



BDA Agrément®

BAR 24-040/03/A



Uitgegeven 22-04-2024 Vervangt BAR 16-040/02/A  
Geldig tot 22-04-2027  
Categorie Daken  
Pagina 1 van 12

## IKO compact roof concept

IKO B.V.

Wielewaalweg 1

NL-4791 PD KLUNDERT

Postbus 45

NL-4780 AA MOERDIJK

T : +31 (0)168 409 309

E : [info.klundert@iko.com](mailto:info.klundert@iko.com)

W: [www.nl.iko.com](http://www.nl.iko.com)



### OMSCHRIJVING

Dak- en isolatiesysteem, bestaande uit een dampremmende laag (IKO shield compact ALU 3 mm TT), een laag vlakke PIR-isolatieplaten (IKO enertherm MG) en een laag gebitumineerd glasvlies (IKO base V3 T/T), onderling en op de (betonnen en geprimerde) onderconstructie volledig gekleefd met warme bitumen en afgewerkt met een toplaag van SBS-gemodificeerde bitumenbaan (IKO roofigarden Pantera), volledig gekleefd volgens de brandmethode. Het dak- en isolatiesysteem zoals hierboven beschreven kan ook toegepast worden op een ondergrond van afschotmortel (Isomix® Plus), waarbij de dampremmende laag wordt vervangen door een IKO powergum 470K14, volledig gekleefd volgens de brandmethode.

### TOEPASSING

Volledig gekleefd thermisch isolatie- en dakbedekkingssysteem voor geballaste daken, gebruiksdaken zoals extensieve en intensieve vegetatiedaken (tuindaken), retentiedaken, waterdaken en beloopbare daken met een afwerking van dakbestrating (maximaal belastingklasse 1 conform de SBR-Dakbestratingsrichtlijn<sup>4</sup>) en een maximum helling van 7°.

### VERKLARING

Conform de toetsing van het Kiwa BDA Expert Centre is het systeem 'IKO compact roof concept' geschikt voor de beoogde toepassing mits het is ontworpen, uitgevoerd en gebruikt wordt overeenkomstig de aanwijzingen in dit BDA Agrément®.

ing. Y. Sari  
Projectleider  
Kiwa BDA Expert Centre

ir. C.W. van der Meijden  
Technische directeur  
Kiwa BDA

Openbaarmaking van het BDA Agrément® is toegestaan.

Geldigheid: raadpleeg [www.kiwabda.nl](http://www.kiwabda.nl) om na te gaan of dit BDA Agrément® geldig is.



## INHOUD

Dit BDA Agrément® bevat de volgende beoordelingsaspecten:

- 1 Toepassingsvoorwaarden
- 2 Referenties
- 3 Onafhankelijk vastgestelde systeemgegevens
- 4 Aandachtspunten voor de ontwerper
- 5 Opbouw en principedetails
- 6 Aandachtspunten bij de verwerking
- 7 Toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving



## **1 Toepassingsvoorwaarden**

### **1.1 Toepassingsgebied**

De beoordeling van het IKO compact roof concept betreft de toepassing op geballaste daken en gebruiksdaken zoals extensieve en intensieve vegetatiedaken (tuindaken), retentiedaken, waterdaken, beloopbare daken met een afwerking van dakbestrating (maximaal belastingklasse 1 conform de SBR-Dakbestratingsrichtlijn<sup>4</sup>) en correct gedetailleerde en uitgevoerde dakconstructies conform de instructies van de leverancier en de aanwijzingen in dit BDA Agrément® met bijzondere aandacht voor:

- de detaillering van de aansluitingen;
- de uitvoeringswijze;
- de controle op de uitvoering (zie 1.3).

### **1.2 Onderzoek**

Door Kiwa BDA Expert Centre zijn de systeemeigenschappen bepaald door middel van laboratorium- en praktijkonderzoek<sup>5</sup> en gecontroleerd aan de hand van rapporten van onafhankelijke en geaccrediteerde laboratoria, waaronder Kiwa BDA Testing.

