

Nummer:
CTG-629/7
Uitgegeven:
2022-11-01
Geldig tot:
Onbepaalde tijd
Vervangt:
CTG-629/6
2018-04-19

ARMOURPLAN SM / ARMOURPLAN SG / ARMOURPLAN P

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van zacht polyvinylchloride (PVC-P) voorzien van een drager

Certificaathouder:

IKO Europe N.V.

D'Herbouvillekaai 80
B-2020 ANTWERPEN
BELGIË
Telefoon: +32 (0)3 248 30 00
Telefax: +32 (0)3 248 37 77
E-mail: info.be@iko.com
Website: www.iko.eu

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 1511 deel 1 "baanvormige dakbedekkingssystemen" d.d. 22-06-2015 inclusief wijzigingsblad d.d. 01-01-2021 en deel 4 "Specifieke bepalingen voor kunststof en rubber dakbanen" d.d. 22-06-2015 inclusief wijzigingsblad d.d. 01-01-2021 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestaties van ARMOURPLAN SM / ARMOURPLAN SG / ARMOURPLAN P dakbanen in baanvormige dakbedekkingssystemen zijn beoordeeld in relatie tot het Bouwbesluit en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld. Op basis daarvan verklaart SGS INTRON Certificatie B.V. dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat:

- Het door de certificaathouder geleverde product bij aflevering voldoet aan:
 - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
 - De in de BRL vastgelegde producteisen,

mits het product/de verpakking voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat

- De met dit product samengestelde dakbedekkingssystemen de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat.
- Met in achtname van het bovenstaande, ARMOURPLAN SM / ARMOURPLAN SG / ARMOURPLAN P dakbanen in de toepassing als baanvormige dakbedekkingssystemen voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Bouwbesluit mits:
 - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
 - De vervaardiging van baanvormige dakbedekkingssystemen geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm en de bijbehorende controle van het kwaliteitssysteem van deze kenmerken maken geen onderdeel uit van deze verklaring.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. R.F.R. Leppers
Directeur

Dit attest-met-productcertificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: www.komo.nl en www.komo-online.nl.

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van SGS INTRON Certificatie B.V.



BOUWBESLUIT

Beoordeeld is:
• Kwaliteitssysteem
• Product
• Eenmalig prestatie in de toepassing
• Periodieke controle

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

0. WIJZIGINGEN T.O.V. VORIGE VERSIE

Ten opzichte van het KOMO® productcertificaat CTG-629/6 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- Samenvoegen productcertificaat & attest
- De productnaam Armourplan 400 is veranderd in Armourplan P.
- Weerstand tegen stootbelasting harde ondergrond verhoogd van 450 mm naar 500 mm;
- Plooibaarheid bij lage temperatuur gewijzigd in -25 °C;
- Update § 3.1.1.5

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op:

- De productkenmerken van ARMOURPLAN SM / ARMOURPLAN SG / ARMOURPLAN P dakbanen kunnen worden toegepast in baanvormige dakbedekkingssystemen.
- De prestaties van ARMOURPLAN SM / ARMOURPLAN SG / ARMOURPLAN P dakbanen voor toepassing in gesloten dakbedekkingssystemen voor platte of hellende daken op een al dan niet geïsoleerde onderconstructie.

De volgende producten vallen onder dit KOMO attest-met-productcertificaat:

Omschrijving producten

Merknaam	Omschrijving
Armourplan SM	met polyesterweefsel gewapende PVC dakbaan
Armourplan SG	met glasvlies gewapende PVC dakbaan aan de onderzijde voorzien van een polyester cachering
Armourplan P	met polyesterweefsel gewapende PVC dakbaan

Leveringsgegevens Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Type	Armourplan SM	Armourplan SG	Armourplan P
dikte (mm)	1,2 / 1,5 / 1,8	1,2 / 1,5 / 1,8	1,2 / 1,5
breedte (m)	1,06 / 1,50 / 1,60 / 2,12	1,06 / 2,12	1,06 / 1,50 / 1,60 / 2,12
lengte (m)	20	20	20
massa (g/m ²)	1600 / 2000 / 2400	1700 / 2190 / 2680	1700 / 2040

Daarnaast worden in dit KOMO® attest-met productcertificaat nog andere producten genoemd. Deze onderlagen vallen niet onder dit KOMO® attest-met productcertificaat.

