



Enkelschalige PUR elementen

UNILIN

VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

**September
2008**

Verwerkingsvoorschriften UNILIN Dakelementen Enkelschalig PU

Univision - , Unigreen - , Unilambris - , Uniplex (f) - ,
Uniplex (gs) - , Uniplex (osb) - , Unifer - 12 - es - pu - ... - ...

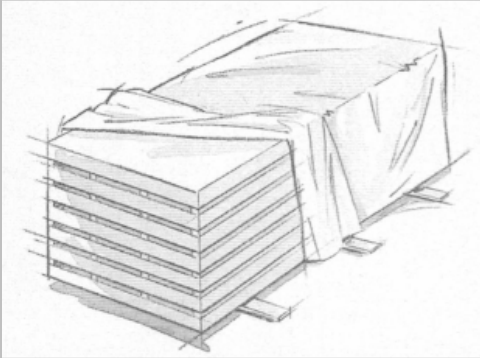


Fig. 1

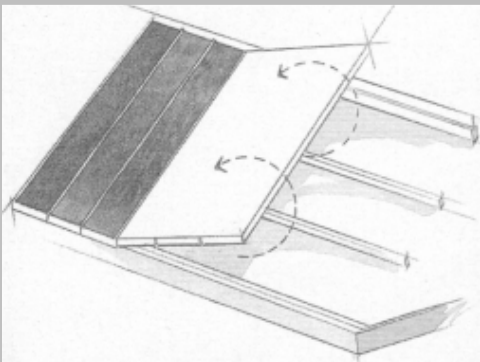


Fig. 2

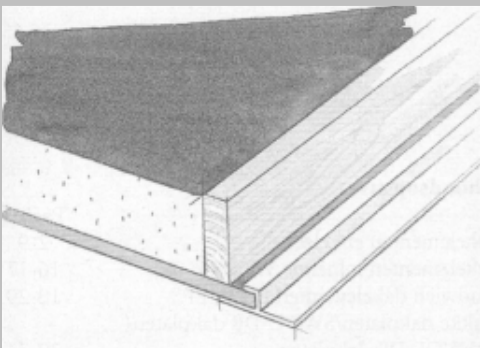


Fig. 3

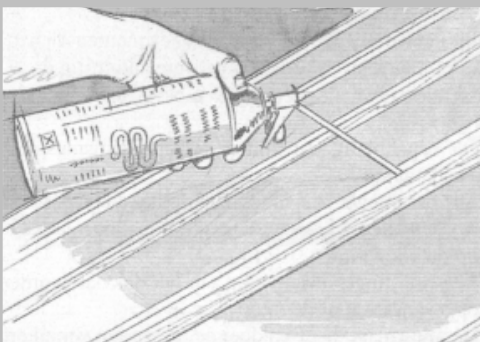


Fig. 4.1

- Inhoud:
1. Opslag
 2. Montage
 3. Bescherming tegen weersinvloeden
 4. Naadafdichtingen en aansluitingen
 5. Ventilatie
 6. Oplegging
 7. Bevestiging
 8. Aanpassingen
 9. Paselementen
 10. Panlatten
 11. Afwerking woningscheidende wand
 12. Reparatie
 13. Overschilderen
- Bijlage 1: Windgebieden*

1. Opslag:

-1.1-

De dakplaten dienen DROOG opgeslagen te worden onder dekzeilen waarvan de onderzijde dient te worden teruggeslagen ten behoeve van de ventilatie.

-1.2-

Eventueel aanwezig verpakkingsfolie dient voor afdekking onder dekzeilen te worden verwijderd.

-1.3-

De platen bij opslag vrij houden van een vochtige ondergrond en op afstanden van h.o.h. maximaal 60 cm ondersteunen.

-1.4-

De bundeling door stalen banden zo lang mogelijk intact laten (fig. 1).

