



Zielony projekt na
małe i duże powierzchnie

DONICE I OBRZEŻA

Zieleń i precyzja.

OPTIGRÜN®
DACHY ZIELONE

Zielona różnorodność bez granic





Zielone wyspy są połączeniem wielu zalet i pozytywnych oddziaływań

- Element aranżacji i wzornictwa w nowoczesnej architekturze i atrakcyjny element wizualny
- Element zrównoważonego budownictwa (aspekty ekonomiczne, ekologiczne i społeczne)
- Nowa ekologia miasta. Mieszkanie i praca w zieleni
- Tworzenie przestrzeni życiowej na dachach i tarasach
- Relaksujące otoczenie pracy. Rośliny są źródłem inspiracji, kreatywności i motywacji
- Oaza spokoju i wypoczynku
- Element zwiększający wartość budynku i walory mieszkalne
- Poprawa klimatu mieszkania
- Filtr szkodliwych substancji i pyłków
- Ograniczenie hałasu
- Ochrona prywatności i źródło cienia
- Odgraniczenie i ochrona przed upadkiem z wysokości
- Reklama wizerunku firmy. „Żywa zielen” jako nośnik wizerunku do celów reprezentacyjnych





Donice i obrzeża Optigrün z aluminium

- Mały ciężar
- Kolory: lakierowane we wszystkich kolorach RAL i DB
- Duża wytrzymałość, odporność na czynniki atmosferyczne i mróz
- Bardzo duża gama kształtów – proste, zaokrąglone - Zintegrowane gromadzenie wody
- Możliwość automatycznego nawadniania

Donice z aluminium od str. 8

- Precyzyjna aranżacja, celowe akcentowanie zielenią
- Małe powierzchnie nawet do maks. ok. 2 m²
- Mobilna zieleń
- Zamknięty system



Donice i obrzeża Optigrün z cementu włóknistego

- Ekologiczny materiał
- Duża wytrzymałość, odporność na czynniki atmosferyczne i mróz
- Sprawdzone od wielu lat
- Seryjne donice w atrakcyjnej cenie
- Seryjne kolory i wszystkie kolory RAL
- Zintegrowane gromadzenie wody
- Możliwość automatycznego nawadniania

Donice z cementu włóknistego od str. 10



Obrzeża z aluminium
od str. 12

- Rabatki
- Duże, oddzielone powierzchnie
- Dowlolna wielkość powierzchni
- Dowlolna aranżacja pod względem wielkość powierzchni
- Możliwość uzupełnienia o ławki, oczka wodne itp.



Obrzeża z cementu włóknistego
od str. 14

Aluminium

Cement

Aluminium

Materiał: Aluminium

Standardowa grubość ścinaki: 3 – 5 mm, w zależności od wielkości

Powierzchnia:

- Standard: lakierowane w kolorach wg palety RAL lub DB, spoiny szlifowane
- Na zamówienie aluminium naturalne z nieszlifowanymi ściegami w narożach

Ciężar: Donice i aluminiowe obrzeża Optigrün w stanie pustym są lekkie, a więc można je łatwo przemieszczać. Ciężary brutto donic są podane na następnych stronach lub firma Optigrün może je obliczyć dla konkretnego zamówienia.

Cechy szczególne Donice:

- Ścianki boczne i dno wodoszczelnie zespawane
- Górny brzeg donicy skośny do wewnątrz, widoczna z góry szerokość wynosi standardowo 30mm
- Wspawana rurka przelewowowa w dnie, na zamówienie możliwa też w ściance bocznej.
- Usztywnienie ścianek donicy za pomocą wspawanych leżących na przeciwko sobie węzłówek.
- Wewnątrz izolacja termiczna ze styropianowych płyt.
- Ograniczona obciążalność powlekaną powierzchnię w przypadku zimowego odśnieżania (maszynowe posypywanie solą i grysem).



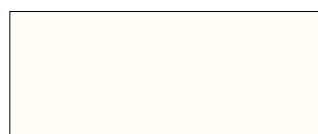
Cechy szczególne Obrzeża:

- Obrzeża są wykonane jako kątowniki „L”.
- W celu usztywnienia pionowej ścianki w regularnych odstępach znajdują się wspawane węzłówki.
 - Połączenie z łącznikami systemowymi i przykręcanie za pomocą śrub z okrągłym łbem.
 - Istnieje możliwość wykonania zarówno naroży zewnętrznych, jak i wewnętrznych o różnych kątach.
 - Dostawa w stanie gotowym do montażu, z dopasowaniem wg planu.
 - Wewnątrz izolacja termiczna ze styropianowych płyt.
 - Ograniczona obciążalność powlekaną powierzchnię w przypadku zimowego odśnieżania (maszynowe posypywanie solą i piaskiem).