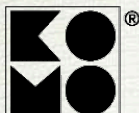
Merknaam	Omschrijving
Armourplan Foliestaalplaat	folie gelamineerd op staalplaat
Armourplan detailfolie	ongewapende detailfolie
PVC binnen- en buitenhoeken	prefab binnen- en buitenhoeken

2. MERKEN

Op de documenten die betrekking hebben op de gecertificeerde producten moet het KOMO®-beeldmerk of KOMO®-woordmerk worden aangebracht gevolgd door het certificaatnummer.

Het product of de verpakking worden gemerkt met:

- De aanduiding KOMO® of het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Merksnaam
- productiecode ten behoeve van traceerbaarheid;
- Lengte, breedte, dikte volgens BRL1511 of massa;
- Indien de massa per dakrol groter is dan 25 kg met:



3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

3.1 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

Afdeling Bouwbesluit	Artikel	Leden	Omschrijving	Grenswaarde / bepalingsmethode	Opmerking i.v.m. de toepassing
2.1	2.2 2.3 2.4	- 2 1f	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Toepassingsvoorbeelden van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem met bijbehorende prestaties zijn opgenomen.	De prestatie geldt onder de voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform de tabellen in § 5. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-product certificaat gedefinieerde kenmerken. • Indien een merksnaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 3.1.1
2.9	2.71	1.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook.	De dakbedekkingssystemen die overeenkomstig NEN 6063 niet brandgevaarlijk zijn, worden gespecificeerd.	De prestatie geldt voor alle dakbedekkingssystemen zoals gespecificeerd in de tabellen in § 5 met een hellingshoek $\leq 20^\circ$. De prestatie geldt onder voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabellen in § 5. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-product certificaat gedefinieerde kenmerken • Indien een merksnaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 3.1.2
3.5	3.21	1	Wering van vocht	De toepassings-voorbeelden van de daken zijn waterdicht	De prestatie geldt onder voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabellen in § 5. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-product certificaat gedefinieerde kenmerken • Indien een merksnaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 3.1.3

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

3.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie

3.1.1.1 Algemeen

De in dit attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden voldoen ten aanzien van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem 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.

3.1.1.2 Losliggende en geballaste dakbedekkingssystemen (L-systemen)

Losliggende en geballaste systemen zijn niet getest en niet opgenomen in dit KOMO® attest-met-productcertificaat.

3.1.1.3 Partieel gekleefde systemen (P-systemen)

Op basis van onderzoek vastgestelde waarden

De rekenwaarde(n) volgens NEN 6707 voor de weerstand tegen windbelasting van partieel gekleefde dakbedekkingssystemen zoals onderzocht in het testlaboratorium bedragen:

Systeem 1	
onderconstructie	geprofileerde staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
isolatie	PIR isolatie voorzien van ALU cacheering; dik 80 mm; afmeting 2400 mm x 1200 mm;
bevestigingssysteem	dakschroef: IKOfix Iko-S 4,8 x 100; drukverdeelplaat: IKOfix DVP-EF-7010 N 13 bevestigers per plaat;
toplaag	Armourplan SG , dik 1,2 mm en 2,12 m breed
kleefstof	Armourplan Contactlijm, verbruik ca. 492 g.m ⁻²
rekenwaarde	4,0 kPa

3.1.1.4 Volledig gekleefde systemen (F-systemen)

Volledig gekleefde systemen zijn niet getest en niet opgenomen in dit KOMO® attest-met-productcertificaat.

3.1.1.5 Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-systemen)

Op basis van onderzoek vastgestelde waarden

De rekenwaarde(n) volgens NEN 6707 voor de weerstand tegen windbelasting van mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen zoals onderzocht in het testlaboratorium bedragen:

Systeem 1	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
Bevestigingsysteem	Dakschroef IKOfix 4,8 x 120 (EDS-BZ/BZT); Drukverdeelplaat IKOfix DVP 82 x 40 x 1;
toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 2,12 m breed, in de overlap (stelbreedte 120 mm, effectief 30 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 250 mm, afstand tussen de rijen 2020 mm).
rekenwaarde	600 N/bevestiger

