



Urbanscape

Rješenja za uređenje okoliša

2017

KNAUFINSULATION

[®]
urbanscape

Above and beyond



Zašto Urbanscape rješenja za uređenje okoliša?



Industrija za uređenje okoliša konstantno evoluira kako bi osigurala:

1. prakse dobrog očuvanja vode* i smanjeno isparavanje
2. brži rast biljaka i bolju otpornost na ekološki stres
3. kontrolu nad erozijom tla
4. upravljanje oborinskim vodama i manje izljeve vode, umanjujući lokalna poplavljanja.

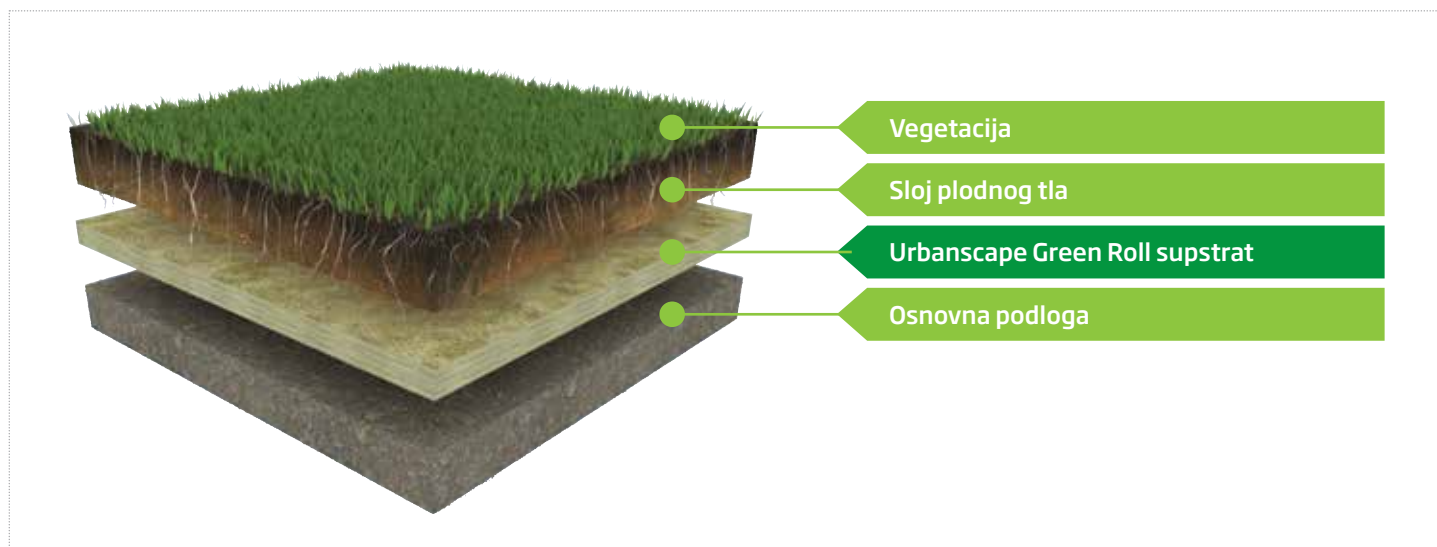
*Znatno smanjena potrošnja vode samo je jedna od glavnih prednosti inovativnog Urbanscape sustava za uređenje okoliša koji proizvodi Knauf Insulation, sustava koji je dizajniran da bi zadovoljio mnoge izazove vezane za upravljanje vodama.



Urbanscape rješenja za uređenje okoliša

Urbanscape je inovativan, lagan i za ugradnju jednostavan sustav s visokim kapacitetom zadržavanja vode, dizajniran posebno za primjenu na uređenju stambenih vrtova, sportskih terena, poslovnih prostora, groblja, javnih parkova i raznih kompleksnih zelenih arhitektonskih rješenja.

Urbanscape Green Roll supstrat proizveden je od prirodnih vlakana kamene mineralne vune koje imaju superiorna svojstva zadržavanja vode. Čista mineralna vlakna omogućuju dodatnu pohranu vode, otpuštajući vodu kada je potrebno, spriječavajući cijeđenje te umanjujući isparavanje na višim temperaturama. Sustav također dobro potpomaže distribuciju korijenja, što pozitivno djeluje na rast i razvoj biljaka. Sve to pa i više Urbanscape Green Roll supstrat čini najboljim i najraznovrsnijim rješenjem za uzgoj biljaka u najzahtjevnijoj okolini.



