

Nummer BAE 18-065/02/A Vervangt: BAE 17-065/01/A Datum 2018-07-02 Projectnummer 16-C-0567	  BDA Agrément® BAE 18-065/02/A	Categorie Dak/gevel ontmoetingen Betreft Beoordeling Onderwerp Prefab plat dak-systeem met gevelspouw aansluitingen
Geldigheid Zie www.bda.nl	Opmerking: in de tekst van dit certificaat wordt verwezen naar sommige van deze bronnen door het relevante bronnummer in superscript te vermelden	
Systeem Certificaat-houder Omschrijving Toepassing (doel) Samenvatting Verklaring	BouwDeck BouwDeck BV Strijkviertel 15 hal 4 NL-3454 PH De Meern T : +31(0)613094888 E : info@bouwdeck.nl W : http://www.bouwdeck.nl  Serie prefab bouwsystemen voor de thermische isolatie en waterdichte afwerking van uitbouwen met platte daken van (seriematig gebouwde) woningen, op basis van de MURA en Muurvoet systemen van IsoniQ. Prefab plat dak-systeem in diverse uitvoeringen voor de vervaardiging van geïsoleerde, dragende met koudebrugvrije aansluitingen van een plat dak op zowel het buitenblad als het binnenblad van gemetselde geïsoleerde spouwmuren. BouwDeck-elementen zijn bouwfysisch geschikt voor een toepassing in klimaatklasse II en worden geplaatst op een gesloten steenachtige ondergrond zoals beton, breedplaat of kanaalplaat. Indien klimaatklasse III gewenst is moeten aanvullende maatregelen getroffen te worden in overleg met de certificaathouder en - indien nodig - met ECBE. Dit BDA Agrément® bevat de volgende beoordelingsaspecten: • Toepassingsvoorwaarden • Bronnen • Onafhankelijk vastgestelde systeem gegevens • Aandachtspunten voor de ontwerper • Principedetails • Aandachtspunten voor de uitvoering • Verwerkingsrichtlijnen • Toetsing aan het Bouwbesluit²⁷ Conform de toetsing van het Kiwa BDA Expert Centre Building Envelope (ECBE) is het BouwDeck – prefab dak-systeem (hierna 'het Systeem') van BouwDeck BV geschikt voor de beoogde toepassing als de verschillende uitvoeringen daarvan zijn ontworpen, uitgevoerd en worden gebruikt overeenkomstig de aanwijzingen in dit BDA Agrément®. Prof. ir N.A. Hendriks  ECBE Chairman Autorisatie: ir C.W. van der Meijden  Kiwa BDA Technical Director	
Versie 01	Kiwa BDA Expert Centre Building Envelope (ECBE) Department of Kiwa BDA Avelingen West 33 P.O. Box 389 NL-4200 AJ Gorinchem T. : +31(0)183 669690 E. : groep@bda.nl W.: www.kiwabda.nl Copyright® 2018 Kiwa BDA	

