

Toepassing hellende daken

A. OPBOUW GROENDAK

Voordelen : laag in gewicht, beperkt in onderhoud, levensduur dakdichting x 2, buffert water, subsidies zijn mogelijk afhankelijk van de gemeente of stad, esthetisch mooier, geluidabsorberend en energiebesparend, minder water naar het rioleringsnetwerk.



Opbouw	gewicht
1. Sedum (mengsel van 7 soorten)	10kg
2. 8 cm extensief substraat VVL	120kg
3. geoweb + polylint+atra-key+atra-clip	3kg
4 drainagemat VVL 8,5mm hoog	0,85kg
5 wortelvaste folie VVL	<u>0,95kg</u>
Totaal verzadigt :	135 kg
Opbouwdikte :	9 cm
Wateropslagcapp.	45L/m²

Nota :

Het gehele pakket van de daktuin dient in al zijn facetten te voldoen aan de FLL-normen en de RAL-richtlijnen.

B. BESTEKTEKST

Wortelvaste folie VVL

(00) omschrijving :

- De folie bestaat uit gewijzigd polyethyleen (dikte 0,5mm)
- De banen zijn 6 m breed en 25 m lang
- De folie voldoet aan FLL-normen qua wortelvastheid



(01) materiaal :

- gewijzigd polyethyleen
- een staal is voor te leggen aan de leiding der werken

(02) uitvoering :

De folie wordt in banen van 6 x 25 m los verlegd op de dakbedekking volgens FLL-richtlijnen met voldoende overlapping (min. 80cm) . De folie voldoende opzetten tegen de aanwezige rand- en opstanddetails d.m.v. verkleving met contactlijm. In praktijk kunnen de opstanden geplaatst worden zonder contactlijm indien het substraat in dezelfde fase voorzien is.

(03) specificaties :

De folie op basis van gewijzigd polyethyleen heeft volgende eigenschappen :

- Kleur : zwart
- UV stabiliteit : 15jaar – Midden-Europa
- Materiaal : milieuvriendelijke polyethyleen, vrij van weekmakers en zware metalen
- Vorst en hitte bestendig
- Micro-organisme bestendig
- Eenheidsrollen zijn zonder verbindingsnaden
- Goede eigenschappen bij koude verbindingsnaden.

eigenschappen	Norm	Eenheid	resultaat	variatie
gewicht	ISO 1183-87 ASTM D 1505	g/cm ²	0.950	+/- 0.015
dikte	DIN 53370	mm	0,5 – 0,8	
Afmeting rol		m	6 x 25	
Smelt index 190/2.16	DIN ISO 1133 ASTM D 1238	g/10min	0.1-1.5	
breukspanning	DIN ISO 527 ASTM D 638	Mpa	>17 - >20	
Perforatieweerstand	FTMS 101C	N	>100 - >200	
Rek bij breuk	DIN ISO 527 ASTM D 638	%	>500	
doorscheurweerstand	DIN 53515 ASTM D 1004	N/mm	>45	

(04) meetwijze :

- meetcode : m² - netto – oppervlakte inclusief opkanten

(05) toepassing :

- op alle groene zones.

Drainagemat VVL

(00) omschrijving :

Noppenbaan in HDPE met geotextiel voor drainering van ondergrondse structuren.
De noppenbaan bestaat uit een systeem van 3 lagen, verenigd in één rol.

- Filterlaag : bestaat uit een speciaal ontwikkeld woven filtervlies dat vervuiling in de drainagelaag verhindert.
- Noppenbaan : deze biedt een uitermate bescherming voor de dakdichting en fungeert als drainagelaag voor het gehele oppervlak.
- Plasticfolie ter bescherming van de dakdichting en drukvastheid.



(01) materiaal :

Geotextiel

Eigenschappen	Norm	Eenheid	Resultaat	Variatie
Gewicht	EN 9864	g/m ²	100	+/-10%
Dikte	EN 9863-1	mm	0.44	+/-20%
Treksterkte	EN ISO 10319	kN/m	7.5	-0.13
Rek bij breuk	EN ISO 10319	%	45	+/-10%
Waterdoordringbaarheid	EN ISO 11058	Mm/s	110	-30%
Openingen poriën	EN ISO 12956	Micron	100	+/-30%

Noppenbaan in HDPE

Eigenschappen	Norm	Eenheid	Resultaat	Variatie
Gewicht	EN 9864	g/m ²	850	+/-5%
Totale hoogte		mm	8.5	+/-1
Drukweerstand		kN/m ²	> 450	
Drainage capaciteit	EN ISO 12958	l/(m.s)	2.3 bij belasting van 20 k Pa	+/-20%
Treksterkte	EN ISO 10319	kN/m	>11	
Rek bij Breuk	EN ISO 10319	%	>20 / >25	

(02) uitvoering :

Het drainage systeem mag geheel rechtstreeks op de bestaande dakdichting geplaatst worden (eventueel op een wortelvaste folie VVL).

Aan het uiteinde van een rol dienen de banen onderling met geotextiel overlapt te worden. De plaatsing moet met de grootste zorg uitgevoerd worden om geen schade of vervorming van de dakdichting te veroorzaken.

(03) specificaties :

Rolbreedte : 2 m
Rollengte : 12,5 lm
Opp. Per rol : 25 m²

(04) meetwijze :

- meetcode : m² - netto – oppervlakte

(05) toepassing :

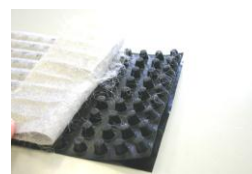
Drainage en bescherming van kelder-en keermuren
Extensief groendaksysteem
Balkons
daktterrassen

Drainagemat VVL

(00) omschrijving :

Noppenbaan in HDPE met geotextiel voor drainering van ondergrondse structuren.
De noppenbaan bestaat uit een systeem van 3 lagen, verenigd in één rol.

