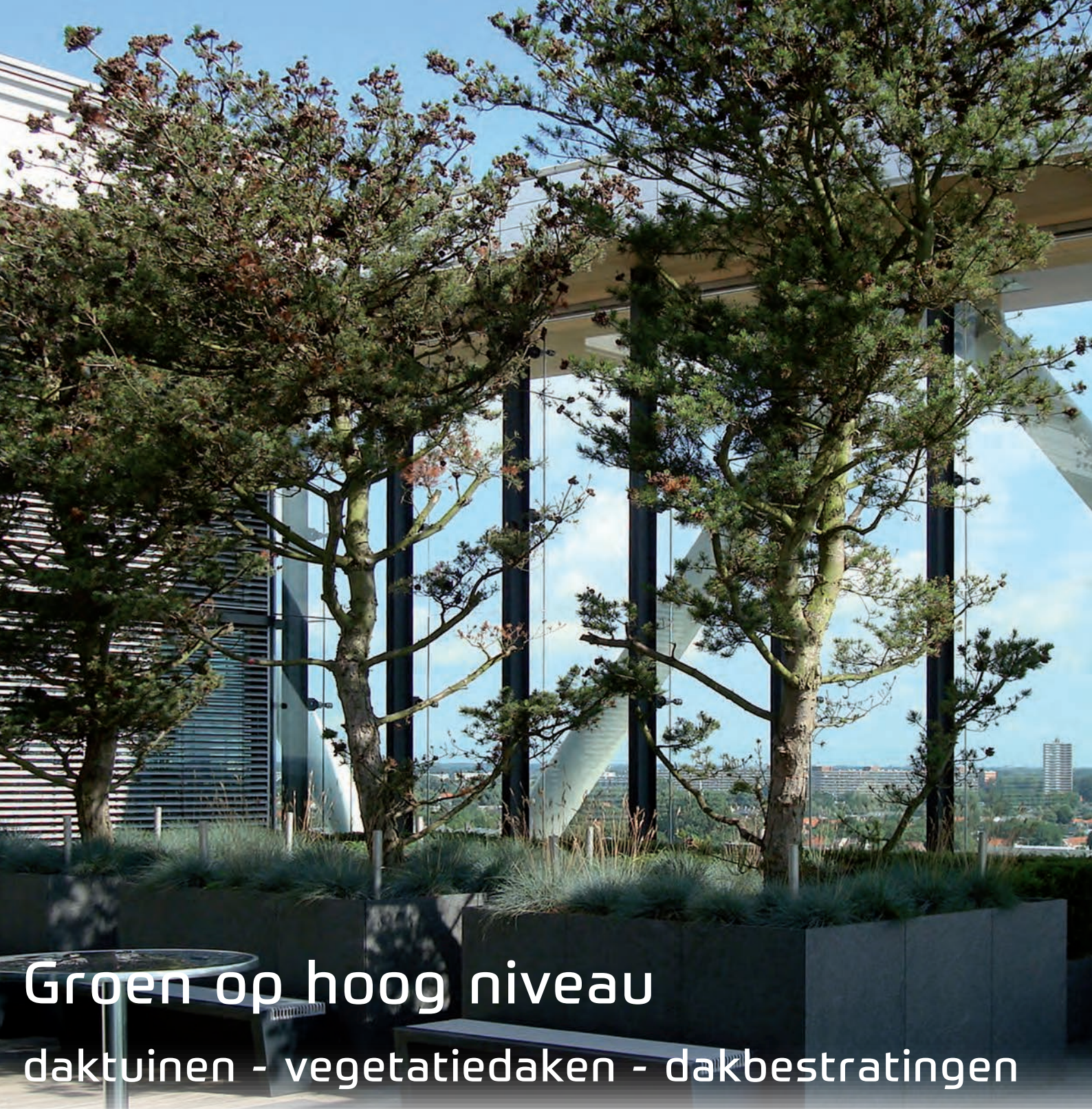




Mostert  **De Winter**
groen op hoog niveau

Bouwen met de Natuur

Mostert De Winter

Als allround specialist in dakbegroening en het inrichten van daken realiseren wij al vele jaren “groen op hoog niveau”. Onze meerwaarde is dat wij voor elk project een optimale oplossing bieden. Een duurzame, evenwichtige symbiose tussen natuur en techniek, volledig afgestemd op uw bouwkundige- en budgettaire eisen. Van lichtgewicht vegetatiedak tot hightech daktuin levert Mostert De Winter maatwerk in een projectaanpak die wordt gekenmerkt door persoonlijke betrokkenheid.

