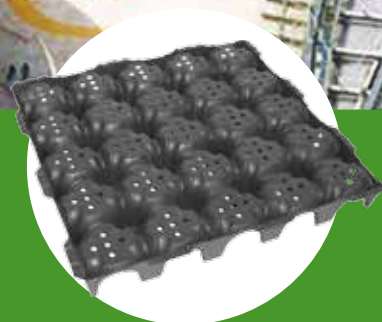


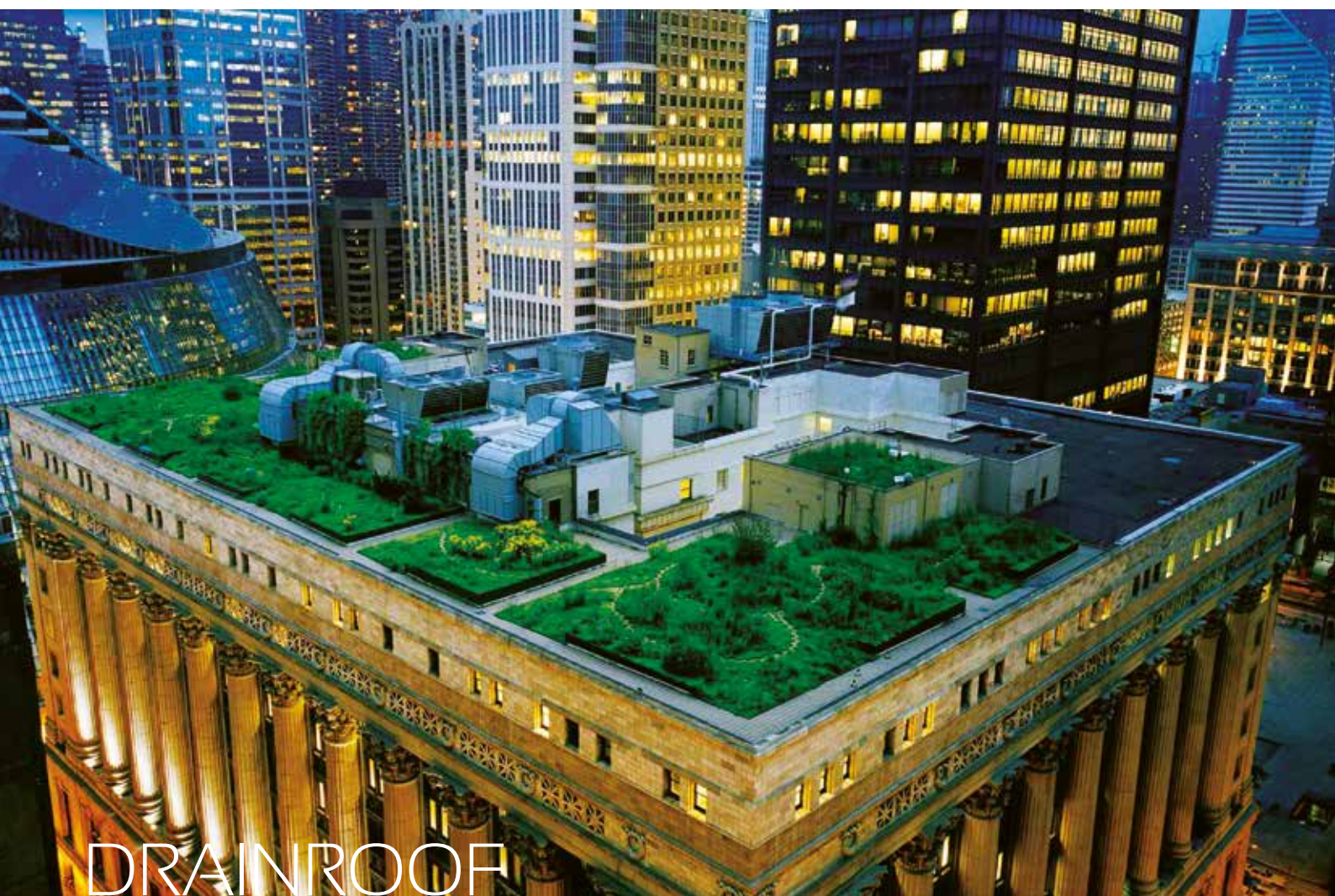
drainroof

la soluzione ideale per i giardini pensili



- VELOCITÀ DI DRENAGGIO
- ELEVATA RESISTENZA
- ACCUMULO IDRICO





DRAINROOF VISION

Non è solo bello, è anche salutare!