### **1.3 Uitvoering**

Aanbevolen wordt om de kwaliteit van de uitvoering en het vakmanschap van de uitvoerende partij te laten controleren door een ervaren inspecteur. Deze inspecteur kan een gekwalificeerde medewerker van de leverancier zijn of een gekwalificeerde medewerker van een raadgevend ingenieursbureau. Het systeem moet worden aangebracht conform de instructies van de leverancier en de aanwijzingen in dit BDA Agrément®.

### **1.4 Geldigheid**

De geldigheid van dit document is beperkt tot Nederland, met inachtneming van hoofdstuk 7 (Toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving<sup>28</sup>) van dit document.

### **1.5 Geldigheidsduur**

De geldigheidsduur van dit BDA Agrément® bedraagt maximaal drie jaar na uitgiftedatum, waarna de geldigheidsperiode kan worden verlengd met telkens drie jaar, echter steeds uitsluitend na een positieve her-evaluatie. De geldigheid komt te vervallen wanneer door Kiwa BDA Expert Centre wordt vastgesteld dat niet wordt voldaan aan de clause in sectie 4, punt 5 van dit document.



## 2 Referenties

- 1 BDA Guideline – BDA Agrément®, 30th June 2015
- 2 BDA Agrément® BAR 16-040/02/A IKO compact roof concept, 07 juli 2016
- 3 Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen 2018, deel A, B en C
- 4 Hendriks, N.A., rapporteur: 'SBR-Dakbestratingsrichtlijn', SBR, Rotterdam, 2009
- 5 Kiwa BDA, 19E0885 rapportage praktijkbezoek, IKO B.V. – IKO compact roof concept, 20 oktober 2022
- 6 Kiwa BDA Dakadvies, 12B0723/5 beoordeling dakbedekkingsconstructie met Betopor C-EPS met een zware afwerking, 21 november 2018
- 7 DRA Rapport 14 DRA 09: Toepasbaarheidsonderzoek IKO compact roof concept, 15 oktober 2014
- 8 SGS INTRON Certificatie B.V., KOMO® Attest met productcertificaat CTG-462/7, ISOMIX® system, van Van Wylick Isolerende Mortels B.V., 31 augustus 2023
- 9 SGS INTRON Certificatie B.V., KOMO® Kwaliteitsverklaring CTG-485/11 IKO enertherm dakisolatie van IKO Insulations BV, 05 januari 2023
- 10 SGS INTRON Certificatie B.V., KOMO® Attest met productcertificaat CTG-500/9, IKO pantera / IKO carrara / IKO carrara techno / IKO roofigarden pantera / IKO pantera super s min / IKO segura, van IKO N.V., 08 maart 2022
- 11 IKO roof productblad IKO base V3 T/T 10.0, unieke identificatiecode van het product: 01211311, IKO B.V., 21 juli 2023
- 12 IKO enertherm MG, productblad, IKO enertherm, 21 juli 2023
- 13 IKO roof productblad, IKO roofigarden pantera 7.5 m, unieke identificatiecode van het product: 01564854, IKO B.V., 21 juli 2023
- 14 IKO shield Compact ALU 5.0, productblad, IKO B.V., 3 september 2021
- 15 IKO pro, Quick Primer, productblad, IKO B.V., 21 juli 2023
- 16 IKO nv, prestatieverklaring (DoP) IKO base V3 T/T 10 m, Nr: 01211311 150305, 29 maart 2022
- 17 IKO Insulations B.V., prestatieverklaring (DoP) IKO enertherm MG, 230430, 30 april 2023
- 18 IKO nv, prestatieverklaring (DoP) IKO roofigarden pantera 7.5 m, Nr: 01564854 180118, 29 maart 2022
- 19 IKO roof productblad IKO powergum 470K14 6, unieke identificatiecode van het product: 01513239, IKO B.V., 16 april 2024
- 20 IKO nv, prestatieverklaring (DoP) IKO powergum 470K14 6, Nr: 01513239 210901, 29 maart 2022
- 21 NEN 6707:2019 Bevestiging van dakbedekkingen – Eisen en bepalingsmethoden
- 22 NPR 6708:2019 Bevestiging van dakbedekkingen – Richtlijnen
- 23 NEN-EN 1991-1-4:2011+A1+C2:2011/NB:2019+C2:2023 Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting
- 24 NEN 6050:2009 Ontwerpvoorwaarden voor brandveilig werken aan daken – Gesloten dakbedekkingssystemen
- 25 NEN 6063:2019 Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
- 26 NTA 8800:2023 Energieprestatie van gebouwen – Bepalingsmethode
- 27 NPR 2068:2022 Thermische isolatie van gebouwen – Vereenvoudigde rekenmethoden
- 28 Besluit bouwwerken leefomgeving, Stb. 2023, 113, inclusief wijzigingen t/m 01 januari 2024