Kolory: Wszystkie kolory RAL lub DB



- Materiał:** cement włóknisty
- Standardowa grubość ścinaki:** wysokość donicy do 40 cm - 12 mm
powyżej 40 cm - 15 mm
- Powierzchnia:**
- kolorowe powłoki wg karty kolorów Optigrün lub palety RAL
 - Na zamówienie malowane specjalnymi lakierami.
- Ciężar:** Donice i obrzeża Optigrün z cementu włóknistego są w stanie pustym cięższe od wersji aluminiowej, ale można je bez problemu przetransportować bez używania maszyn. Ciężary brutto donic są podane na następnych stronach lub firma Optigrün może je obliczyć dla konkretnego zamówienia.
- Cechy szczególne:**
- Ścianki boczne i dno wodoszczelnie sklejone i przykręcone
 - Ewentualnie potrzebne usztywnienia ścianek donic są wklejane i przykręcane.
 - Wewnątrz donic wodoszczelna powłoka
 - Obwałowana rurka przelewową w dnie, na zamówienie możliwa też w ściance bocznej.
 - Donice standardowo z 2-stronnym wyłożeniem wewnętrznym z płyt styropianowych o grubości 2 cm jako kompensacja grubości przy działaniu mrozu.
 - Ograniczona obciążalność powlekaną powierzchnię w przypadku zimowego odśnieżania (maszynowe posypywanie solą i piaskiem).
- Kolory:** Standardowe kolory* i wszystkie kolory RAL lub NCS



Czysta biel/RAL9010



Szarobiały/RAL9002



Jasnoszary/RAL7035



Czarny



Kolory RAL

* Przedstawione tutaj wzory kolorów mogą nieznacznie różnić się od oryginalnego koloru. W razie wątpliwości można zamówić próbkę lub karty kolorów wg RAL lub NCS.



Alu-Angolare

Standardowe wymiary:

dług. [cm]	szer. [cm]	wys. [cm]	cięż. w stanie napeln.* [kg/szt.]
80	80	60	ok. 494
100	60	60	ok. 461
120	60	60	ok. 556
120	80	60	ok. 751
160	40	40	ok. 318
160	80	80	ok. 1.354
180	40	40	ok. 359
200	40	40	ok. 399
200	60	60	ok. 936
200	80	80	ok. 1.699
240	60	60	ok. 1.126
240	80	80	ok. 2.045





Alu-Rondero



Przykładowe wymiary:

średnica [cm]	wys. [cm]	cięż. w stanie napeln.* [kg/szt.]
60	40	ok. 140
100	50	ok. 511
140	50	ok. 1.020
155	60	ok. 1.516

Wykonanie na miarę pod konkretny obiekt!
Możliwe są prawie wszystkie wymiary według indywidualnych życzeń klienta
gefaesse@optigruen.de

Dokumentacja przetargowa dostępna jest na stronie www.optigruen.pl

* Wartości orientacyjne. Ciężar w zależności od substratu, roślin i nawodnienia.



Markant



Przykładowe wymiary:

dług. [cm]	szer. [cm]	wys. [cm]	cięż. w stanie napętn.* [kg/szt.]
80	40	40	ok. 176
100	40	40	ok. 220
120	40	40	ok. 265
60	60	40	ok. 196
80	60	40	ok. 263
100	60	40	ok. 329
120	60	40	ok. 396
80	80	40	ok. 350
120	80	40	ok. 528

Markant Plus (z załamanyimi rogami)



Przykładowe wymiary:

dług. [cm]	szer. [cm]	wys. [cm]	cięż. w stanie napętn.* [kg/szt.]
80	40	40	ok. 176
100	40	40	ok. 220
120	40	40	ok. 265
60	60	40	ok. 196
80	60	40	ok. 263
100	60	40	ok. 329
120	60	40	ok. 396
80	80	40	ok. 350
120	80	40	ok. 528



Poręcze

Wysokość poręczy w zależności od lokalnych przepisów budowlanych



Materiał balustrad:

- Stal ocynk.
- Stal szlach. na zamówienie

Przykładowe wymiary:

dług. [cm]	szer. [cm]	wys. [cm]	cięż. w stanie napętn.* [kg/szt.]
120	50	60	ok. 502
120	60	60	ok. 601
120	70	60	ok. 701
120	80	60	ok. 801

Wykonanie na miarę pod konkretny obiekt!
Możliwe są prawie wszystkie wymiary według indywidualnych życzeń klienta
gefaesse@optigruen.de

Więcej informacji na temat donic z poręczami na str. 16!

