

INTESIO

duurzaam waterbeheer

de intelligente
oplossing

Mexichem
Building & Infrastructure



CONNECT TO BETTER

Inhoudsopgave

Het INTESIO-concept - Intelligente oplossingen voor duurzaam waterbeheer pag. 4

- ◊ De know-how van Intesio
- ◊ De Intesio techniek
- ◊ Het Intesio portfolio

Opvang - Regenwaterafvoer van straten, pleinen en wegen pag. 8

Transport - Veilig en betrouwbaar, ook bij hoge belasting pag. 10

- ◊ X-Stream
- ◊ Tegra putten

Wavin Infiltratie buizen - Dé buis met vele mogelijkheden pag. 12

- ◊ IT riool
- DT riool
- ◊ Verticale infiltratie

Infiltratie en buffering - Gereinigd regenwater terug in de natuur

pag. 14

- › Q-BIC
- › Q-BB
- › AquaCell
- › AquaCell ECO

Vetraagde afvoer - Als infiltratie niet mogelijk is

pag. 16

- › Holle infiltratie units omhuld met folie
- › Voordelen van het Smart Drain systeem

Filtratie en reiniging - Zware metalen horen niet in het grondwater thuis!

pag. 18

- › Certaro HDS PRO
- › Certaro Substraatfilter

Het INTESIO concept

Intelligente oplossingen voor duurzaam regenwaterbeheer

Het duurzaam afvoeren van regenwater en voorkomen van wateroverlast is actueler dan ooit. Ontwikkelingen zoals de klimaatverandering, toenemende verstedelijking en veranderende wetgeving zetten het belang van effectief regenwaterbeheer steeds hoger op de agenda.

Met het totaalconcept INTESIO biedt Wavin u een maatwerkoplossing voor het duurzaam afvoeren, tijdelijk opslaan, infiltreren en zuiveren van regenwater. INTESIO verwerkt elke regendruppel vanaf het dak tot in de grond. Daarnaast biedt Wavin u te allen tijde advies en ondersteuning. Wij gaan de uitdaging graag samen met u aan!

intesio



DE KNOWHOW VAN INTESIO

Ondersteuning aan onze relaties

Naast kwalitatief hoogwaardige producten, biedt Wavin haar relaties ondersteuning op partnerniveau.

Bij de ontwikkeling en installatie van regenwatersystemen moet immers rekening worden gehouden met een groot aantal technische details. Een team van ervaren technici staat klaar om u hierbij te ondersteunen. Met behulp van moderne ontwerp- en calculatiesoftware werken wij een totaaloplossing voor u uit, volledig toegespitst op uw project.

DE INTESIO TECHNIEK

Betrouwbaar, veilig, onderhoudsarm

De systeemtechniek van INTESIO omvat innovatieve, kwalitatief hoogstaande en gedeeltelijk gepatenteerde componenten die volledig op elkaar zijn afgestemd.

Met INTESIO realiseert u sterke en duurzame installaties, ongeacht de omvang en specificaties van het project. Het systeem is gemakkelijk te hanteren en efficiënt te installeren.

HET INTESIO PORTFOLIO

Innovatief, praktisch, zuinig

INTESIO is een compleet systeem voor de behandeling van regenwater. Het biedt een passende oplossing voor elke toepassing.

Het uitgebreide productassortiment bevat systemen voor dakafvoer, voorbehandeling van regenwater, lijnafwatering, regenwaterbuffering en infiltratie. De systemen zijn ontworpen voor effectief en duurzaam regenwaterbeheer. Maximale functionaliteit en langdurige veiligheid zijn gegarandeerd.

QUOTE:

DICK DE WITH: MANAGER BUSINESS UNIT INFRA

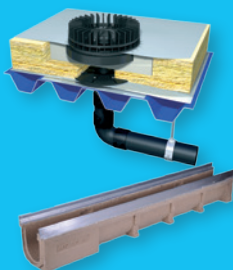
“Afkoppel- en infiltratiesystemen moeten jarenlang zonder problemen hun werk doen. Om die reden biedt Wavin ondersteuning bij het ontwerp en de berekening van uw specifieke project.