Privatni/stambeni vrtovi



Javni ili poslovni vrtovi ili parkovi



Sadnja drveća i grmlja

Koje su glavne prednosti?



Značajna štednja vode

Urbanscape Green Roll supstrat ostvaruje brzu i dugotrajno stabilnu reapsorpciju i zadržavanje vode. Samo 1 m² Urbanscape Green Roll supstrata debljine 2 cm apsorbira punih 17 litara kišnice. Ovisno o lokalnim klimatskim uvjetima te o vremenskim uvjetima/godišnjem dobu, **moguće je uštedjeti i do 75% vode.**



Upravljanje oborinskim vodama

Jedna od glavnih prednosti Urbanscape Green Roll supstrata je njihova sposobnost smanjenja odljeva oborinskih voda, što rezultira manjim opterećenjem kanalizacijskih sustava. Mogu sniziti troškove **eliminirajući potrebu za spremnicima oborinske vode** i sličnom opremom kakva se često koristi za upravljanje oborinskim vodama. Sposobnost zadržavanja oborinskih voda pomaže u sprječavanju nesreća uzrokovanih obilnim kišama.



Manje učestalo navodnjavanje

Urbanscape Green Roll supstrat omogućuje da idealna količina vode bude dostupna korijenju biljaka kroz duži vremenski period. **Kao rezultat toga, potreba za dodatnim sustavima navodnjavanja je znatno smanjena.**



Manja potrošnja dohrane

Urbanscape Green Roll supstrat vežu gnojivo za vodu tako da formiraju male spremnike vode koji su u stanju **osigurati više hranjivih tvari** koje su nužne za zdravi rast biljaka.



Poboljšani rast korijenja

Voda koja je biljkama dostupna u spremnicima Urbanscape Green Roll supstrata osigurava **pravilan rast i dobru distribuciju korijenja.**



Snažnije biljke

Zahvaljujući dobrom kapacitetu pohrane vode i gnojiva Urbanscape Green Roll supstrata, **moguća su ranija i duža razdoblja cvata**, a biljke se brže oporavljaju nakon duljih sušnih razdoblja.



Brzo i jednostavno postavljanje

Urbanscape Green Roll supstrat je **izuzetno lagan** i jednostavno se postavlja.



Održivost

Urbanscape Green Roll supstrat proizveden je od raznih mješavina kamena koje su u prirodi lako dostupne. Lagana otvorena struktura poticajna je za ekstenzivnu distribuciju korijenja i rast biljaka.

Urbanscape Green Roll supstrat

Urbanscape Green Roll supstrat (HTC GR) je lagani proizvod u roli za uređenje okoliša, proizveden od duguljastih vlakana mineralne kamene vune koja su posebno iglana kako bi činila kompaktan i dimenzijski stabilan filc. Proizvod se sastoji isključivo od čistih vlakana kamenih minerala. Urbanscape Green Roll supstrat **omogućuje odlično zadržavanje vode i štednju** u različitim primjenama u uređenju okoliša te čini **dobar dodatak postojećim medijima za rast vegetacije**.

Svojstva

Proizvod	Debljina (mm)	Zadržavanje vode (l/m ²)	Težina (kg/m ²)
Green Roll	20	17	2.20
Green Roll	40	29	4.40

Ostale debljine na zahtjev

Svojstvo	Jedinica	Vrijednost	Standard
Nominalna gustoća*	kg/m ³	100-110 (130)***	EN 1602
Početna apsorpcija vode**	puta	8.3	
Početna apsorpcija vode** pod pritiskom od 700 N/m ²	puta	7.0	
Osobine apsorpcije vode	%	72	WOK analiza
Reakcija na vatru		Euroclass A1	EN 13501-1
pH vrijednost		7.5	

*Vrijedi u suhom stanju **Omjer težine vode koju apsorbira materijal u odnosu na težinu suhog materijala