### Opmerking:

In de tekst van dit document wordt verwezen naar deze bronnen door het relevante referentienummer in superscript te vermelden.



### 3 Onafhankelijk vastgestelde systeemgegevens

#### 3.1 Opbouw van het systeem

Tabel 1 geeft een overzicht van de opbouw van het IKO compact roof concept.

Tabel 1 – Opbouw van het systeem vanaf de betonnen onderconstructie

Materiaal	Functie	Aanbrengmethode	Opmerkingen
IKOpro Quick Primer	Primerlaag	Smeren	Droge, schone en vlakke ondergrond
IKO shield compact ALU 3 mm TT	Dampremmende laag	Gieten en rollen	Volledig kleven
IKO enertherm MG ≥ 100 mm	Thermische isolatie (PIR)	Gieten en inwellen, alle naden vullen met warme bitumen	Isolatieplaten direct na kleven koppelen met kunststof krammen
IKO base V3 T/T	Onderlaag dakbedekkingssysteem	Gieten en rollen	Volledig kleven
IKO roofigarden pantera	Toplaag dakbedekkingssysteem	Branden	Volledig kleven

Tabel 2 geeft een overzicht van de opbouw van het IKO compact roof concept, toegepast op een afschotmortel (Isomix® Plus).

Tabel 2 – Opbouw van het systeem vanaf de betonnen onderconstructie met afschotmortel

Materiaal	Functie	Aanbrengmethode	Opmerkingen
Isomix Plus	Afschotlaag	Smeren	Droge en schone en ondergrond
IKOpro Quick Primer	Primerlaag	Smeren	Droge, schone en vlakke ondergrond
IKO powergum 470K14	Dampremmende laag	Branden	Volledig kleven
IKO enertherm compactroof ≥ 100 mm	Thermische isolatie (PIR)	Gieten en inwellen, alle naden vullen met warme bitumen	Isolatieplaten direct na kleven koppelen met kunststof krammen
IKO base V3 T/T	Onderlaag dakbedekkingssysteem	Gieten en rollen	Volledig kleven
IKO roofigarden pantera	Toplaag dakbedekkingssysteem	Branden	Volledig kleven



## 3.2 Waterdichtheid<sup>6,7,8</sup>

### 3.2.1 IKO compact roof concept

De compactheid van het IKO compact roof concept is uitvoerig onderzocht door middel van een grote praktijkproef. Hierbij zijn twee modellen (respectievelijk 2,4 m x 1,8 m en 3,6 m x 2,4 m) onderzocht op mogelijk watertransport door respectievelijk de IKO enertherm MG isolatie en de met bitumen gevulde naden tussen de isolatieplaten. De betreffende modellen waren voorzien van een 'beschadiging' waarbij het dakbedekkingssysteem over 100 mm x 100 mm was weggesneden inclusief de cacheerlaag. In het ene model was de 'beschadiging' aangebracht boven het midden van een isolatieplaat en in het andere boven een naad tussen twee isolatieplaten. Vervolgens zijn de modellen gedurende drie weken belast met 200 mm water. Hierna zijn beide modellen volledig ontmanteld en zorgvuldig onderzocht op de aanwezigheid van water in het systeem.

**Conclusie:** Bij beide modellen is vastgesteld dat er geen watertransport door het PIR-schuim plaatsvindt. Ook via de met bitumen gevulde naden vindt geen watertransport plaats, mits de verwerkingsvoorschriften zorgvuldig worden nageleefd. Het is noodzakelijk dat de isolatieplaten direct na het kleven aan elkaar worden gekoppeld met kunststof krammen. Hierdoor kan geen 'wegdrijven' plaatsvinden en wordt kiervorming effectief voorkomen. Zie ook sectie 6 van dit document.