Bij toepassing van de juiste producten, aangelegd op basis van dit ontwerp, geven we langdurig garantie op zowel de kwaliteit van de producten als het functioneren van het systeem. ”



1

2



Opvang

Effectieve regenwaterafvoersystemen met drukstroming en lijnafwateringsystemen voor verkeersoppervlakken.

Voor lichte tot zware verkeersbelasting.



3



Transport

Duurzame kunststof buizen en putten voor (gemeentelijke) drainage.

4

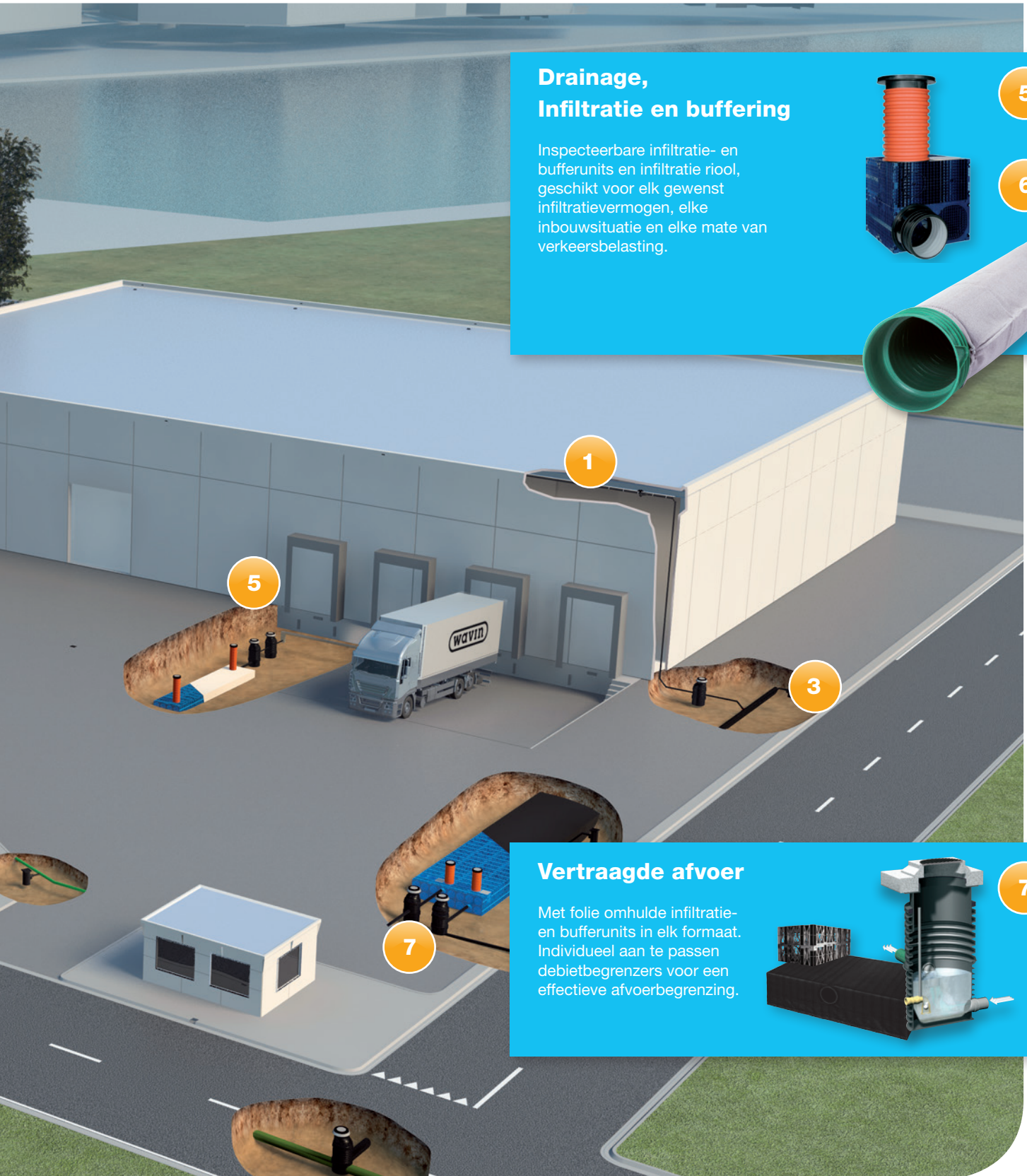


Filtratie en reiniging