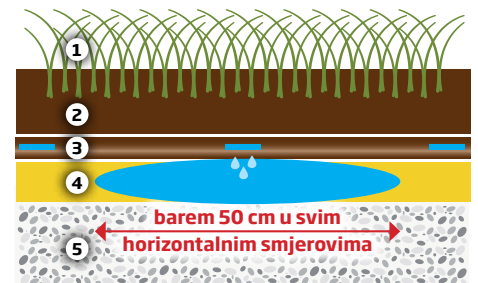
***Vrijedi za HD certifikate za Green Roll supstrat: CE, EUCEB, RAL, ISO 9001, ISO 14001, EN16001, OHSAS 18001

Prednosti

- medij za rast biljaka od 100% čistih minerala kamene mješavine: čisti kamen, bez aditiva
- odlična sposobnost zadržavanja vode (može zadržati do 85% volumena vode)
- značajna ušteda vode
- dugoročna stabilnost i trajnost
- jedinstvena horizontalna distribucija vode (disperzija do 50 cm od izvora vode u svim smjerovima) čini ju idealnom za za subirigaciju
- u potpunosti kontrolirani proizvodni procesi radi nepromijenjenih svojstava (stečeni certifikati: CE, EUCEB, RAL, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)
- dokazani medij za rast biljaka u hortikulturalnom biznisu

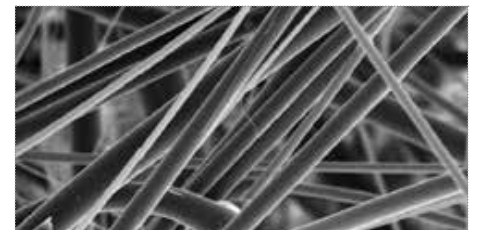


Urbanscape Green Roll supstrat



Idealno za subirigaciju

1. vegetacija
2. plodni sloj
3. sustav navodnjavanja
4. Urbanscape Green Roll supstrat
5. osnovna podloga



Dugoročna stabilnost vlakana

Upotreba/postavljanje

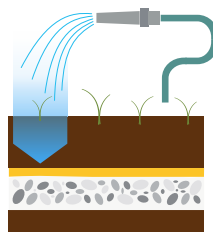
1. Jednostavna primjena

Postavite Green Roll supstrat na vrh pravilno pripremljene osnovne podloge i raširite po njoj sloj plodnog tla (10 - 20 cm).



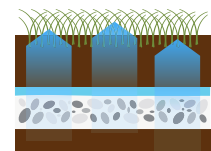
2. Uobičajena njega

Postavite vegetacijski pokrivač preko zemlje i posijte sjeme u zemlju. Dobro zalijte.



3. Manje zalijevanja

Zelenu površinu treba redovito zalijevati (s manje vode od uobičajenog) dok se trava ne ukorijeni. Green Roll supstrat zadržava dodatnu vodu tako da je biljkama dostupna po potrebi.



Urbanscape Green Cubes

Urbanscape Green Cubes su medij za rast biljaka u obliku kockica koje dobro upijaju vodu, a proizvedene su od kamene mineralne vune. Urbanscape kockice koriste se prvenstveno za **poboljšanje kvalitete tla**, što pomaže u **izgradnji bolje strukture tla** te ima **visoku sposobnost zadržavanja vode** i bolju prozračenost od medija za rast. Voda koja se zadržava u Urbanscape kockicama uvijek je biljkama lako dostupna za njihov rast.

Urbanscape kockice mogu se **koristiti na različite načine u kućnom vrtlarstvu:**

- mogu biti samostalni medij za rast biljaka u teglama
- mogu se miješati s raznim drugim medijima za rast u teglama (zemlja, kokosova vlakna, treset itd.) radi poboljšanja kapaciteta zadržavanja vode i prozračenosti
- mogu se miješati s pijeskom i ilovastom vrtnom zemljom radi bolje apsorpcije vode i boljeg kapaciteta zadržavanja vode.