E' lo spazio che ci aiuta a ritrovare quel contatto con la Natura che da sempre ha caratterizzato la vita dell'Uomo, fonte di benessere e di serenità.

E' il luogo che ci consente di risvegliare quel legame innato con le piante che da sempre ci accompagna. Salvaguarda noi, la nostra casa e i nostri cari in modo naturale, migliorando la qualità della nostra vita.

Abbiamo lavorato per fare in modo che ciascuno di noi possa fare entrare il Verde pensile nella sua vita.

Il giardino pensile è regolamentato dalla Norma Uni 11235 Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di copertura a verde che fornisce indicazioni relative all'intero pacchetto giardino e ad ogni sua componente affinché siano rispettati i requisiti di capacità agromica, di areazione, drenaggio e accumulo idrico e resistenza agli attacchi biologici.

La Legge 10 del Febbraio 2013 e la Delibera del Ministero dell'Ambiente e dello Sviluppo del 14 Aprile 2014 hanno confermato l'importanza del giardino pensile nel Risparmio Energetico, riservando incentivi fiscali per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni.

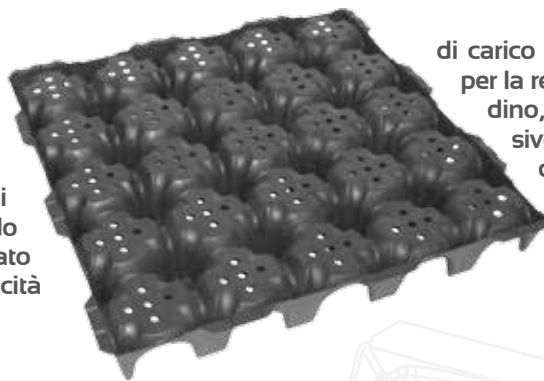
Geoplast S.p.A. in Green Building Council Italia,
Il Network dell'Edilizia Sostenibile.





DRAINROOF CAMPI DI IMPIEGO

DRRAINROOF è l'elemento di drenaggio e accumulo idrico per la realizzazione di giardini pensili su so-lai e piastre in calcestruzzo. Progettato specificatamente per la realizzazione di tetti verdi, offre la massima velocità di smaltimento dell'acqua piovana, evitando qualsiasi ristagno e proteggendo lo strato impermeabilizzante. Grazie all'alta capacità



di carico **DRAINROOF** può essere utilizzato per la realizzazione di qualsiasi tipo di giardino, dall'estensivo più leggero all'intensivo più fruibile. Le due diverse altezze del pannello, 6 e 2,5 cm. permettono di aumentare l'intercapedine ventilata o limitare il più possibile lo spessore in copertura.

- TETTI GIARDINO
- TERRAZZE A VERDE
- PACCHETTI A VERDE ISOLANTE
- COPERTURE GARAGE INTERRATI



DRAINROOF VANTAGGI



soluzione per il drenaggio e l'accumulo idrico nei giardini pensili



drenaggio

DRAINROOF, grazie all'ampia superficie forata e ai canali di scorrimento, permette un veloce smaltimento dell'acqua piovana in eccesso



ventilazione

DRAINROOF grazie alla struttura a cupole garantisce un vero e proprio distacco del pacchetto vegetale rispetto al sistema solaio, che risulta così ventilato per l'eliminazione di eventuali ristagni d'acqua



resistenza

Con una capacità di carico superiore ai 3.000 Kg/m², **DRAINROOF** permette di realizzare qualsiasi stratigrafia e di operare con mezzi meccanici



accumulo

All'interno dei piedini di appoggio, **DRAINROOF** accumula l'acqua utile all'irrigazione delle piante in superficie



design

DRAINROOF è stato progettato specificamente per l'installazione a secco su coperture; la posa avviene quindi in modo semplice e veloce; l'aggancio favorisce la stabilità della superficie