Wie wil niet wonen en werken in een groene en gezonde omgeving en genieten van levend groen. Onze daken bieden die vrijheid. Xeroflor® vegetatiedaken en daktuinen zien er niet alleen mooi uit maar bieden tal van economische-, technische- en duurzaamheidsvoordelen zoals;



1. Temperatuur Onder onze daken is het koel. Zwarte daken warmen in de zomer op tot 80 graden terwijl een groen dak niet warmer wordt dan 35 graden. Dit geeft een enorme besparing op uw koeling en een belangrijke bijdrage aan het verminderd opwarmen van de stad, het zogenaamde "heat island".



2. Water Onze vegetatiedaken kunnen 50% - 80% van het regenwater bufferen, verdampen en sterk vertraagd afvoeren. Met onze daktuinsystemen kan dit zelfs oplopen tot 99%. Hiermee worden de riolsystemen sterk ontlast, hetgeen de reden is dat veel steden subsidie verstrekken op onze daken.



3. Levensduur Het groene dak beschermt de dakbedekking tegen extreme temperatuurswisselingen, UV-straling en mechanische beschadigingen. Het geeft een levensduurverlenging met factor 2.



4. Biodiversiteit Het dak en de gevel bieden plaats aan uitgebreide ontwikkeling van flora en fauna. Zo vinden bijvoorbeeld bijen en vlinders nectar in de bloemen van de diverse sedums.



5. Milieu Onze systemen werken als een biofilter, ze binden CO₂, absorberen fijn stof, verminderen de geluidsoverlast en zorgen voor reiniging van het regenwater. Ook bij het produceren, verwerken en hergebruiken van materialen en grondstoffen in onze systemen staat het milieu centraal.



6. Meervoudig grondgebruik Om de stad leefbaar te houden is het gebruik van het dak de volgende stap naar een milieuvriendelijke omgeving. Denk aan mogelijkheden als een daktuin of vegetatiedak maar ook een park, een groene parking, schoolplein, moestuin, cityfarming of sportveld. Een dak krijgt zo ongekende mogelijkheden. En last but not least: de waarde van uw vastgoed stijgt.



7. Duurzaam vergroenen van het pand. Xeroflor® vegetatiedaken zijn Cradle to Cradle gecertificeerd. Hiermee zetten wij met Xeroflor® een fundamentele en baanbrekende stap vooruit op milieugebied. Onze dak- en gevelsystemen geven credits bij onder andere Breeam en Leed beoordelingen.



Mostert De Winter speelt al meer dan 50 jaar een toonaangevende rol in deze ontwikkelingen.



Xeroflor®
echte duurzaamheid
is groen

Het Mos-Sedum Dak

De Mos-Sedumvegetatie wordt gekenmerkt door de grote dynamiek van de kleur van het sedumblad die gedurende het jaar varieert van groen tot rood en vice versa terwijl de bloei tot uiting komt in onder andere gele en witte tinten. Het meest toegepaste Mos-Sedumsysteem is de Mos-Sedumcombimat die als unieke eigenschap, de blijvende oprolbaarheid en hoge waterbuffering combineert met een zeer geringe opbouwhoogte van 40 mm bij een gewicht van 35 kg/m², volledig verzadigd met water.

Mos-Sedumsystemen zijn verkrijgbaar vanaf 30 kg/m².