1 Toepassingsvoorwaarden	1 Toepassing De beoordeling van het Systeem betreft de toepassing bij uitbouwen met platte daken van (seriematig gebouwde) woningen in aansluiting op correct gedetailleerde en uitgevoerde geïsoleerde spouwmuuren en dakconstructies conform de instructies van de certificaathouder en dit BDA Agrément® met bijzondere aandacht voor: - de detaillering van de aansluitingen; - de benodigde constructieve en bouw fysische voorzieningen en berekeningen; - de wijze van prefabriceren; - het hanteren van de elementen; - de uitvoering van de montage en de aansluitingen; - de controle op de uitvoering (zie 1.3). 2 Onderzoek Door ECBE zijn de systeemprestaties bepaald door middel van praktijkonderzoek¹⁰ en controleberekeningen¹¹ dan wel gecontroleerd aan de hand van eerder uitgegeven BDA Agréments^{®7,8,9}. 3 Uitvoering De kwaliteit van de uitvoering laten controleren door een ervaren onafhankelijke inspecteur. Deze inspecteur kan een gekwalificeerde medewerker van de certificaathouder zijn of een gekwalificeerde medewerker van een raadgevend ingenieursbureau. Het Systeem moet worden gefabriceerd en aangebracht conform de instructies van de leverancier en de aanwijzingen in dit BDA Agrément®. 4 Toepassingsgebied De geldigheid van dit certificaat is beperkt tot Nederland, met inachtneming van sectie 8 (Toetsing aan het Bouwbesluit²⁷) van dit certificaat. 5 Geldigheid De geldigheid van dit BDA Agrément® bedraagt maximaal drie jaar na uitgiftedatum, waarna de geldigheidsperiode kan worden verlengd met telkens drie jaar, doch steeds uitsluitend na een positieve her-evaluatie. De geldigheid komt te vervallen wanneer door ECBE wordt vastgesteld dat niet wordt voldaan aan de clausule in sectie 4, punt 03 van dit certificaat.
2 Bronnen	1 BDA Guideline – BDA Agrément®, 30st June 2015 2 BDA Dakboek 2012, BDA Dakadvies B.V., Gorinchem, februari 2012 3 Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen 2013, deel A, B en C 4 NEN 6050:2009 Ontwerpvoorwaarden voor brandveilig werken aan daken - Gesloten dakbedekkingssystemen 5 Verwerkingsvoorschriften BouwDeck-prefabdakelementen, december 2017 6 Detail tekeningen BouwDeck, 2016-12-03 7 BDA Agrément® BAW 15-043/01/A IsoniQ MURA, 2015.02.06 8 BDA Agrément® BAW 16-052/01/A IsoniQ MURA S en MURA S XL, 2016-02-26 9 BDA Agrément® BAW 16-054/01/A IsoniQ Muurvoet, 2016-06-15 10 BDA Rapport 16-C-0567/1 Praktijkbezoek BouwDeck Systeem, 2016-12-05 11 Kiwa BDA Rapport 16-C-0567/3 Beoordeling constructieve sterkte, 2017-06-20 12 Technical Data Sheet LOCTITE UK 8101 B8 / LOCTITE UK 5400, Henkel, 2013-08 13 NEN 1068:2012/C2:2016 Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden 14 Prestatieverklaring (DoP) KU-NL-15.01-ALG100-036, EPS 100 SE, Kingspan Unidek B.V., 2015-01-01 15 Prestatieverklaring (DoP) ETA-06/0174 – 65002577, Resitrix® SK W full bond, CARLISLE Construction Materials GmbH, 2014-04-09 16 Prestatieverklaring DoP 0100 Icopal Universal & SA (EN 13707), 2016-06-01 17 NEN 6707:2011 Bevestiging van dakbedekkingen – Eisen en bepalingsmethoden 18 NPR 6708:2013 Bevestiging van dakbedekkingen – Richtlijnen 19 NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011+NB:2011 Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting 20 NEN-EN 1990+A1+A1/ C2:2011/NB:2011 Nationale bijlage bij NEN-EN 1990+A1+A1/C2: Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp 21 NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/NB:2011 Nationale bijlage bij NEN-EN 1992-1-1+C2 Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen 22 NEN-EN 1996-1-1+C1:2011/NB:2011 Nationale bijlage bij NEN-EN 1996-1-1+C1 - Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-1: Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk 23 NEN-EN 1996-1-2+C1:2011/NB:2011 Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand 24 NEN 6063:2008 Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
Versie 01	Kiwa BDA Expert Centre Building Envelope Copyright© 2018 Kiwa BDA Pagina 2 van 10 pagina's

2 Bronnen (vervolg)

- 25 NEN-EN 13501-1:2007+A1:2009 Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
- 26 Icopal Universal Verwerkingsrichtlijnen, maart 2015
- 27 Bouwbesluit 2012+aanvullingen in Stb¹⁾ en de Regeling Bouwbesluit 2012+aanvullingen in Stcrt¹⁾
- 28 I.R.S. BTECH, Technische fiche Resitrix SK W, 2007-05-24
- 29 Icopal Productblad: Icopal Universal Contact Glue 4kg, 2012-12-31
- 30 Kiwa BDA Rapport 16-C-0567/4 Bouwfysische berekeningen BouwDeck, 2017-07-04

¹⁾ laatste uitgave bij uitgifte van dit certificaat

Opmerking: in de tekst van dit certificaat wordt verwezen naar sommige van deze bronnen door het relevante bronnummer in superscript te vermelden

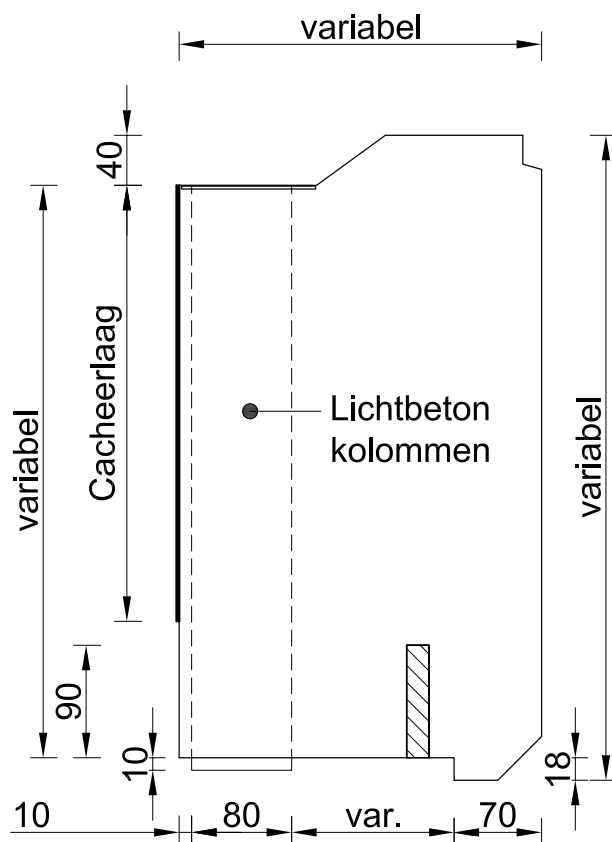
3 Onafhankelijk beoordeelde systeemgegevens