Systeem 2	
onderconstructie	Beton minimaal D25
isolatie	Minerale wol classe C, dikte 100 mm
bevestigingsysteem	Dakschroef IKOfix, Ø 6,3, Torx T-25 RSD Bugle – Ricoh point Drukverdeelplaat IKOfix DVP 82 x 40 x 1;
toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 2,12 m breed, in de overlap (stelbreedte 120 mm, effectief 30 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 250 mm, afstand tussen de rijen 2020 mm).
rekenwaarde	600 N/bevestiger

Systeem 3	
onderconstructie	Underlayment dikte 18 mm
isolatie	Minerale wol classe C, dikte 100 mm
bevestigingsysteem	Dakschroef IKOfix EDS-H, 5,0 x 120 mm Drukverdeelplaat IKOfix DVP 82 x 40 x 1;
toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 2,12 m breed, in de overlap (stelbreedte 120 mm, effectief 30 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 250 mm, afstand tussen de rijen 2020 mm).
rekenwaarde	600 N/bevestiger

Systeem 4	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
isolatie	Minerale wol classe C, dikte 100 mm
bevestigingsysteem	IKOfix TWP-8040-110, Tube/Schroef 60x 90, B-punt, dikte 105-114;
toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 2,12 m breed, in de overlap (stelbreedte 120 mm, effectief 30 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 250 mm, afstand tussen de rijen 2020 mm).
rekenwaarde	750 N/bevestiger

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

Systeem 5	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, VD 137R/930, dikte 0,75 mm
Isolatie	PIR met met alu meerlagen complex (IKO Enertherm ALU); 140mm dik; 2400mm x 1200mm, 6 bevestigings per plaat
Bevestigingsstelsysteem isolatie	Dakschroef Eurofast EDS-S-48090 Drukverdeelplaat Eurofast TLK S/B-75-140;
Toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 1,5 m breed, in de overlap (stelbreedte 110 mm, effectief 40 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 310 mm, afstand tussen de rijen 1390 mm).
Bevestigingsstelsysteem toplaag	Dakschroef Eurofast EDS-S-48090 Drukverdeelplaat Eurofast TRP S/B-45-140;
rekenwaarde	667 N/bevestiger

Systeem 6	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol classe C, dikte 100 mm
bevestigingsstelsysteem	IKOfix TRP (S of B)-45-100;
Toplaag	Armourplan P , dik 1,2 mm en 1,5 m breed, in de overlap (stelbreedte 120 mm, effectief 30 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 250 mm, afstand tussen de rijen 1405 mm).
rekenwaarde	760 N/bevestiger

Systeem 7	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, TP127, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingsstelsysteem	Dakschroef Guardian BS-4,8 Drukverdeelplaat Guardian R-45;
Toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 1,5 m breed, in de overlap (stelbreedte 110 mm, effectief 40 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 320 mm, afstand tussen de rijen 1390 mm).
rekenwaarde	533 N/bevestiger

Systeem 8	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, TP127, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingsstelsysteem	Dakschroef Guardian BS-4,8 Drukverdeelplaat Guardian RB-48;
Toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 1,5 m breed, in de overlap (stelbreedte 110 mm, effectief 40 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 320 mm, afstand tussen de rijen 1390 mm).
rekenwaarde	733 N/bevestiger

Systeem 9	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, VD 137R/930, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingsstelsysteem	Dakschroef Eurofast EDS-S-48080 Drukverdeelplaat Eurofast BTRP S/B-45-100;
toplaag	Armourplan SM , dik 1,2 mm en 1,5 m breed, in de overlap (stelbreedte 110 mm, effectief 40 mm), mechanisch bevestigd aan de onderconstructie (h.o.h. 310 mm, afstand tussen de rijen 1390 mm).
rekenwaarde	867 N/bevestiger

Het aantal benodigde bevestigingsmiddelen dient per project vastgesteld te worden aan de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting.

Bovenstaande rekenwaarden volgend uit proeven met **Armourplan SM** dikte 1,2 mm gelden ook voor:

- **Armourplan SM** dikte 1,5 mm en 1,8 mm;
- **Armourplan P** dikte 1,2 en 1,5 mm.

3.1.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

De volgens dit KOMO attest-met-product certificaat vervaardigde dakbedekkingssystemen zijn, bij de hellingshoeken zoals opgenomen in § 5.3, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat de dakbedekkingssystemen zijn samengesteld overeenkomstig de specificatie in § 5.1.

