

Tekst: Joop Wilschut

Beeld: Joost Stemkens, Asten

Aansluitingen tussen dakelementen en gevelconstructies en dakelementen onderling vallen vaak in de categorie "O ja, dat moet ook nog dicht". Het resultaat is veelal om te huilen en de problemen die daarna ontstaan, laten zich raden. Om deze kritische details in één keer adequaat op de juiste manier te kunnen afdichten is de Bouwrups ontwikkeld. Het product is simpel te verwerken en vereist geen hoogstaande kennis. Een fluitje van een cent als het ware.

## Een passende oplossing voor luchtdichte aansluitingen



De Bouwrups zorgt voor luchtdichte aansluitingen van bouwdetails, zoals hier boven woningscheidende wanden.

### Bouwrups maakt isolatie waar

**L**oop eens over een doorsnee woningbouwproject en kijk dan naar de aansluitdetails van prefab dakelementen met de spouwmuur. Het maakt niet uit of het bij de dakvoet of nok is, bij een eindgevel, bij woningscheidende wanden, bij kil- en hoekkepers of rondom schoorstenen. De tranen schieten je in de ogen. Hoogwaardige isolatie in de spouw, hoogwaardige isolatie in het dakelement en het aansluitdetail is dichtgefrommeld met stukken overgebleven isolatie, met PUR-schuim of wat er verder nog aan isolatie voorhanden was.

In het ergste geval zit er helemaal niets. En het jammere is dat je dit maar kort kunt zien; als het detail is afgetimmerd of afgedekt, is alles uit het zicht verdwenen tot de mosaangroei na verloop van tijd duidelijk maakt waar luchtlekken zitten.

#### Mechanisatie

Voor Joost Stemkens was dit aanleiding op zoek te gaan naar een oplossing. Stemkens heeft jaren voor Monier gewerkt en leidt sinds twee jaar de vestiging van Weijers Eikhout in Asten.

Hoe sluit je de geïsoleerde kopgevel aan op de prefab dakelementen zonder luchtlekken te laten ontstaan?

Daar bemerkte hij dat er een enorme verandering heeft plaatsgevonden bij hellende daken, namelijk mechanisatie. Hele daken worden prefab aangevoerd en van de wagen op de woning of het gebouw gelegd. Een aanzienlijke kwaliteitsverbetering voor hellende dakconstructies, maar de aansluiting op de overige bouwdelen bleef in de praktijk achter in de ontwikkeling. "Er zijn SBR-referentiedetails", laat hij weten, "waarin nauwkeurig is aangegeven hoe je dergelijke details behoort uit te voeren. Deze details kloppen, maar ze zijn in prefab eigenlijk niet te maken.

Bovendien is de dagelijkse praktijk weerbarstig. Bouwvakkers zijn tijdens de uitvoering bezig met productie leveren en niet met bedenken van oplossingen. In de werkvoorbereiding moet alles duidelijk en helder worden. Arbeidssituaties op de bouw werken meestal ook niet mee met als gevolg: de provisorische oplossingen zoals hiervoor beschreven. Ik vond dat daar nu maar eens een einde aan moest komen en ben op zoek gegaan naar een oplossing. Een kant-en-klaar product, waarmee iedereen, ook zonder hoogstaande bouwfysische kennis, deze details goed kan uitvoeren."

### Tomatenkwekerij

Het idee was duidelijk, vond Stemkens: een te vervormen isolatiemateriaal ingepakt in folie. Dat zou je dan in het detail kunnen klemmen, dat daarmee luchtdicht wordt afgesloten. Het nieuwe product zou je uniform moeten kunnen toepassen. Dus niet alleen tussen bouwmuren en dakelementen, maar ook in het detail van de dakvoet, de nok en de kepers. Hoe krijg je een te vervormen isolatiemateriaal verpakt in een folie? Dat bleek simpeler dan gedacht. Bij een bevriende tomatenkweker zag Stemkens dat er minerale wol verpakt in folie wordt gebruikt om deze vruchten op een substraat te kweken. Dit zette hem op het spoor de oplossing in deze richting te zoeken. "Met deze kennis en ideeën heb ik contact gezocht met het bedrijf Coolag Hamar in Waalwijk. Deze technische groothandel in isolatiematerialen levert maatwerk, is gewend te werken met samengestelde isolatiecomponenten en heeft ook het logistieke apparaat om producten uit te zetten. We zijn een lang traject ingegaan van ontwikkelen, beschrijven, testen en wat er verder allemaal nog bij komt kijken. Er zijn prototypes van het product uitgeteerd op projecten in Borne en Drachten. Een van de moeilijkheden waar we tegenaan liepen was dat er geen uniforme maten zijn en dat je met verschillende details te maken hebt. Maatwerk gekoppeld aan snelle levertijden waren en zijn dus vereist."



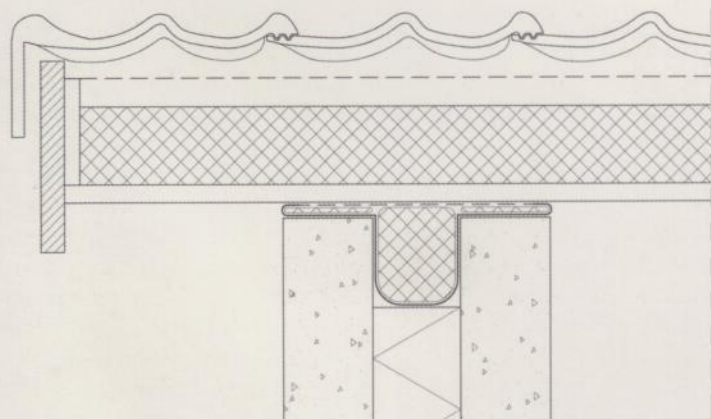
Er is isolatie aangebracht boven de woningscheidende wanden maar vraag niet hoe.