Samenstelling van het systeem

01 BouwDeck Muurvoet element (gebaseerd op IsoniQ Muurvoet)⁹

- EPS100 SE : conform DoP¹⁴
- Afmetingen : zie Figuur 1

Figuur 1 – Doorsnede BouwDeck Muurvoet element



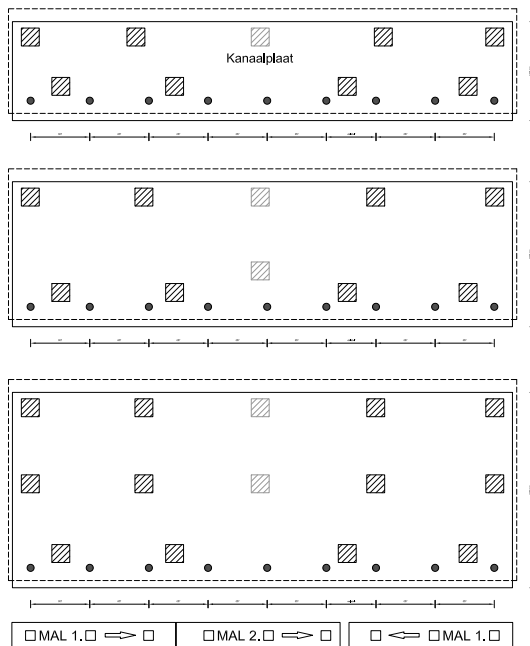
BouwDeck Muurvoet element

- Verdeling draagkolommen en uitvullingen : zie Figuur 2

Figuur 2 – Voorbeelden van locatie draagkolommen, uitvulmiddelen en ondersabelingsmortel

Uitvulmiddel bij enkel element tot een maximum hoogte van het metselwerk van 6,3 - 7,5 m, afhankelijk van de dilatatie voorzieningen, zie sectie 3.02

Uitvulmiddel bij koppeling elementen

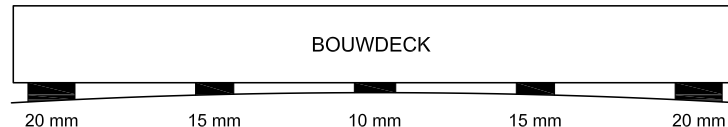


GOED

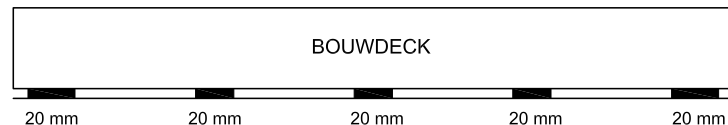
Voorbeeld uitvulling bij toog van 20 mm



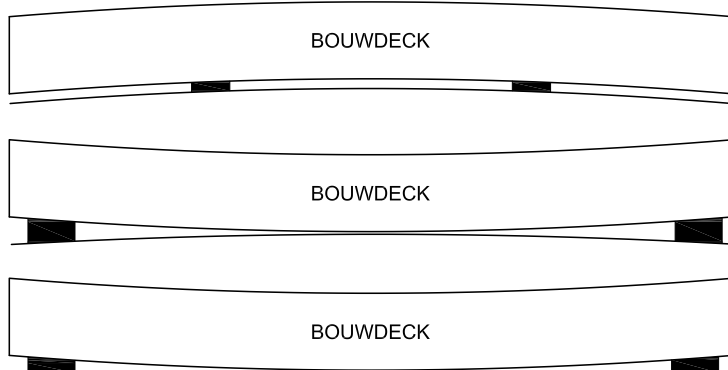
Voorbeeld uitvulling bij toog van 10 mm



Voorbeeld uitvulling bij vlakke ondergrond



FOUT



- Aansluitingen

: zie Figuur 3

3 Onafhankelijk beoordeelde systeemgegevens (vervolg)

02 Draagsterkte BouwDeck Muurvoet element¹¹

- Voor 7,5 m hoog halfsteens metselwerk is de rekenwaarde voor de permanente belasting : 20,3 kN.m⁻¹
- Berekening conform Eurocodes NEN-EN 1990¹⁹ en NEN-EN 1992-1-1²⁰ geeft een vereiste karakteristieke cilinderdruksterkte van : 8,06 N.mm⁻²
- Cilinderdruksterkte na 28 dagen : ≥ 10 N.mm⁻²
- Toelaatbare hoogte halfsteens metselwerk
 - Gedilateerd t.p.v. raamopeningen : 7,5 m
 - Niet gedilateerd*), tot 6 m gevelbreedte : 7,0 m
 - Niet gedilateerd*), bij 7 m gevelbreedte : 6,3 m

*) met metselwerkwapening conform verwerkingsvoorschriften⁵

03 Brandwerendheid BouwDeck Muurvoet element¹¹

- Conform NEN-EN 1996-1-2²²
 - Steenachtig metselwerk : brandklasse A
 - Draagkolommen (lichtbeton) : brandklasse A