### 3.2.2 Isomix® Plus Dakstelsel met een zware afwerking

De compactheid van een intensief dak aangebracht op een afschotmortel is onderzocht door middel van een proefopstelling. Hierbij zijn twee modellen (circa 1,0 m x 1,2 m x 0,5 m) onderzocht op een risico op de aanwezigheid van onderstroom van geïnfiltreerd lekwater. Bij testmodel 1 was het Isomix® Plus Dakstelsel (met de hulpstof 'Isomix powder' toegevoegd aan de mortel) toegepast en bij testmodel 2 was het reguliere Isomix® Dakstelsel (geen hulpstof toegevoegd aan de mortel) toegepast. De betreffende modellen waren voorzien van een 'beschadiging' waarbij het dakbedekkingssysteem over 100 mm x 100 mm was weggesneden. Vervolgens zijn de modellen gedurende vier weken continu belast met circa 100 mm water. Hierna zijn beide modellen volledig ontmanteld en zorgvuldig onderzocht op sporen van geïnfiltreerd water en vocht.

Bij testmodel 1 (met de hulpstof 'Isomix powder') zijn na vier weken waterbelasting geen sporen van geïnfiltreerd water zichtbaar en is de isolatie en mortel volledig droog.

Bij testmodel 2 (zonder hulpstof) zijn na vier weken waterbelasting wel sporen van geïnfiltreerd water zichtbaar. De onderzijde van de dakbedekking is nat en de bovenzijde van de mortel is vochtig. Het vocht is enkele centimeters in de mortel gedrongen. Er is verder geen vocht in de constructie aangetroffen. De isolatie is droog.

**Conclusie:** De dakbedekkingsconstructie is voldoende 'compact' en is geschikt voor de toepassing onder een geïntensief dak met een zware afwerking, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- er een volledig gekleefde bitumen dampremmende laag wordt toegepast;
- de hulpstof 'Isomix powder' in gelijke concentratie aan de mortel wordt toegevoegd zoals dit in de proefopstelling is gedaan;
- de (eerste) laag dakbedekking minimaal 4 mm dik is en volledig wordt gebrand op het geïntensief Isomix® Plus systeem;
- alle overige verwerkingsvoorschriften van het Isomix® Plus systeem zorgvuldig worden nageleefd;
- er wordt voldaan aan de overige voorwaarden zoals gesteld in de Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen bij het onderdeel zware geïntensief daken (o.a. deel B, hoofdstuk 4.5.2).



## 4 Aandachtspunten voor de ontwerper

### 4.1 Warmteweerstand

De warmteweerstand van de dakconstructie bepalen volgens NTA 8800<sup>26</sup> (en NPR 2068<sup>27</sup>); de benodigde gegevens van de thermische isolatie dienen ontleend te worden aan KOMO® Kwaliteitsverklaring CTG-485/11<sup>9</sup>.

### 4.2 Vlakheid ondergrond

De ondergrond moet vlak zijn ontworpen. Onder 'vlak' wordt verstaan dat de hoedanigheid van het oppervlak van de onderconstructie, afhankelijk van de toe te passen materialen, zodanig is dat deze gelijkmatig wordt ondersteund en verticale bewegingen in deze materialen zijn uitgesloten. De minimale vlakheid van de ondergrond - na het plaatsen van de dampremmende laag - gemeten onder een stalen rei is een (hoogte) verschil van maximaal 3 mm in een raster van 600 mm of maximaal 4 mm in een raster van 1,0 m.

### 4.3 Weerstand tegen belasting

Van het isolatiemateriaal moet zijn aangetoond dat deze geschikt is voor de beoogde toepassing en bestand is tegen de verwachte gebruiksbelasting. Het isolatiemateriaal mag niet meer vervormen dan 2% met een maximum van 3 mm.

