



Rešenja za upravljanje površinskim vodama u urbanim sredinama

HAURATON Urbani dizajn

Svetski lider

Pouzdanе performanse

Kao svetski lider u proizvodnji modularnih sistema za površinsko odvodnjavanje, HAURATON proizvodi se već više od šezdeset pet godina isporučuju za velike projekte na međunarodnom tržištu.

Naš prvi linijski sistem za odvodnjavanje razvili smo 1956. godine. Od tada, brend HAURATON postao je sinonim za kvalitet, pouzdanost, dugotrajnost i vrhunsku uslugu širom sveta.

Ekološka odgovornost

HAURATON koristi ekološki prihvatljive proizvodne pogone, procese i procedure.

Sistemi RECYFIX izrađeni su od recikliranog polipropilena (PP), koji je 100% reciklabilan nakon upotrebe.

HAURATON sistemi za odvodnjavanje mogu doprineti dodeli poena prema BREEAM i LEED sistemima ocenjivanja održivosti. HAURATON primenjuje Sistem upravljanja zaštitom životne sredine u skladu sa standardom DIN EN ISO 14001:2015.



Javni prostori & zajedničke površine

Linijski sistemi za odvodnjavanje u sredinama koje zahtevaju estetski dizajn i bezbedna, dugotrajna rešenja.

Zahtevi sistema

- Sistemi moraju biti estetski, bezbedni, dugotrajni i jednostavni za održavanje. Često se biraju rešetke sa HeelSafe dizajnom.
- Dekorativne i opšte površine, kao što su behaton ploče, kamene kocke, granit, drveni podovi, smolaste površine, štampani beton, obojeni asfalt i sl.
- Sistemi sa diskretnim i urednim detaljima na površini kako bi se uklopili u savremeni dizajn i omogućili raznovrsne završne obrade. Linijski sistemi za odvodnjavanje često se integrišu u dizajn. Moguća je ugradnja u radijusu.
- Laka do srednja opterećenja; klase A 15 - D 400 (točkovi, statička, udarna i dinamička opterećenja). Kanali su povremeno izloženi prolazu servisnih vozila.
- Nizak do umeren intenzitet saobraćaja, uključujući kočenje, skretanje i prilaz pod uglom pri malim brzinama. Korišćenje od strane pešaka je često intenzivno.
- Različiti tipovi i konfiguracije točkova, uključujući čvrste/male točkove, pneumatske točkove, servisna vozila sa jednostrukim ili višestrukim točkovima, jednostruke i dvostruke osovine.
- Korozivna okruženja u zavisnosti od lokacije. Sistemi su dostupni sa rešetkama i rubovima od nerđajućeg čelika.



HAURATON sistemi sa HeelSafe rešetkama





RECYFIX PRO





Sistem srednje nosivosti sa praktičnim dizajnom, pogodan za raznovrsne primene do opterećenja klase C250. Kada je opremljen kompozitnom rešetkom, **RECYFIX PRO** je potpuno otporan na koroziju, neprovodljiv i antistatičan – što smanjuje troškove dugoročnog održavanja.

RECYFIX PRO ima diskretan rub od polipropilena, koji je sastavni deo tela kanala – za veću čvrstoću i bolji estetski izgled. Sistem je lagan i kompaktan, što omogućava brzu i jednostavnu ugradnju.

Ključne karakteristike

Materijal:

- Modifikovani polipropilena (PP) kompozit

Opterećenje:

- Do C250 prema SRPS EN 1433:2002

Širine kanala:

- 100, 150, 200 i 300 mm

Građevinske visine kanala:

- 75, 95, 150, 200, 250 mm; 115, 210 mm;
115, 200 mm; 360 mm

Dužine kanala:

- 1.0 m i 500 mm

Opcije rešetki:

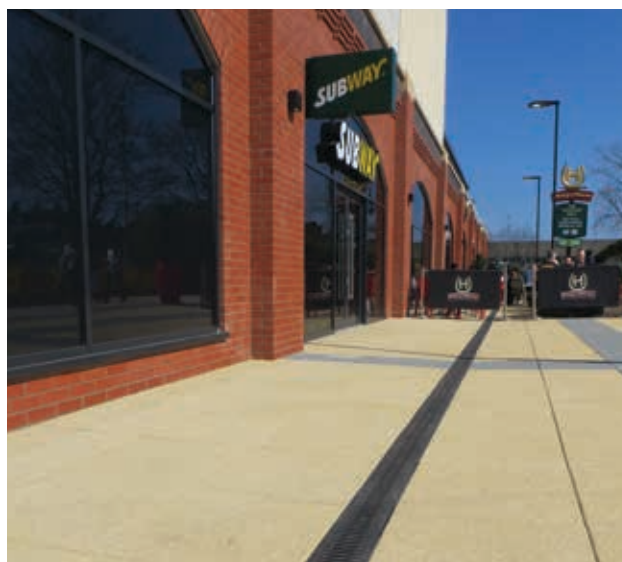
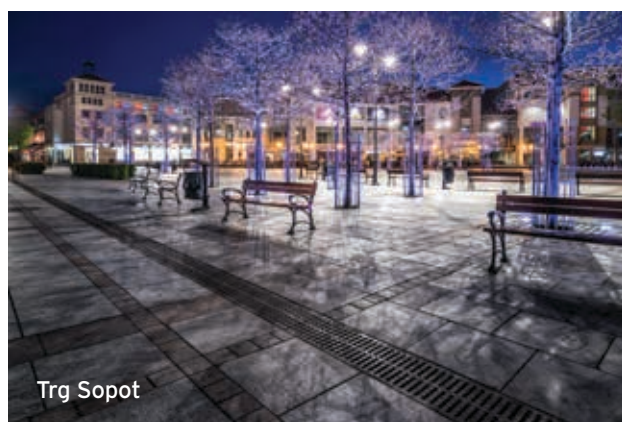
- Dizajn sa umetnutom rešetkom
- Klase opterećenja od A 15 do D 400 (SRPS EN 1433:2002)
- Dostupan širok izbor dizajna i materijala rešetki

Konfiguracija kanala:

- Konstantna dubina
- Kaskadni pad

Završna obrada ivica:

- Ivični ram od polipropilena
- Integrisan kao deo konstrukcije tela kanala





SLOT

SLOT šlic kanali dostižu visoke standarde u pogledu kvaliteta i dizajna, kombinujući estetsku privlačnost sa praktičnom funkcionalnošću. Diskretan, linearni površinski detalj dopunjuje savremenu arhitekturu objekata i dizajn prostora, omogućavajući jednostavnu, sigurnu i dugotrajnu ugradnju.