* Wartości orientacyjne. Ciężar w zależności od substratu, roślin i nawodnienia.



Standard

Standardowe wymiary:

L-Element (z podwójnym załamaniem)

grubość materiału	3 mm	3 mm	3 mm
wys.	300 mm	500 mm	1.000 mm
szer.	290 mm	465 mm	474 mm
dług.	do 2.500 mm	do 2.000 mm	do 1.500 mm
Ciężar	ok. 5,2 kg/lfm	ok. 8,2 kg/lfm	ok. 20,6 kg/lfm



Wykonanie na miarę pod konkretny obiekt!
 Możliwe są prawie wszystkie wymiary według indywidualnych życzeń klienta
randelemente@optigruen.de



Wykonanie na miarę ALU (aluminium)



Zintegrowane oświetlenie

Naroża o różnych kątach

Wykonanie na miarę pod konkretny obiekt



Różne wysokości, skośny przebieg

Możliwe jest wykonanie obrzeży Optigrün ALU na miarę w (prawie) wszystkich odmianach - aby nic nie ograniczało kreatywności. Wyspy roślinne mogą być dzięki temu wykonywane indywidualnie dla danego obiektu z dowolnymi kątami, wysokościami i skosami. Istnieje również możliwość integrowania oczek wodnych, schodów i ławek - wszystko na miarę, dopasowane do obiektu. Dzięki temu nie trzeba już nic ciąć ani dopasowywać. Warto skorzystać z usługi perspektywicznego planowania firmy Optigrün!

E-e-mail: randelemente@optigruen.de



Schody



Zintegrowana ławka



Zintegrowane oczko wodne

OPTIGRÜN[®]
DACHY ZIELONE



Profil trapezowy



Standardowe wymiary:

profile przekroju	profil trapezowy	
grubość materiału	12 mm	
dług.	1,2 m	
szer.	25 / 40 cm	
wys.	16,5 cm	34,5 cm
Ciężar	14,4 kg	27,0 kg
Zubehör	listwa zakrywająca z cementu włóknistego Inne materiały na zapytanie.	

Dokumentacja przetargowa
dostępna jest na stronie
www.optigruen.pl

L-Profil



Standardowe wymiary:

profile przekroju	profil trapezowy		
grubość materiału	12 mm		
dług.	1,2 / 2,48 m		
szer.	25 cm		
wys.	15 cm	20 cm	25 cm
Ciężar	10 kg	11 kg	12 kg

Wyciąg z wyboru roślin do donic i rabatek

NAZWA NAUKOWA	NAZWA POLSKA	KOLOR KWIATÓW	WIELKOŚĆ [cm]	OKRES KWITNIENIA [miesiąc]
Byliny				
Anaphalis triplinervis	Anafalis trójnerwowy	biały	15	7
Aster linosyris	Ożota zwyczajna	żółty	25	6–8
Allium moly	Czosnek złocisty	żółty	20	55–6
Allium sphaerocephalon	Czosnek główkowaty	czerwony	25	55–6
Buglossoides purpureoerulea	Nawrot czerwonooblękitny	niebieski	20	5–7
Dictamnus fraxinella	Dyptam jesieniolistny	biało-różowy	20	5–8
Eryngium bourgatii	Mikołajek iberyjski	srebrno-niebieski	40	5–7
Euphorbia polychroma	Wilczomlec pstry	żółty	40	5–6
Geranium sanguineum	Bodziszek czerwony	czerwony	30	5–8
Gypsophila hybr. `Rosenschleier`	Łyszczec ogrodowy	różowy	15	5–6
Hypericum polyphyllum	Dziurawiec wielolistny	żółty	30	6–8
Hyssopus officinalis	Hyzop lekarski	niebieski	30	6–8
Inula hirta	Oman szorstki	żółty	25	6–9
Iris germanica	Kosaciec bródkowy	mieszany	35	7–8
Jasione laevis `Blaulicht`	Jesieniec trwały	niebieski	40	6–8
Lavandula angustifolia (w różnych gatunkach)	Lawenda wąskolistna	niebieski	40	6–9
Linaria purpurea	Lnica purpurowa	czerwonawy	60	7–10
Origanum vulgare	Lebiodka pospolita - oregano	różowy	35	7–10
Salvia nemorosa (w różnych gatunkach)	Szałwia omszona	niebieski	60	6–8
Sedum telephium `Herbstfreude`	Rozchodnik wielki	czerwony	30	9–10
Verbascum thapsus	Dziewanna drobnokwiatowa	żółty	60	7–8

