

Zelfdragende PD Plat Dak elementen

Verwerkingsvoorschriften

0 Algemeen

0.1 Verwerkingsvoorschriften

Deze verwerkingsvoorschriften dienen goed te worden doorgelezen, alvorens te beginnen met de verwerking van de UNILIN elementen. Indien zaag-, frees-, boor-, of soortgelijke werkzaamheden worden uitgevoerd aan de producten, dan dient men de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken. Bij eventuele vragen of onduidelijkheden contact op te nemen met UNILIN.

0.2 Toepassing

De zelfdragende PD elementen voor platte of flauwhellende daken met een onderconstructie van een houten balklaag kunnen worden toegepast onder baanvormige dakbedekking. Andere dakbedekking in overleg met UNILIN. De elementen zijn geschikt voor toepassing boven niet verwarmde ruimtes ($T_i \leq 18 \text{ °C}$; $RV_i \leq 52\%$). Bij toepassing boven verwarmde ruimtes dient er een gesloten dampremmende laag aan de onderzijde van het element te worden aangebracht. Toepassing boven ruimten die langdurig vochtig zijn in overleg met UNILIN.

1 Levering

De Verkoop- en leveringsvoorwaarden van UNILIN zijn hier van toepassing.

De opdrachtgever dient de levering vóór de verwerking te controleren op volledigheid, onvolkomenheden, schades e.d. en dient constatering direct en uiterlijk drie dagen na levering aan UNILIN te melden.

2 Transport en opslag

De dakelementen moeten droog worden getransporteerd en opgeslagen. Zij moeten bij opslag vrij van een vochtige ondergrond worden gehouden (minimaal 150 mm) en op afstanden van maximaal 1,25 m worden ondersteund. Indien de elementen niet direct in het werk worden gemonteerd, dienen de elementen met dekzeilen te worden afgedekt en dient de verpakking intact te worden gelaten. Indien afgedekt met dekzeilen, dient de onderzijde van de dekzeilen te worden teruggeslagen, zodat ventilatie mogelijk blijft. De duur van de opslag dient zo kort mogelijk te zijn.

3 Montage

3.1 Hijsen

De elementen dienen te worden gehesen met behulp van een voor het element geschikte, goedgekeurde / gecertificeerde hijsinstallatie.

3.2 Plaatsing

De dakelementen moeten worden aangebracht met de isolatie en gecacheerde zijde aan de bovenzijde. De elementen moeten met de lengterichting haaks op de richting van de dakbalklaag of sporen worden gelegd. De elementen dienen strak tegen elkaar te worden geplaatst. De hol- en dolverbinding bij de langsnaden dient goed

aangesloten te worden. Om de eventuele werking (krimp / uitzetting) van de dakelementen op te vangen, dient er voldoende speling te worden gehouden tussen de elementen en andere bouwdeelen.

3.3 Oplegging

Alle ondersteuning dienen vlak te zijn afgewerkt. Tussenondersteuning (balken e.d.) dienen ten minste 60 mm breed te zijn. Bij alle andere ondersteuning dienen de dakelementen een oplegglengte van ten minste 30 mm te hebben. Bij doorgaande opleggingen op staal of steenachtig materiaal dient onder het element een strook drukverdelend vilt, dikte 2 mm, of gelijkwaardig te worden aangebracht. Dakelementen die niet aan beide zijanten door middel van een hol- en dolverbinding aansluiten tegen een naastliggend element (bijv. paselement), moeten ter plaatse van de vrijliggende langskanten worden ondersteund door een rib van voldoende sterkte. De ondersteuning, hun bevestiging aan de onderliggende constructie, en de onderliggende constructie zelf moeten voldoende sterkte, stijfheid en stabiliteit bezitten om de krachten op te kunnen nemen die op de dakconstructie worden uitgeoefend en om een stabiele dakconstructie te kunnen garanderen. De hoofdconstructeur dient hiervoor zorg te dragen, met inachtneming van de geldende normen. De dakelementen dragen standaard niet bij aan de stabiliteit van andere bouwdeelen.