### 4.4 Afschot

Het effectief afschot moet minimaal 10 mm/m bedragen. Voor waterdaken geldt dat deze vaak zonder afschot worden aangebracht om zoveel mogelijk water te kunnen bufferen. Vanwege uitvoeringsomstandigheden (regenachtige omstandigheden) en duurzaam functioneren wordt voor waterdaken uitgegaan van een basis afschot van tenminste 2 mm/m.

### 4.5 Afwijkingen

Afwijkingen van het dak- en isolatiesysteem zowel wat betreft de opbouw als de uitvoering, zoals beschreven in dit BDA Agrément® zijn uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van zowel de houder van dit certificaat als het Kiwa BDA Expert Centre, zie ook sectie 1, punt 5 van dit document.

### 4.6 Details

De detaillering moet worden ontworpen conform de aanwijzingen in de Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen 2018<sup>3</sup>.

Alle dakdetails ontwerpen met een haakse hoekaansluiting.  
Hemelwaterafvoeren niet verdiept ontwerpen.

### 4.7 Windweerstand

De windweerstand van het dak, zoals bepaald in NEN 6707<sup>21</sup> en NPR 6708<sup>22</sup> moet voldoen aan de windbelasting, zoals bepaald volgens NEN-EN:1991-1-4<sup>23</sup> (uitgaande van onbebouwd gebied).

### 4.8 Brandveiligheid

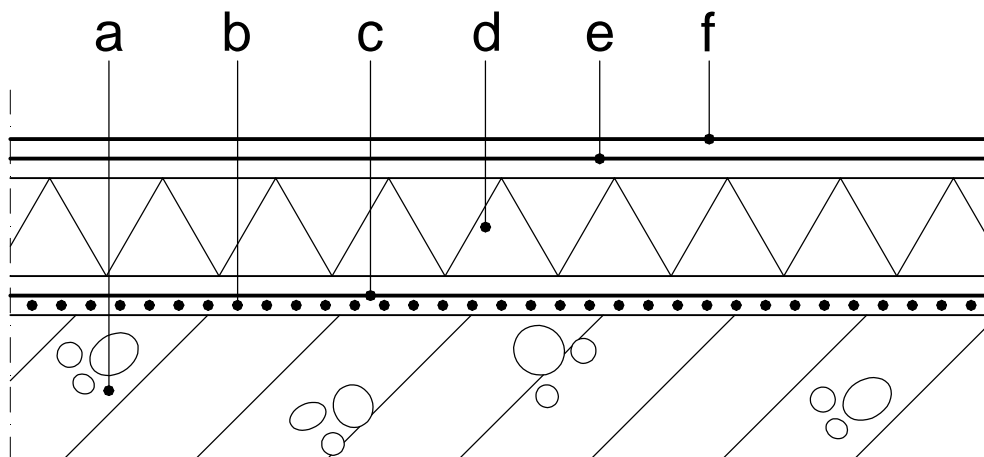
Wanneer het systeem wordt opgebouwd en uitgevoerd zoals beschreven in de secties 5 en 6 van dit document is er geen gevaar voor de brandveiligheid, zoals bedoeld in NEN 6050<sup>24</sup>.

## 5 Opbouw en principedetails

### 5.1 Opbouw

De opbouw van het dak- en isolatiesysteem is weergegeven in figuur 1.

*Figuur 1 – Opbouw van het dak- en isolatiesysteem*



a Betonnen onderconstructie.

b Primerlaag (IKOpro Quick Primer).

c Gegoten dampremmende laag (IKO shield compact ALU 3 mm).

d Volledig gekleefde thermische isolatie (IKO enertherm MG  $\geq$  100 mm).