Zahvaljujući visokom kapacitetu prijema vode kroz uski prorez na površini, **SLOT kanali** omogućavaju efikasno i pouzdano odvodnjavanje površinskih voda, čak i na lokacijama koje su izložene najintenzivnijim padavinama. Sistem uključuje i revizioni poklopac za ispunu, koji omogućava brz i jednostavan pristup za čišćenje i redovno održavanje.

Ključne karakteristike

Materijal

- Modifikovani polipropilen (PP) kompozit
- Vlaknima ojačan beton

Opterećenje

- Telo kanala je klasifikovano za opterećenja D 400 / E 600 (prema SRPS EN 1433:2002)

Širine kanala

- 100, 150 i 200 mm

Visine

- U zavisnosti od tipa kanala
- Mogu se izrađivati po zahtevima kupca

Dužine kanala

- 1.0 m i 500 mm

Opcije šlic rešetki

- Klase opterećenja od A 15 do E 600 (prema SRPS EN 1433:2002)
- Asimetričan dizajn

Opcije visine šlica

- 105 mm, 160 mm i 200 mm

Materijali

- Pocinkovani čelik (DX51D Z275)
- Nerđajući čelik (AISI 304, 316 i drugi)

Konfiguracija kanala

- Konstantna dubina
- Kaskadni pad

Opcije širine šlica

- 10 mm, 12 mm, 14 mm i 18 mm

*Asimetrični šlic se može koristiti duž fasada zgrada, zidova i pejzažnih elemenata na nivou tla.





Širina šlica:

10.0 mm

Površina otvora za prijem vode:

100 cm²/m

Maksimalni kapacitet prijema vode:

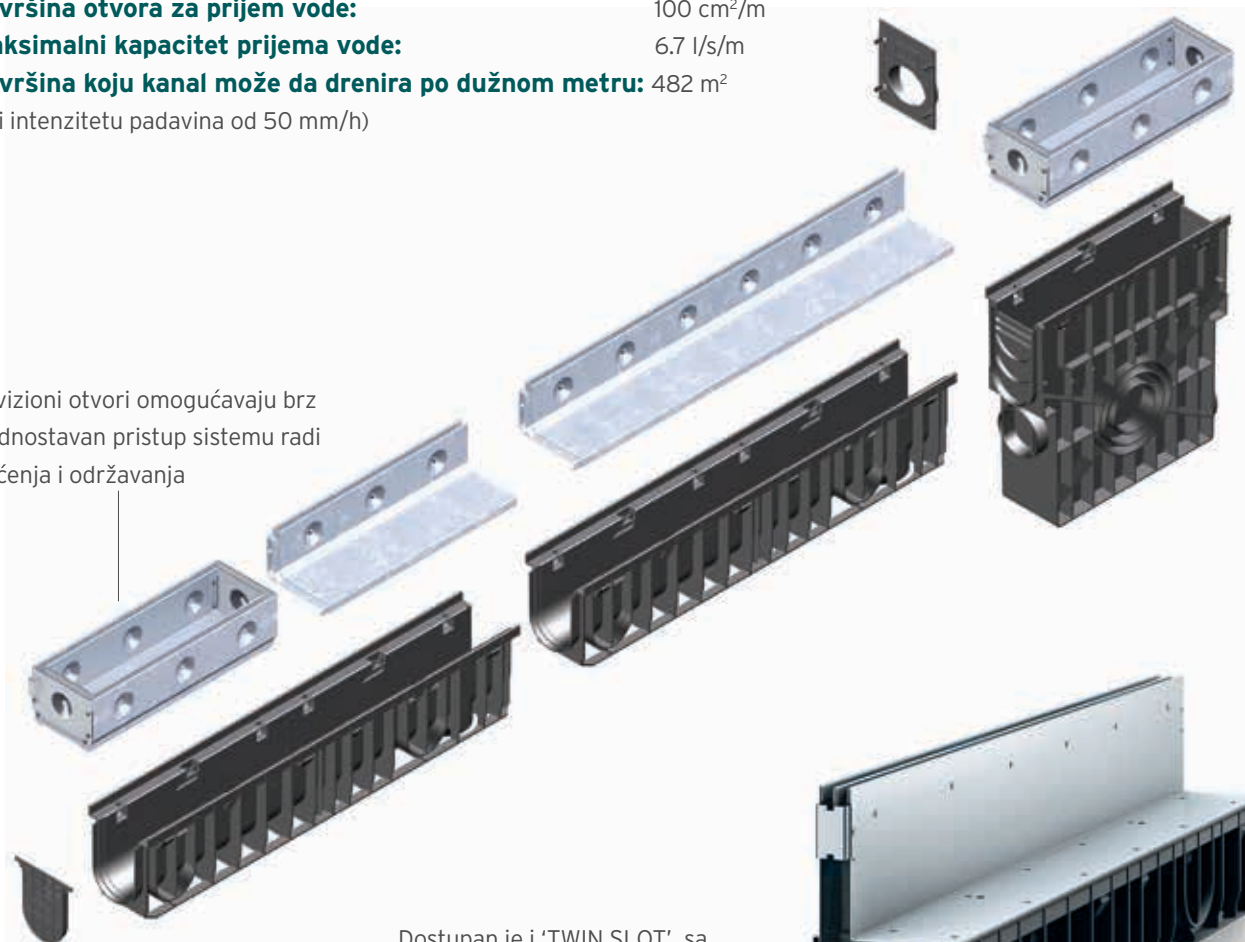
6.7 l/s/m

Površina koju kanal može da drenira po dužnom metru:

482 m²

(pri intenzitetu padavina od 50 mm/h)

Revizioni otvori omogućavaju brz i jednostavan pristup sistemu radi čišćenja i održavanja

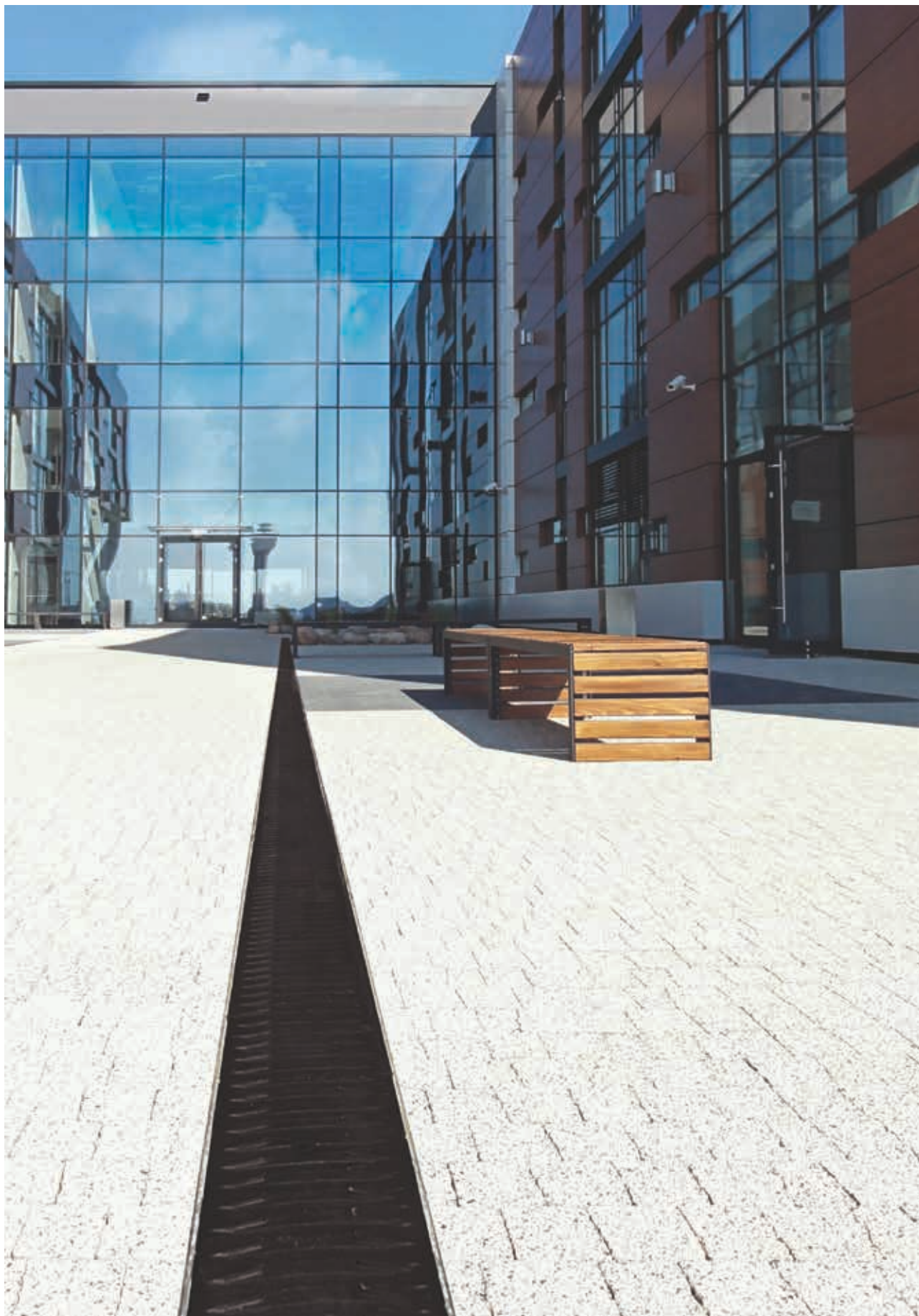


Dostupan je i 'TWIN SLOT' sa dvostrukim šlic otvorom, koji predstavlja alternativno površinsko rešenje sa estetski privlačnim izgledom i efikasnim prijemom vode.





RECYFIX MONOTEC





Dizajniran i ugrađuje se kao jedinstvena monolitna jedinica, **RECYFIX MONOTEC** omogućava brzu i jednostavnu instalaciju, pružajući pritom stabilnu, bezbednu i sigurnu površinu za korisnike.

RECYFIX MONOTEC je lakši i ima veći kapacitet odvodnjavanja u poređenju sa alternativnim sistemima na bazi mineralnih materijala (za ekvivalentne širine i dimenzije kanala).

Proizveden od ojačanog polipropilenskog (PP) kompozita, kanal je čvrst, izdržljiv i otporan na UV zračenje, sa visokom otpornošću na udarce, hemikalije i koroziju, što omogućava dugotrajnu upotrebu uz minimalne troškove održavanja.

