



Kimfixatie: kies de juiste!

Welke dakdekker heeft er niet van gehoord of het misschien wel meegemaakt: de twee hevige stormen van januari én februari 1990. Weken en misschien wel maanden lang waren dakbedekkingsbedrijven bezig om de ontstane schade aan daken in Nederland te herstellen of daken te vervangen die geheel waren weggewaaid.

Na diverse onderzoeken, waaronder een inventarisatie van de toen gebruikelijke bevestigingsmethoden, heeft de dakbedekkingsbranche de partieel gekleefde dakbedekkingsconstructies, bestaande uit een geperforeerde onderlaag met daarop een gekleefde (gebrand of gegoten) toplaag, in de ban gedaan. Nadien werden er vrijwel alleen nog mechanisch bevestigde en losliggend geballaste dakbedekkingsystemen toegepast. De (partieel) gekleefde dakbedekkingsystemen werden zoveel mogelijk vermeden. Tegenwoordig worden gebruiksdaken vaak voorzien van gekleefde systemen en zijn partieel gekleefde systemen veel minder risicovol geworden ná de lessen uit de stormen van 1990.

Additionele bevestiging

Om te voorkomen dat bij storm de dakbedekking bij de dakranden schade oploopt en daarna mogelijk ook afpelt, is het toepassen van kimfixatie bij alle mechanisch bevestigde en gekleefde dakbedekkingsystemen vereist. Alleen bij volledig gekleefde dakbedekkingsystemen rechtstreeks op een betonnen onderconstructie is het aanbrengen van kimfixatie niet nodig. Kimfixatie is een additionele bevestiging van de dakbedekking langs de dakranden en wordt aanvullend aangebracht op de berekende bevestigings in een windbelastingberekening.

Vakrichtlijn

Helaas wordt VEBIDAK in de praktijk regelmatig geconfronteerd met een niet correct uitgevoerde kimfixatie. Dan is de zogenaamde

kimfixatie in de onderlaag aangebracht. In de Vakrichtlijn "Gesloten Dakbedekkingsystemen" deel A, hoofdstuk 6.4.1, paragraaf 04 staat: "Bij mechanisch bevestigde dakbedekkingsystemen moet bij dakranden en alle overige opstanden altijd in de kim met een rij bevestigingsmiddelen, h.o.h.-afstand 250 mm, worden begonnen (rekenwaarde ≥ 400 N per bevestiger)". Deze bevestigingsmiddelen dienen door de eerste randstrook te worden aangebracht. Dát is dan de kimfixatie zoals bedoeld.

Bitumen dakbedekkingsystemen

In de Vakrichtlijn deel C, hoofdstuk 4.1.3 is duidelijk omschreven hoe kimfixatie moet worden aangebracht. "De eerste randstrook bij dakrandopstanden in geval van aan de ondergrond of onderconstructie bevestigde dakbedekkingsystemen aanvullend mechanisch in de kim aan de onderconstructie bevestigen met op de onderconstructie afgestemde bevestigingsmiddelen met een h.o.h.-afstand van maximaal 250 mm. De rekenwaarde per bevestiger moet ten minste 400 N bedragen.

De eis voor de nageldoorscheursterkte van de randstrook is ≥ 100 N. Als alternatief kan bij gekleefde dakbedekkingsystemen een rij betontegels worden toegepast. De afmetingen van de betontegels zijn afhankelijk van de stuwdrukwaarde (zie tabel). De rij betontegels moet aaneengesloten worden gelegd op rubbergranulaat tegeldragers (dik 15 mm)".

Afmetingen betontegels mm x mm x mm	Maximale stuwdruk p_w op h_{ref} $N.m^{-2}$
300 x 300 x 60	$p_w \leq 750$
300 x 300 x 80	$750 < p_w \leq 1000$
500 x 500 x 60	$1000 < p_w \leq 1250$ en h_{ref} (ten hoogste 40 m)
Uitsluitend mechanisch bevestigen	$p_w > 1250$

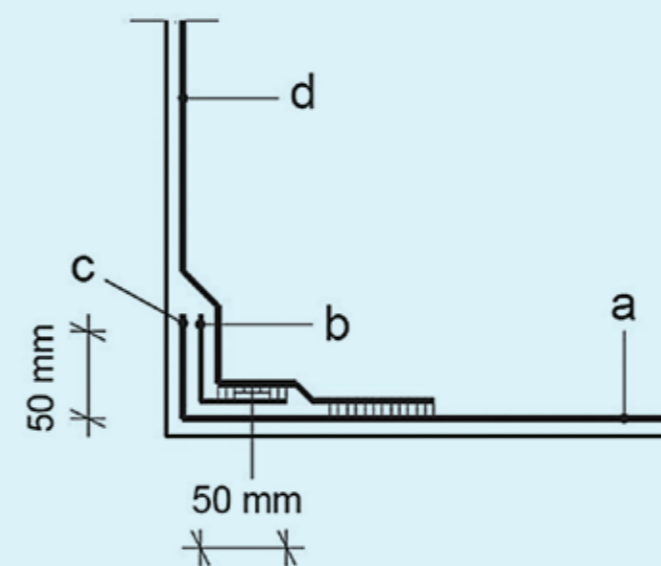
"Helaas wordt VEBIDAK in de praktijk regelmatig geconfronteerd met een niet correct uitgevoerde kimfixatie."