Trawy

Festuca mairei	Kostrzewa Maire`a	–	60	8
Helictotrichon sempervirens	Owiczka wieczniezielona	–	50	8
Stipa pennata	Ostnica pierzasta	–	60	8

Liściaste rośliny drzewiaste

Amelanchier ovalis	Świdośliwa jajowata	biały	250	8
Buddleia alternifolia	Budleja skrętolistna	niebieski	250	7
Buxus sempervirens	Bukszpan wieczniezielony	–	100	–
Cornus mas	Dereń jadalny	–	100	7
Genista lydia	Janowiec lidyjski	żółty	80	5–6
Malus (w różnych gatunkach)	Jabłoń	różowy	200	5–6
Rosa pimpinellifolia	Róża gęstokolczasta	różowy	60	7

Nadelgehölze

Juniperus communis (w różnych gatunkach)	Jałowiec pospolity	–	405–60	–
Pinus mugo mughus	Sosna kosodrzewina	–	205–40	–

Rośliny żywoplotowe (przeznaczone do donic ALU i rabatek)

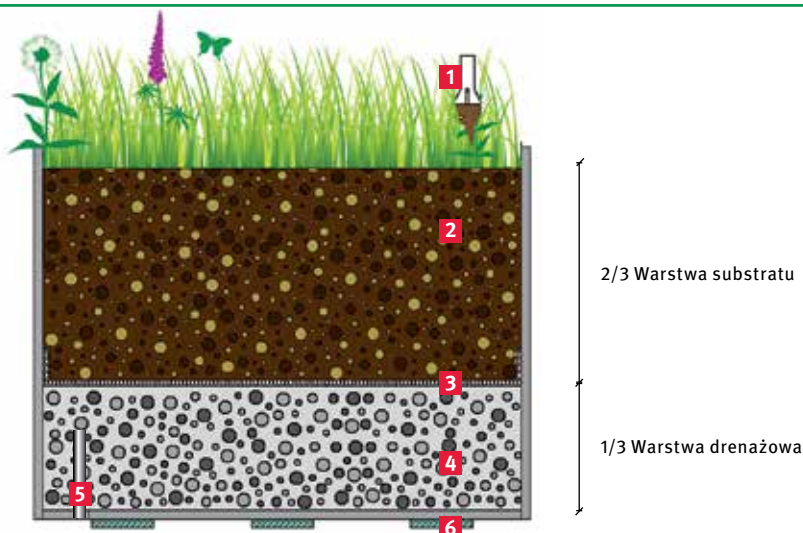
Ligustrum vulgare Atrovirens	Ligustr pospolity	–	200	–
Carpinus betulus	Grab pospolity	–	200	–
Fargesia mur. Simba	Bambus	–	200	–

W donicach Optigrün ALU mogą być również uprawiane bambusy!

Warunkiem jest możliwość kontrolowania i usuwania ewentualnych wyrastających kłaczy!

Wypełnienie, system Optigrün

- 1 Wskaźnik poziomu wody Optigrün
- 2 Substrat intensywny Optigrün typ i
- 3 Geowłókna filtracyjna Optigrün typ 105
- 4 Warstwa drenażowa Optigrün typ Perl 8/16 (100 mm)
- 5 Rurka przelewowowa 7 cm
- 6 Podkładki polistyrenowe



Donice Optigrün z poręczami

Jeśli chodzi o zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości oraz o oddzielenie od otoczenia, donice z poręczami Optigrün są dobrą alternatywą dla klasycznych poręczni do montażu stałego.

Donice z poręczami spełniają zadania związane z bezpieczeństwem na tarasach położonych na wysokości powyżej 3 metrów. Możliwe jest również niezależne zazielenianie dostosowane do bryły budynku. W fazie projektowania należy uwzględnić wymóg, że poręcz musi być zamontowana od strony tarasu, aby nie było możliwe wchodzenie na poręcz.

W przypadku donic z poręczami szczególną uwagę należy zwracać na stateczność i równe podłoże, aby donica nie była narażona na nadmierne naprężenia. Jeśli donica ma pełnić funkcję zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, muszą być spełnione określone wymagania lub stosowanie takiego rozwiązania należy dostosować do lokalnego prawa budowlanego lub uzgodnić z organem wydającym pozwolenie:

- brak poprzecznych belek, na które można by wejść do 60 cm powyżej górnej krawędzi powierzchni
- brak przestrzeni przejściowych w elementach wypełniających powyżej 12 cm i poniżej 4 cm
- obciążenia belek w obszarach prywatnych min. 0,5 kN, w obszarach publicznych min. 1,0 kN
- dostosowane wysokości pochwyków od górnej krawędzi powierzchni - od 90 do 110 cm, dostosowane do wymogów obowiązującego prawa budowlanego