Mos-Sedum-Kruiden Dak

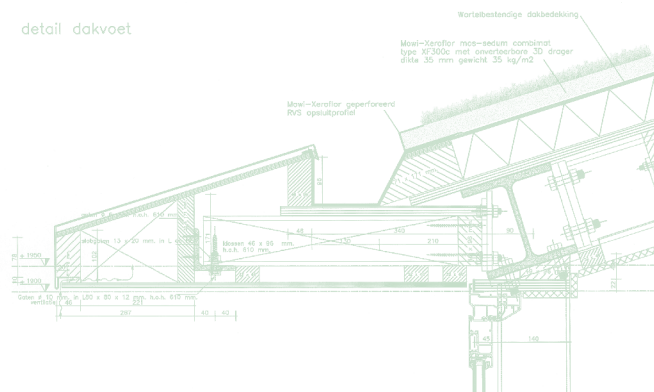
Het Mos-Sedum-Kruiden vegetatiedak heeft een iets ruiger beeld dan het Mos-Sedum-systeem. De vegetatie wordt gevormd door sedums en kruiden, aangevuld met grassen en mossen. Onder de vegetatiemat wordt een aanvullende substraatlaag aangebracht die afhankelijk van het beeld en gebruik, 20 tot 50 mm kan zijn. Het systeem is met een daklast van 50 tot 90 kg/m² eveneens een lichtgewicht systeem. De opbouwhoogte varieert, afhankelijk van substraatlaag en drainagesysteem, tussen de 40 en 80 mm

Gras-Kruiden Dak

Bij dit vegetatiedak lijken de grassen het totale oppervlak te bedekken. In werkelijkheid is het aandeel van kruiden, sedums en mossen zo'n 60%. Om de groene grassen voldoende mogelijkheden te bieden voor een goede ontwikkeling, wordt een extra substraatlaag van 6 tot 8 cm onder de 2 cm dikke vegetatiemat aangebracht. Inclusief drainagelaag wordt de totale opbouwhoogte dan 9 tot 11 cm.

De daklast bedraagt 115 tot 147 kg/m². Alle Xero-flor® systemen zijn gepatenteerd.

detail dakvoet



Xero-flor vegetatiedaken
tot 45 graden dakhelling





Xeroflor® daksystemen



Naast het realiseren van vegetatiedaken is het bouwen van daktuinen eveneens een specialiteit van Mostert De Winter. In creatief samenspel met de (tuin) architect, dakdekker, bouwonderneming en opdrachtgever verzorgen wij het complete traject van advies, ontwerp, realisatie en het beheer van uw project. Bij daktuinen is het esthetische aspect nog belangrijker dan bij vegetatiedaken. Naast ecologische, klimatologische en bouwkundige aspecten komt er veelal een belangrijke recreatieve functie bij. Met gebruikmaking van hoogwaardige technieken creëren wij binnen uw budget een maatoplossing die een minimaal onderhoud vergt.



Functioneel



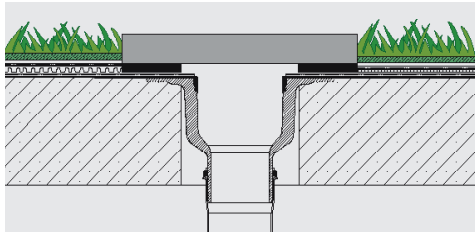
Gazons•Borders•Heesters•Bomen•Meubilair•Verlichting

Bestratingen•Waterberging•Meervoudig ruimtegebruik



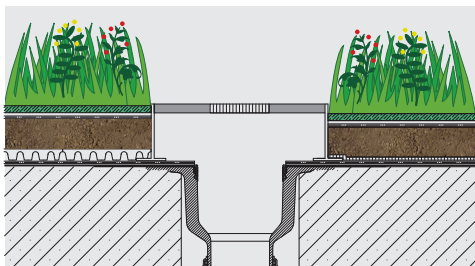
Xeroflor® daktuinen en vegetatiedaken

Voor iedere toepassing op het dak hebben wij een oplossing. In het onderstaande overzicht ziet u schematisch de meest voorkomende Xeroflor® systemen voor de diverse toepassingen op het dak. Uiteraard ondersteunen wij u in het ontwerpproces naar de meest effectieve oplossing voor uw project. Nadere informatie kunt u downloaden van onze website of u kunt contact opnemen met één van onze specialisten.