Ključne karakteristike

Materijal

- Ojačani polipropilenski (PP) kompozit

Opterećenje

- Sistem klasifikovan za opterećenja do D 400 (prema SRPS EN 1433:2002)

Širine kanala

- 100 mm i 200 mm

Dužina kanala

- 1.0 m

Opcije rešetki

- Monolitni kanal sa integrisanom rešetkom
- Klasifikacija: D 400 (EN 1433:2002)
- Dizajn rešetke sa prorezima (stil FIBRETEC)
- Materijal: ojačani PP kompozit

Konfiguracija kanala

- Konstantna dubina
- Kaskadni pad

NAPOMENA

*Nije pogodan za primenu u zonama sa opterećenjima E 600kN i F 900kN, kao ni za površine izložene saobraćaju viljuškara ili teških teretnih vozila (HGV).





FASERFIX KS





Izrađen od betona ojačanog bazaltnim vlaknima, **FASERFIX KS** je snažan i izdržljiv sistem linijskog odvodnjavanja namenjen za upotrebu u različitim aplikacijama (klase opterećenja C 250 do E 600).

FASERFIX KS ima deblje bočne zidove (30 mm) u poređenju sa alternativnim rešenjima. Metalni rub (pocinkovani ili od nerđajućeg čelika), duboko ugrađen u telo kanala, obezbeđuje čvrst i diskretan završni detalj, koji pruža dodatnu snagu i poboljšanu estetiku. Rešetke se fiksiraju u ramu u deset tačaka pomoću sistema zaključavanja (SIDELOCK plus centralni vijak i šipka), čime se postiže dodatna bezbednost, stabilnost i zaštita od krađe i pomeranja.

Ključne karakteristike

Materijal

- Vlaknima ojačan beton

Opterećenje

- Telo kanala klasifikovano za F 900 (prema SRPS EN 1433:2002)
- Sistem se tipično ugrađuje u E 600

Širine kanala

- 100 mm, 150 mm, 200 mm i 300 mm

Građevinska visina kanala

- 80-274 mm; 110-315 mm, 110-370 mm, 340mm

Dužine kanala

- 1,0 m i 500 mm

Opcije rešetki

- Klasifikacije opterećenja: od A 15 do F 900 (prema SRPS EN 1433:2002)
- Širok izbor dizajna i materijala rešetki

Konfiguracija dubina kanala

- Konstantna dubina
- Kontinualni pad
- Kaskadni pad

Materijal ruba

- Pocinkovani čelik (S275J2G3+Z)
- Nerđajući čelik (AISI 304)

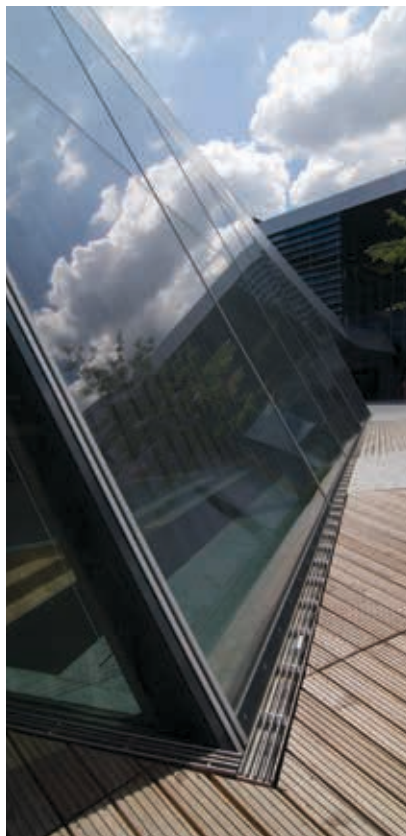




Stambeno poslovni objekat Novi Beograd



AUTENTIČAN DIZAJN





RECYFIX HICAP F





Izrađen od visokokvalitetnog modifikovanog polipropilenskog (PP) kompozita, RECYFIX HICAP F predstavlja linijski drenažni sistem velikog kapaciteta, namenjen za efikasno i ekonomično odvodnjavanje i retenciju vode na velikim asfaltiranim i betonskim površinama.

Ključne karakteristike

Materijal

- Modifikovani polipropilen (PP) kompozit
- Pojedini delovi od poliamida (PA-GF)

Opterećenje

- Za opterećenje F 900 (prema SRPS EN 1433:2002)

Veličine kanala

- HICAP F 1000, 2000, 3000, 5000, 8000 i 10000

Dužine kanala

- 1,0 m i 1,145 m (RECYFIX HICAP F 10000)

Opcije rešetki

- Dizajn sa fiksiranom rešetkom
- Klasifikacije opterećenja: D 400 i F 900 (EN 1433:2002)
- Materijal: sferoidno liveno gvožđe GJS 500-7 (prema SRPS EN 1563)
- Površinska obrada: KTL zaštita (Cathodic Dip Coated)

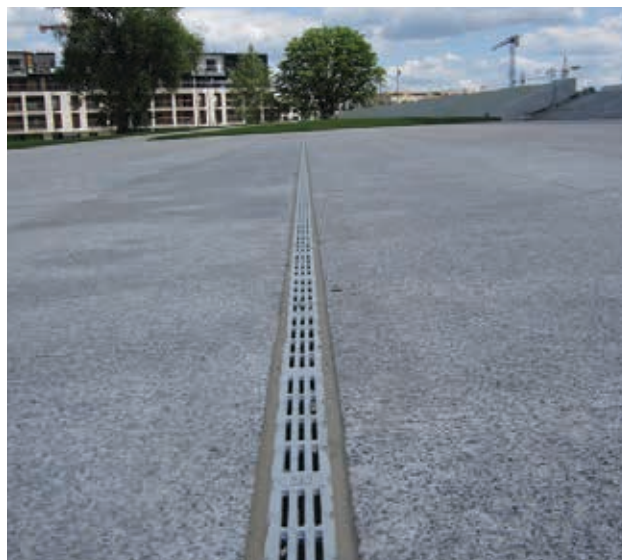
Dostupni oblici ruba

- Šlic otvor: 14 mm
- Šlic otvor: 28 mm
- Mrežast: 13/28 mm
- Šlic otvor: 6 mm

Konfiguracija kanala

- Konstantna dubina
- Kaskadni pad

*Ovaj sistem je naročito otporan na dinamičke sile koje nastaju usled okretanja i uvijanja točkova vozila.