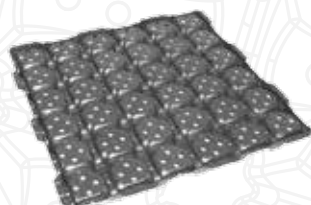
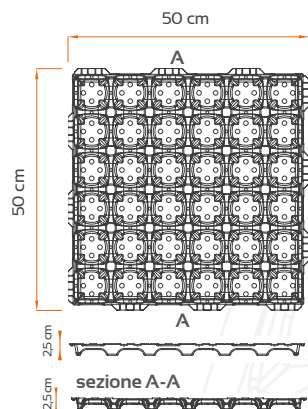


materiale

DRAINROOF è realizzato in Polipropilene, materiale plastico completamente inerte agli attacchi chimici e alle sostanze alcaline e alcoliche

DRAINROOF

DRAINROOF H2,5



DIMENSIONI REALI (cm)	
Materiale	
Res.a compressione (kg/m ²)	
Peso m ² (kg)	
Peso al pezzo (kg)	
Superficie drenante (cm ² /m ²)	
Riserva idrica (l/m ²)	
Volume di Deflusso	
Solubilità	
Dim. Imballo (cm)	
Pezzi per pallet	
m ² per pallet	

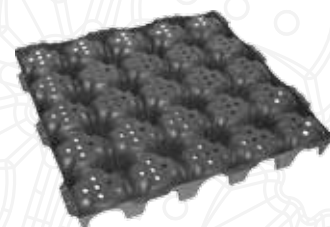
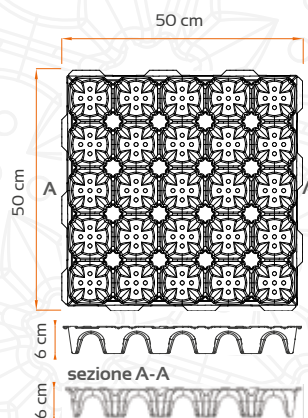
DRAIROOF H2,5

50 x 50 x 2.5
Polipropilene rigenerato
3.200
2.39
0.6
547
1.32
17.2

Resistenza a sostanze organiche e acide, alcaline, alcoliche

100 x 120 x 230
1.440
360

DRAINROOF H6



DIMENSIONI REALI (cm)	
Materiale	
Res.a compressione (kg/m ²)	
Peso m ² (kg)	
Peso al pezzo (kg)	
Superficie drenante (cm ² /m ²)	
Riserva idrica (l/m ²)	
Volume di Deflusso	

Solubilità

Dim. Imballo (cm)	
Pezzi per pallet	
m ² per pallet	

DRAIROOF H6

50 x 50 x 6
Polipropilene rigenerato
6000
4
1
318
12
40

Resistenza a sostanze organiche e acide, alcaline, alcoliche

124x 103 x 240
720
180

ACCESSORI GEOTESSUTI

GEOTESSUTO 200 g/m²

Tessuto di protezione dello strato di tenuta durante la posa

200
1.20
1.8 trasv. 2.3
80 trasv. 80

GEOTESSUTO 150 g/m²

Tessuto di separazione rispetto al substrato

150
0.90
11 trasv. 11
55 trasv. 55

Peso (g/m²)

Spessore (mm)

Resistenza alla trazione (kg/m) long.

Allungamento alla trazione (%) long.



DRAINROOF

GIARDINO PENSILE ESTENSIVO

Tipica applicazione del giardino pensile estensivo è il tetto verde, generalmente realizzato con piante che non richiedono manutenzione e irrigazione, come il sedum o specie simili. Queste piante hanno bisogno di un substrato dallo spessore limitato: il pacchetto risulta quindi leg-

gero e può essere installato su tutti i tetti esistenti, siano essi piani o inclinati.

Facile da realizzare e da mantenere, Il Pacchetto Estensivo garantisce tutti i vantaggi del verde pensile: assorbe buona parte delle precipitazioni atmosferiche, protegge il manto di copertura,

isola termicamente l'edificio migliorando il microclima.

Dato che ha la proprietà di mantenere la temperatura all'interno di una range costante, il verde pensile migliora sensibilmente la resa dei pannelli fotovoltaici, ai quali viene sempre più spesso affiancato.