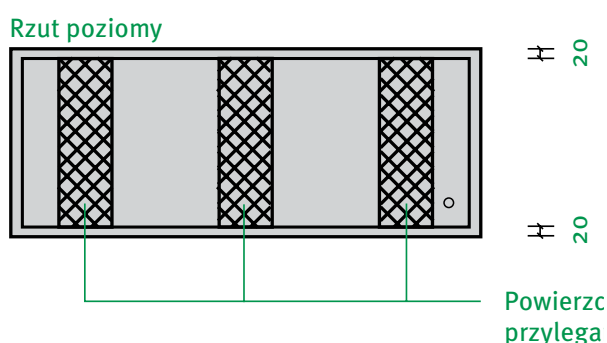
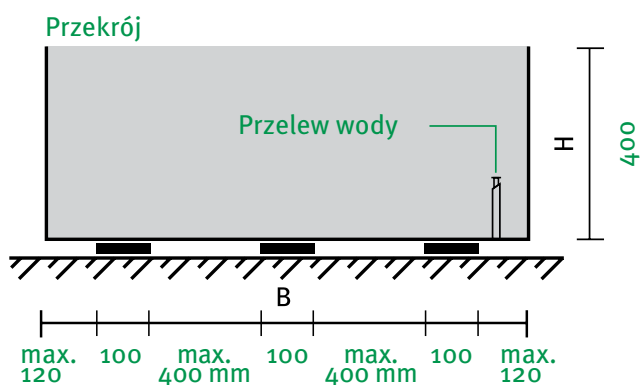
Wymienione i oferowane przez Optigrün donice z poręczami są obliczone i dostosowane pod kątem wymaganych obciążeń belek. W przypadku innych wymiarów inwestor musi przeprowadzić obliczenia statyczne.

Więcej informacji i listy kontrolne na stronie www.optigruen.pl

Stawianie na równych powierzchniach

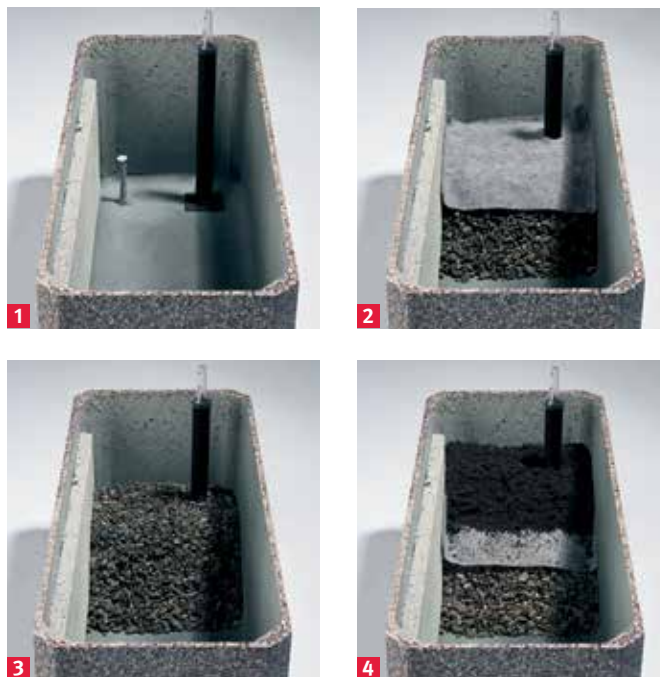
1. Warunek: Podłoże musi być równe i mieć wytrzymałość na ściskanie dopasowaną do ciężaru napełnionej donicy, ewentualnie donice należy postawić na podkładkach o odpowiedniej wytrzymałości na ściskanie.
2. Donice należy postawić na podkładkach o odpowiedniej wytrzymałości na ściskanie (np. paski z pianki sztywnej o grubości 20 mm) wg szkicu. Jeśli podłoże jest nierówne, podkładki należy położyć równo na zaprawie.
3. Donice muszą przylegać równomiernie do wszystkich podkładek. Otwór przelewowy wody w dnie musi być całkowicie odstępny i być regularnie sprawdzany pod kątem drożności.

Więcej szczegółów można znaleźć w dostarczonej instrukcji montażu.