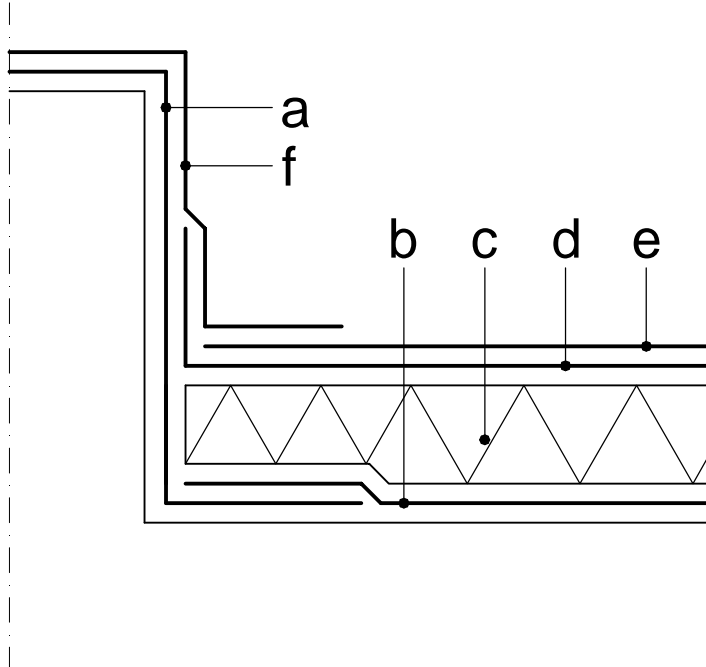
e Volledig gekleefde onderlaag dakbedekkingsconstructie (IKO base V3 T/T).

f Gebrande toplaag dakbedekkingsysteem (IKO roofgarden pantera).



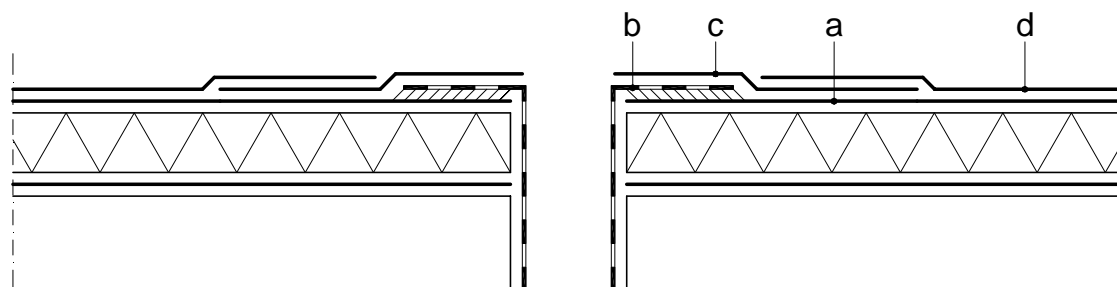
## 5.2 Principedetails

Figuur 2 – Aansluiting bij de dakrand



- a Zelfklevende strook.
- b Gegoten dampremmende laag (IKO shield compact ALU 3 mm).
- c Volledig gekleefde thermische isolatie (IKO enertherm MG  $\geq$  100 mm).
- d Volledig gekleefde onderlaag dakbedekkingsconstructie (IKO base V3 T/T).
- e Gebrande toplaag dakbedekkingsstelsel (IKO roofigarden pantera).
- f Tweede randstrook aanbrengen tot minimaal 100 mm op het horizontale vlak.

Figuur 3 – Aansluiting bij hemelwaterafvoer (zie ook 6.2.5)



- a Onderlaag aanbrengen (gieten) zoals beschreven in 6.2.5.
- b Onderuitloop met plakplaat aanbrengen, geweld in bitumenpasta.
- c Plakstuk ter grootte van plakplaat + 300 mm aanbrengen (branden).
- d Toplaag aanbrengen (branden) tot aan de verdikking veroorzaakt door de plakplaat.



## 6 Aandachtspunten bij de verwerking

### 6.1 Aandachtspunten

#### 6.1.1 Algemeen

- De dampremmende laag en de isolatieplaten moeten droog zijn bij de verwerking.
- Vanwege de kwetsbaarheid van de eerste laag mag het dak niet door derden worden belopen voordat de toplaag is aangebracht.

#### 6.1.2 Bitumen

- Het opwarmen van het bitumen dient zodanig te worden georganiseerd dat er altijd voldoende bitumen beschikbaar is, om te voorkomen dat er stagnatie ontstaat.
- Er moet naar gestreefd worden dat er in een doorgaande arbeidsgang kan worden gekleefd, anders ontstaat er afkoeling, wat al snel tot niveauverschillen leidt.
- Al het uitstulpende bitumen direct gladstrijken met een plamuurmes of een dakwisser; dit geldt zowel voor het aanbrengen van de dampremmende laag als voor de isolatieplaten.