Maatwerkoplossingen voor het filteren en reinigen van regenwater, getest door TU Delft (bezinkfilters, hydrodynamische afscheiders, bezinkputten, substraatfilter-systemen).

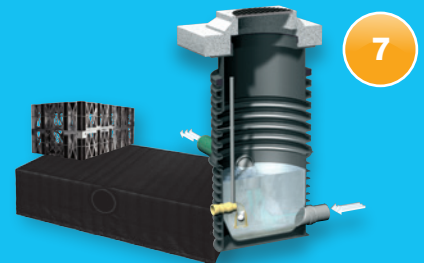
Drainage, Infiltratie en buffering

Inspecteerbare infiltratie- en bufferunits en infiltratie riool, geschikt voor elk gewenst infiltratievermogen, elke inbouw situatie en elke mate van verkeersbelasting.

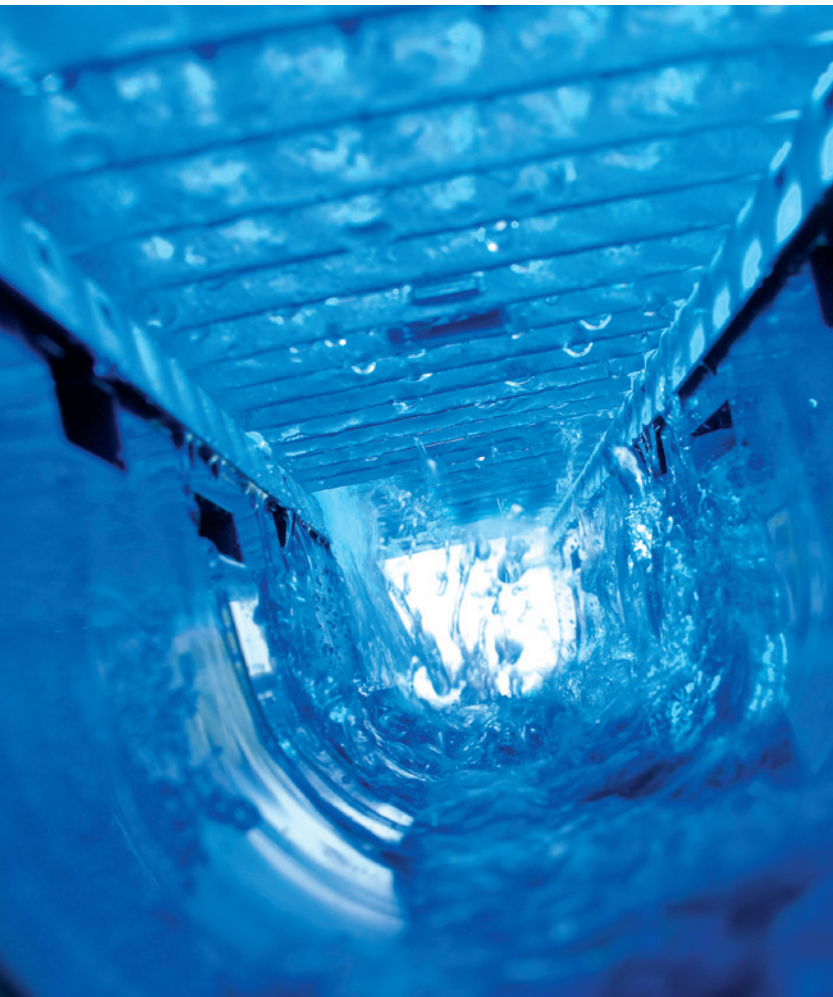


Vertraagde afvoer

Met folie omhulde infiltratie- en bufferunits in elk formaat. Individueel aan te passen debietbegrenzers voor een effectieve afvoerbegrenzing.



