

KOMO[®] Attest-met-productcertificaat



APAX[®] dakbanen

Nummer : CTG-714/3

Uitgegeven : 2021-06-08

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	APAX [®]	Tolerantie
Totale hoeveelheid organisch materiaal	NEN 2087	g/m ²	≥ 1000	
Hoeveelheid organisch materiaal in de bovendeklaag	NEN 2087	g/m ²	≥ 300	
Hoeveelheid organisch materiaal in de onderdeklaag	NEN 2087	g/m ²	≥ 300	
Profilering onderzijde				
- dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	n.v.t.	
- percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	n.v.t.	
Drenking	BRL 1511/2	%	volledig	
Kleefkracht korrels	NEN-EN 12039			
- verlies		%(m/m)	≤ 30	
- uiterlijk			aaneengesloten	

Op bovengenoemde producten is de NEN-EN 13707 van toepassing. De productkenmerken waarbij geen prestatie is vermeld in de bovenstaande tabel is de Europese 'Verordening bouwproducten' (CPR) van toepassing. Van de betreffende productkenmerken is geconstateerd dat de betreffende vermelde productkenmerken voldoen aan de hierboven vermelde grenswaarden



APAX® dakbanen

Nummer : CTG-714/3

Uitgegeven : 2021-06-08

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-met-productcertificaat 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 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 BRL1309.

Tabel 5: dakbedekkingssystemen met APAX® dakbanen

Code	Omschrijving systeem	Gebruik
L-SYSTEMEN		
L1	* APAX® los gelegd op de ondergrond, overlappen lassen, bij voorkeur met hete lucht; * ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 en NPR 6708.	<ul style="list-style-type: none"> • Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar • Omgekeerd dak
F-SYSTEMEN		
F1	* APAX® volledig op de ondergrond gekleefd met Elastocol 503 hechtprimer, overlappen lassen, bij voorkeur met hete lucht.	<ul style="list-style-type: none"> • Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar • Omgekeerd dak
F2	* APAX® volledig op de ondergrond gekleefd met Sopracol liquid Plus, overlappen lassen, bij voorkeur met hete lucht.	<ul style="list-style-type: none"> • Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar • Omgekeerd dak
N-SYSTEMEN		
N1	* APAX® mechanisch bevestigd door de langsoverlap (125 mm breed = 70+45+10 mm), overlappen lassen, bij voorkeur met hete lucht	<ul style="list-style-type: none"> • Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar • Omgekeerd dak

APAX® dakbanen

Nummer : CTG-714/3

Uitgegeven : 2021-06-08

5.2 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De toepassingsmogelijkheden van de in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6: toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond	Mechanisch bevestigd	Losliggend geballast	volledig gekleefd
Onderconstructie			
Houten delen	N	L	--
Houtachtige platen	N	L	F 3 ⁷⁾
HWC	N	L	--
Monolietbeton	N	L	F 3
Cellenbeton	N	L	F 3 ⁷⁾
Geprofileerd staal	--	--	--
Omgekeerd dak (XPS) met beton op afschot	--	--	F1 / F2 / F3 / F4
Dakpanelen			
Sandwichpaneel, metalen huiden	N ⁸⁾	L	--
Sandwichpaneel, houtachtige huiden	--	L	--
Dakelement, houtachtige huiden ¹⁾	N	L	--
Isolatie			
EPB ongecoat ²⁾	N	L	F4
EPB gecoat ²⁾	N	L	F1
EPS ongecacheerd ²⁾³⁾	N	L	--
EPS gecacheerd naakt glasvlies ²⁾	N	L	--
EPS gecacheerd gebitumineerd glasvlies ²⁾	N	L	--
EPS gecacheerd mineraal gecoat glasvlies ²⁾	N	L	--
XPS ²⁾³⁾	N	L	--
MWR niet afgewerkt ²⁾	N	L	F4
MWR gecacheerd met naakt glasvlies ²⁾	N	L	F1
PUR/PIR gecacheerd gebitumineerd glasvlies ²⁾	N	L	F3 ¹²⁾
PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoat glasvlies ²⁾	N	L	F3 ¹²⁾
PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie ²⁾	N	L	--
PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat / kraftpapier ²⁾	N	L	--
CG ongecacheerd	--	--	F4
CG PE film	--	--	F1
C-EPS	--	L	F1
Bestaande dakbedekking ⁴⁾			
Bitumen losliggend geballast	N	L	F1 ⁹⁾ / F2 ⁹⁾ / F3 ⁹⁾ / F4 ⁹⁾
Bitumen bevestigd onafgewerkt	N	L	F1 / F3
Bitumen bevestigd en afgewerkt met leislag	N	L	F1 ¹⁰⁾ / F3
Teermastiek geballast ⁵⁾	--	--	--
PVC losliggend geballast ⁶⁾	--	--	--
PVC mechanisch bevestigd ⁶⁾	--	--	--
PVC gekleefd ¹¹⁾	N	L	--
EPDM losliggend geballast	N	L	--
EPDM mechanisch bevestigd	N	L	--
EPDM gekleefd	N	L	--
TPO losliggend geballast	N	L	--

APAX[®] dakbanen

Nummer : CTG-714/3

Uitgegeven : 2021-06-08

Ondergrond	Mechanisch bevestigd	Losliggend geballast	volledig gekleefd
TPO mechanisch bevestigd	N	L	--
TPO gekleefd	N	L	--
ECB losliggend geballast	N	L	--
ECB mechanisch bevestigd	N	L	--
ECB gekleefd	N	L	--
POCB losliggend geballast	N	L	F3 ⁹⁾
POCB mechanisch bevestigd	N	L	F3
POCB gekleefd	N	L	F3