DRAINFIX CLEAN

DRAINFIX CLEAN je sistem linijskog odvodnjavanja sa tretmanom vode što ga čini ekonomičnim, ekološkim i efikasnim rešenjem za sakupljanje i tretman atmosferske vode direktno na mestu njenog nastanka.

Sistem sadrži CARBOTEC 60, filter-supstrat bogat karbonatima, kroz koji se vrši prečišćavanje atmosferske vode, čime se omogućava bezbedna i higijenska ponovna upotreba vode – za ispiranje toaleta i navodnjavanje zelenih površina. **DRAINFIX CLEAN** je naročito efikasan u gustim urbanim sredinama: ulice, parking prostori, servisne zone i pejzažni projekti.

Ključne karakteristike

Materijal

- RECYFIX kanali od modifikovanog polipropilena (PP)
- FASERFIX kanali od betona ojačanog vlaknima
- CARBOTEC 60 – filter supstrat sa visokim sadržajem karbonata

Otpornost na opterećenje

- Polipropilenski PP kanali: do D 400
- Betonski kanali: do F 900 (u skladu sa SRPS EN 1433:2002)

Širine kanala

- 300 mm, 400 mm i 500 mm

Dužina kanala

- 1.0 m

Opcije rešetki

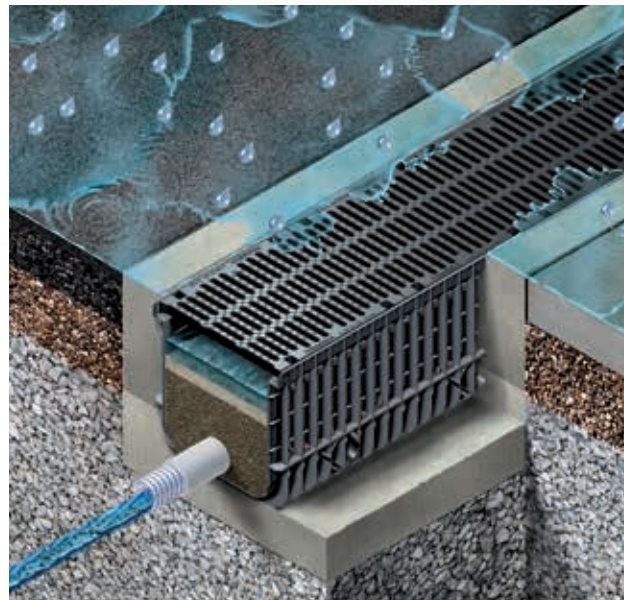
- Rebrasta rešetka
- Klasa opterećenja: D 400, E 600 i F 900 (EN 1433:2002)
- Materijal: sferoidno liveno gvožđe GJS 500-7 (EN 1563)
- Površinska obrada: KTL katodna zaštita (opciono)

Konfiguracija kanala

- Konstantna dubina

Završna obrada rubova - opcije

- Polipropilen (PP)
- Pocinkovani čelik (S275J2G3+Z)
- Sferoidno liveno gvožđe GJS 500-7 (EN 1563)





INDIVIDUALNO DIZAJNIRANO REŠENJE

HAURATON nudi prilagođena rešenja za odvodnjavanje kako bi ispunio vrlo specifične zahteve u okviru jedinstvenih i inovativnih projekata. Pristup po meri kupca omogućava potpunu fleksibilnost kada je reč o: širini i dubini kanala, konfiguraciji sistema, završnoj obradi rubova, izboru materijala, dizajnu uliva/rešetke, vrsti i poziciji izliva, i drugim posebnim karakteristikama sistema.

Individualno dizajnirani sistemi za odvodnjavanje predstavljaju idealno rešenje kada projekat zahteva visok estetski kvalitet uz vrhunske performanse i preciznost. Dizajni uključuju specijalizovane kanale sa rešetkastim i šlic poklopcima.

Ključne karakteristike

Materijal

- Korten čelik
- Pocinkovani čelik
- Nerđajući čelik (različiti kvaliteti)
- Ostali specijalni materijali u zavisnosti od potreba projekta

Otpornost na opterećenje

- Uglavnom u rasponu od A 15 do D 400
- Sistem se projektuje prema konkretnim zahtevima opterećenja (u skladu sa EN 1433:2002)

Širine kanala

- Dimenzioniše se prema hidrauličkim zahtevima

Dužina kanala

- Varijabilna
- Modularne sekcije izrađene prema specifičnim konfiguracijama
- Mogućnost poligonalnih i radijalnih oblika

Opcije rešetki/poklopaca

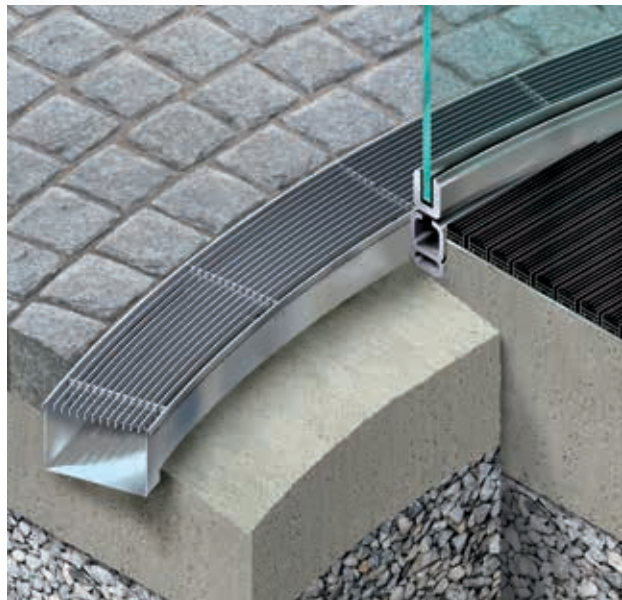
- Projektovane prema zahtevima za opterećenje i performanse (SRPS EN 1433:2002)
- Raznovrsni dizajni, materijali, boje i završne obrade