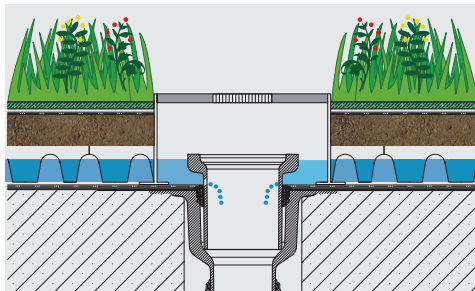
Xeroflor® vegetatiesystemen lichtgewicht systeem

- Xeroflor mos-sedum vegetatiemat type XF300c
- Xerodrain drainagemat of Xerocare waterregulerendvlies bij afschot >3%
- ter plaatse van hwa, grindkorf/tegels /inspectieput
- dakbedekkingconstructie wortelbestendig conform FLL
- draagconstructie



Xeroflor® vegetatiesystemen geschikt als ballastsysteem

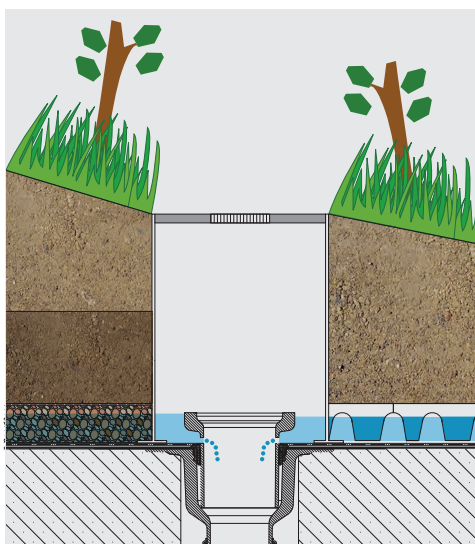
- Xeroflor vegetatiemat, vegetatie type mos-sedum, sedum-kruiden, gras-kruiden
- Xero-Terr substraat 40 tot 100 mm afhankelijk van type vegetatie
- Xerodrain drainagemat of Xerocare waterregulerendvlies
- ter plaatse van hwa, grindkorf/tegels /inspectieput
- dakbedekkingconstructie wortelbestendig conform FLL
- draagconstructie



Xeroflor® Blauw-Groene waterretentiesysteem XF-T=100

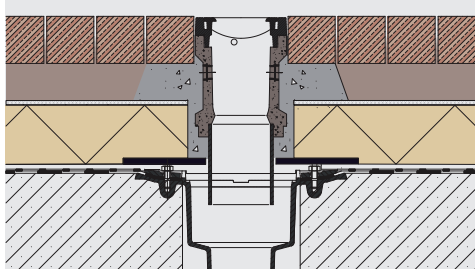
- waterberging in het systeem 50 l/m²
- waterstuwing onder het systeem 40 l/m²
- Xeroflor waterstuwelement, debiet van de afvoer instelbaar
- hwa functioneert traditioneel als de maximale watercapaciteit 90 l/m² is bereikt
- dakbedekkingconstructie wortelbestendig conform FLL
- draagconstructie

Dit Blauw-Groene retentiesysteem is geschikt voor zowel 60 als 70 mm/m² waterberging conform de eisen gemeente Amsterdam en Rotterdam.



Xeroflor® daktuinsystemen

- beplanting gazon, vaste planten, heesters en bomen
- Xero Terr substraat intensief laagdikte 150 tot 800 mm
- Xeroflor inspectieput
- optioneel, Xeroflor waterstuwelement, debiet van de afvoer instelbaar
- hwa functioneert traditioneel als de maximale watercapaciteit is bereikt
- Xerocare filtervlies XF 1050
- Xero Terr lavadrain XF of Xerodrain waterbufferplaat type XF 160
- Xerocare beschermvlies XF 1300
- Xeroflor waterstuwelement, debiet van de afvoer instelbaar
- hwa functioneert traditioneel als de maximale watercapaciteit 90 l/m² is bereikt
- dakbedekkingconstructie wortelbestendig conform FLL
- draagconstructie