04 Lijnvormig warmteverlies het Bouwdeck Muurvoet element (ψ -waarde)⁹

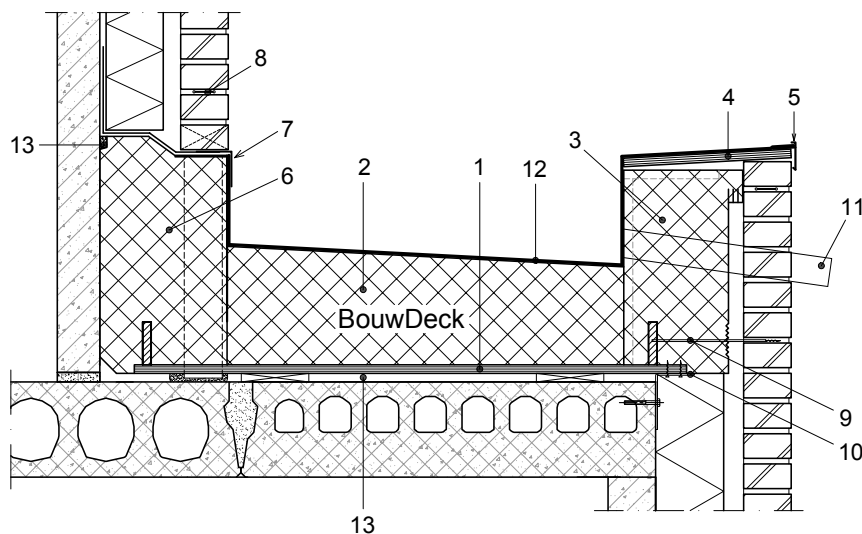
- Uitgaande van een soortelijke massa van het lichtbeton van de draagkolommen van 1000 kg.m⁻³ bedraagt de warmtegeleidingscoëfficiënt daarvan² $\lambda = 0,35$ W.m⁻¹.K⁻¹
- Daaruit volgt voor de ψ -waarde*) : - 0,119 W.m⁻¹.K⁻¹

*) Deze is in dit geval negatief; hoe groter een negatieve waarde is, hoe meer het warmte-verlies wordt gecompenseerd. Dat heeft een gunstig effect op de epc uitkomst.

05 BouwDeck Mura element (gebaseerd op IsoniQ Mura)⁷

- EPS100 SE : conform DoP¹⁴
- Aansluitingen : zie Figuur 3

Figuur 3 – Aansluitingen



LEGENDA

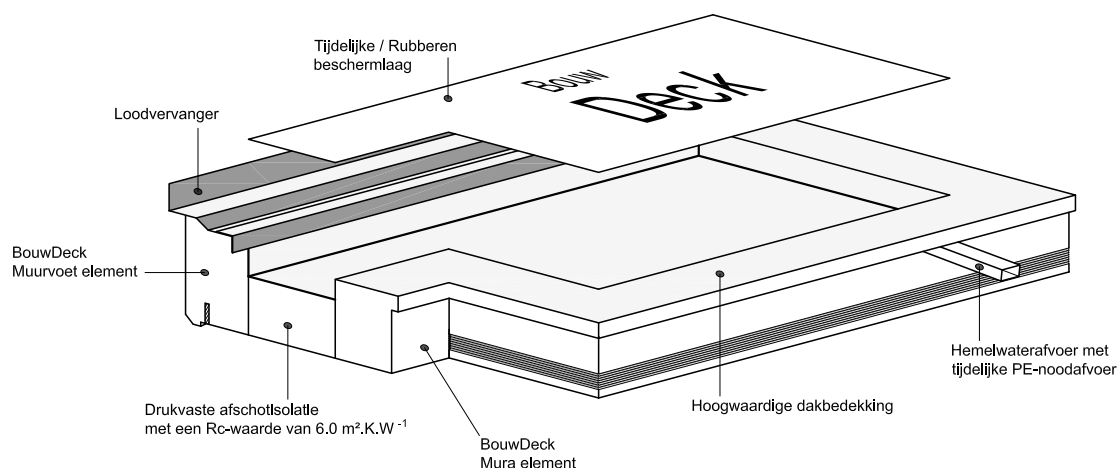
- Bodemplaat van 18 mm underlayment
- EPS100 SE
- BouwDeck MURA element, gelijmd op underlayment en met schroeven vastgezet
- Muurplaat van 15 mm WBP
- Daktrim (separaat bijgeleverd)
- BouwDeck Muurvoet element, gelijmd op underlayment en met schroeven vastgezet
- Lood vervanger
- Metselwerkwapening
- Verankering metselwerk
- Hoekanker voor bevestiging van bodemplaat aan draagvloer
- Aluminium HWA type stadsuitloop gecombineerde noodafvoer, voorzien van een tijdelijke PE noodafvoer
- Dakbedekking (EPDM of POCB-compound), mechanisch bevestigd
- Stelruimte en sparing voor aanbrengen PUR-schuim