Konfiguracija kanala

- Konstantna dubina
- Ugrađeni pad

Završna obrada ivice

- Dizajnirana u skladu sa zahtevima projekta
- Estetski čista, diskretna, čvrsta i vizuelno atraktivna





HAURATON REŠETKE

HAURATON rešetke dizajnirane su da obezbede dug vek trajanja uz minimalne zahteve za održavanje, čak i u najzahtevnijim uslovima. U ponudi je širok spektar dizajna rešetki, uključujući: mrežaste, šlic, uzdužne, perforirane, kao i HeelSafe rešetke - bezbedne za pešake i obuću sa štiklama. Posebno se izdvajaju nagrađivani modeli GUGI-MESH i FIBRETEC, koji kombinuju vrhunske tehničke performanse sa jedinstvenim dizajnom.

Rešetke se izrađuju od različitih materijala, u zavisnosti od potreba projekta: duktilno liveno gvožđe, pocinkovani ili nerđajući čelik, kao i specijalni kompoziti poput poliamida ojačanog staklenim vlaknima (PA-GF). Za dodatnu otpornost i estetsku raznovrsnost, moguće je poručiti i rešetke sa praškastim premazom u različitim bojama (dostupno po zahtevu).

Rešetke FIBRETEC i GUGI MESH, izrađene od PA-GF kompozita, posebno su cenjene zbog svoje otpornosti na koroziju i izdržljivosti u spoljnim uslovima. Nakon ugradnje ne dolazi do korozije niti oksidacije, a njihov vizuelni izgled ostaje postojan tokom čitavog životnog veka projekta.

Prednosti

Prednosti FIBRETEC rešetki:

- Otpornost na UV zračenje (UV stabilne)
- HeelSafe sa otvorom on 9 mm (bezbedne za hodaње u štiklama)
- Otpornost na koroziju - bez oksidacije
- Antistatične i neprovodne
- Visoka hemijska otpornost - otporne na goriva, hemikalije, so itd.
- Kompatibilne sa sistemima RECYFIX PRO i FASERFIX KS

Dostupne standardne boje:

- Paprat zelena (Fern)
- Pesak (Sand)
- Kamen (Stone)
- Crna (Black)

Druge standardne boje dostupne na zahtev.

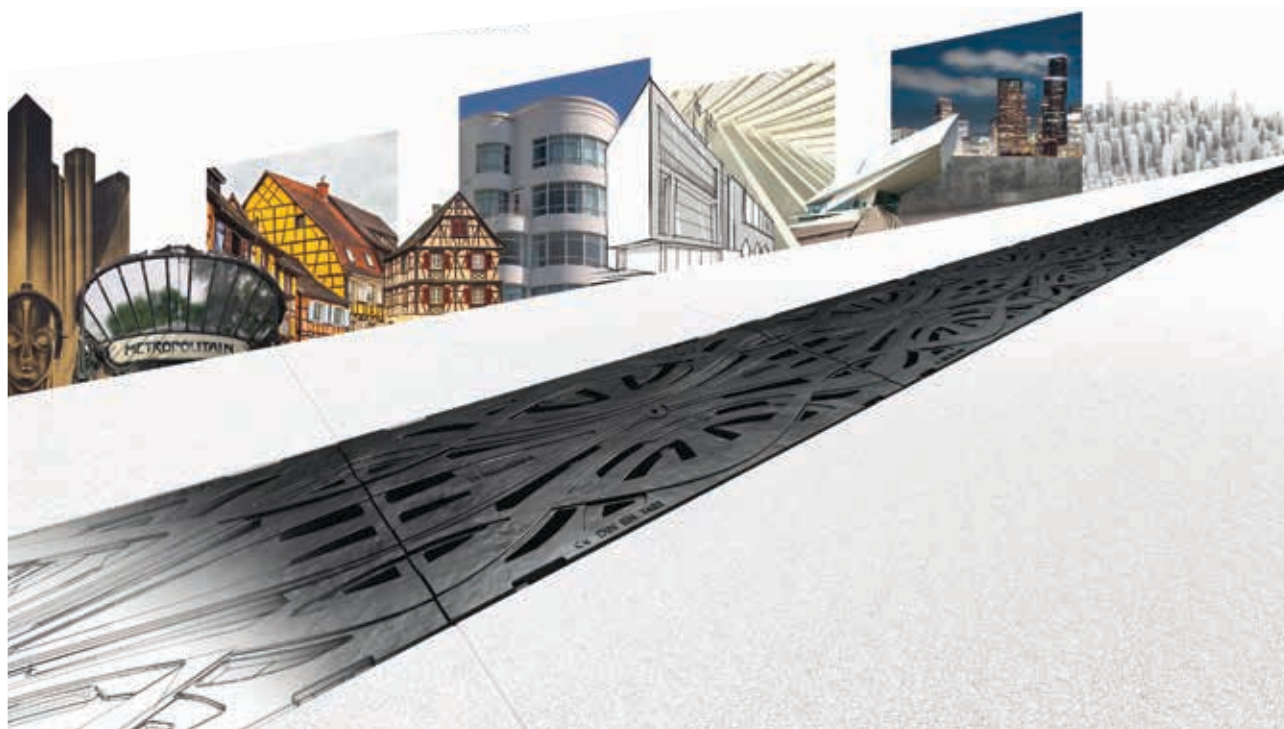




METROPOLIS REŠETKE

Inspirisane Art Deco dizajnom, namenjene savremenim projektima.

Kompatibilne sa sistemima **RECYFIX PRO** i **FASERFIX KS**





KTL ZAŠTITNI PREMAZ

HAURATON nudi odabrane rešetke od duktilnog livenog gvožđa sa KTL zaštitnim premazom.