Il Giardino Pensile Estensivo può essere realizzato con **DRAINROOF 6** o **DRAINROOF 2,5** cm in base alle esigenze di progetto

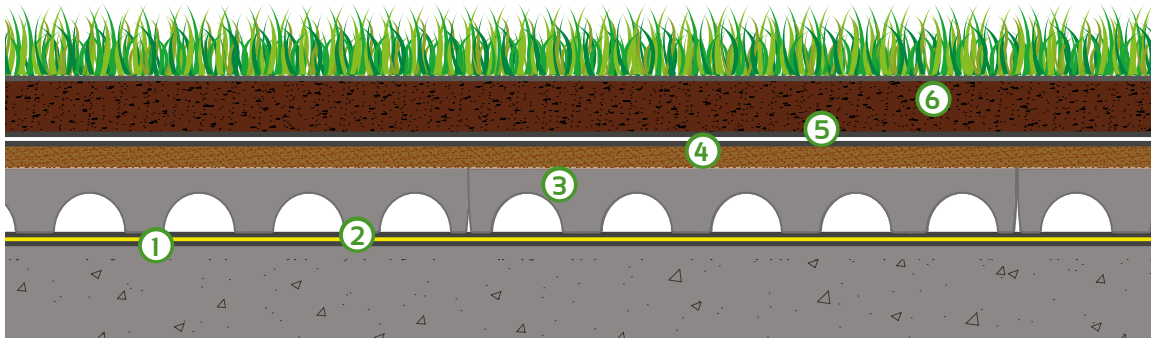
CARATTERISTICHE

- Pacchetto economicamente vantaggioso
- Minori costi di realizzazione e manutenzione
- Grado di biodiversità diverso a seconda delle specie

PESO		70 - 250 Kg/m²		
SPESSORE PACCHETTO	8 cm	15 cm	20 cm	
TIPO DI VEGETAZIONE	Sedum - Erbacee perenni - Tappeti Erbosi			
RITENZIONE IDRICA	50 - 60%			
VOLUME DI ACCUMULO IDRICO	min 20 l/m²			
VALORE ECOLOGICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
RISPARMIO POSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RISPARMIO MANUTENZIONE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IL GIARDINO ESTENSIVO

1 GUAINA ANTIRADICE
2 GEOTESSUTO 200 g/m²
3 DRAINROOF H6 O H 2,5
4 LAPILLO VULCANICO
5 GEOTESSUTO 150g/m²
6 SUBSTRATO



LA VEGETAZIONE
può essere realizzata
con semina, idrosemina
o posata a zolle



STRATO DI TENUTA
Deve essere prevista una impermeabilizzazione a garanzia della tenuta all'acqua e resistenza alle radici e ai microorganismi. Queste funzioni possono essere anche ottenute da diversi strati (guaina impermeabilizzante + telo antiradice) o da un unico sistema

1



GEOTESSUTO 200g/m²
Per la protezione supplementare delle impermeabilizzazioni si consiglia la posa di un Geotessuto TNT di 200 g/m². Per giardini carrabili si consiglia la realizzazione di una caldana protettiva in calcestruzzo

2



DRAINROOF h 6 o h 2,5
Entrambi i pannelli DRAINROOF possono essere utilizzati sia per giardini estensivi che intensivi. La scelta del pannello dipende dal volume di accumulo d'acqua richiesto e dalla eventuale necessità di limitare il più possibile lo spessore del pacchetto finito

3



LAPILLO VULCANICO
Riempimento di DRAINROOF H6 fino ad uno spessore di 2 cm oltre il raso dell'elemento con pomice o lapillo vulcanico, granulometria 10-12 mm, ad elevato potere di assorbimento d'acqua. (non necessario per DRAINROOF H2,5)