3 Onafhankelijk beoordeelde systeemgegevens (vervolg)	06 Ondergronden en lijm - Bodemplaat BouwDeck element 18 mm FM radi construct underlayment - het BouwDeck element wordt op de underlayment en tegen de BouwDeck Mura en BouwDeck Muurvoet elementen gelijmd met Loctite UK 8101 B8 / Loctite UK 5400 van Henkel¹² - Muurplaat 15 mm FM Rhinopaint WBP 07 Dakbedekking (EPDM of POCB-compound) EPDM: Resitrix SK W²⁸ - wortelvaste dakbaan met een toplaag van met glasvezeldraden versterkt EPDM en een onderlaag van zelfklevende gemodificeerde SBS bitumen - Dikte : 2,5 ± 10% mm - Lengte per rol : 10 m - Breedte, standaard : 1,0 m - Gewicht : 2,75 ± 10% kg.m⁻² - Overlap : 60 mm - Mechanische eigenschappen : conform DoP¹⁵ - Brandwerendheid (NL EN 13501-1) : klasse E - Wortelvastheid (NL EN 13948) : voldoet - Lijm t.b.v. hechting op ondergrond : Hechtprimer FG 35 POCB-compound: Icopal Universal²⁶ - Polyolefine Copolymerisaat Bitumen dakbaan versterkt met glasvezel en polyester - Dikte : 3,2 mm - Lengte per rol : 7,5 m - Breedte, standaard : 1,0 m - Gewicht : 3,28 ± 10% kg.m⁻² - Overlap : 100 mm - Mechanische eigenschappen : conform DoP¹⁶ - Brandwerendheid (NL EN 13501-1) : klasse E - Contactlijm : Icopal Universal Contact Glue 4kg²⁹
4 Aandachtspunten voor de ontwerper	01 Warmteweerstand De warmteweerstand van de dak- en geveldelen van het Systeem bepalen volgens NEN 1068¹³; de benodigde gegevens van de thermische isolatie dienen ontleend te worden aan de Prestatieverklaring (DoP)¹⁴ inzake de toegepaste EPS. Twee bouw fysische voorbeeldberekeningen zijn opgenomen in een rapport van Kiwa BDA³⁰, dat beschikbaar is bij de certificaathouder. 02 Afschot Het effectief afschot² van het dak moet minimaal 15 mm.m⁻¹ bedragen. 03 Afwijkingen Afwijkingen van het Systeem zowel wat betreft de opbouw als de uitvoering, zoals beschreven in dit BDA Agrément[®] zijn uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van zowel de certificaathouder als het Kiwa BDA Expert Centre Building Envelope (ECBE), zie ook sectie 1, punt 5 en sectie 6, punt 01 van dit certificaat. 04 Details Alle dakdetails ontwerpen met een haakse hoekaansluiting, onder meer zoals weergegeven in het BDA Dakboek². 05 Windweerstand De windweerstand van dakbedekkingsconstructie van het Systeem moet voldoen aan de windbelasting, zoals bepaald volgens NEN-EN:1991-1-4 + A1 + C2 + NB¹⁹ en NPR 6708 (uitgaande van onbebouwd gebied). 06 Brandveiligheid Wanneer het Systeem wordt opgebouwd en uitgevoerd zoals beschreven in de secties 5 en 6 van dit certificaat is er geen gevaar voor de brandveiligheid, zoals bedoeld in NEN 6050⁴ en sectie 3 punt 03 van dit certificaat.
Versie 01	Kiwa BDA Expert Centre Building Envelope Copyright© 2018 Kiwa BDA Pagina 6 van 10 pagina's

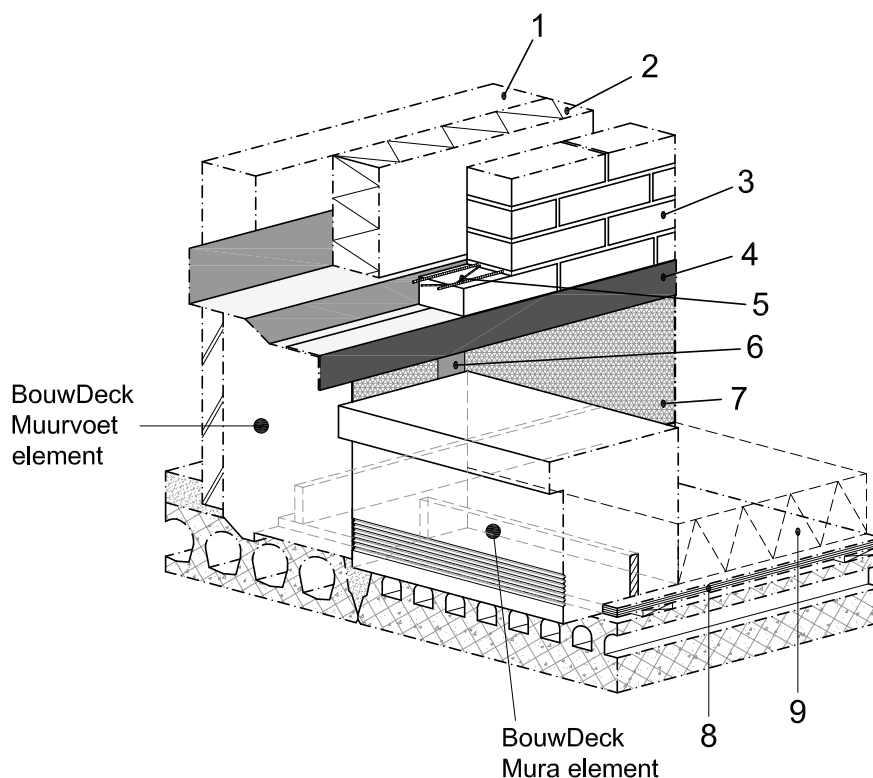
01 BouwDeck dakelement

Figuur 4 toont een voorbeeld van een BouwDeck dakelement. De certificaathouder kan een overzicht verstrekken van de vele mogelijke varianten van plattegronden.