#### 6.1.3 IKO enertherm compactroof

- Alle isolatieplaten die zijn gelegd moeten dezelfde dag zijn voorzien van de eerste laag; de dagproductie moet rondom worden afgesloten met volledig gekleefde randstroken.
- De isolatieplaten - die standaard haaks zijn - moeten dat blijven, platen die beschadigingen hebben op de hoeken of bij randen mogen niet worden verwerkt; deze platen moeten, net zoals pasplaten, absoluut haaks worden gezaagd bij voorkeur met een zaagbank met geleiding.
- De isolatieplaten moeten direct na het plaatsen met kunststof krammen aan elkaar worden gekoppeld om 'drijven' te voorkomen.
- De isolatieplaten pas na afkoeling van het bitumen belopen.

#### 6.1.4 Dakbedekking

- De eerste laag uitvoeren met gebitumineerd glasvlies (IKO base V3 T/T) vanwege de stabiliteit en weinig of geen kans op plooivorming.

### 6.2 Verwerking

#### 6.2.1 Algemeen

- Alle werkzaamheden zodanig op elkaar afstemmen dat geen schade wordt aangebracht aan de onderliggende constructiedelen en ruimten.
- Per dag of voorspelbare droge periode over een niet groter gedeelte werkzaamheden uitvoeren dan in die periode (eventueel tijdelijk) waterdicht kan worden gemaakt.
- De ondergrond dient voor het aanbrengen van het IKO compact roof concept vlak, winddroog en schoon te zijn of te worden gemaakt.
- Afval van dakbedekkingswerkzaamheden zorgvuldig verzamelen en brandveilig opslaan; de diverse stoffen afvoeren conform plaatselijke regelgeving.
- De dakbedekkingswerkzaamheden veilig uitvoeren conform vigerende regelgeving en de Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen 2018.



### 6.2.2 Dampremmende laag

- De dampremmende laag vol en zat kleven met bitumen 110/30, werkwijze conform vigerende vakregels (Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen 2018<sup>3</sup> Deel C); de te gebruiken hoeveelheid is 1,5 kg/m<sup>2</sup> (+/- 20 %).
- Bij het gieten moet de rol met twee handen worden aangedrukt; bij het wisselen van de gieter moet de rol even worden doorgerold en direct weer terug opdat het bitumen tussentijds niet stolt en daardoor een verdikking vertoont.
- Essentieel voor een goed IKO compact roof concept is het direct gladstrijken van uit de overlappen gevloeid bitumen.
- Na het leggen van de dampremmende laag moet de ondergrond voldoen aan een vlakheidseis die een volledige kleeflaag onder de isolatie waarborgt: 3 mm onder een rei in een raster van 600 mm of 4 mm onder een stalen rei met een raster van 1,0 m.

### 6.2.3 IKO enertherm compactroof

- De IKO enertherm MG isolatieplaten vooraf op (dag) maat zagen; deze platen moeten, net zoals pasplaten, absoluut haaks worden gezaagd bij voorkeur met een zaagbank met geleiding.
- De IKO enertherm MG isolatieplaten in (halfsteens) verband leggen en volledig omhullen met bitumen 110/30, zowel op de dampremmende laag, bij alle naden en aansluitingen en tussen de isolatie en de eerste laag. De platen mogen bij het plaatsen niet beschadigen (niet tegen aan schoppen).
- Op de ondergrond een warme bitumenmassa gieten (> 2,5 kg/m<sup>2</sup>) tegen de opstanden en de al geplaatste isolatie; de isolatieplaten met de twee aansluitkanten in deze bitumenmassa drukken (naadvulling) en daarna diagonaal aanschuiven.
- De plaatnaden fixeren met kunststof krammen, één bij de kopse naden en twee bij de langsnaden; het uit de naden stulpende bitumen gladstrijken.
- Naden (> 5 mm) die niet volledig zijn gevuld, navullen met bitumen en dit gladstrijken.