Codering bevestiging

- N Mechanisch bevestigd
 L Losliggend geballast
 F1 Volledig gekleefd; brandmethode
 F2 Volledig gekleefd; zelfklevend
 F3 Volledig gekleefd; koud gekleefd
 F4 Volledig gekleefd; gietmethode

- 1) Dak elementen altijd voorzien van een warmdakopbouw.
- 2) Een dampremmende laag of sluitlaag toepassen.
- 3) Een geeïgende onderlaag toepassen, geschikt voor deze toepassing, bepaald volgens BRL 1511.
- 4) De bestaande dakbedekkingsconstructie beoordelen op geschiktheid, zie Vakrichtlijn deel A § 6.5.04.
- 5) De bestaande teermastiek verwijderen, zie opmerking Vakrichtlijn deel A § 6.5.03.
- 6) Het bestaande PVC dakbedekkingssysteem verwijderen.
- 7) Bij alle kopse naden van de onderconstructie een losse zone uitvoeren.
- 8) De leverancier van de sandwichpanelen moet de rekenwaarde van de bevestigingsmiddelen aantonen en accorderen.
- 9) Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.
- 10) Volledig branden onder specifieke voorwaarden.
 - de bestaande toplaat moet fabrieksmatig zijn voorzien van leislag;
 - het bestaande dak moet een zodanig afschot hebben dat geen plasvorming optreedt;
 - het bestaande dak moet volledig worden ontdaan van vervuiling.
- 11) Een scheidingslaag van thermisch gebonden polyester, $\geq 250 \text{ gr/m}^2$ toepassen.
- 12) Mits opgenomen in KOMO[®] certificaat van de isolatie.

Algemeen

- Losliggende en geballaste systemen zijn toepasbaar onder voorwaarde dat de onderconstructie berekend is op het gewicht van de ballastlaag.
- In verband met het risico 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 of sluitlaag toepassen.
- Op een gesloten onderconstructie of ondergrond (bestaande dakbedekking, dampremmende laag) compartimenten ontwerpen ter beperking van schade bij onverhoopte lekkage, zie deel C (bijvoorbeeld 250 m²).
- Bij alle gekleefde en mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen kimfixatie toepassen bij de dakranden met uitzondering van volledig gekleefde dakbedekkingssystemen op een betonnen onderconstructie.

APAX[®] dakbanen

Nummer : CTG-714/3

Uitgegeven : 2021-06-08

5.3 Dakhelling

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

Tabel 7: maximaal toepasbare dakhelling

Systemen	Maximaal toepasbare dakhelling
L-systemen	3 °
N-systemen	20 °
F-systemen	20 °

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

- Mechanisch bevestigde systemen (N-systemen) worden toegepast op dakhellingen tot 75°.
- Volledig gekleefde systemen (F-systemen) worden toegepast op dakhellingen tot 75°, mits met extra mechanische bevestiging in alle kopse overlappen van de toplaag, h.o.h. 250 mm.

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 de volgende bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details van toepassing:

De dakbedekkingssystemen uitsluitend droog en tijdens droog weer verwerken. De dakbedekkingssystemen rechtopstaand vervoeren en opslaan. Bij buitentemperaturen boven 25 °C en onder -10 °C dient het product extra voorzichtig behandeld te worden om beschadigingen te voorkomen. Het is raadzaam om bij het aanbrengen van APAX[®] schoeisel te dragen met vlakke zool.

Eenlaags mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen uitgevoerd met APAX[®]

Bij alle eenlaagse mechanisch bevestigde uitvoeringen geldt een langsoverlap van 125 mm (uitgangspunt is een tule bevestiging met een doorsnede van 45 mm) en een dwarsoverlap van 150 mm. Als de dakbanen in blokverband worden aangebracht, moeten alle dwarsoverlappen mechanisch bevestigd worden (h.o.h. 200 mm) waarna een sluitbaan moet worden aangebracht.

Let er bij de verwerking op dat er geen kruisnaden (vierpuntsoverlappen) ontstaan.

Systemen op ongecacheerd EPS

Toepassing op ongecacheerd EPS valt buiten dit KOMO attest. Raadpleeg hiervoor Soprema B.V.

Geautoriseerde verwerkers

Het verwerken van de in dit KOMO attest-met-productcertificaatvermelde APAX[®] producten is uitsluitend toegestaan door Soprema B.V. geautoriseerde verwerkers. Neem hiervoor contact op met Soprema B.V.

APAX[®] dakbanen

Nummer : CTG-714/3

Uitgegeven : 2021-06-08

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 Oppervlakteverbetering

Dit omvat het aanbrengen van een nieuwe, volledig gekleefde laag dakbedekking op een bestaand dakbedekkingssysteem. Het oude systeem blijft in een dergelijk geval deel uitmaken van het nieuwe systeem.

De noodzaak tot oppervlakteverbetering dient door een deskundige te worden vastgesteld.

7.3 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 (L-, P of N) systemen. Ook in dit geval dient de noodzaak tot aanvullend onderhoud door een deskundige te worden vastgesteld.

8. WENKEN VOOR DE AFNEMER

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).

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

- **Soprema B.V. te IJlst (NL)**

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