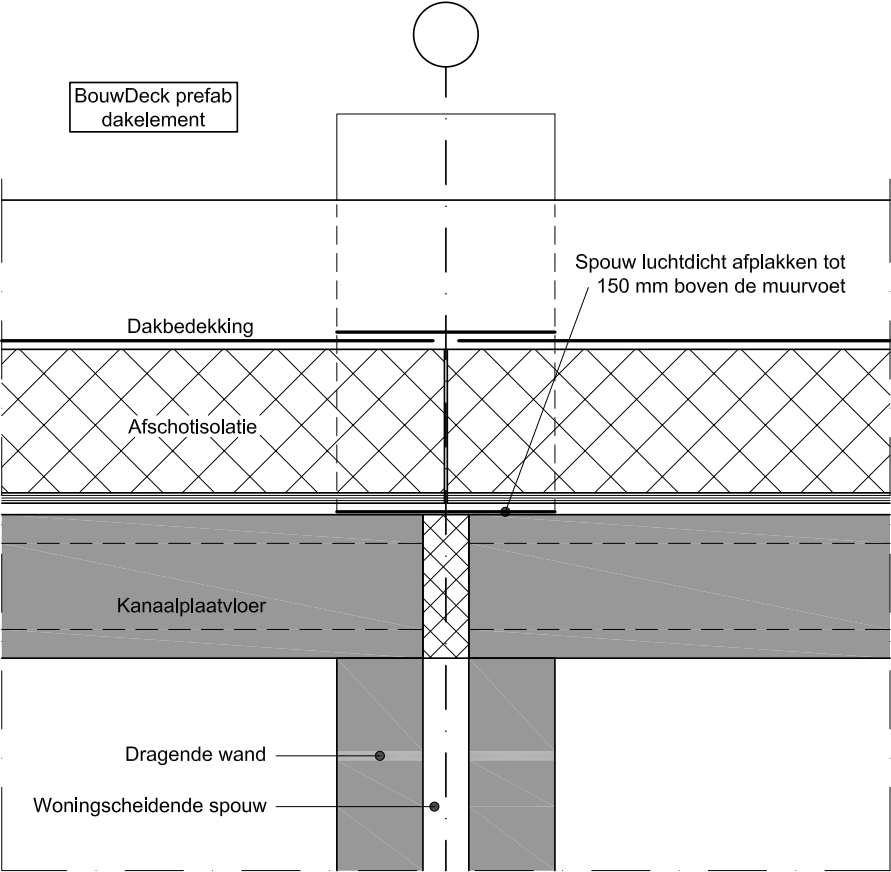
Figuur 4 – Voorbeeld van een BouwDeck dakelement

**02 Element-aansluitingen**

Figuur 5 – Hoekaansluiting tussen het BouwDeck Muurvoet element en het BouwDeck Mura element (zonder isolatie, dakbedekking en muurplaten)

**LEGENDA**

- 1 Binnenblad gevel
- 2 Spouwisolatie
- 3 Buitenblad met metselwerkwapening onder de ramen
- 4 Loodvanger
- 5 Metselwerkwapening
- 6 Markeringsstrook draagkolom
- 7 MG cacherings
- 8 Bodemplaat
- 9 Thermische isolatie

5 Principedetails (vervolg)	03 Aansluiting boven woning-scheiding <i>Figuur 6 – Aansluiting boven woning-scheidende spouw</i> 	
6 Aandachts- punten voor de verwerker	01 Algemeen De elementen moeten conform de verwerkingsvoorschriften van BouwDeck⁵ worden opgeslagen, verwerkt en aangebracht. 02 Veiligheid De verwerker is verantwoordelijk voor het veilig kunnen monteren van het Systeem op de bouwplaats; meer informatie hierover is te vinden op www.arboportaal.nl. 03 BouwDeck Muurvoet en Mura elementen Elementen die ontoelaatbaar grote beschadigingen hebben op de hoeken of bij randen mogen niet worden verwerkt. 04 Dakbedekking - Alle EPDM-dakbedekkingsdetails uitvoeren conform de Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen. In het geval van het gebruik van koude kleefstof uitsluitend de lijm gebruiken zoals gespecificeerd in sectie 3.07. - De POCB-dakbedekkingsdetails uitvoeren conform de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant²⁶.	
7 Verwerkings- richtlijnen	01 Algemeen - Het is van groot belang dat het plaatsen van de BouwDeck elementen wordt uitgevoerd door personeel dat door de certificaathouder specifiek is geïnstrueerd. - Alle werkzaamheden uitvoeren conform de richtlijnen van de certificaathouder⁵. - Alle werkzaamheden zodanig op elkaar afstemmen dat geen schade wordt aangebracht aan de onderliggende constructiedelen en ruimte. - De ondergrond dient voor het aanbrengen van het Systeem vlak, winddroog en schoon te zijn of te worden gemaakt. - Afval van montagewerkzaamheden zorgvuldig verzamelen en brandveilig opslaan; de diverse stoffen afvoeren conform plaatselijke regelgeving. - De dakbedekkingswerkzaamheden (randstroken) veilig uitvoeren conform NEN 6050⁴.	
Versie 01	Kiwa BDA Expert Centre Building Envelope Copyright© 2018 Kiwa BDA	Pagina 8 van 10 pagina's