Urbanscape Green Cubes

Osobine	Vrijednost	Jedinica	Standard
Udio vlage	maks. 0.05	%wt	
Promjer vlakna	oko 4.5	µm	SK_109
Veličina kocke	20	mm	
Boja	zelena/siva		

Preporuke

- **Posebno se preporuča za unutarnja dvorišta, terase i kućno vrtlarstvo.**
- Miješanjem obične zemlje s Urbanscape kockicama može se umanjiti učestalost zalijevanja za 50% i postići veća plodnost. Rezultati mogu varirati ovisno o vrsti zemlje, vegetaciji i klimatskim uvjetima.
- Preporučamo umiješati barem 20% kockica u osnovni medij za rast.

Prednosti

- osobine poboljšanog medija za rast
- manje ekološkog stresa za biljke
- bolji rast i razvoj biljaka
- povećana zelena masa biljaka
- bolja otpornost biljaka

Upotreba/ugradnja

- Miješati s bilo kojim medijem za rast biljaka u teglama za poboljšanje kapaciteta zadržavanja vode. Voda se u spremniku ravnomjerno raspoređuje te se stvara međuspremnik vode za razdoblja između zalijevanja.
- Stavite mješavinu u teglu. Stavite biljku u pripremljenu mješavinu i dobro zalijte. Kockice moraju biti prekrivene zemljom.
- Preporučamo umiješati udio od barem 20% kockica u osnovni medij za rast.

1. Jednostavna uporaba

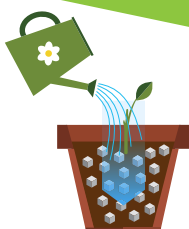


Pomiješajte Urbanscape kockice sa supstratom u omjeru 1:5 (1/5 kockica na 4/5 supstrata). Omjer kockica može se povećati pri sadnji biljaka koje zahtijevaju više vode.



Pripremite rupu za sadnju. Pomiješajte kockice s pripremljenom zemljom u omjeru 1:5 (1/5 kockica na 4/5 supstrata).

2. Uobičajena njega



Stavite mješavinu u teglu. Stavite biljku u pripremljenu mješavinu i dobro zalijte. Kockice moraju biti prekrivene zemljom.

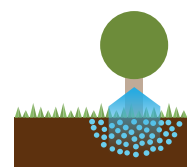


Posadite stablo ili grm, prekrijte izloženo korijenje mješavinom i zalijte. Kockice moraju biti prekrivene zemljom.

3. Manje zalijevanja



Kockice zadržavaju dodatnu vodu koju biljke mogu crpiti prema potrebi.



Kockice zadržavaju dodatnu vodu koju stablo ili grm mogu crpiti prema potrebi.

Urbanscape Green Flocks

Urbanscape Green Flocks je proizvod u obliku pahuljica od čiste kamene mineralne vune. Koristi se kao medij za rast biljaka u kućnoj ili profesionalnoj primjeni ili kao poboljšivač visokokvalitetne zemlje za unutarnje i za vanjske biljke. Pahuljice imaju izvrsne sposobnosti skladištenja i otpuštanja vode, **čineći tako vodu i hranjive tvari lako dostupnima biljkama**. Pahuljice poboljšavaju strukturu zemlje i pomažu zaštititi biljke od ekološkog stresa.

Urbanscape Green Flocks koriste se kao **visokokvalitetni proizvod za obogaćivanje zemlje u profesionalnom uređenju okoliša**.

- Pomiješajte ih s drugim medijima za rast (zemlja, kokosova vlakna, treset itd.), kako biste poboljšali kapacitet zadržavanja vode i prozračnost.
- Umiješajte ih u pjeskovitu ili ilovastu zemlju, kako biste poboljšali apsorpciju vode, kapacitet pohrane vode i omjer vode i zraka.



Urbanscape Green Flocks

Osobine	Vrijednost	Jedinica	Standard
Gustoća u pakiranju	200	kg/m ³	
Udio vlage	maks. 0.05	%wt	
Promjer vlakna	oko 4.5	µm	SK_109
Veličina pahuljice	3-20	mm	
Boja	siva/zelena		

Preporuke

- **Proizvod se posebno se preporuča za vanjsku profesionalnu primjenu.**
- Miješanje obične zemlje s Urbanscape pahuljicama znači da možete smanjiti

učestalost zalijevanja za 50% i postići bolju plodnost. Rezultati mogu varirati ovisno o vrsti tla, vegetaciji i klimi.