Prednosti KTL premaza

- Visoka otpornost na habanje i vremenske uslove
- Efikasna zaštita od korozije i oksidacije
- Izuzetna hemijska otpornost - otporno na kiseline, goriva, so i hemikalije
- Ekološki prihvatljivo - u skladu sa važećim standardima
- Bezbedno za korisnike - ne sadrži štetne materije
- Površina se može dodatno farbati (ako je potrebno)

Ukoliko su rešetke od duktilnog liva vaš izbor, preporučuje se upotreba modela sa HAURATON KTL zaštitom, kao standard, kako bi se dugoročno očuvala estetika i kvalitet instalacije.

Primer iz prakse: Železnička stanica York, Velika Britanija

Instalacija iz 2007. godine - korišćen je sistem RECYFIX STANDARD sa reškama od duktilnog liva i KTL premazom.

Rezultat: Rešetka izgleda jednako dobro i nakon deset godina!



York Station - 2007



York Station - 2017

Bez KTL premaza - opasnost od rde!

Rešetke od duktilnog liva su podložne oksidaciji (prirodan proces), posebno kada su ugrađene na mestima gde je saobraćaj redak ili ga nema. Proces oksidacije površinskog sloja materijala ne utiče na kvalitet, karakteristike i nosivost rešetke.

Zaštita rešetke premazima na bazi vode lako se skida i pruža samo površinsku zaštitu, zbog čega je moguće da tokom vremena nastupi oksidacija.



Softver za projektovanje

Hidraulički softver za projektovanje

HAURATON obezbeđuje kompletnu i besplatnu uslugu projektovanja sistema za odvodnjavanje, uz primenu specijalizovanog hidrauličkog softvera, razvijenog upravo za potrebe HAURATON proizvoda i rešenja.

Softver koristi formulu Gauckler-Manning-Strickler, a njegova tačnost je potvrđena eksperimentalnim ispitivanjima protoka u specijalizovanim laboratorijama, koje simuliraju stotine realnih scenarija proticanja vode kroz kanale.

Već više od 30 godina, ovaj softver uspešno koriste inženjeri i partneri HAURATON-a, sa dokazanom pouzdanošću u praksi.

HAURATON DesignSoftware - jednostavan, online i besplatan

Web-aplikacija DesignSoftware dostupna je besplatno i omogućava brz i jednostavan hidraulički proračun, dimenzionisanje kanala, projektovanje sistema i specifikaciju proizvoda iz HAURATON-ovog osnovnog asortimana.

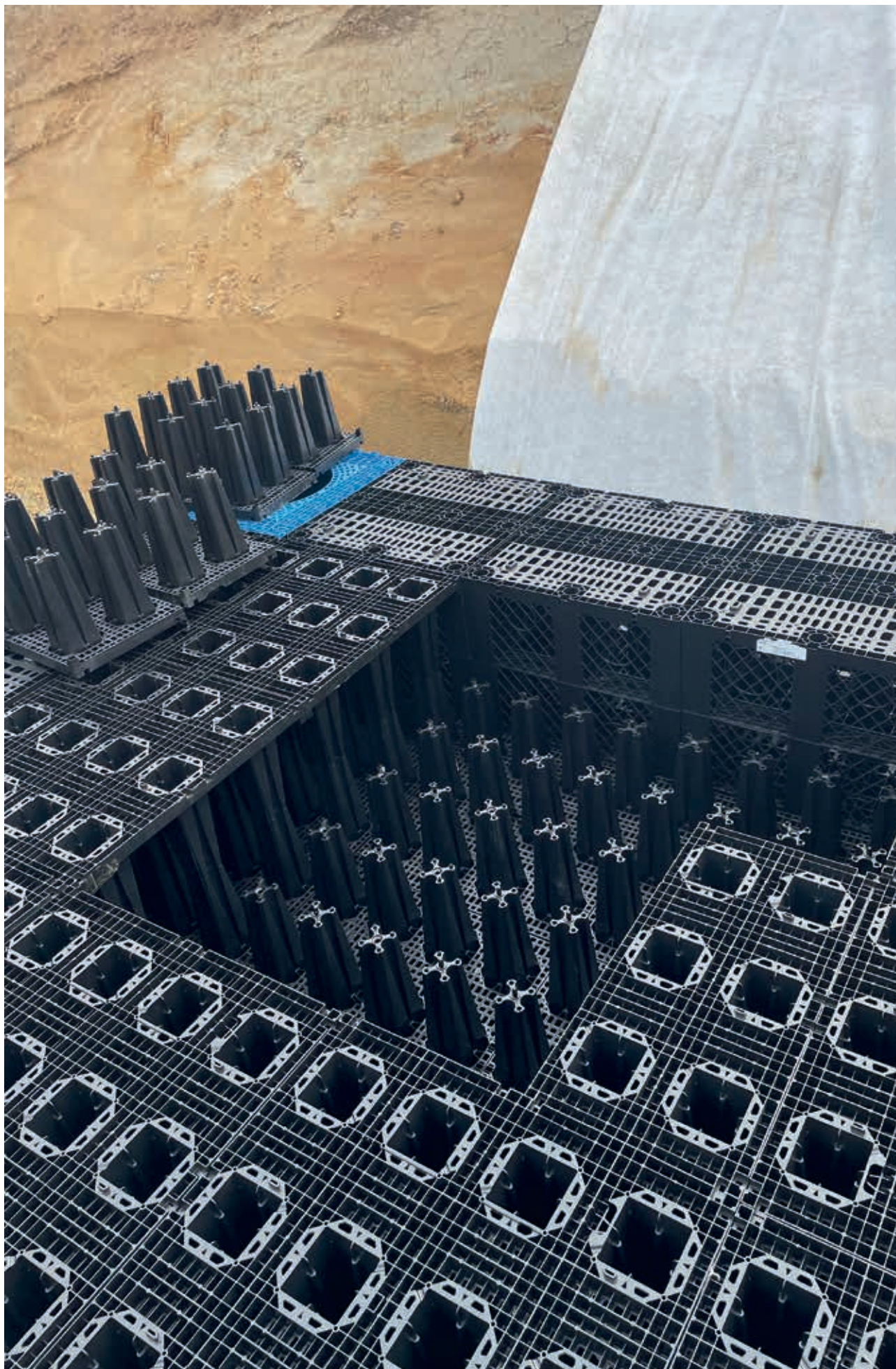
Namenjena je stručnjacima iz građevinske industrije koji rade na projektima iz oblasti: pejzažnog uređenja, komercijalnih objekata, saobraćajne i komunalne infrastrukture.