Xeroflor® verkeersysteem, dakbestrating tot verkeersklasse 60

- klinkers
- Xeroflor drainagezand
- Xerodrain heavyload damp open drainagemat
- XPS isolatie
- Xerodrain lijngoot + pasplaat
- volledig verkleefde dakbedekking wortelbestendig volgens FLL
- draagconstructie

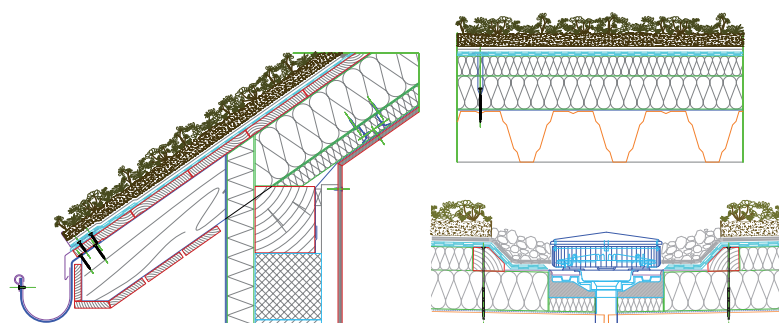
Xero-flor® vegetatie-systemen uitgelicht

De basis van het Mowi-Xero-flor® systeem is een voorgekweekte mat van 1 meter breed. Doordat alle systemen onder de 45 kg/m² voorzien zijn van een blijvende 3D polyamide draadbewapening, is de vegetatiemat na jaren nog steeds oprolbaar.

Bij systemen die worden toegepast bij hellingen boven de 25° is deze 3D wapening eveneens noodzakelijk. Voor de overige systemen kan gebruik worden gemaakt van een Xero-flor® vegetatiemat met een verteerbare drager, die in de loop van de tijd verdwijnt.

Het uiteindelijke vegetatiebeeld is afhankelijk van de gekozen vegetatie, de dikte van de optionele substraatlaag, draagesysteem, dakhelling en aspecten zoals dakhelling, zon, schaduw en windbelasting.

Uiterraad is het altijd mogelijk projectmatig binnen het door u gestelde kader een op maat gesneden advies te geven of een oplossing voor uw dak te ontwerpen en te realiseren.



Xero-flor® Bee-Skybox-no1

In samenwerking met onze lokale partner hebben we het Bee-Skybox bijenhotel ontwikkeld voor op daken. Hiermee bieden wij een kans aan bedreigde wilde bijen soorten.

Met het plaatsen van onze bijen hotels op de groendaken kunnen we een bijenlint vormen van bij vriendelijke beplanting of bijenhotels. om de overlevingskansen van de bij te bevorderen. Bijen zijn namelijk van cruciaal belang voor de mens. De landbouw en daarmee onze voedselvoorziening, is voor een belangrijk deel aangewezen op deze bestuivers. De bekendste bestuivers zijn de honingbij en de hommelt die samen tussen de 80 en 90% van alle bestuiving in de landbouw verzorgen.



Xeroflor® overzicht

• Mos-Sedum combimatsysteem

	Totaal gewicht bij WK Max in kg/m²	Opbouwhoogte systeem in mm	3D polyamide filamenten draadwapening in mm	3D verteerbare kokosdrager	Dakhelling maximaal in graden	Getest -brandwerendheid	-windbestendigheid	-Xero Terr® substraat	Eigenschappen -blijvend opneembaar	-mechanische bescherming	-waterbuffering in l/m²	-Afvloeiingscoëfficiënt*	Drainage kan vervallen bij dakhelling in %	Vegetatie
XF300C	38	30	15	n.v.t.	< 35	✓	✓	✓	✓	✓				Sedums en droogte resistente mossen
XF102 drainmat	7	10				✓	✓		✓	✓			>2	
totaal	45	40			< 35	✓	✓	✓	✓	✓	23	≤0,5		

• Sedum-Kruiden vegetatiesysteem

XF317	23	15	15	n.v.t.		✓	✓	✓		✓				Sedums, kruiden en droogte resistente mossen
XF200 substraat	50	40				✓	✓	✓						
XF101 verankering		2	15			✓	✓			✓				
totaal	73	57	15		20-45	✓	✓	✓		✓	20	≤0,5	n.v.t.	