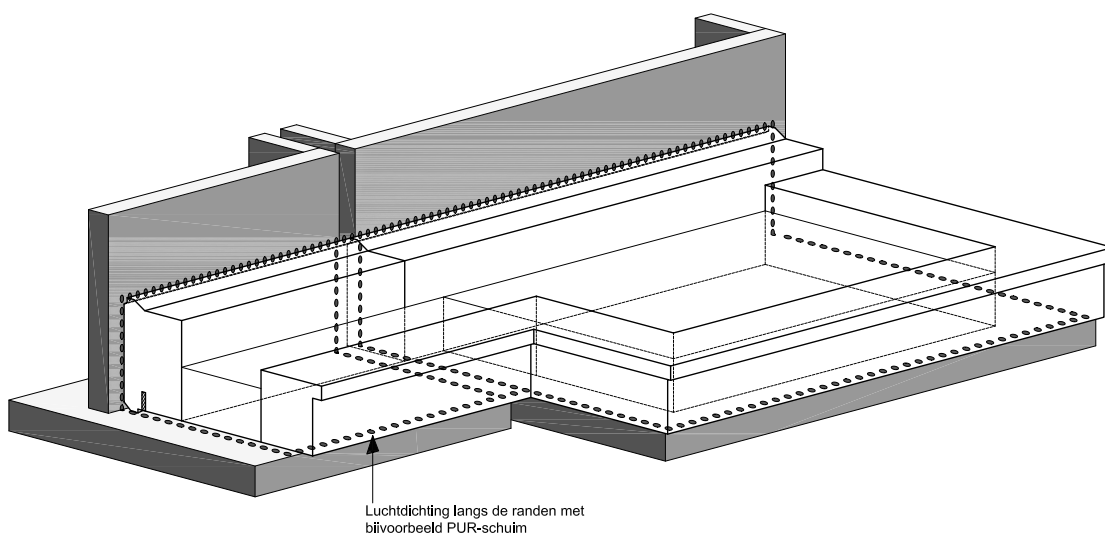
02 Montage

- De elementen moeten met geschikt hijsmateriaal volledig waterpas worden geplaatst waarbij de toeg van de draagvloer wordt uitgevuld met stelplaatjes zodat een ruimte onder de bodemplaat ontstaat van maximaal 20 mm en zodanig dat - na volledige installatie en het aanbrengen van het metselwerk - de krachten uit het metselwerkvlak loodrecht via de draagkolommen overgedragen kunnen worden op de onderconstructie.
- Het niet op de juiste hoogte plaatsen van de elementen heeft een direct gevolg op de lagenmaat van het metselwerk. De onderzijde van de aangebrachte muurplaat is op de opgegeven lagenmaat afgestemd. Het is essentieel dat ieder BouwDeck-element horizontaal en stabiel liggend op de uitvulmiddelen is aangebracht. Op deze wijze wordt ook voorkomen dat er water op het element blijft staan.
- Voor het vervaardigen van de mortelbedden voor de draagkolommen wordt gebruik gemaakt van speciale montagemallen, die ter beschikking worden gesteld door de certificaathouder.
- Ter plaatse van de draagkolommen de elementen in de krimprij mortelbedden plaatsen en uitlijnen, zodanig dat alle draagkolommen in het element volledig ondersabeld zijn.
- Het is van groot belang het mortelbed onder de elementen minimaal een dag te laten uitharden voordat de elementen belast worden met metselwerk; de ruimten rondom de elementen, opvullen met gespoten PUR-schuim.
- Voor het uitvoeren van het metselwerk de elementen nogmaals controleren of deze volledig vlak, uitgelijnd en waterpas zijn gemonteerd.

03 Luchtdichtheid

- Om te voorkomen dat er een luchtstroom onder het BouwDeck-element ontstaat moeten de naden tussen het element en de achter- en onderconstructie worden voorzien van een luchtdichte afsluiting.
- De aansluiting tussen het binnenspouwblad en de achterzijde van het BouwDeck-element (de muurvoet) moet direct na plaatsing, met PUR-schuim aan de bovenzijde en zijkanten luchtdicht worden afgesloten, zie punt 13 van figuur 3 en de stippellijn in figuur 7.
- Indien er meerdere elementen gekoppeld worden, moet ook de ruimte tussen de onderzijde van het BouwDeck-element en de onderconstructie, ter plaatse van de koppeling worden afgedicht met PUR-schuim, vóór het plaatsen van het andere element.
- Ten slotte wordt de ruimte tussen de bovenzijde van de kanaalplaatvloer en de onderzijde van het BouwDeck-element aan de voor- en zijkanten met PUR-schuim luchtdicht worden afgedicht, zie punt 13 van figuur 3 en de stippellijn in figuur 7.
- Bij BouwDeck-elementen die zijn voorzien van een sparing voor bijvoorbeeld een lichtstraat of lichtkoepel, moet voordat de binnen-aftimmering wordt aangebracht, de ruimte tussen de onderzijde van het BouwDeck-element en onderconstructie eveneens met PUR-schuim luchtdicht worden afgesloten.
- Wanneer de ondergrond door weersomstandigheden erg nat is moet alleen de voorzijde in een latere fase, maar vóór het aanbrengen van de isolatie en metselwerk, met PUR-schuim luchtdicht worden afgedicht; voor de zij- en achterkanten blijft gelden dat die direct na het plaatsen met PUR-schuim luchtdicht worden afgesloten.