- Preporučamo umiješati barem 20% pahuljica u osnovni medij za rast.

Prednosti

Dodavanje Urbanscape pahuljica donosi:

- osobine poboljšanog medija za rast
- manje ekološkog stresa za biljke
- bolji rast i razvoj biljaka
- povećana zelena masa biljaka
- bolja otpornost biljaka.

Upotreba/ugradnja

- Umiješajte u vrtanu zemlju radi poboljšanja prozračnosti, distribucije vode i dostupnosti vode za rast biljke.
- Preporučamo umiješati barem 20% pahuljica u osnovni medij za rast.

1. Jednostavna uporaba

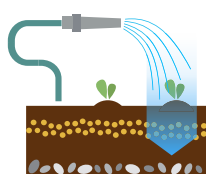


Ubacite pahuljice ručno ili pomoću alata u vrtanu ili poljsku zemlju u omjeru 1:5 (1/5 pahuljica pomiješano sa 4/5 supstrata)



Pripremite rupu za sadnju. Umiješajte pahuljice s pripremljenom zemljom u omjeru 1:5 (1/5 pahuljica pomiješano sa 4/5 supstrata).

2. Uobičajena njega

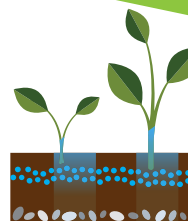


Posadite ili posijte biljke i zalijte ih. Pahuljice trebaju biti prekrivene zemljom.

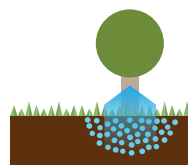


Posadite grmove i stabla, pokrijte izloženo korijenje mješavinom i vodom. Pahuljice trebaju biti prekrivene zemljom.

3. Manje zalijevanja



Urbanscape pahuljice zadržavaju dodatnu vodu koju biljke mogu crpiti prema potrebi.



Urbanscape pahuljice zadržavaju dodatnu vodu koju grmovi ili stabla mogu crpiti prema potrebi.

Studija učinkovitosti

Iskustva iz Kuvajta - poboljšavanje upravljanja prirodnim resursima

Urbanscape Green Roll

Klima u Kuvajtu:

Kuvajt je mala, pustinjska država, smještena u sjeveroistočnom kutu Arapskog poluotoka, poznata po svojoj suhoj i vrućoj klimi. Ravna i pjeskovita Arapska pustinja prekriva većinu Kuvajta. Ljetni mjeseci (travanj - listopad) iznimno su vrući i suhi (nikada ne kiši za vrijeme ljetnih mjeseci) i dok je uobičajena temperatura 33°C, penje se i do 51°C, tj. 124°F tijekom lipnja, srpnja i kolovoza. Zime (od studenog do ožujka) su svježije s malo kiše. Zbog takvih klimatskih uvjeta u Kuvajtu, naći ćete jako malo vegetacije u zemlji gdje bez dodatnog navodnjavanja opstati mogu samo biljke koje su otporne na sušu.

- korištena vegetacija: trava *Passpalum*
- tip/područje: 3 testne parcele
 - parcela 1: 10 cm obične zemlje na 2 cm Urbanscape Green Roll
 - parcela 2: 10 cm obične zemlje na 4 cm Urbanscape Green Roll
 - kontrolna parcela: 50 cm obične zemlje

Vidljive razlike nakon 4 tjedna



Parcela 1



Parcela 2



Kontrolna parcela

Postignuta je
ušteda vode od
40%



Rast i razvoj ukrasnog bilja

Urbanscape Green Cubes

1. Rast bilja

Postupak

- **testirana ukrasna biljka:** puzava pelargonija (*Pelargonium peltatum*)
- **korišteni supstrat:** profesionalni supstrat s NPK-om, omjer 14:10:15, pH vrijednosti 5.5 do 6.5.
- **različiti scenariji, miješanje vlakana s korištenim supstratom:**

Omjer (Urbanscape proizvodi : komercijalni supstrat)
100% profesionalni supstrat (kontrola)
40% Urbanscape Green Cubes: 60% profesionalni supstrat