4



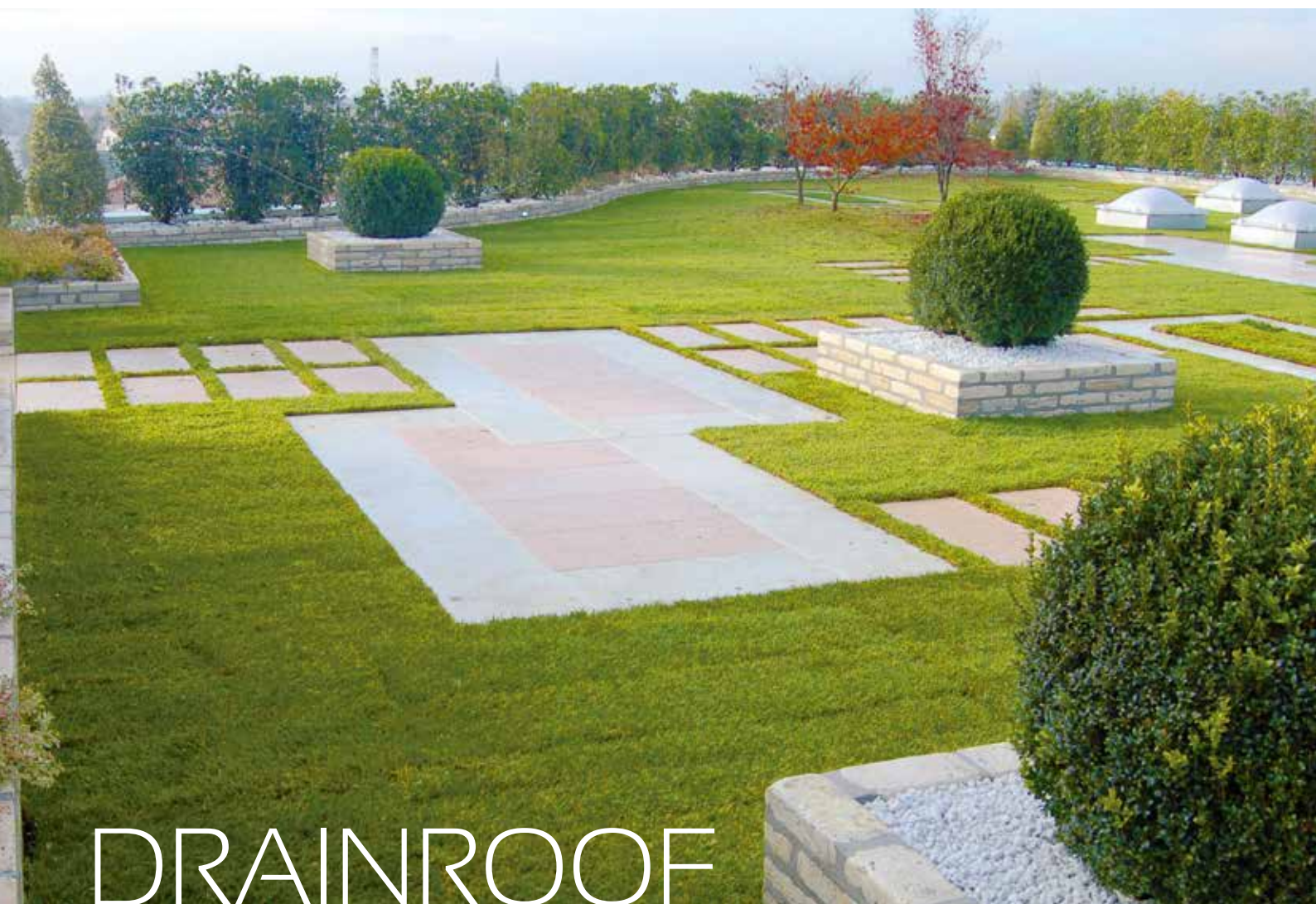
GEOTESSUTO 150 g/m²
Posa di Geotessuto TNT di 150 g/m² come strato di separazione tra il materiale di riempimento e il substrato. Il geotessuto ha la funzione di filtro per l'acqua dalle particelle disciolte

5



SUBSTRATO
Lo spessore del substrato varia in funzione della vegetazione che dovrà essere piantumata in superficie. Spessore tra 8 e 20 cm

6



DRAINROOF

GIARDINO PENSILE INTENSIVO

Il pensile intensivo si può utilizzare come un vero e proprio giardino a terra. Di conseguenza richiede una stratigrafia in grado di ospitare anche piante ad alto fusto, il che significa spessore del pacchetto importante e solaio strutturalmente in grado

di reggere il peso. Certamente si tratta di una soluzione che comporta maggiore investimento sia nella realizzazione che nella manutenzione, ma che allo stesso tempo garantisce notevoli benefici prestazionali. Il pensile intensivo infatti è in grado di as-

sorbire elevate quantità d'acqua piovana a favore della regimazione idrica a livello abitativo e urbano, si comporta da vero e proprio strato isolante, diminuendo i picchi di calore in estate e isolando termicamente l'involucro edilizio in inverno.