Opvang regenwaterafvoer van straten, pleinen en wegen

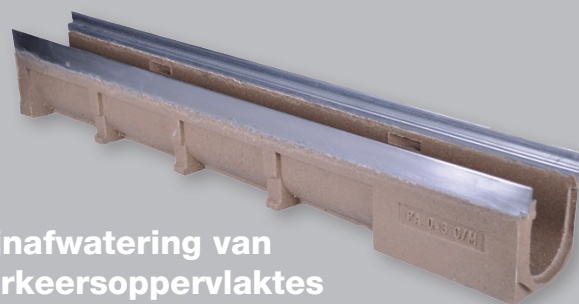


Niet zelden moet bij bouwprojecten regenwater van straten of parkeerterreinen worden afgevoerd. Met het uitgebreide INTESIO-assortiment voor lijnafwatering en kolken biedt Wavin voor vrijwel elk type belasting een solide oplossing. Denkt u bijvoorbeeld aan verkeers-terreinen die uitsluitend door voetgangers of fietsers worden gebruikt of speciale terreinen van belasting-klasse F900, zoals rijbanen en bedrijfsterreinen op lucht-havens. De INTESIO-oplossingen vallen niet alleen op door hun functionaliteit, maar zeker ook door het uiter-lijk. Voor elke uitvoering met goten en kolken zijn verscheidene afdekkingen en kolkoppen verkrijgbaar.



Save kolken

- ⊙ Vlakke vierkante onderzijde
- ⊙ Robuust
- ⊙ Verkrijgbaar met extra grote zandvang van 45 liter, of als korte kolk met 25 liter zandvang en geringe hoogte
- ⊙ Vaste stankafsluiter eenvoudig bereikbaar ten behoeve van doorspuiten afvoerleiding.



Lijnafwatering van verkeersoppervlaktes en open terreinen

- ⊙ Uiterst breukvast en belastbaar tot klasse F900 (90 t)
- ⊙ Hoge bestendigheid tegen chemicaliën, vorst en strooizout
- ⊙ Hoge slijtagevastheid
- ⊙ Gemakkelijk te installeren dankzij het lichtgewicht basisdeel (basisdelen uit polymeerbeton, 70 tot 80% lichter dan beton)

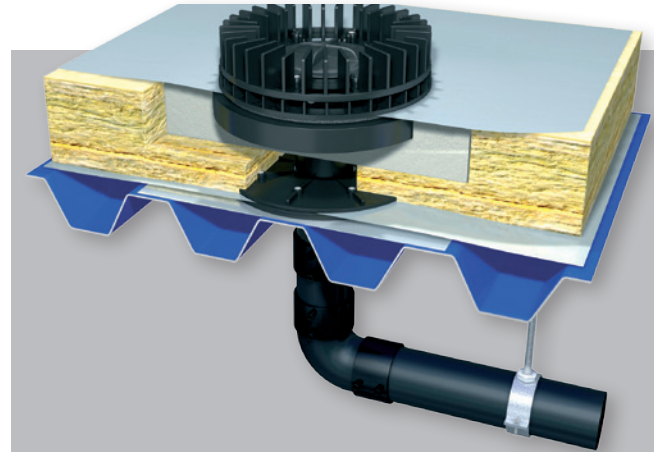
Kolken afwatering van wegen en straten

Voor de afwatering via kolken heeft Wavin een uitgebreid programma. Naast de variatie in onderbakken is er ook een uitgebreid assortiment kolkkoppen beschikbaar voor verschillende toepassingen en verschillende type straatwerk. Een unieke kolk binnen het assortiment is Wavin's Save Kolken. De kolk heeft een unieke onderbak van gerecycled kunststof en een compleet gietijzeren kolkkop. De onderbak is ontworpen om zoveel mogelijk vuil vast te houden terwijl het regenwater gewoon kan worden afgevoerd. Geen water en geen vuil op straat!