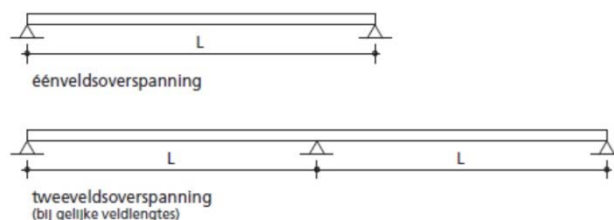
3.4 Overspanningen

Zie tabel 3.4.1. Hierin zijn de maximale overspanningen van het zelfdragende PD element weergegeven. Zie ook afbeelding 3.4.1.

Tabel 3.4.1 - Overspanningen in mm (windgebied 1 onbebouwd)

Dakelement	Aantal velden	met ballast	zonder ballast
PD	éénvelds	810	900
	meërvelds	1100	1220

Afbeelding 3.4.1



In de tabel is het onderscheid gemaakt tussen een dak met of zonder ballastlaag. Voor de ballastlaag is uitgegaan van een gewicht van maximaal 50 kg/m^2 .

3.5 Overstekken

Overstekken mogen niet groter zijn dan 150 mm, gemeten vanuit het hart van de laatste oplegging. Bij grotere overstekken zijn extra maatregelen noodzakelijk.

3.6 Paselementen en doorbrekingen

Paselementen, overeenkomend met het type dakelement dat wordt verwerkt, mogen worden toegepast. Voor de ondersteuning van paselementen wordt verwezen naar paragraaf 3.3. Sparingen, tot maximaal \varnothing 300 mm en ten minste 150 mm van een plaatrand, zijn in hele elementen zonder extra voorzieningen toegestaan. Voor sparingen groter dan \varnothing 300 mm en sparingen door plaatranden zijn ravelingen onder het element noodzakelijk. Bij sparingen ten behoeve van rookgasafvoer dient gebruik te worden gemaakt van een mantelbuis.

4 Bevestiging

4.1 Uitgangspunten

Alle belastingen op het dak worden door het element op de ondersteuningsconstructie (houten balklaag) afgedragen. De elementen moeten zodanig worden bevestigd, dat de krachten door o.a. windzuiging kunnen worden opgenomen.

4.2 Bevestiging op houten balklaag

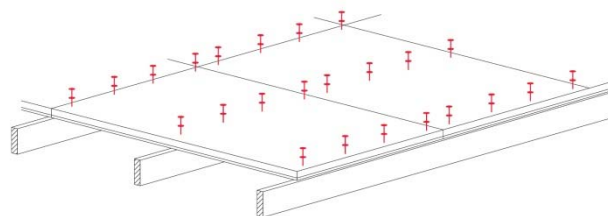
De bevestiging c.q. verankering van de dakelementen aan de onderliggende constructie wordt uitgevoerd met verzinkte metalen duplexnagels. Zie tabel 4.2.1, tabel 4.2.2, tabel 4.2.3 en afb. 4.2.1. De aantallen die hierin genoemd zijn, zijn indicatief. Het aantal nagels en het nagelpatroon dient per geval te worden berekend. De eindverantwoordelijkheid hiervoor berust bij de hoofdconstructeur. De bevestigingen dienen gelijkmatig te worden verdeeld. De maximale hart op hartafstand van de nagels bedraagt 300 mm. Er dienen minimaal 2 nagels per element per oplegging te worden aangebracht.

R _c waarde M ² K/W	Duplex nagel in mm	Aantal m ²	Inhoud per pak
2,5	135/55	12	100
3,0	150/70	12	100
3,5	160/80	12	100
4,0	175/95	12	100
4,5	190/110	12	100

H.o.h.-afstand ondersteuning in mm	Windgebied I onbebouwd		Windgebied II onbebouwd		Windgebied III onbebouwd	
	h=4,0m	h=9,0m	h=4,0m	h=9,0m	h=4,0m	h=9,0m
1220	11	14	8	12	6	9
610	8	10	8	8	8	8

H.o.h.-afstand ondersteuning in mm	Windgebied I onbebouwd		Windgebied II onbebouwd		Windgebied III onbebouwd	
	h=4,0m	h=9,0m	h=4,0m	h=9,0m	h=4,0m	h=9,0m
1220	5	9	5	6	5	5
610	8	8	8	8	8	8