• Gras-Kruiden vegetatiesysteem

XF302	25	15	15	n.v.t.		✓	✓	✓		✓				Grassen, kruiden en sedums
XF200 substraat	105	70				✓	✓	✓						
XF101 verankering		2	15			✓	✓			✓				
totaal	130	87			20-35	✓	✓	✓		✓	30	<0,5		

• Mos-Sedum-Kruiden vegetatiemat

XF307	30	25	n.v.t.	n.v.t.		✓	✓	✓		✓			>2	Sedums, mossen, enige kruiden en grassen
XF200 substraat	60	40				✓	✓	✓						
XF1300 water- regulatiemat	3	3				✓	✓			✓				
totaal	93	68			< 20	✓	✓	✓		✓	25	≤0,4		

• Mos-Sedum-Kruiden

XF318	40	25	n.v.t.	n.v.t.		✓	✓	✓		✓			>2	Sedums, mossen, enige kruiden en grassen
XF200 substraat	50	50				✓	✓	✓						
XF1300 water- regulatiemat	3	3				✓	✓			✓				
totaal	93	78			< 20	✓	✓	✓		✓	35-40	≤0,27		

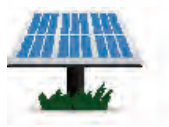
• Gras-Kruiden-Sedum vegetatiemat

XF306	30	25	n.v.t.	✓		✓	✓	✓		✓			>2	Grassen, kruiden en sedums
XF200 substraat	90	60				✓	✓	✓						
XF1300 water- regulatiemat	3	3				✓	✓			✓				
totaal	123	88			< 20	✓	✓	✓		✓	25-50	≤0,3		

Voor aanvullende informatie of advies kunt u contact opnemen met een van onze dakspecialisten

* Afhankelijk van het substraat en afschot kan de afvloeiingscoëfficiënt bereikt worden.

Xeroflor[®]



Solar Support Daksystemen

Groene daken en zonne-energie zijn de win-win oplossing.

Door de koeling van het vegetatiedak ontstaat een rendementsverhoging van circa 5%.

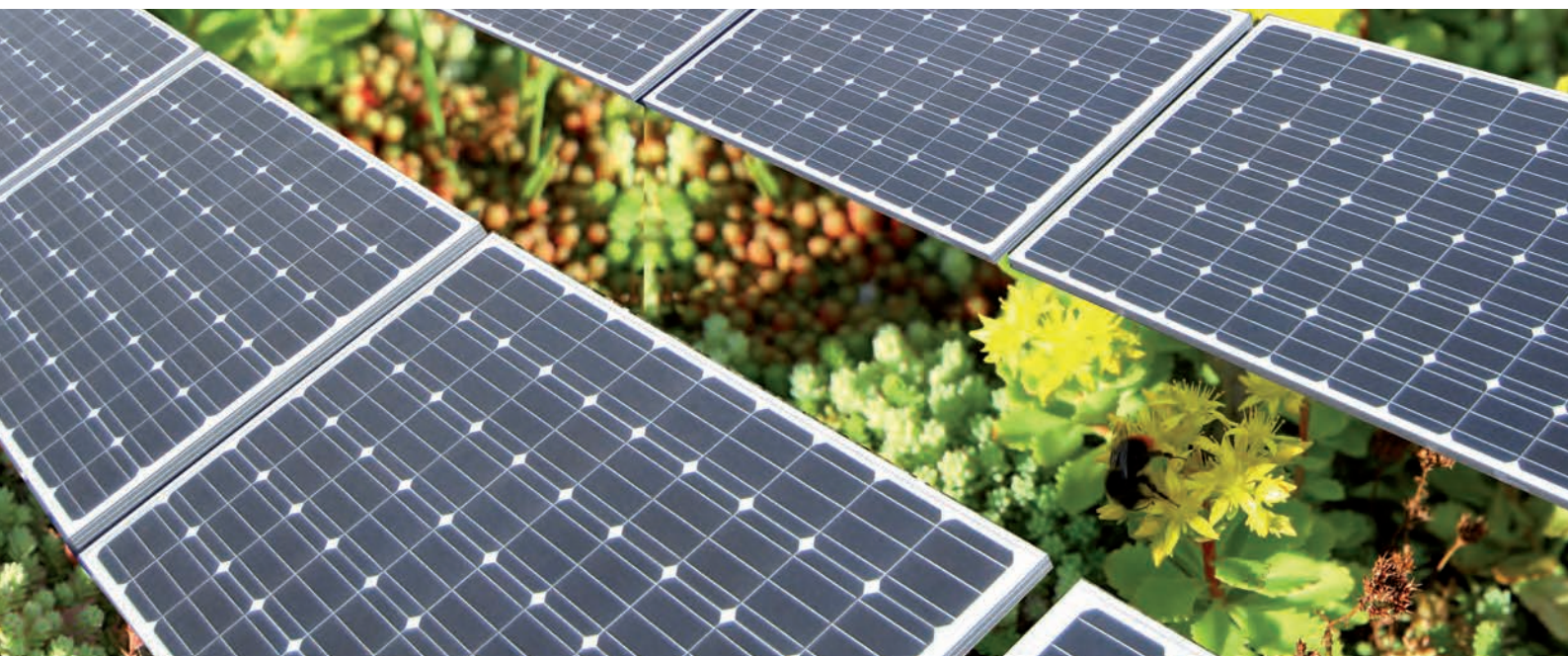
Xeroflor[®] Solar Support systeem. Met zonne-energie en groen op het dak krijgt men de ideale win-win combinatie: waterberging, koeling, bio-diversiteit, meervoudig ruimtegebruik en last but not least, een aanzienlijke rendementsverhoging van de zonnepanelen (zonnepanelen functioneren beter bij lagere temperaturen en gaan langer mee).