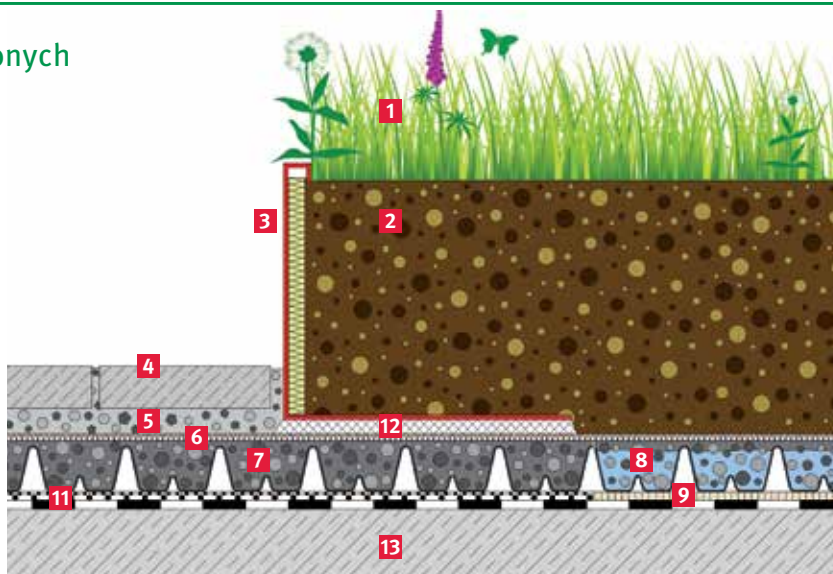
Napełnianie donic Optigrün

- 1 Wskaźnik poziomu wody włożyć do pustej donicy z wbudowaną rurką przelewową.
- 2 Wprowadzić warstwę drenazową Optigrün typu Perl na wysokość ok. 1/3 wysokości donicy, ale nie mniej niż 3 cm powyżej rurki przelewowej.
- 3 Włożyć matę filtracyjną Optigrün, przy ścinkach donicy podciągnąć w górę na 2 – 3 cm i docisnąć materiałem substratu Optigrün.
- 4 Umieścić w donicy substrat intensywny Optigrün i dobrze ubić. Substrat podczas sadzenia roślin należy dobrze ugniatać i intensywnie podlewać aż do uzyskania maksymalnego poziomu wody.



Napełnianie w systemie dachów zielonych Optigrün „Ogród na dachu“*

- 1 Warstwa wegetacyjna
- 2 Substrat intensywny Optigrün typ i
- 3 Obrzeże Optigrün „ALU“ (z izolacją zabezpieczającą przed mrozem i wysoką temp.)
- 4 Nawierzchnia chodnikowa z kostki/płytek
- 5 Odpowiedni materiał podsypki (30 – 50 mm)
- 6 Geowłóknina filtracyjna Optigrün typ 105
- 7 Drenaż ze stałych elementów Optigrün typu FKD 60 BU wypełniony warstwą drenażową typu Perl 2/10
- 8 Drenaż ze stałych elementów Optigrün typu FKD 60 BO wypełniony warstwą drenażową typu Perl 8/16
- 9 Geowłóknina ochronna typu RMS 500
- 10 Uszczelnienie dachu (przeciwkorozne wg FLL)
- 11 Folia ślizgowa Optigrün (0,2 i 1,0 mm)
- 12 Odpowiedni materiał podsypki / warstwa wyrównawcza
- 13 Odpowiednia konstrukcja nośna



* Inne możliwe struktury warstwowe można znaleźć w naszych „Rozwiązaniach systemowych“ na stronie www.optigruen.pl

Nawadnianie donic i obrzeży

Donice

Donice Optigrün tworzą zamknięty system z wbudowanym systemem nawadniania wodą spiętrzoną. Dzięki temu istnieje możliwość gromadzenia wody z naturalnych opadów. W przypadku długotrwałej suszy lub dużych roślin zapas wody może jednak nie wystarczyć i rośliny trzeba dodatkowo podlewać. Istnieje tutaj kilka możliwości:

- podlewanie ręczne za pomocą węża lub konewki
- automatyczne nawadnianie wodą spiętrzoną
- nawadnianie kropelkowe

W przypadku nawadniania wodą spiętrzoną sterowany pływakiem automatyczny układ zapewnia określony minimalny poziom wody w donicy.

Aby zapobiec nieprawidłowemu działaniu, zamontowany jest zawór bezpieczeństwa, który w określonym czasie zezwala na dopływ wody i odcina go przez pozostały czas. Ten system nawadniania można podłączyć bezpośrednio do domowego złącza wodnego i może pracować pod typowym dla domowych instalacji ciśnieniem. W zimie należy stosować środki przeciwko zamarzaniu (np. opróżnić przewody). Jeśli chodzi o opisane w następnym punkcie („Obrzeża“) nawadnianie kropelkowe, chętnie skierujemy Państwa do specjalisty od nawadniania.