2. Montage:

-2.1-

De dakelementen worden haaks op de richting van de ondersteuning aangebracht van goot naar nok. Bij het (handmatig) monteren kunnen de dakelementen met een witte zichtzijde beter met de sporen aan de onderzijde op het dak geschoven worden. Dit om beschadigingen aan de witte zijde te voorkomen (fig. 2).

Voor montage met een kraan zijn voor dit type dakplaat geschikte hijsklemmen te huur, te bestellen via 0180-317155

N.B. Het wordt aanbevolen de elementen met witte zichtzijde voor montage te voorzien van de kunststof afdekprofielen. (fig. 3).

3. Bescherming tegen weersinvloeden:

Na montage van de dakelementen dienen deze zo spoedig mogelijk te worden voorzien van de dakbedekking.

Er dienen in ieder geval passende maatregelen te worden getroffen om de onderplaat tegen neerslag te beschermen. Dit gebeurt middels het afpuren van alle naden en het aanbrengen van een tijdelijke dakbedekking (dekzeilen.)

Bij dakoverstekken aan de gooteinden en over de kopgevels, alsmede ter plaatse van een open spouwmuur, moet de onderzijde van de elementen worden beschermd tegen vocht indringing. Bijvoorbeeld door schilderen, bitumineren, betimmering, beplating of folie.

Bij toepassing van licht gekleurd metselwerk is het raadzaam dit metselwerk te beschermen tegen vocht dat aan de gootzijde van de (nog niet met pannen afgedekte) elementen kan aflopen, bijvoorbeeld d.m.v. een plastic folie.

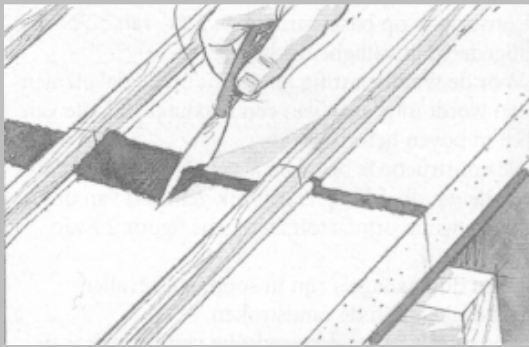


Fig. 4.2

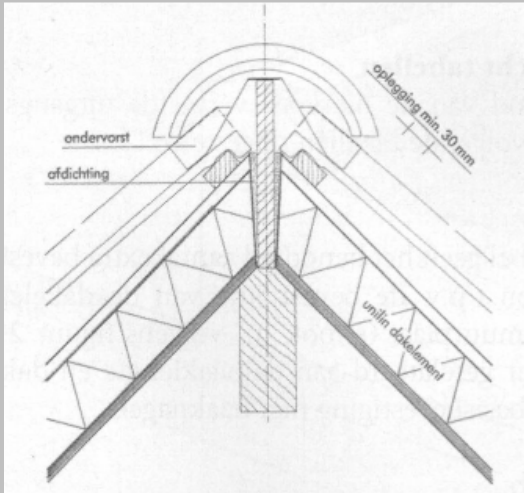


Fig. 4.3

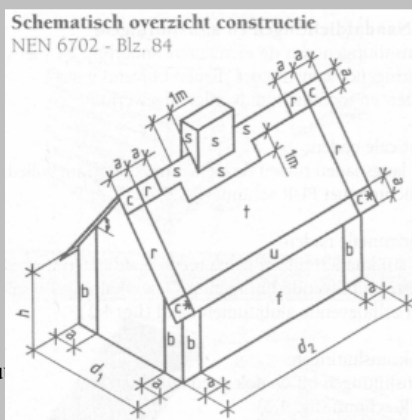


Fig. 4.4 verhoogde

- Strook u : Zie tabel 1
De muurplaat neemt hierbij de kracht evenwijdig aan het dakvlak op.
- Strook r : Zie tabel 2
Randstrook met verhoogde winddruk.
- Vak c : In alle gevallen 2 duplexnagels rond 3.8 extra plaatsen (t.p.v. nokgording en muurplaat).