Afvoer binnen enkele seconden

Bij de regenwaterafvoer van grote platte daken, bijvoorbeeld van fabriekshallen, logistieke centra of winkelcentra, is veiligheid een topprioriteit. Om deze reden ontwikkelde Wavin het QuickStream systeem: een dakafwateringsysteem met onderdruk, conform DIN 1986-100. Het systeem voldoet aan de strengste veiligheidseisen.

Het proces van dakafwatering met drukstroming heeft talrijke voordelen ten opzichte van een klassieke drainage met zwaartekracht. De buizen zijn bijvoorbeeld beduidend kleiner. Dit maakt de installatie voordeliger, zonder dat u concessies aan de veiligheid hoeft te doen.



QuickStream dakdrainage met drukstroming

- ⊕ Hoge afvoerprestatie vanaf een beperkte opstuwhoogte
- ⊕ Buissysteem speciaal aangepast aan de vereisten van de drukafvoertechniek, 40 tot 315 mm
- ⊕ Snelmontagesysteem (voor één man), geschikt voor hoge statische en dynamische belastingen
- ⊕ Volledige oplossingen voor brandbescherming door het gebouw conform de richtlijn voor industrieel bouwen

Wavin QuickStream bestaat uit dakafvoergoten, PE-buizen en een speciaal bevestigingssysteem..



Transport veilig en betrouwbaar, ook bij hoge belasting



Met de systeemcomponenten 'lijnafwatering' en 'dakafvoer' wordt regenwater van daken en verkeersterreinen veilig afgevoerd en opgevangen. Een volgende stap is het transporteren van het regenwater naar een infiltratie- of bufferunit of naar de openbare riolering.

Wavin biedt hiervoor een uitgebreid assortiment stevige, duurzame kunststof leidingsystemen en inspectieputten. Deze zijn geschikt voor de afvoer van regenwater en of de afvoer van vuilwater. Gebruik van de buizen kan onder lichte belasting (bijvoorbeeld wandel- en fietsenpaden) of onder hoge belasting (zwaar vrachtverkeer, slw 60).



Buis- en schachtssystemen

- ⊙ Optimaal op elkaar afgestemde componenten
- ⊙ Mof-spie systemen en volledig gelaste systemen
- ⊙ Voor alle belastingsklassen tot SLW 60
- ⊙ Gemakkelijk inspecteerbaar
- ⊙ Waterdicht
- ⊙ Buis DN 100 tot 800
- ⊙ Schachten DN 400 tot 1000

Wavin X-Stream **Vereenvoudigt de installatie en montage**

Wavin X-Stream is een nieuwe generatie dubbelwandige buizen en hulpstukken gemaakt van Polypropreen. Het systeem is geschikt voor drukloos transport van regen- en afvalwater en beschikbaar in de buisdiameters 200 mm t/m 800 mm.

Wavin X-Stream bezit enkele unieke eigenschappen waarmee het zich onderscheidt van andere systemen:

- ⦿ Hoge slagvastheid: zorgt ervoor dat de weerstand tegen breuk goed is en maakt het mogelijk Wavin X-Stream ook bij lage temperaturen te verwerken.