Więcej informacji pod adresem gefaesse@optigruen.de

Obrzeża

W przypadku rabatek z obrzeżami zbiornik na wodę występuje tylko wtedy, gdy jest on montowany razem z elementem obrzeża - blachą systemową i wyłożeniem foliowym. W innych przypadkach gromadzenie wody odbywa się w drenażu ze stałych elementów typu FKD 60. W zależności od potrzeby może być wymagane dodatkowe nawadnianie. W przypadku obrzeży bez spiętrzenia wody dobrym rozwiązaniem jest wtedy nawadnianie kropelkowe od góry. Polecanym rozwiązaniem jest wąż z kompensacją ciśnienia wyposażony w elementy do wytwarzania kropel. Dopływ z boku lub przez zintegrowany szyb skierowany do góry. Zintegrowane węże do nawadniania kropelkowego funkcjonują w zakresie ciśnienia od 0,8 do 4 bar, a więc oprócz komputera potrzebny jest również reduktor ciśnienia, a także zawory do sterowania poszczególnymi liniami nawadniania. Technika sterowania musi być zabezpieczona przed mrozem.

Więcej informacji pod adresem randelemente@optigruen.de

1. Ułożenie warstwy ochronnej Optigrün typu RMS
2. Montaż drenażu ze stałych elementów FKD 40 lub 60 (wypełniony materiałem Perl 8/16). Muszą one przechodzić na wylot pod obrzeżami, aby nadmiar wody mógł odpływać do systemu odwodnienia dachu.
3. Wypoziomować obrzeża na podłożu z zaprawy. Następnie przykręcić poszczególne obrzeża do łączników. Należy utworzyć szczelinę dylatacyjną 5 - 10 mm na ewentualne ruchy wskutek wahań a temperatury. Patrz zdjęcia a i b. W przypadku obrzeży z cementu włóknistego to przykręcanie nie występuje.
4. Po wypoziomowaniu i przykręceniu elementów można w razie potrzeby dokonać jeszcze ostatnich korekt. Ważne jest, aby przed napełnieniem przestrzeni na zielen podłoże z zaprawy odpowiednio stwardniało.
5. Następnie można wykonać konstrukcję dachu zielonego z rozwiązaniami Optigrün (www.optigruen.pl) z drenażem, geowłókniną i substratem. Patrz zdjęcie c.
6. W zależności od wielkości powierzchni i od położenia odpływu może być konieczne zastosowanie szybu kontrolnego Optigrün w rabatkach. Patrz zdjęcie d.
7. Jeśli planowane jest nawadnianie kropelkowe, węże tego systemu należy zainstalować zgodnie z zaleceniem 3 – 4 cm poniżej górnej krawędzi substratu.

Alternatywnie wysokie rabatki mogą być wyposażone w nawadnianie wodą spiętrzoną - w tym celu powierzchnia musi jednak zostać wyłożona folią przeciwwodną, a blaszane elementy obrzeży muszą zostać wyłożone wodoszczelnym materiałem. Niezbędny jest również montaż przewodu przelewowego. Montaż wanny do spiętrzania wody zostałby wtedy przeprowadzony już jako krok montażu nr 5.

Patrz zdjęcia e i f.

Obszerna instrukcja montażu jest dostępna na stronie www.optigruen.pl

Za pośrednictwem naszych dyrektorów regionalnych oferujemy bezpłatne usługi doradcze przy planowaniu systemów obiektowych. Pomogą oni Państwu w zaplanowaniu obrzeży i zastosowaniu odpowiednich struktur warstwowych: info@optigruen.de



Wiele powodów przemawiających za systemowymi rozwiązaniami Optigrün

Na podstawie długoletniego doświadczenia firmy Optigrün i firm partnerskich Optigrün w realizacji wielu obiektów stwierdzone zostały następujące zalety tego rozwiązania systemowego (= materiał i zazielenianie od jednego dostawcy):

Doświadczenie i referencje

Grupa Optigrün od ponad 30 lat produkuje donice i rabatki ogrodowe i może pochwalić się wieloma projektami referencyjnymi. Optigrün wykorzystuje swoje doświadczenie również do doskonalenia swoich rozwiązań produktowych i systemowych oraz rozszerzania asortymentu.

Doradztwo

Doradztwo dostosowane do konkretnego obiektu i wymagań klienta jest możliwe tylko dzięki dużemu doświadczeniu i bogatemu asortymentowi. Optigrün może zaoferować rozwiązanie dostosowane do Państwa obiektu – właściwy dyrektor regionalny Optigrün chętnie udzieli bezpłatnej porady.