- Napravljena su mjerenja za sljedeće parametre:
 - A** broj cvatova
 - B** broj mladica
 - C** masa iznad zemlje
 - D** suha masa iznad zemlje (72 sata na 80°C)
 - E** masa svježeg korijenja
 - F** masa suhog korijenja

Zabilježeni rezultati za crvenu pelargoniju Ville de Parsis



2. Karakteristike zadržavanja vode različitih mješavina supstrata (tlo naspram tla s dodanim Urbanscape proizvodima):

Mješavine supstrata			
Mjera	100% profesionalni supstrat (kontrola)	60% Urbanscape Green Cubes 40% profesionalni supstrat	40% Urbanscape Green Cubes 60% profesionalni supstrat
Zadržavanje vode (ml)	399,5	652,5	574,5

+63,3%
(naspram 100% profesionalnog supstrata)

Najviša stopa zadržavanja vode zabilježena je u slučaju kada se u supstrat dodao udio od 60% kockica. U tom slučaju zabilježili smo **porast od 63,3% u kapacitetu zadržavanja vode** (rezultati dobiveni samo iz supstrata, bez biljaka).

Povećanje kapaciteta zadržavanja vode od 63,3% u slučaju kad je dodano 60% kockica



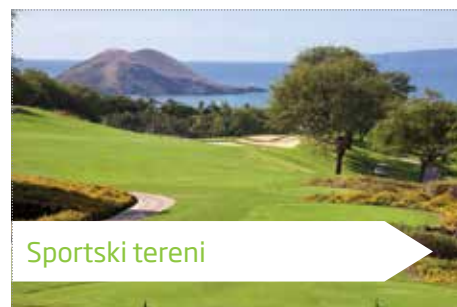
Vidi razliku...

100% komercijalni supstrat naspram miješanja kockica s komercijalnim supstratom



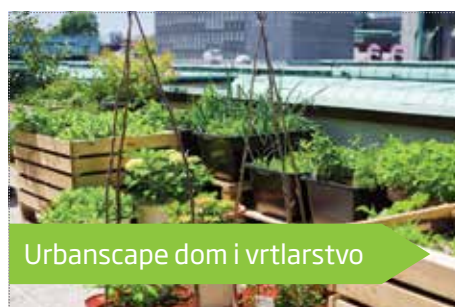
Primjena Urbanscapea

Primjena u uređenju okoliša



Urbanscape sustavi

Urbanscape sustavi su razvijeni radi različitih primjena kako bi zadovoljili mnoštvo različitih uvjeta upravljanja vodom.





O poduzeću Knauf Insulation

Knauf Insulation je jedan od vodećih i najbrže rastućih proizvođača izolacijskih materijala. Naša misija je postati vodeći svjetski proizvođač energetske učinkovitih sustava za građenje. S više od 30 godina stručnog iskustva u energetske učinkovitosti, usredotočeni smo na velik raspon rješenja za stambene i nestambene zgrade te industrijske kupce. Obvezali smo se osiguravati prave građevinske materijale koji ostvaruju stvarne rezultate na poboljšanju održive gradnje; uvođenjem Urbanscape sustava za uređenje okoliša nastavljamo s ispunjavanjem te obaveze.

Knauf Insulation djeluje u preko 35 zemalja s 40 proizvodnih pogona te preko 5500 zaposlenika diljem svijeta. Poduzeće, koje je dio obiteljske Knauf grupacije, nastavlja sa svojim jakim operativnim i financijskim rastom.

Sva prava su pridržana, uključujući i prava na fotomehaničku reprodukciju te pohranjivanje na elektroničke medije. Komercijalna uporaba procesa i radnih aktivnosti prikazanih u ovom dokumentu nije dozvoljena. Prilikom sastavljanja informacija, tekstova i ilustracija za ovaj dokument pristupalo se izuzetnom pažnjom. Unatoč tome, greške ne mogu biti u potpunosti isključene. Izdavač i urednici ne mogu preuzeti pravnu odgovornost ili bilo kakvu drugu odgovornost za netočne informacije te posljedice istih. Izdavač i urednici bit će zahvalni na prijedlozima za poboljšanja te na ukazivanju na greške.

KNAUFINSULATION


urbanscape