3.1.3 Wering van vocht

Daken met de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden van dakbedekkingssystemen zijn duurzaam waterdicht, onder de in dit KOMO attest-met-productcertificaat aangegeven voorwaarden.

Hiervoor gelden als randvoorwaarden dat:

- de dakbedekkingssystemen zijn samengesteld overeenkomstig de specificatie in § 5.1;
- de dakbedekkingssystemen voldoen aan de toepassings- en verwerkingsvoorschriften zoals vermeld in hoofdstuk 5.

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

3.2 Overige prestaties in de toepassing

3.2.1 Verwerkingseigenschappen

Geen aanvullende verwerkingseigenschappen.

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

De hechting tussen de dakbaan en andere materialen (metaal, steen en underlayment) is duurzaam.

3.2.3 Hygrothermie

Als standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal (μ) kan 10.000 worden gehanteerd.

3.2.4 Levensduur

De levensduur van een dakbedekkingsconstructie is naast de klimaatsinvloeden afhankelijk van:

- het ontwerp van het dak;
- de uitvoering;
- het periodiek onderhoud;
- het gebruik.

Op basis van het laboratoriumonderzoek volgens deze beoordelingsrichtlijn geldt een theoretische levensduur van minimaal 10 jaar, indien wordt voldaan aan alle van toepassing zijnde voorschriften voor het ontwerp, de uitvoering, het onderhoud en het gebruik van het dak.

Op basis van het laboratoriumonderzoek volgens deze beoordelingsrichtlijn en ervaring in Nederland geldt een praktische levensduur van minimaal 20 jaar, indien wordt voldaan aan alle van toepassing zijnde voorschriften voor het ontwerp, de uitvoering, het onderhoud en het gebruik van het dak.

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

4. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat voor Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P dakbedekkingssystemen samengesteld met de dakbanen zoals gespecificeerd in hoofdstuk 1 van dit attest-met-productcertificaat, zijn alleen geldig indien de dakbanen voldoen aan de onderstaande gespecificeerde voorwaarden.

Toepassingsvoorwaarden

Kenmerk	Bepalingmethode	Eenheid	Armourplan SM	Armourplan SG	Armourplan P	Tolerantie
Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-1		zie par 3.1.2			
Weerstand tegen statische belasting	NEN-EN 12730					
- harde ondergrond	methode B	kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	
- zachte ondergrond	methode A	kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	
Weerstand tegen stootbelasting	NEN-EN 12691					
- harde ondergrond	methode A	mm	≥ 500	≥ 500	≥ 500	
- zachte ondergrond	methode B	mm	≥ 1100	≥ 1100	≥ 1100	
Blijvende hechting van de dakbaan aan andere materialen						
- steen	BRL 1511/1, § 8.3 +	-	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	
- metaal	NEN-EN 1296		toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	% (L/L)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	
Afsluifsterkte lasverbinding:						
- initieel	NEN-EN 12317-2	N/50 mm	breuk buiten de lasnaad of ≥ 1000	breuk buiten de lasnaad of ≥ 650	breuk buiten de lasnaad of ≥ 1200	
- na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	N/50 mm	Δ ≤ 20%	Δ ≤ 20%	Δ ≤ 20%	
Pelsterkte lasverbinding						
- initieel	NEN-EN 12316-2	N/50 mm	breuk buiten de lasnaad of ≥ 200	breuk buiten de lasnaad of ≥ 200	breuk buiten de lasnaad of ≥ 200	
- na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	N/50 mm	Δ ≤ 20%	Δ ≤ 20%	Δ ≤ 20%	
Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Weerstand tegen wortelgroei (indien van toepassing)	NEN-EN 13948	-	niet bestand	niet bestand	niet bestand	
Geschiktheid blootstelling aan bitumen	NEN-EN 1548	-	niet bestand	niet bestand	niet bestand	
Bestandheid tegen micro-organismen	NEN-EN-ISO 846	-	niet bestand	niet bestand	niet bestand	
Thermische lasbaarheid na kunstmatige veroudering:						
- pelsterkte lasverbinding na 336 uur UV-straling	NEN-EN 1297 + NEN-EN 12316-2	N/50 mm	≥ 200	≥ 200	≥ 200	
- pelsterkte lasverbinding na 336 uur in water van 40 °C	NEN-EN 1847 + NEN-EN 12316-2	N/50 mm	≥ 200	≥ 200	≥ 200	
Chemische weerstand van de dakbaan volgens NEN-EN 13707 annex C	-	-	bestand	bestand	bestand	
Weerstand tegen water:						
- weekmakergehalte	NEN-EN-ISO 6427	-	bestand	bestand	bestand	
- wateropname	NEN-EN 1849-2	-	≤ 2%	≤ 2%	≤ 2%	
Weerstand tegen hagel	NEN-EN 13583					
- harde ondergrond		m/s	≥ 30	≥ 30	≥ 35	
- zachte ondergrond		m/s	≥ 20	≥ 20	≥ 25	
Waterdichtheid	NEN-EN 1928, methode B	kPa	≥ 10	≥ 10	≥ 10	
Dikte	NEN-EN 1849-2	mm	zie hoofdstuk 1			-5% / +10 %
Breedte	NEN-EN 1848-2	m				-0,5% / +1%
Lengte	NEN-EN 1848-2	m				-0% / +5%
Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-2	mm				≤ 30