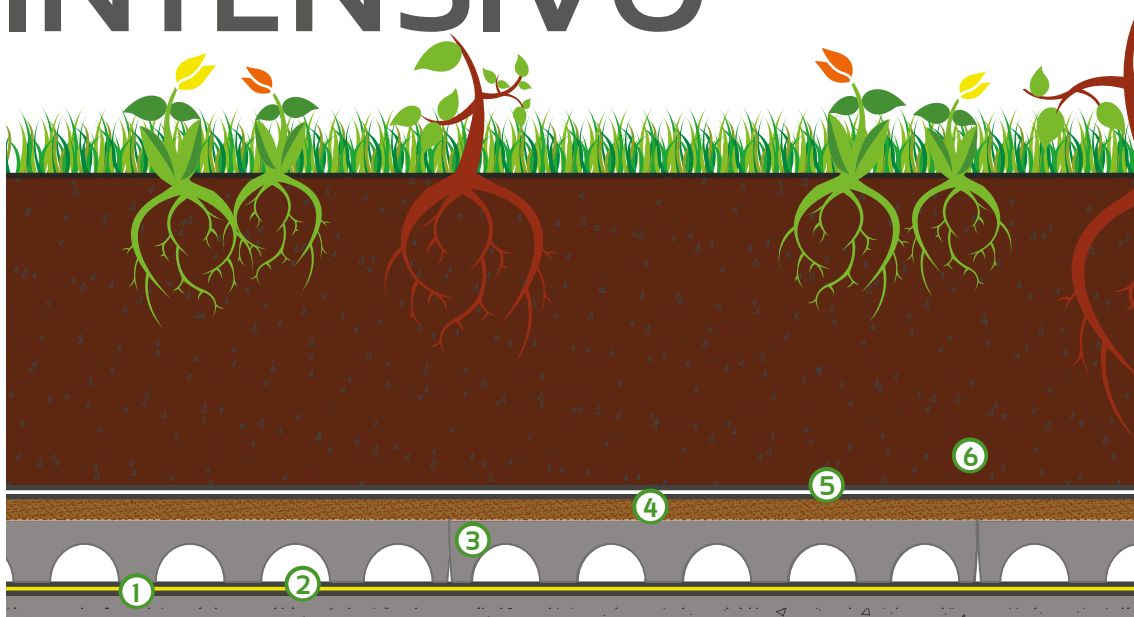
Il Giardino Pensile Intensivo può essere realizzato con **DRAINROOF 6** o **DRAINROOF 2,5** cm in base alle esigenze di progetto

CARATTERISTICHE

- Spazio completamente fruibile
- Pacchetto ad alta efficienza energetica
- Alto grado di biodiversità
- Necessario impianto di irrigazione automatica

PESO	> 300 - 2000 kg/m ²			
SPESSORE PACCHETTO	30 cm	50 cm	80 cm	
TIPO DI VEGETAZIONE	Tappeti Erbosi - Arbusti - Alberi			
RITENZIONE IDRICA	70 - 95%			
VOLUME DI ACCUMULO IDRICO	min 45 l/m ²			
VALORE ECOLOGICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RISPARMIO POSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
RISPARMIO MANUTENZIONE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

IL GIARDINO INTENSIVO



- 1 GUAINA ANTIRADICE
- 2 GEOTESSUTO 200g/m²
- 3 DRAINROOF H6 O H2,5
- 4 LAPILLO VULCANICO
- 5 GEOTESSUTO 150g/m²
- 6 SUBSTRATO

LA VEGETAZIONE
può essere realizzata
con semina, prato a
zolle e piantumazione.



STRATO DI TENUTA
Deve essere prevista una impermeabilizzazione a garanzia della tenuta all'acqua e resistenza alle radici e ai microorganismi. Queste funzioni possono essere anche ottemperate da diversi strati (guaina impermeabilizzante + telo antiradice) o da un unico sistema

1



GEOTESSUTO 200g/m²
Per la protezione supplementare delle impermeabilizzazioni si consiglia la posa di un Geotessuto TNT di 200 g/m². Per giardini carrabili si consiglia la realizzazione di una caldana protettiva in calcestruzzo

2



DRAINROOF h6 o h2,5
Entrambi i pannelli DRAINROOF possono essere utilizzati sia per giardini estensivi che intensivi. La scelta del pannello dipende dal volume di accumulo d'acqua richiesto e dalla eventuale necessità di limitare il più possibile lo spessore del pacchetto finito