### 6.2.4 Dakbedekking

- De eerste laag IKO base V3 T/T aanbrengen conform vigerende vakregels, met langsoverlappen van 70 mm en dwarsoverlappen van 100 mm; de dwarsoverlappen onderling laten verspringen.
- Het gieten van het bitumen moet zodanig worden gedoseerd dat er zich voor de rol altijd een zichtbare bitumengolf vormt; aan beide zijden van de dakbaan moet een gelijkmatige hoeveelheid bitumen onder de baan uitkomen.
- De toplaag (IKO roofigarden pantera) aanbrengen, werkwijze conform vigerende vakregel<sup>3</sup>.

### 6.2.5 Details (zie ook sectie 5 punt 2)

- Dakdoorbrekingen met ontluchtingen moeten na plaatsbepaling worden voorzien van een doorgezaagde isolatieplaat gecentreerd op de plaats van de dakdoorbreking. De diameter van de dakdoorvoer met een overmaatse gatenzaag (diameter dakdoorbreking + 20 mm) maken; na het kleven van de isolatie de ruimte die door de overmaat is ontstaan, met bitumen aangieten.
- Dakdoorbrekingen met afvoeren moeten na plaatsbepaling worden voorzien van een doorgezaagde isolatieplaat gecentreerd op de plaats van de dakdoorbreking. De diameter van de dakdoorvoer met een gatenzaag (diameter dakdoorbreking + 5 mm) maken; na het kleven van de eerste laag de afvoer aanbrengen.
- Hemelwaterafvoeren in het IKO compact roof concept niet verdiepen.



## **7 Toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving**

### **7.1 Afdeling 4.2 Veiligheid, § 4.14 bepalingsmethode niet-bezwinden (nieuwbouw)**

- 01 De weerstand tegen opwaaien en tegen beschadiging door windbelasting van het systeem (IKO compact roof concept) inclusief de afwerking, zoals beschreven in dit BDA Agrément® wordt per project bepaald door middel van berekening als geballast dak conform NEN-EN 1991-1-4+NB<sup>23</sup>, NEN 6707<sup>21</sup> en NPR 6708<sup>22</sup>, uitgaande van de gegevens inzake de vereiste weerstand tegen dynamische belasting van het systeem zoals aangegeven in sectie 4 punt 7 in dit document.
- 02 De dakbedekkingsconstructie en de details moeten zijn ontworpen en uitgevoerd conform de aanwijzingen in dit BDA Agrément®.

### **7.2 Afdeling 4.2 Veiligheid, § 4.2.7 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook**

- 01 Het in dit BDA Agrément® beschreven IKO compact roof concept conform tabel 1 is niet brandgevaarlijk; aangetoond is<sup>10</sup> dat het toegepaste dakbedekkingssysteem niet brandgevaarlijk is bij de van toepassing zijnde hellingshoek  $\leq 20^\circ$ , conform § 4.2.7 artikel 4.47 en NEN 6063<sup>25</sup>.
- 02 Het in dit BDA Agrément® beschreven IKO compact roof concept, toegepast op een afschotmortel Isomix® Plus conform tabel 2, is niet brandgevaarlijk<sup>8</sup>, mits wordt aangetoond dat het toegepaste dakbedekkingssysteem niet brandgevaarlijk is bij de van toepassing zijnde hellingshoek, conform § 4.2.7 artikel 4.47 en NEN 6063<sup>25</sup>.

### **7.3 Afdeling 4.3 Gezondheid, § 4.3.5 Wering van vocht**

- 01 Met het in dit BDA Agrément® beschreven IKO compact roof concept kunnen dakconstructies worden ontworpen en uitgevoerd die voldoen aan de eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving<sup>28</sup> die bepaalt dat de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten waterdicht moeten zijn.

### **7.4 Afdeling 4.4 Duurzaamheid, § 4.4.1 Energiezuinigheid**

- 01 Met het in dit BDA Agrément® beschreven IKO compact roof concept kunnen dakconstructies worden ontworpen en uitgevoerd die voldoen aan de eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving<sup>28</sup> van  $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$  conform artikel 4.152, zie ook sectie 4 punt 1.