KOMO® Attest-met-productcertificaat



Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	Armourplan SM	Armourplan SG	Armourplan P	Tolerantie
Massa per oppervlakte-eenheid: - initieel - massaverlies na thermische veroudering van 12 weken 80 °C of 24 weken 70 °C	NEN-EN 1849-2 + NEN-EN 1296	g/m ² %	zie hoofdstuk 1 ≤ 2	zie hoofdstuk 1 ≤ 2	zie hoofdstuk 1 ≤ 2	-5% / +10 %
Uiterlijk	NEN-EN 1850-2	-	geen zichtbare fouten			
Interlaminaire adhesie: hechting - tussen cachering en dakbaan - tussen wapening en dakbaan	NEN-EN 12316-2 NEN-EN 12316-2	N/50 mm N/50 mm	n.v.t. ≥ 80	≥ 50 ≥ 80	n.v.t. ≥ 80	
Capillaire werking	BRL 1511/1, § 8.6	mm	≤ 15	≤ 15	≤ 15	
Maximale treksterkte (L/B):	NEN-EN 12311-2 methode A	N/50 mm	≥1000 / ≥1000	≥650 / ≥650	≥1500 / ≥1200	
Rek bij maximale belasting (L/B):	NEN-EN 12311-2 methode A	%	≥ 15 / ≥ 15	≥ 40 / ≥ 40	≥ 15 / ≥ 15	
Scheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-2	N	≥ 150 / ≥ 150	≥ 150 / ≥ 150	≥ 150 / ≥ 150	
Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	≥ 150 / ≥ 150	≥ 150 / ≥ 150	≥ 150 / ≥ 150	
Plooibaarheid bij lage temperatuur - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 80 °C of 24 weken 70 °C - na 1000 uur UV straling, water en verhoogde temperatuur	NEN-EN 495-5 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1297	°C °C °C	≤ -25 ≤ -25 ≤ -25	≤ -25 ≤ -25 ≤ -25	≤ -25 ≤ -25 ≤ -25	



Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

5 Dakbedekkingssystemen en toepassingen

5.1 Dakbedekkingssystemen

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

In onderstaande tabellen zijn de tot het KOMO attest behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

Hierbij wordt het volgende verstaan onder:

- intensief beloopbaar: daken of gedeelten van daken zijn begaanbaar voor voetgangers en geschikt voor frequent onderhoud aan het dak een aan installaties op het dak. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat het toe te passen isolatiemateriaal voor de weerstand tegen mechanische belasting valt in klasse C of D conform BRL 1309.
- niet-intensief beloopbaar: daken of gedeelten van daken zijn beperkt begaanbaar voor voetgangers, uitsluitend voor onderhoudswerkzaamheden; geen installaties op het dak die frequent onderhoud vergen. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat het toe te passen isolatiemateriaal voor de weerstand tegen mechanische belasting valt in klasse B, C of D conform BRL 1309.

