorvoer-, ventilatie- en combi-pannen;
- onder- en chaperonpannen;
- broekstukken en hoekkeperbeginvorsten.

4. PRESTATIES

4.1 VOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

4.1.1 Sterkte (BB, afd. 2.1)

Op verzoek van de afnemer, kan per project de wijze van verankeren van de dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken in concrete situaties op basis van NEN 6707 door de leverancier worden bepaald. De sterkte van de verankering van de betonnen dakpannen dient bepaald te worden volgens NEN-EN 14437 door een daarvoor erkend laboratorium

De berekening en de wijze van het verankeren dient plaats te vinden op basis van NEN 6707. De aldus aangebrachte dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken voldoet aan afdeling 2.1 van het Bouwbesluit, indien deze verwerkt is overeenkomstig de bepaling zoals genoemd in het hoofdstuk verwerking.

4.1.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie (BB, afd. 2.11)

Het niet brandgevaarlijk zijn van betonnen dakpannen en hulpstukken wordt bepaald door de complete dakconstructie. De dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken is onbrandbaar volgens brandklasse A1 of A2 bepaald volgens NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1 en niet brandgevaarlijk conform NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1.

De dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken voldoet aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.81 van het Bouwbesluit.

Opmerking

De aandacht wordt gevestigd op de Commissiebeslissing 96/603/EC, gewijzigd door de Commissiebeslissing 2000/605/EC, volgens de welke niet-brandbare betonnen dakpannen en hulpstukken die homogeen verspreide organische stoffen bevatten in een massa- of volumeverhouding die niet groter is dan 1,0 %, ingedeeld worden in brandreactieklasse A1 zonder verdere beproeving.

4.2.2 Beperking van ontwikkeling van brand (BB, afd. 2.12)

Het niet brandgevaarlijk zijn van betonnen dakpannen en hulpstukken wordt bepaald door de complete dakconstructie. De dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken is onbrandbaar volgens brandklasse A1 of A2 bepaald volgens NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1 en niet brandgevaarlijk conform NEN-EN 490 en NEN-EN 13501-1.

De dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken voldoet aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.91 van het Bouwbesluit.

Opmerking

De aandacht wordt gevestigd op de Commissiebeslissing 96/603/EC, gewijzigd door de Commissiebeslissing 2000/605/EC, volgens de welke niet-brandbare betonnen dakpannen en hulpstukken die homogeen verspreide organische stoffen bevatten in een massa- of volumeverhouding die niet groter is dan 1,0 %, ingedeeld worden in brandreactieklasse A1 zonder verdere beproeving.

Dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken

Typen: NATURA[®] en GLAZURON[®] (beiden modellen Neroma en Sneldek) en AURANOX[®] (panmodel Sneldek)

4.3 VOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

4.3.1 Wering van vocht van buiten/waterdichtheid (BB, afd. 3.6)

De eisen zoals vermeld in afdeling 3.6 gelden voor de totale dakconstructie en kunnen daardoor in het kader van dit attest-met-productcertificaat niet worden getoetst. Echter voor en goede werking van vocht van buiten dient de minimale kopoverlap in overeenstemming te zijn met onderstaande tabel.

Tabel. Minimale kopoverlap afhankelijk van de dakhelling.

	Dakhelling			
	> 30°	30° tot 25°	25° tot 20°	< 20°
Minimale kopoverlap (mm)	75	85	95	Waterdichte onderlaag of advies producent

De ontwerp- en uitvoeringsrichtlijn dient in overeenstemming met deze eis te zijn. De dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken voldoet aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.22 van het Bouwbesluit.

Opmerking

Betonnen dakpannen en hulpstukken kunnen zondermeer worden toegepast bij dakhellingen groter dan 25°. Bij dakhellingen tussen 15° en 25° dient overleg plaats te vinden met de producent. Betonnen dakpannen en hulpstukken worden onder normale omstandigheden niet toegepast bij dakhellingen kleiner dan 15°. Raadpleeg voor het voldoen aan deze eis BRL 1513 "Dakdekken Hellende Daken".

4.3.2 Bescherming tegen ratten en muizen (BB, afd. 3.17)

In de ontwerp- en uitvoeringsrichtlijn staat vermeld dat zich in de dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken geen onafsluitbare openingen bevinden welke breder zijn dan 0,01 m..

De dakbedekking met betonnen dakpannen en hulpstukken voldoet aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.114.

Opmerking

Raadpleeg voor het voldoen aan deze eis BRL 1513 "Dakdekken Hellende Daken".

5. WENKEN VOOR DE AFNEMER

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.

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:

- Monier B.V. te Montfoort;
- en zo nodig met:
- Kiwa N.V.

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de onder "verwerking" genoemde bepalingen.

Neem de onder "prestaties" genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

Overhandig het bewijsmiddel (afleverbonnen/grondbewijs en certificaat) aan de opdrachtgever. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

6. WENKEN VOOR DE OPDRACHTGEVER

Houdt het bewijsmiddel (afleverbonnen/grondbewijs en eventueel het certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

7. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

NEN 490/EN 491	Betonnen dakpannen en hulpstukken – Eisen en beproevingsmethoden
Bouwbesluit	Het Bouwbesluit
AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247.

* Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL 4705

8. TEKENINGBLADEN

Tekeningen van de betonnen dakpannen, hulpstukken en panhaak/panhaken zijn opvraag bij de producent.