- Filterlaag : bestaat uit een speciaal ontwikkeld woven filtervlies dat vervuiling in de drainagelaag verhindert.
- Noppenbaan : deze biedt een uitermate bescherming voor de dakdichting en fungeert als drainagelaag voor het gehele oppervlak.
- Plasticfolie ter bescherming van de dakdichting en drukvastheid.



(01) materiaal :

Geotextiel

Eigenschappen	Norm	Eenheid	Resultaat	Variatie
Gewicht	EN 9864	g/m ²	100	+/-10%
Dikte	EN 9863-1	mm	0.44	+/-20%
Treksterkte	EN ISO 10319	kN/m	7.5	-0.13
Rek bij breuk	EN ISO 10319	%	45	+/-10%
Waterdoordringbaarheid	EN ISO 11058	Mm/s	110	-30%
Openingen poriën	EN ISO 12956	Micron	100	+/-30%

Noppenbaan in HDPE

Eigenschappen	Norm	Eenheid	Resultaat	Variatie
Gewicht	EN 9864	g/m ²	850	+/-5%
Totale hoogte		mm	8.5	+/-1
Drukweerstand		kN/m ²	> 450	
Drainage capaciteit	EN ISO 12958	l/(m.s)	2.3 bij belasting van 20 k Pa	+/-20%
Treksterkte	EN ISO 10319	kN/m	>11	
Rek bij Breuk	EN ISO 10319	%	>20 / >25	

(02) uitvoering :

Het drainage systeem mag geheel rechtstreeks op de bestaande dakdichting geplaatst worden (eventueel op een wortelvaste folie VVL).

Aan het uiteinde van een rol dienen de banen onderling met geotextiel overlapt te worden. De plaatsing moet met de grootste zorg uitgevoerd worden om geen schade of vervorming van de dakdichting te veroorzaken.

(03) specificaties :

Rollbreedte : 2 m

Rollengte : 12,5 lm

Opp. Per rol : 25 m²

(04) meetwijze :

- meetcode : m² - netto – oppervlakte

(05) toepassing :

Drainage en bescherming van kelder-en keermuren

Extensief groendaksysteem

Balkons

dakterrassen

Geoweb G3V2

(00) omschrijving :

Geoweb is een honingraatstructuur op basis van hoge dichtheid polyethyleen (HDPE) en is UV gestabiliseerd. Eenmaal opgevouwen en vastgepind, worden de hexagonale cellen opgevuld met substraat. Celhoogte : 50,75(G3V203/29),100(G3V204P/29),150 (G3V206P/29) en 200 mm.

Geoweb is geschikt voor erosiecontrole en grondstabilisatie van : wegen, spoorwegen, waterlopen, voetpaden, keermuren, taluds, groendaken met helling vanaf 15%,...



(01) technische gegevens :

Technische eigenschappen	Waarden
Dichtheid (g/cm ³)	0,935 - 0,965
Stress cracking (uren)	> 2000
Ultrasonische las	Volledig ultrasonisch gelast
Perforatie	∅ 10 mm, ongeveer 16% doorlaatbaarheid van de celwand Voor drainage of doorgroei van de wortels
Maximale belasting (gevuld)	120 ton/m ²
Minimum pelsterkte in de naden (N)	500 710 1000 1420 2000

(02) uitvoering :

Geoweb wordt geplaatst op een scheidend geotextiel dat zich bevindt op de drainage mat VVL. Rek de cellen open tot de aangegeven lengte en breedte bereikt is en plaats op regelmatige afstand stalen pinnen. Aangrenzende panelen worden mechanisch verbonden met behulp van een gegalvaniseerde stalen sleutel. Na gedeeltelijke opvulling kunnen stalen pinnen verwijderd worden. Vul op met substraat 2 à 3cm boven de rand.

(03) toepassing :

Het geoweb helling- en oeverbeschermingssysteem ommantelt, versterkt en bedwingt de bovenste laag en de beweging van de vulhelling en verschuiving als gevolg van hydrodynamische krachten en de zwaarte kracht.

- biedt een doeltreffende taludverdediging en structurele insluiting van granulaten zoals zand, grind, substraat en grote stenen.

(04) accessoires :

Atra-key, atra-clip, atra-bar, gewoven polyester touwen.

(05) meetwijze :

Meeteenheid = m²

Hoeveelheid = afhankelijk van de cellengte van 10,5m² tot 20m² per eenheid van cellen.



[Extensieve begroeiing van sedums](#)

(00) omschrijving :

Een mengsel van sedum stekken wordt met de hand uitgestrooid op het extensief substraat. De hoeveelheid per m² is 150 gr. Het assortiment van een 7-tal soorten dient voor groei en overleving in alle weersomstandigheden en om de garantie te geven aan de verwachtingen van groendaken.

De dichtgroei gebeurt op zeer korte termijn 70% volgroeit bij het inzaaien van 150gr m² na 1 jaar zodat onderhoud beperkt blijft.

(01) materiaal :

- Sedum acre
- Sedum album Coral Carpet
- Sedum hispanicum
- Sedum lydium
- Sedum oreganum
- Sedum sexangulare



REALISATIES :

Elti bouw Voeren