Het Xeroflor[®] Solar Support systeem zorgt dat:

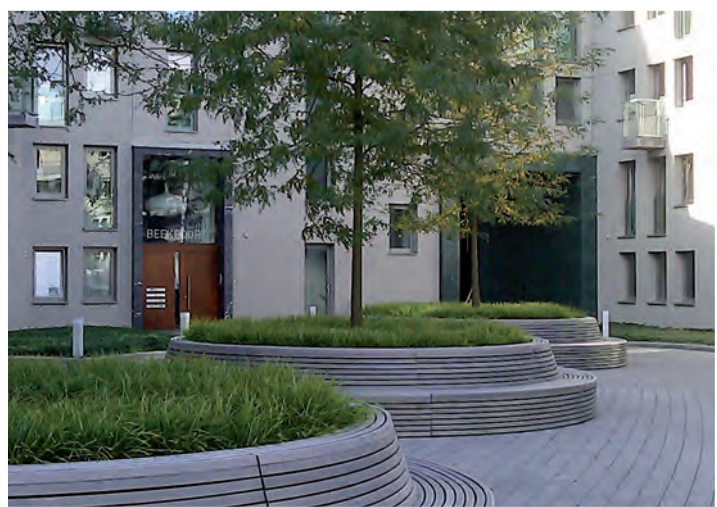
- > het vegetatiesysteem naadloos onder de panelen doorloopt;
- > onder de panelen een gezonde vegetatie ontstaat;
- > de biodiversiteit toeneemt door verschillen in ontwikkeling van de vegetatie in zon en schaduw;
- > de waterberging wordt geoptimaliseerd;
- > door optimale bescherming van de dakbedekking neemt de levensduur toe.

Het is zelfs mogelijk uw aanlijnsysteem te combineren met ons Solar Support Daksysteem.

Het Xeroflor[®] Solar Support systeem is maatwerk. Bij Mostert De Winter is het totale begroeide Solardak in één hand: deskundig advies, ontwerp, realisatie en beheer.



Dakbestrating en -meubilair





De XeroFlor® dakbestratingsystemen zijn geschikt voor alle vormen van elementen verharding. Of het nu (stalen) tegels, klinkers of betonstraatstenen betreft, het is allemaal mogelijk. De systemen kunnen geïsoleerd of ongeïsoleerd worden geleverd, voor elke verkeersklasse.