Afbeelding 4.2.1

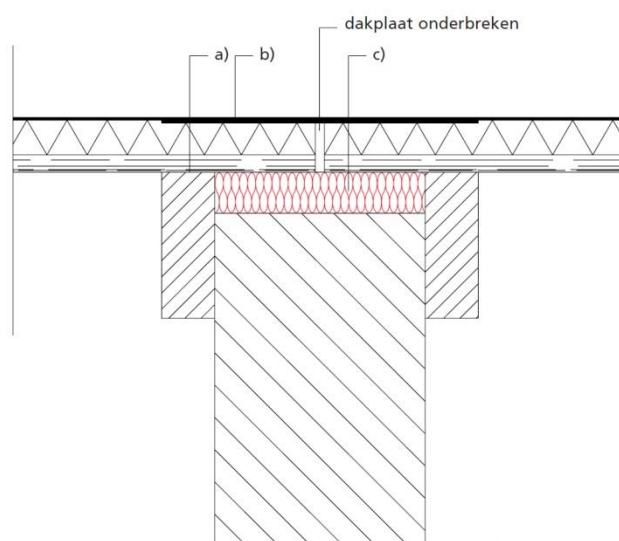


5 Afwerking

5.1 Afwerking elementnaden en aansluitingen met andere bouwdelen

Aansluitingen van de dakelementen onderling en met de aansluitende constructies dienen blijvend water-, wind- en tocht dicht te worden afgewerkt. Hierbij dient rekening te worden gehouden met eisen ten aanzien van brandoverslag en geluidwering. Zie afb. 5.1.1. Er dient per geval nagegaan te worden of een dampremmende laag aan de onderzijde van het element noodzakelijk is.

Afbeelding 5.1.1



- a) gesloten cellen schuimband **alleen op gording!**
- b) losliggende dilatatie strook
- c) thermische isolatie en 'fire-stop': minerale wol ca. 45 mm dik

5.2 Afwerking bovenzijde elementen

Voordat de dakbedekking wordt aangebracht, dient er aandacht te worden besteed aan de afwerking van de bovenzijde van de elementen. Op het dakvlak dat is verkregen na de montage, mogen geen hoogteverschillen aan naastliggende elementranden voorkomen van meer dan 5 mm. De verbindingsmiddelen dienen voldoende verzonken te zijn aangebracht.

5.3 Afwerking onderzijde elementen

In principe behoeft de onderzijde van het dakelement geen verdere afwerking, behalve indien er een dampremmende laag noodzakelijk is. Deze zal dan in combinatie met een plafond aan de onderzijde worden aangebracht.

6 Dakbedekking

De dakbedekking dient te worden verwerkt volgens de verwerkingsvoorschriften van de leverancier. De elementen zijn aan de bovenzijde voorzien van een gebitumineerde glasvliescachering, waarop een bitumineuze dakbedekking rechtstreeks kan worden aangebracht. Bij toepassing van andere dakbedekkingen op deze cachering dienen de voorschriften van de leverancier te worden gehanteerd.

7 Bescherming na montage

7.1 Bescherming tegen weersinvloeden

Na montage van de dakelementen dient het dak vrijwel direct te worden voorzien van dakbedekking. Tot het moment, dat de dakbedekking is aangebracht, dienen de dakelementen tegen weersinvloeden te worden beschermd door het dak af te dekken met een folie of dekzeil. Bij dakoverstekken, aan de gooteinden en kopgevels, alsmede ter plaatse van open muurspouwen, moet de onderzijde van de elementen worden beschermd tegen vochtindringing, bijvoorbeeld door schilderen of het aanbrengen van een beplating.

7.2 Bescherming tegen bouwvocht

Na montage van de dakelementen moeten de onder de kap gelegen ruimten tijdens het verdere bouwproces voldoende worden geventileerd. Met name indien tijdens het bouwproces bouwactiviteiten plaatsvinden (bijvoorbeeld het aanbrengen van dekvloeren), die een binnenklimaat kunnen veroorzaken dat vochtiger is dan tijdens de gebruiksfase gebruikelijk is.