3



LAPILLO VULCANICO
Riempimento di DRAINROOF H6 fino ad uno spessore di 2 cm oltre il raso dell'elemento con pomice o lapillo vulcanico, granulometria 10-12 mm, ad elevato potere di assorbimento d'acqua. (non necessario per DRAINROOF H2,5)

4



GEOTESSUTO 150 g/m²
Posa di Geotessuto TNT di 150g/m² come strato di separazione tra il materiale di riempimento e il substrato. Il geotessuto ha la funzione di filtro per l'acqua dalle particelle disciolte

5



SUBSTRATO
Lo spessore del substrato varia in funzione della vegetazione che dovrà essere piantumata in superficie. Spessore tra 20 e 150 cm

6

I BENEFICI DEL VERDE PENSILE



PROTEZIONE DELLA GUAINA
dagli sbalzi di temperatura, i raggi UV e le
intemperie.
La vita della copertura si allunga del 20%



DIMINUZIONE DEI PICCHI DI RUN-OFF
Il giardino pensile assorbe al minimo il
50% dell'acqua piovana, diminuendo
notevolmente il quantitativo da smaltire
nella rete urbana



REGOLAZIONE MICROCLIMATICA
attraverso l'evaporazione e
l'evapotraspirazione dell'acqua assorbita,
che portano un sensibile raffrescamento



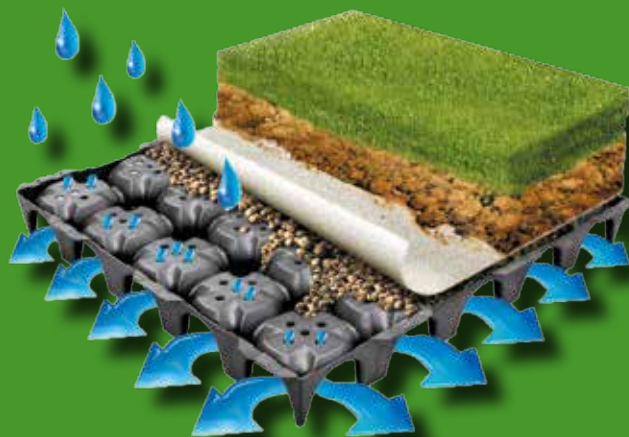
**AUMENTO DEL RENDIMENTO
FOTOVOLTAICO**
grazie al mantenimento di una temperatura
più costante, all'interno dei range indicati
per la massima resa



**AUMENTO DEL VALORE
COMMERCIALE**
Il tetto giardino offre nuovi spazi fruibili
e aumenta il rendimento energetico
dell'involucro edilizio



ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO
Il pacchetto a verde funziona come uno
strato isolante: d'inverno isola termica-
mente, d'estate funge da schermo solare



GIARDINO PENSILE ESTENSIVO A SEDUM

DRAINROOF
Sale Marasino
(BS) 600 m²



Giardino pensile
Resistente e sicuro

Velocità di posa
Smaltimento dell'acqua piovana
Ventilazione del solaio

DRAINROOF è il sistema più efficiente per lo smaltimento dell'acqua piovana. Grazie alla struttura a cupole si vengono a realizzare dei canali di scorrimento che permettono un veloce allontanamento dell'acqua anche in caso di precipitazioni

importanti. Eventuali ristagni d'acqua sono eliminati grazie alla intercapedine areata. **DRAINROOF** è poi progettato specificatamente per rendere la posa semplice e sicura ed è facilmente sagomabile secondo le esigenze.

GIARDINO ESTENSIVO CON PANNELLI FOTOVOLTAICI

DRAINROOF
Vercelli 1.300 m²

Giardino estensivo Maggiore efficienza

Risparmio
Peso minimo
Rendimento fotovoltaico

E' ormai scientificamente provato che il giardino pensile permette di aumentare il rendimento dei pannelli fotovoltaici. La vegetazione mantiene infatti la temperatura più costante, evitando i picchi di calore nella stagione estiva. I pannelli fotovoltaici danno massimo rendimento all'interno di un determinato

range di temperature, per cui sempre più spesso l'installazione avviene proprio su tetti giardino. **DRAINROOF** permette di realizzare un giardino pensile leggero con la massima garanzia di sicurezza per lo strato di tenuta, a favore di un aumento della durata di vita del sistema di copertura.