Figuur 7 – Luchtdichte afdichting met PUR-schuim



7 Verwerkings-richtlijnen (vervolg)	04 Toelaatbare belasting¹¹ - De rekenwaarde van de belasting op de Bouwdeck Muurvoet elementen bedraagt $20,3 \text{ kN.m}^{-1}$, dit betekent dat de maximaal toelaatbare belasting 1.500 kg.m^{-1} bedraagt, dit komt overeen met een metselwerk hoogte van circa 7,5 m. - Het BouwDeck Muurvoet systeem moet voorzien zijn van voldoende draagkolommen; de afstand tussen de draagkolommen mag hart op hart niet meer bedragen dan 667 mm. - De lintvoeg boven de eerste laag metselwerk moet over de volledige lengte worden voorzien van metselwerkwapening, zoals beschreven in sectie 7 punt 04. 05 Metselwerkwapening Behalve in de lintvoeg boven de eerste laag metselwerk wordt aanbevolen ook in de lintvoeg onder de laag metselwerk onder gevelopeningen, metselwerkwapening (bijvoorbeeld Murfor) worden aangebracht; hiermee wordt scheurvorming in het metselwerk, bijvoorbeeld als gevolg van zetting van de onderconstructie, voorkomen. 06 Waterkering - De BouwDeck Muurvoet elementen zijn standaard voorzien van spouwslabben van een loodvanger, één- of tweezijdig met een overstek van 100 mm of 200 mm, de waterkerende spouwslabben onderling waterdicht verbinden met lasband, volgens de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder⁵; - Binnen- en buitenhoeken afwerken met prefab vormstukken van een loodvanger; zie ook de figuren 3 en 5.
8 Toetsing aan Bouwbesluit²⁷	1 Afdeling 2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie 01 Berekening¹¹ conform Eurocodes NEN-EN 1990²⁰ en NEN-EN 1992-1-1²¹ laat zien dat de maximaal toelaatbare belasting van het Systeem, zoals beschreven in dit BDA Agrément[®] 1.500 kg.m^{-1} bedraagt; dit komt overeen met een metselwerkhoogte van circa 7,5 m. 02 De weerstand van de dakbedekkingsconstructie, aansluitend op het Systeem, zoals beschreven in dit BDA Agrément[®], tegen opwaaien en beschadiging door windbelasting, wordt bepaald door middel van berekening conform NEN 6707¹⁷ en NPR 6708¹⁸, uitgaande van de gegevens inzake de vereiste weerstand tegen dynamische belasting van het systeem zoals aangegeven in sectie 4 punt 05 in dit certificaat. 03 De dakbedekkingsconstructie en de details moeten zijn ontworpen en uitgevoerd conform de aanwijzingen in dit BDA Agrément[®]. 2 Afdeling 2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook 01 Het Systeem, zoals in dit BDA Agrément[®] beschreven inclusief de afwerking is niet brandgevaarlijk, mits wordt aangetoond dat het toegepaste dakbedekkingssysteem niet brandgevaarlijk is bij de van toepassing zijnde hellingshoek, conform afdeling 2.9 artikel 2.71 lid 1, 2 en NEN 6063²⁴. 02 Wanneer het Systeem wordt opgebouwd en uitgevoerd zoals beschreven in de secties 5 en 6 van dit certificaat is er geen gevaar voor de brandveiligheid, zoals bedoeld in NEN 6050⁴ en sectie 3 punt 03 van dit certificaat. 3 Afdeling 3.21 Wering vocht van buiten 01 Met het Systeem, zoals beschreven in dit BDA Agrément[®] kunnen dak- en gevelaansluitingen worden ontworpen en uitgevoerd die voldoen aan de eis in het Bouwbesluit²⁷ die bepaalt dat de uitwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied, een toiletruimte en een badruimte waterdicht moeten zijn. 4 Afdeling 5.1 Energiezuinigheid 01 Met het Systeem, zoals beschreven in dit BDA Agrément[®] kunnen dak- en gevelaansluitingen worden ontworpen en uitgevoerd die voldoen aan de eis in het Bouwbesluit²⁷ van $R_c \geq 6,0 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$ (dak), respectievelijk $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$ (gevel). 02 Aanwijzingen voor het correct ontwerpen en bouwfysisch berekenen van dakconstructies zijn opgenomen in het BDA Dakboek 2012², zie ook sectie 4 punt 01.
Versie 01	Kiwa BDA Expert Centre Building Envelope Copyright© 2018 Kiwa BDA Pagina 10 van 10 pagina's