Kunststof dakbedekkingsystemen

Bij kunststof dakbedekkingsystemen heeft de kimfixatie nog een andere functie. Naast de aanvullende bevestiging ter voorkoming van schade bij storm, dient deze ook om de gevolgen van krimp van de dakbedekking op te vangen wanneer de dakbedekking verouderd. Daarom moet de kimfixatie bij kunststof dakbedekking ook altijd bij dakranden en opstanden worden aangebracht. Maar ook rondom sparingen groter dan 300 mm.

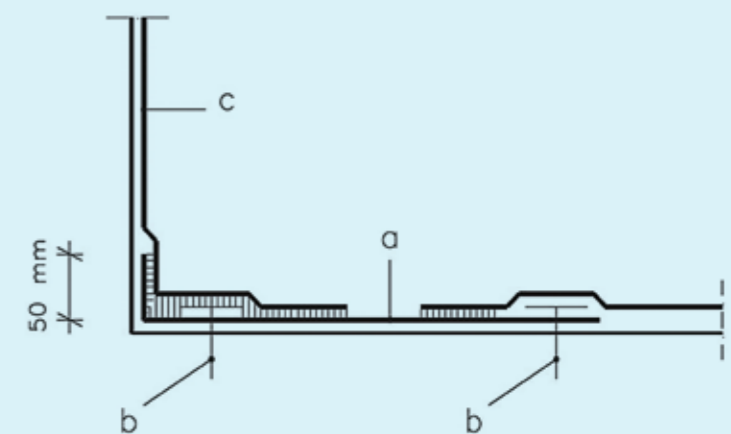
Eén van de problemen die zich voordoen bij kunststof dakbedekking is dat er verschillende mogelijkheden zijn waarop kimfixatie kan en mag worden aangebracht. Omdat niet elke mogelijkheid geschikt is voor elk merk/type dakbedekking is oplettendheid erg belangrijk. Hiervoor geldt dat altijd de verwerkingsvoorschriften van de leverancier/producent moeten worden geraadpleegd om de juiste kimfixatie toe te passen.

De meest voorkomende kimfixatie bij PVC dakbanen is een metalen hoeklijn 50x50 mm welke op de dakbaan wordt aangebracht met bevestigingsmiddelen h.o.h. 250 mm. De dakbaan moet dan wel minimaal 50 mm worden opgezet tegen de dakrand en opstand constructie (figuur 1).



(figuur 1) Liniare kimfixatie PVC dakbedekking met een metalen hoeklijn.

Een andere wijze is de toepassing van individuele bevestigingsmiddelen (figuur 2). Maar diverse producenten van PVC dakbanen geven aan dat ook een enkele rij bevestigingsmiddelen in de kim (h.o.h. 250 mm) is toegestaan.



(figuur 2) Kimfixatie PVC met individuele bevestigingsmiddelen.

Bij EPDM dakbedekking is de meest voorkomende kimfixatie een volledige verlijming van de EPDM op de dakrand- of opstandconstructie en minimaal 150 mm op het dakvlak. Wanneer de ondergrond niet geschikt is om op te lijmen zijn er verschillende alternatieven beschikbaar, die door de producent/leverancier van de EPDM dakbedekking kan worden aangegeven.

Nadat in 2015 de isolatie-eisen voor daken aanmerkelijk zijn opgeschroefd, is er een nieuw probleem ontstaan. Door het toepassen van isolatiediktes van 300 mm en meer is er vooral bij PVC dakbanen een risico dat de zeer lange bevestigingsmiddelen ten behoeve van de kimfixatie (350 mm is geen uitzondering meer) kromgetrokken worden door de krimp van de dakbanen. Daarom is het horizontaal toepassen van kimfixatie in een (schroefbare) dakrand- of opstandconstructie geaccepteerd.

We adviseren u om voor een juiste keuze en uitvoering van kimfixatie altijd de ontwerp- en uitvoeringsvoorschriften van de betreffende leverancier van het dakbedekkingsysteem te hanteren. Vanzelfsprekend kan ook VEBIDAK u adviseren. Hiermee houdt u de risico's op schade als gevolg van storm of krimp beheersbaar.