www.geoplast.it



TETTO INCLINATO GIARDINO ESTENSIVO

DRAINROOF
Estonia 130 m²



Giardino estensivo
Isolante termico e acustico

Varietà della vegetazione
Regimazione idrica
Isolamento termico e acustico

Con **DRAINROOF** si realizza sul tetto un vero e proprio strato tecnico di protezione. Il substrato assorbe almeno il 50% dell'acqua meteorica, favorendo la corretta regimazione idrica e restituendo alla superficie edificata l'iniziale porzione di prato. In questo modo è salvaguardata la biodiversità ed è

raggiunto un alto standard di efficienza energetica. La stratigrafia a giardino pensile infatti si comporta da vero e proprio isolante per la copertura, schermando i raggi solari e abbassando la temperatura d'estate, grazie all'evapotraspirazione, e mantenendo isolata la copertura d'inverno.

TETTO GIARDINO VERDE PENSILE INTENSIVO

DRAINROOF
Turchia 1900 m²

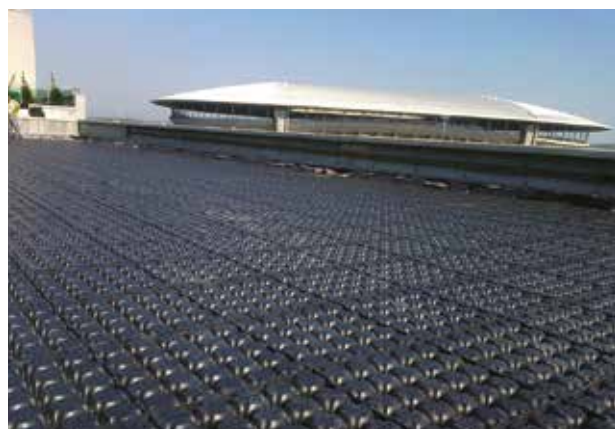
Verde pensile intensivo
Alta resistenza ai carichi

Alta resistenza
Inerzia chimica del materiale
Aerazione del pacchetto

DRAINROOF è caratterizzato da alta resistenza e capacità di carico e permette quindi la realizzazione di qualsiasi stratigrafia, con messa a dimora anche di piante ad alto fusto. Grazie alla sua resistenza è possibile eseguire le lavorazioni

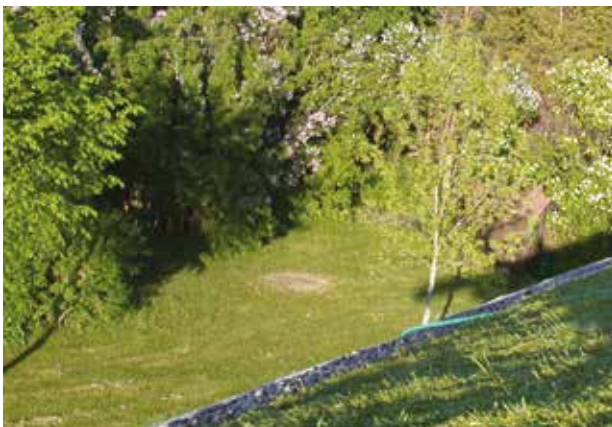
anche con mezzi meccanici, senza compromettere la guaina impermeabilizzante. Grazie al distacco areato che **DRAINROOF** crea rispetto al pacchetto a verde si evitano i ristagni d'acqua e la discesa delle radici delle piante fino allo strato di copertura.

www.geoplast.it



TETTO INCLINATO GIARDINO INTENSIVO

DRAINROOF
U.S.A 700 m²



Giardino intensivo
Design specifico

Velocità di drenaggio
Semplicità di posa
Aggancio specifico

DRAINROOF studiato, appositamente per le coperture, garantisce la massima semplicità di posa. Il sistema di aggancio fissa tra loro i pannelli, evitando sollevamenti e spostamenti; la struttura a cupole in materiale plastico evita qualsiasi

fenomeno di galleggiamento. Inoltre **DRAINROOF** non incorre in fenomeni di assorbimento d'acqua ed è totalmente inerte chimicamente. In caso di tetti inclinati è possibile agganciare in modo semplice e veloce il pannello alla struttura.



GEOPLAST S.p.A.

35010 Grantorto PD - Italia - Via Martiri della Libertà, 6/8
tel +39 049 9490289 - fax +39 049 9494028
e-mail: geoplast@geoplast.it - www.geoplast.it