Dakbedekkingssystemen met Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P dakbanen

Code	Omschrijving systeem	Gebruik
N-SYSTEMEN		
N1	<ul style="list-style-type: none"> * een eventuele scheidings- of beschermingslaag los gelegd met overlappen van minimaal 50 mm; * Armourplan SM / Armourplan P door de overlap mechanisch bevestigd aan de onderconstructie. De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 120 mm, effectieve lasbreedte bij lassen met lasautomaat 20 mm; bij lassen vervaardigd met de hand 30 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • warm dak (geen omgekeerd dak) • intensief beloopbaar
P-SYSTEMEN		
P1	<ul style="list-style-type: none"> * Armourplan SG partieel gekleefd op de ondergrond met koude kleefstof type Armourplan contactijm (verbruik ca. 492 g.m²). De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 50 mm, effectieve lasbreedte bij lassen met lasautomaat 20 mm; bij lassen vervaardigd met de hand 30 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • warm dak (geen omgekeerd dak) • intensief beloopbaar

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

5.2 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen dienen te worden toegepast, in relatie tot de bevestiging aan de ondergrond/onderconstructie, conform de Vakrichtlijn Gesloten dakbedekkingssystemen – Deel D, hoofdstuk 3, PVC.

Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond ¹⁾	Mechanisch bevestigd	Partieel gekleefd volgens § 4.1.1.3
Onderconstructie		
Houten delen ³⁾	N	-
Houtachtige platen ³⁾	N	P
HWC ³⁾	--	-
Monolietbeton ³⁾	N	-
Cellenbeton ³⁾	N	P
Geprofileerd staal	--	-
Omgekeerd dak (XPS) met beton op afschot ³⁾	--	-
Dakpanelen		
Sandwichpaneel, metalen huden	N ⁹⁾	-
Sandwichpaneel, houtachtige huden	--	P
Dakelement, houtachtige huden ¹⁾	N	P
Isolatie		
EPB ongecoat ²⁾	N	-
EPB gecoat ²⁾	--	-
EPS ongecacheerd ²⁾ ¹⁰⁾	N	-
EPS gecacheerd naakt glasvlies ²⁾	N	-
EPS gecacheerd gebitumineerd glasvlies ²⁾	--	-
EPS gecacheerd mineraal gecoat glasvlies ²⁾	N	P
XPS ²⁾ ¹⁰⁾	-	-
MWR niet afgewerkt ²⁾	N	-
MWR gecacheerd met naakt glasvlies ²⁾	N	-
PUR/PIR gecacheerd gebitumineerd glasvlies ²⁾	--	-
PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoat glasvlies ²⁾	N	P
PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie ²⁾	N	P
PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat / kraftpapier ²⁾	N	P
CG ongecacheerd	--	-
CG PE film	--	-
C-EPS	--	-
Bestaande dakbedekking⁴⁾		
Bitumen losliggend geballast ³⁾	N	-
Bitumen bevestigd onafgewerkt ³⁾	N	-
Bitumen bevestigd en afgewerkt met leislag ³⁾	N	-
Teermastiek geballast ⁵⁾	--	-
PVC losliggend geballast ⁶⁾	--	-
PVC mechanisch bevestigd ⁶⁾	--	-
PVC gekleefd ³⁾	N	-
EPDM losliggend geballast	N	-
EPDM mechanisch bevestigd	N	-
EPDM gekleefd	N	-
TPO losliggend geballast	N	-
TPO mechanisch bevestigd	N	-

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

Ondergrond ¹¹⁾	Mechanisch bevestigd	Partieel gekleefd volgens § 4.1.1.3
TPO gekleefd	N	-
ECB losliggend geballast ³⁾	N	-
ECB mechanisch bevestigd ³⁾	N	-
ECB gekleefd ³⁾	N	-
POCB losliggend geballast ³⁾	N	-
POCB mechanisch bevestigd ³⁾	N	-
POCB gekleefd ³⁾	N	-

Codering bevestiging

- N Mechanisch bevestigd
- L Losliggend geballast
- P Partieel gekleefd

- 1) Dakelementen altijd voorzien van een warmdakopbouw.
- 2) Een dampremmende laag of sluitlaag toepassen.
- 3) Een scheidingslaag van thermisch gebonden polyestermat, $\geq 250 \text{ gr/m}^2$ toepassen.
- 4) De bestaande dakbedekkingsconstructie beoordelen op geschiktheid, zie paragraaf 6.5.04 van de Vakrichtlijn deel A.
- 5) De bestaande teermastiek verwijderen, zie opmerking paragraaf 6.5.03 van de Vakrichtlijn deel A.
- 6) Het bestaande PVC-dakbedekkingssysteem verwijderen.
- 7) De weekmaker van de PVC-dakbanen moet gestabiliseerd zijn tegen micro-organismen.
- 8) Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.
- 9) De leverancier van de sandwichpanelen moet de rekenwaarde van de bevestigingsmiddelen aantonen en accorderen.
- 10) Een scheidingslaag van naakt glasvlies, $\geq 120 \text{ gr/m}^2$ toepassen (in verband met eis vliegvuur).
- 11) Bij PVC-dakbedekkingssystemen een scheidingslaag of een gecacheerde PVC-dakbaan ontwerpen met uitzondering van de volgende isolatiematerialen:
 - EPB ongecoat
 - MWR niet afgewerkt
 - MWR gecacheerd met naakt glasvlies
 - PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoat glasvlies
 - PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie
 - PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat/kraftpapier