Różne rozwiązania

Optigrün porusza się po dwóch torach: obok standardowych donic i obrzeży możemy wykonywać po atrakcyjnej cenie również produkty według indywidualnych wymagań. Dzięki temu możliwe jest indywidualne planowanie, elastyczność i zadowolenie klientów.

Znajomość roślinności

Wszystkie oferowane rozwiązania koncentrują się przede wszystkim na udanej uprawie zieleni. Optigrün należy do czołowych firm z branży zazieleniania dachów i wykorzystuje swoją wiedzę o roślinności przy projektowaniu swoich systemowych rozwiązań.

Całościowy pakiet

Optigrün oferuje kompleksowe rozwiązania - wszystko od jednego dostawcy: oprócz donic Optigrün i obrzeży również odpowiednie wypełnienia i struktury warstwowe z drenażem, geowłókniną i substratem - w oparciu o sprawdzone konstrukcje zielonych dachów Optigrün. Dochodzą do tego rośliny dobrane do obiektu i automatyczne systemy nawadniania. Uzupełnieniem tego kompleksowego pakietu są kompetentne i przeszkolone firmy zajmujące się budową obiektów ogrodowych i krajobrazowych, które mogą szybko, czysto i prawidłowo zrealizować inwestycję (firmy partnerskie Optigrün).

Materiały i logistyka

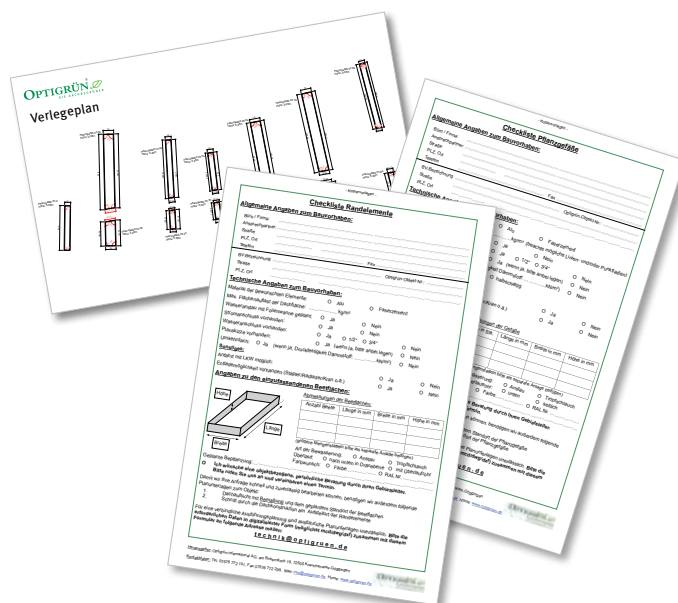
Optigrün dostarcza zamówione produkty w ściśle określone miejsce i włącznie z odpowiednimi warstwami do zazieleniania. Ponieważ wszystko pochodzi od jednego dostawcy, zapewniony jest sprawny i szybki przebieg inwestycji. Ten argument jest szczególnie ważny w przypadku bardziej skomplikowanych i większych inwestycji.

Produkty na wymiar

Donice i obrzeża Optigrün są wykonywane na dokładny wymiar. Warunkiem są tutaj materiały projektowe w formie elektronicznej, które umożliwią sprawne opracowanie planów konstrukcyjnych. Nie są konieczne żadne dopasowania, cięcia u klienta - a więc praca przebiega szybko, bez straty czasu i pogorszenia jakości.

Pomocnicze materiały projektowe i przetargowe

Oprócz rysunków CAD z obrzeżami i strukturami warstw, Optigrün może udostępnić odpowiednie specyfikacje przetargowe. Dyrektor regionalny Optigrün może pomóc Państwu również w opracowaniu przetargu i może polecić odpowiednich wykonawców.



Chętnie pomożemy Państwu w planowaniu!
Dokumenty przetargowe i listy kontrolne dostępne na stronie: www.optigruen.pl

Serwis:
gefaesse@optigruen.de
randelemente@optigruen.de

OPTIGRÜN®
DACHY ZIELONE

POLSKA
Optigrün international AG
ul. Toszecka 102/133
44-117 Gliwice
Telefon +48 32 7576017
Telefon +48 69 1269312
E-mail info@optigruen.pl

NIEMCY
Optigrün international AG
Am Birkenstock 19
72505 Krauchenwies-Göggingen
Telefon +49 7576 772-0
Telefax +49 7576 772-299
E-Mail info@optigruen.de