De nauwkeurige bepaling van de strookbreedte a dient te worden uitgevoerd volgens NEN 6702, afhankelijk van de gebouwafmetingen. Als globale indicatie kan 1,200 m aangehouden worden

4. Naadafdichtingen en aansluitingen:

Aansluitingen van de elementen onderling en met de omringende constructies dienen blijvend wind-, water- en tocht dicht te worden afgewerkt.

Verticale naden:

De langsnaad tussen de elementen onderling volledig afdichten met PUR-schuim (fig. 4.1, blz 1).

Horizontale naden:

De stuiknaden tussen de elementen afdichten met een plastisch blijvende bitumenkit (Tixophalt o.g.) of met een zelfklevende alubitumen band (fig. 4.2).

Nokaansluitingen:

Aansluitingen bij de nok goed afdichten met PUR-schuim (fig. 4.3).

Omringende constructies:

Aansluitingen aan omringende constructies, dakdoorbrekingen etc. afdichten met PUR-schuim.

Bij aansluitingen van de dakelementen met overige bouwdelen (b.v. wanden/plafonds/vloeren) dient bij het aanbrengen van aftimmeringen en kitvoegen en het afwerken van doorvoeren rekening gehouden te worden met enige werking/zetting van de dakelementen.

5. Ventilatie:

Na montage van de dakelementen dienen de onder de kap gelegen ruimten tijdens het verdere bouwproces voldoende te worden geventileerd.

Met name indien tijdens het bouwproces bouwactiviteiten plaatsvinden (bijv. het aanbrengen van dekvloeren e.d.) die een binnenklimaat veroorzaken dat vochtiger is dan tijdens de bewoonde staat gebruikelijk is.

Bij toepassing van elementen met een Multiplexonderplaat (Uniplex (F)/ Uniplex (GS)) dient extra aandacht aan ventilatie te worden besteed om schimmelen van de onderplaat te voorkomen. Het verdient voorkeur deze platen vóór montage te behandelen.

6. Oplegging:

Elk dakelement moet op iedere ondersteuning minimaal 30 mm worden opgelegd.

De tussenondersteuning dienen tenminste 59 mm breed te zijn. Bij doorgaande opleggingen op staal of op steenachtig materiaal moet onder het dakelement een doorgaande strook druk verdelend vilt, dik 5 mm, worden aangebracht.

7. Bevestiging:

Unilin enkelschalige PU pannendakelementen dienen op de ondergelegen constructie overeenkomstig de volgende aanwijzingen te worden bevestigd.

Bij de bepaling hiervan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Alle belastingen 'die loodrecht' op het dakvlak staan, worden via gordingen en de muurplaat overgebracht op de bouwmuren.
 - Alle belastingen evenwijdig aan het dakvlak worden opgevangen door de muurplaat die voldoende dient te worden verankerd aan een vormvaste constructie.
 - De gordingen worden berekend op enkele buiging.
 - Voor de bevestiging van de dakelementen wordt de constructie op basis van art. 5. 1. 1. van NEN 6702 ingedeeld in veiligheidsklasse 1.
 - Voor de windbelasting loodrecht op de dakelementen wordt uitgegaan van een maximale hoogte van 12 m boven het maaiveld.
 - De constructie is bekeken als een gesloten gebouw.
 - Bij de windbelasting is gebruik gemaakt van de lokale windvorm factoren volgens figuur 29 van NEN 6702.
- Extra duplexnagels zijn in sommige gevallen noodzakelijk in de randstroken. Wat betreft het middengedeelte van het dak is de standaardbevestiging altijd voldoende.
- De permanente belasting van het dakelement incl. pannen is aangenomen als $p_{rep} = 0,65 \text{ kN/m}^2$.