Softver omogućava veliku fleksibilnost, a hidraulički proračun moguće je izvršiti u samo tri klika.

Registrujte se i pristupite softveru putem linka:

<https://hydraulicdesign.hauraton.com/register/>



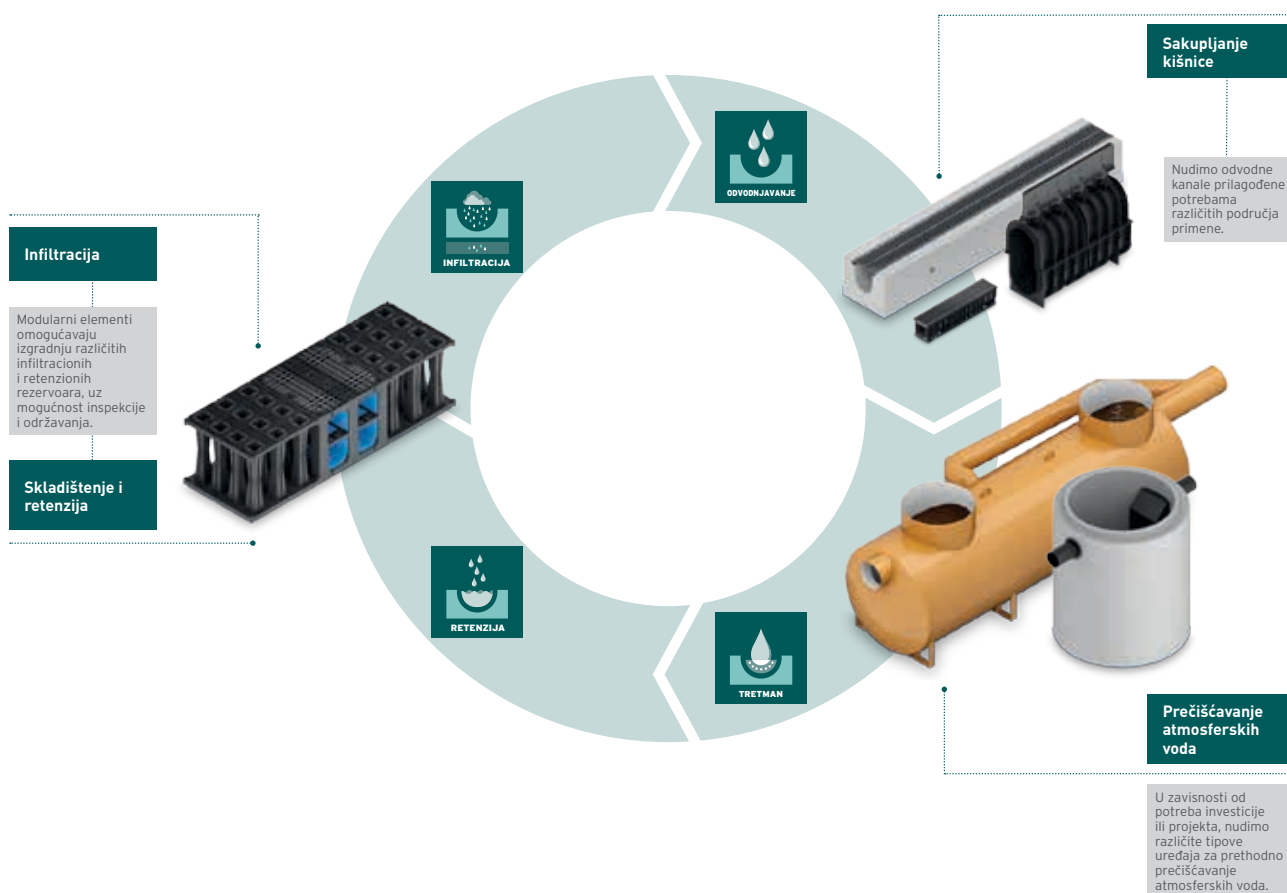


Proizvodi kompanije HAURATON obuhvataju sve oblasti stručnosti u kompleksnom upravljanju atmosferskim vodama

Modularni sistemi za infiltraciju i retenziju podržavaju sveobuhvatno upravljanje atmosferskim vodama koje potiču sa krovova zgrada i ostalih nepropustnih površina (terase, parkinzi, ulice itd.).

Sistem za formiranje retenciono-infiltracionog sistema RAUSIKKO se od modularnih elemenata, zahvaljujući čemu se pojedinačni delovi savršeno uklapaju i stvaraju besprekornu celinu.

NEW WATER STRATEGY



Snažna podrška u kompleksnom upravljanju kišnicom.

U kompaniji HAURATON pružamo projektantsku podršku u svakoj fazi građevinske investicije - od izrade početnog projekta do pomoći prilikom montaže na terenu.

Iskoristite znanje i iskustvo naših stručnjaka.



Više informacija:



ODVODNJAVANJE



TRETMAN



INFILTRACIJA



RETENZIJA

**HAURATECH Sistemi doo**

Geteova 14

11080 Beograd

Srbija

Tel: +381 11 4382 126

Info@hauratech.rs

www.hauratech.rs