MW-Cityliner

Mostert De Winter heeft speciaal voor de toepassing op het dak de MW-Citytainer en MW-Cityliner-systemen ontwikkeld om tegemoet te komen aan de vraag naar lichtgewicht modulaire planten- en boombaksystemen die het dak minimaal belasten. De systemen zijn bijna in iedere maat leverbaar, eventueel gepoedercoat, thermisch verzinkt of in corten staal. Binnen deze systeemreeks worden ook zitelementen, bergingen, pergola's en begroeiabe afscheidingen voor op het dak geleverd. Kenmerkend hierbij is, dat de objecten altijd los op het dak staan en de dakbedekking er eenvoudig onder doorloopt.



Gevelbegroeiing- *systemen en verticale tuinen*



Mostert De Winter levert een reeks van gevelbegroeiingssytemen.

De groene gevel heeft veel voordelen en levert een belangrijke bijdrage aan de oplossing van het fijnstof probleem en de CO₂-binding.

Binnen ons assortiment hebben we de grondgebonden varianten, waarbij klimplanten worden gebruikt en niet grond-gebonden varianten: de verticale tuinen van Modulogreen®. Bij het gebruik van klimplanten kan onder andere gekozen worden uit de nokken of rastersystemen van Xeroflor. Het inrichten van de groene gevel of een verticale tuin is specialistisch werk. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar onze gevelspecialisten





Modulogreen®, de verticale tuin



Een verticale tuin met isolerende en geluidwerende eigenschappen is ideaal voor de Nederlandse omstandigheden. Zeker wanneer deze constructie waterdicht en eenvoudig toepasbaar is.

Modulogreen® vervangt het buitenspouwblad van de gevel en door de keuze van beplanting in kleur en soort, ontstaat een verantwoord geheel met de omgeving. De unieke niet grondgebonden geveltuin kan overigens ook prima in binnen-situaties worden toegepast.



De achterconstructie voor het Modulogreen® Gevelpaneelsysteem kan zowel uit hout, steen, beton als staal bestaan. Het is geschikt voor zowel de renovatie- als de nieuwbouw sector. Modulogreen® is tevens leverbaar als kant en klaar begroeid systeem. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar de Modulogreen® brochure, onze website of een van onze gevelspecialisten.

Het Levende Gebouw

Multidisciplinaire project aanpak



Het Levende Gebouw

Het Levende gebouw is een gebouw waar mensen in een gezonde omgeving, wonen en werken waarbij levend groen zorgt voor schone lucht, vermindering van ziekteverzuim, verhoging van productiviteit en welzijn. Het zijn gebouwen ontwikkeld vanuit de Cradle to Cradle gedachte en doen dienst als grondstoffenbank binnen de circulaire economie.

Mostert De Winter speelt een actieve rol in het proces waarbij we in een multidisciplinaire project aanpak alle onderdelen waarbij het “bouwkundige deel” overgaat in het “groen deel”, ontwerpen, adviseren, realiseren en beheren.

Wintertuinen

Wintertuinen vormen een bijzonder specialisme binnen onze activiteiten. Het realiseren van een groene long binnen uw gebouw vraagt aandacht en kennis van alle randvoorwaarden zoals lichtspectrum, temperatuur en luchtvochtigheid. Betrokkenheid binnen het bouwteam is een vereiste om te komen tot het optimale resultaat. Onze specialisten zullen u graag informeren.



Mostert De Winter bv
Rithsestraat 87
4813 GW Breda
T (0184) 67 68 40

www.mostertdewinter.nl
info@mostertdewinter.nl

Mostert De Winter bv is gespecialiseerd in het ontwerpen, adviseren, realiseren en beheren van daktuinen, vegetatiedaken, groene gevels, waterbergingen, dakbestratingen, wintertuinen en groenvoorzieningen binnen de scope van het levende gebouw.

Al meer dan 50 jaar realiseert Mostert De Winter bv Xeroflor® daktuinen en groene gevels. Xeroflor® vegetatiedaken zijn Cradle to Cradle gecertificeerd. Het Modulogreen® systeem staat voor de verticale tuin en de groene gevel binnen het vertrouwde assortiment van dak- en gevelsystemen van Xeroflor®.