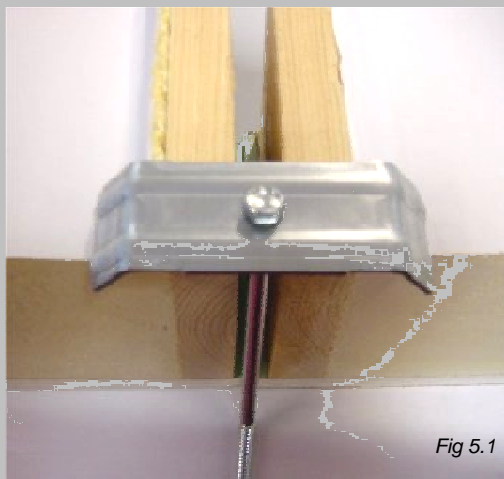


Fig 5.1

Standaardbevestiging buitenste ribben De buitenste ribben van de dakelementen worden bevestigd middels beugels en houtdraadbouten (fig. 5.1)

T.p.v. iedere kruising van het dakelement met de nokgording, tussengording, knieschot en muurplaat worden de beugels vastgezet door houtdraadbouten. De houtdraadbouten worden in de onderconstructie gedraaid met een accu-schroefmachine en het bijgeleverde bitje. De lengte van de houtdraadbouten conform onderstaand schema:

Spoorhoogte	lengte houtdraadbout
85	170
98	170
120	210
145	230
170	250
196	270

Binnenste ribben

De binnenste ribben worden t.p.v. iedere kruising met gording, nokgording en muurplaat vastgezet met volghaken en schroefdraad nagels. (fig 5.2).

Naast deze standaardbevestiging de bevestiging van de dakelementen aan de muurplaat uitvoeren volgens onderstaande tabel, of met afschuifankers.



Fig 5.2



Fig 5.3

T.p.v. de muurplaat

Onderstaande tabel geeft het benodigd aantal duplexnagels / schroefdraadnagels (fig. 5.3) weer voor de bevestiging van de dakelementen t.p.v. de muurplaat (strook "u" volgens figuur 29). Deze nagels behoeven NIET in de tussenliggende ondersteuning te worden geslagen. Deze nagels zijn bedoeld om de afschuifkrachten op te nemen en dienen gelijkmatig te worden verdeeld TUSSEN de sporen over de elementbreedte. Het aantal nagels is gerelateerd aan de dakvlaklengte en de dakhelling, bij de hierboven omschreven standaardbevestiging. Er hoeft GEEN volgring te worden toegepast onder de kop van de nagel.

Afschuifankers

Naast genoemde bevestiging aan de muurplaat met duplexnagels / schroefdraadnagels kunnen de afschuifkrachten ook worden opgenomen m.b.v. zgn. afschuifankers (fig. 5.3) Gezien de lengte van het anker is dit niet van toepassing bij overstekken groter dan 240mm.

De ankers worden op de muurplaat genageld met de bijgeleverde ankernagels.

I.v.m. windzuiging en de toegestane trek op de bevestigingsmiddelen dient t.p.v. de muurplaat het dubbele aantal haaknagels te worden toegepast.

Dakhelling	Dakvlaklengte in meters:										
	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,50
15°	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2
20°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
25°	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6
30°	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
35°	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
40°	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	8
45°	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
50°	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
55°	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6
60°	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6
65°	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6
70°	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7

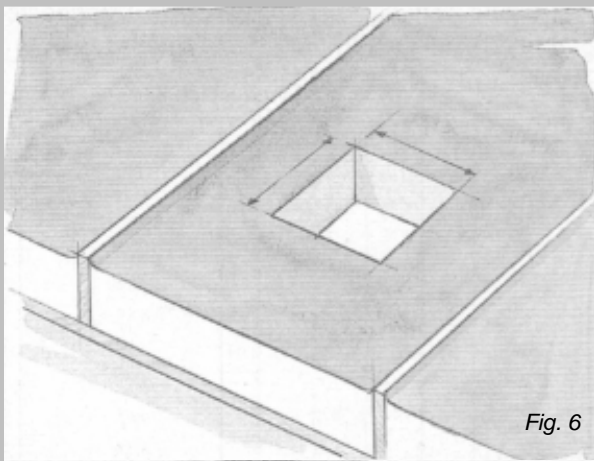


Fig. 6

8. Aanpassingen:

Sparingen tot 300 x 300 mm mogen in de elementen worden aangebracht mits de ribben niet worden onderbroken (fig. 6).