Algemeen

- Bij PVC-dakbedekkingssystemen een scheidingslaag of een gecacheerde PVC-dakbaan ontwerpen met uitzondering van de volgende isolatiematerialen.
 - ♦ EPB ongecoat
 - ♦ MWR niet afgewerkt
 - ♦ MWR gecacheerd met naakt glasvlies
 - ♦ PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoat glasvlies
 - ♦ PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie
- PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat/kraftpapier.
- Losliggende en geballaste systemen zijn toepasbaar onder voorwaarde dat de onderconstructie berekend is op het extra gewicht van de ballastlaag.
- Bij alle PVC-dakbedekkingssystemen kim- en randfixatie toepassen (zie de Vakrichtlijn deel E, par. 4.2.2.).
- In verband met gevaar van overmatige inwendige condensatie zijn ongeïsoleerde onderconstructies uitsluitend toepasbaar boven ruimten die onder klimaatklasse I zijn te rangschikken.
- Bij ongeïsoleerde onderconstructies (bijvoorbeeld monoliet beton) rekening houden met de thermische werking van de onderconstructie.
- Op geprofileerde stalen dakplaten altijd een thermische isolatie toepassen.
- Op steenachtige onderconstructies met een afschotlaag (zandcement, schuimbeton of dergelijke) een dampremmende laag toepassen.
- Op een gesloten onderconstructie of ondergrond (bestaande dakbedekking, dampremmende laag of sluitlaag) compartimenten aanbrengen ter beperking van schade bij onverhoopte lekkage (zie hoofdstuk detaillering).
- Bij PVC-dakbedekkingssystemen direct contact met rubberen matten of rubberen tegel-dragers voorkomen.

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

5.3 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhellingen van de in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Maximaal toepasbare dakhelling

Systemen	Maximaal toepasbare dakhelling
P-systemen	20 °
N-systemen	20 °

Indien er geen eisen worden gesteld met betrekking tot de brandveiligheid (vliegvluur) dan kunnen:

- Mechanisch bevestigde systemen (N-systemen) worden toegepast op dakhellingen tot 75°.

5.4 Belastingen ten opzichte van de onderconstructie

In 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.

5.5 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.

6. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

6.1 Algemeen

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

6.2 Bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details

In aanvulling op § 6.1 zijn er de volgende bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details.

- De dakbanen dienen bij onderconstructies met geprofileerde staalplaat haaks op de cannelurering aangebracht te worden.

7. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

7.1 Algemeen

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

Reinigend onderhoud

Reinigend onderhoud is het zuiveren/reinigen van dakvlakken met betrekking tot vuil, voorwerpen, plantengroei en dergelijke.

Reparatie onderhoud

Reparatie onderhoud is het herstellen van gebreken als blazen, plooiën, scheuren, lekkages en alle andere te onderscheiden gebreken.

Preventief onderhoud

Preventief onderhoud is het vervangen/ corrigeren van ballastlagen en het opnieuw aanbrengen van beschermlagen en dergelijke.

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

7.2 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 zowel losliggende, partieel gekleefde als mechanisch bevestigde systemen (P of N) systemen. Ook in dit geval dient de noodzaak tot aanvullend onderhoud door een deskundige te worden vastgesteld.

Armourplan SM / Armourplan SG / Armourplan P

Nummer : CTG-629/7

Uitgegeven : 2022-11-01

8. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Controleer 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 (bijv. als gevolg van transport).

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.

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

- **IKO Europe N.V. te Antwerpen (B)**
- en zo nodig met:
- **SGS INTRON Certificatie B.V.**

Controleer of dit KOMO attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.komo.nl