## Samenstelling

Het eindresultaat, een gepatenteerd sluitlichaam, is veelbelovend. De Bouwrups heeft de vorm van een omgekeerde hoedligger, een 'lijf' met twee zijflappen, maar is afhankelijk van het detail vierkant, rechthoekig of segmentvormig. Een pakket vervormbaar glaswol, geproduceerd volgens de Ecosse technology, vormt de kern. Deze glaswol is aan de onderzijde dampdicht omsloten door een gewapende aluminiumfolie en aan de bovenzijde waterdicht en dampopen afgewerkt met een drielaags spinvlies membraanfolie. Folies en wol zijn verlijmd tot een perfecte gesloten 'rups met brede flappen', die de verwerker in staat stelt de rups overal op vast te zetten. Elastomer Tape zorgt ervoor dat ook de flappen luchtdicht aansluiten voor nog meer zekerheid.



Een dakvoetdetail met een onderbreking tussen de isolatie in de spouwmuur en het dakelement. Hoe zou dat worden aangevuld?

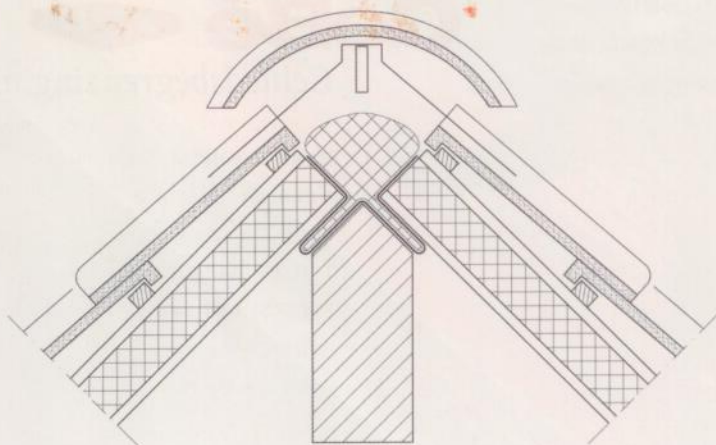


Principedetail met een 'gevelrups'.

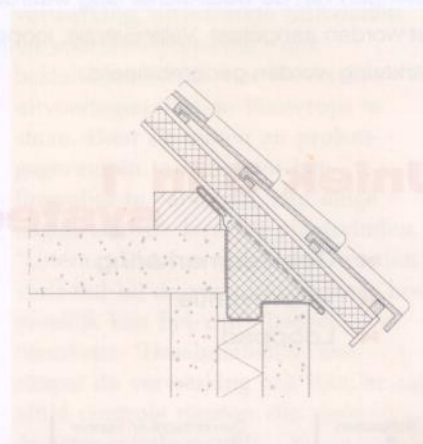
In de lengterichting hebben de onder- en bovenfolies overlappen, contra ten opzichte van elkaar aan beide uiteinden, om goede verbindingen tussen de één meter lange Bouwrupsen te kunnen maken.

## Maatwerk

"Hoewel de Bouwrups een kant-en-klaar product is, is het geen standaardproduct; het wordt projectgericht gemaakt", legt Stemkens uit. "Ieder detail is anders. De aansluiting van bijvoorbeeld dakelementen op bouwmuren heeft een andere vorm dan die in de nok, bij de dakvoet of rondom een schoorsteen. Om die reden kent de Bouwrups een onderverdeling in onder andere Nokrups, Gevelrups, Spouwmuurrups, Dakvoetrups et cetera.



Principedetail met een 'nokrups'.



Principe detail met een 'dakvoetrups'.



De dakvoetruips wordt aangebracht op de muurplaat....



Een Bouwrups als verbinding tussen een kopgevel en de geïsoleerde kap.



.....het prefab dakelement wordt geplaatst.....



....en de aansluiting is goed verzorgd luchtdicht afgesloten.

Maar ook elke situatie in het werk is anders. Dat bleek al snel toen enkele dakmeesters het product in de praktijk beoordeelden.

Woningscheidende wanden zijn niet altijd als spouwconstructie uitgevoerd, dakelementen liggen niet altijd tussen de muren en er zijn ontwikkelingen met muurplaten aan de gang. Dit alles deed Coolag Hamar besluiten de Bouwrups als maatwerk te gaan maken en leveren. Als een exact passend, eigenlijk licht inklemmend product om de afdichting optimaal te krijgen. De maatvoering is van tekening te halen, maar het is beter de maten in het werk te meten. Dat lijkt wat omslachtig maar biedt wel de garantie voor het beste resultaat."

#### Via internet

Om de snelheid in het proces te houden komt er eind van dit jaar een website, [www.bouwrups.nl](http://www.bouwrups.nl) in de lucht. Hierop komen - naast onder andere manuals over toepassing en verwerking, uitgewerkte SBR-details en voorbeeldprojecten - ook bestelformulieren voor de diverse uitvoeringen van de Bouwrups te staan. Door de maten en projectgegevens in te vullen en het formulier te versturen, kan enige dagen later de levering plaatsvinden. "Uiteraard kan er assistentie worden verleend bij de verwerking, maar hoe moeilijk kan het zijn", besluit Stemkens. "Desalniettemin, hoe simpel de verwerking ook lijkt, er zal altijd controle moeten zijn door de uitvoerende partij!"