Bij grotere sparingen, waarbij een of meer sporen worden onderbroken, dient overleg met uw constructeur plaats te vinden.

9. Paselementen:

Paselementen mogen worden toegepast mits de panlatten geen groter overstek hebben dan 20 cm.

10. Panlatten:

De panlatten (minimaal 22 x 36 mm) moeten bij elke kruising met een rib van het dakelement worden bevestigd met een draadnagel van voldoende lengte (conform NEN 6702).

11. Afwerking ter plaatse van de woningscheidende wand:

- de woningscheidende wandconstructie dient aan de bovenzijde recht en vlak te worden afgewerkt;
- de afstand tussen de bovenkant van de bouwmuur en de onderkant van de panlatten dient 45 mm te bedragen;
- tussen de dakelementen dient op de bouwmuur over de volle breedte een strook minerale wol te worden aangebracht met een dikte van minimaal 45 mm (deze strook dient tevens als koudebrug onderbreking en als 'fire-stop');
- de afstand tussen de onderkant van de binnenplaat en de bovenkant van de bouwmuur is minimaal 55 mm;
- de naden tussen de dakelementen onderling en die tussen de dakelementen en de bouwmuur dienen te worden afgedicht met PUR-schuim;
- de panlatten dienen ter plaatse van de woningscheidende wandconstructie over een afstand van minimaal 10 mm te zijn onderbroken (zie details);
- daar waar sprake is van een minerale wolbarrière, dient een minerale wolbarrière te worden aangebracht op de volgende wijze:
 - stroken minerale wol (glaswol, volumieke massa 16 a 20 kg/m³) met een breedte van de afstand tussen de panlatten + 10 mm dienen tussen de panlatten te worden gelegd. De dikte van deze stroken is tenminste 50 mm. De totale lengte van de strook dient minimaal 0,6 m te bedragen.

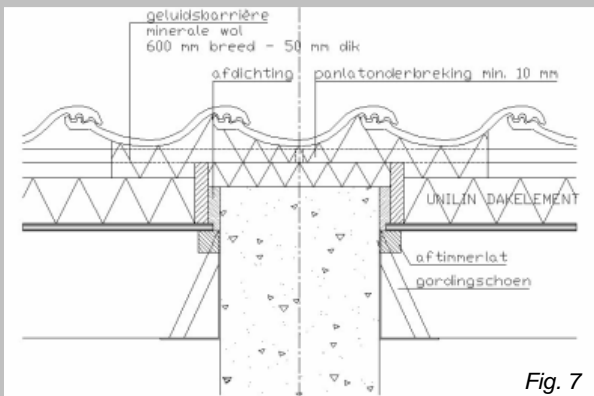


Fig. 7



Bijlage 1

12. Reparatie:

Beschadigingen aan elementen met een witte zichtzijde (Univision) kunnen indien nodig worden gerepareerd. Hiervoor levert Unilin busjes lak in de juiste kleur.

Behandeling:

- het oppervlak licht schuren;
- diepe krassen eerst herstellen met plamuur en vlak schuren;
- afschilderen.

13. Overschilderen:

Indien men de witte zichtzijde wenst te behandelen geven wij het volgende advies:

- het oppervlak reinigen en ontvetten;
- licht schuren en stofvrij maken;
- afwerken volgens verfvorschriften fabrikant.

Bijlage 1. Verdeling van Nederland in 3 windgebieden

Gebied I: Markermeer, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam- Volendam.

Gebied II: het resterende deel van de provincie Noord-Holland, de provincies Groningen, Friesland, Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland.

Gebied III: het resterende deel van Nederland.

In de meeste gevallen geldt: gebied I, II of III bebouwd. Bij twijfel raadpleeg NEN 6702.