Tegra putten **Schachtsysteem met gepatenteerd kogelgewricht**

De Tegra familie is een sterke en duurzame oplossing voor putten. Ze hebben een lange levensduur en zijn gemakkelijk te onderhouden en inspecteren. De Tegra put kan worden voorzien van flexibele draaibare mof aansluitingen (7,5° naar beide zijden) die oplopen tot diameter 630 mm. De putten zijn standaard met stroomprofielen beschikbaar, die ophoping van vuil tegen gaan. De Tegra putten zijn beschikbaar in de gebruikelijk 800 mm diameter, maar ook als 1000, 600 en 425 diameter.



- ⦿ Uitstekende chemische resistentie: het X-Stream systeem is goed bestand tegen sterk vervuild afvalwater.
- ⦿ Laag soortelijk gewicht: wat het installatiegemak van Wavin X-Stream bevordert.
- ⦿ Hoge thermische bestendigheid: waardoor Wavin X-Stream goed bestand is tegen warm afvalwater.
- ⦿ Recyclebaarheid: Wavin X-Stream buizen en hulpstukken zijn 100% recyclebaar.

De unieke Wavin knevelinlaten maken het mogelijk eenvoudig en snel 125 en 160 millimeter aansluitingen te maken op alle leverbare X-Stream buizen.

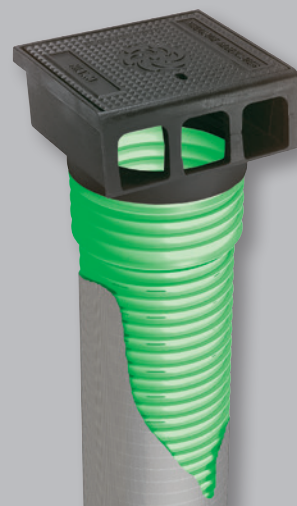
Wavin Infiltratiebuizen

dé buis met vele mogelijkheden



Wavin Infiltratiebuizen

- ⊙ IT riool
- ⊙ DT riool
- ⊙ Verticale infiltratie



Met de Wavin infiltratiebuizen kunnen de functies infiltratie, transport, buffering en zonnig drainage en irrigatie van regenwater in één leiding gecombineerd worden. Afhankelijk van de omwikkeling en de plaatsing kan de buis in verschillende functies voorzien.

IT riool:

De IT buizen combineren transport, berging en infiltratie. Hierdoor zijn ze efficiënt in gebruik. De gebruikte X-Stream buis heeft een gladde binnenkant en een geribbelde buitenkant, waardoor het infiltratie oppervlak nog verder vergroot wordt. Wavin's buizen en geotextiel zijn Komo gecertificeerd, waardoor kwaliteit gegarandeerd is.

DT riool:

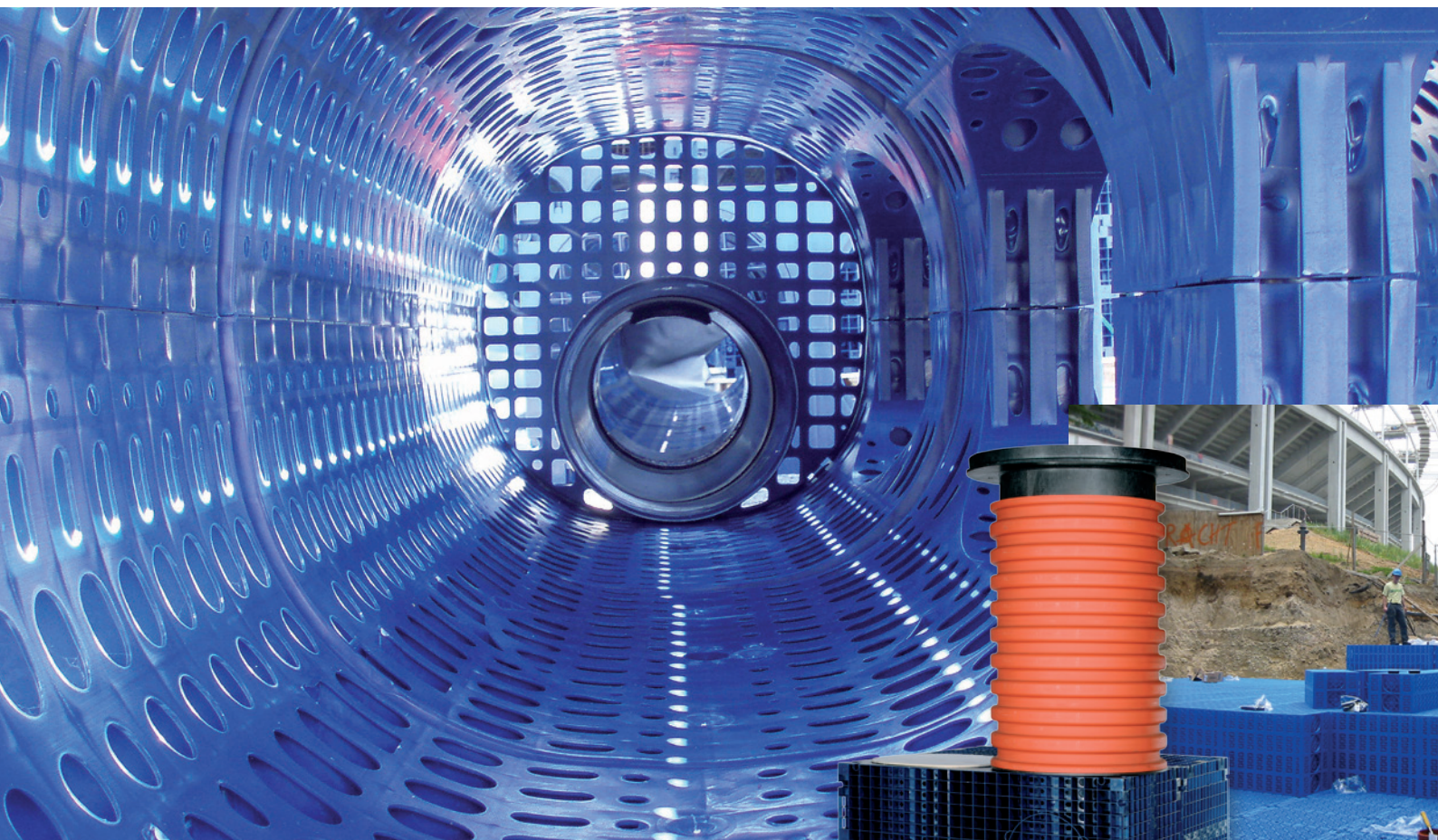
Bij overlast met grondwater kan gebruik worden gemaakt van Wavin's DT riool. Door de uitwendig ribbel is er een optimaal buitenoppervlak voor drainage. De buizen kunnen met en zonder doek worden geleverd. Afhankelijk van de grondsoort is er de keuze uit 2 type doek: PP450 of PP700 voor meer ijzerhoudende gronden.



Verticale infiltratie:

De groene X-Stream buizen zijn ook verticaal te plaatsen. Hierdoor ontstaat een infiltratiecapaciteit met hoge afvoer. Daarnaast is de impact bij installatie beperkt. Voor omwonenden is de overlast minimaal. Wavin heeft al vele jaren ervaring met het ontwerpen en berekenen van deze systemen, waardoor maatwerk advies mogelijk is.

Infiltratie en buffering gereinigigd regenwater terug in de natuur



De kerngedachte van Wavins INTESIO-concept is om gereinigd regenwater weer terug te brengen in de natuurlijke waterkringloop. Dit voorkomt overbelasting van riolen en waterzuiveringsinstallaties. Bovendien heeft het een positieve invloed op de grondwaterhuishouding.

Bij het kiezen van het geschikte infiltratiesysteem spelen technische aspecten, en dan de gecreëerde veiligheid, een belangrijke rol. Wavin biedt holle, ondergrondse infiltratie-units voor diverse verkeersbelastingen en ondersteunt planners en installateurs met een uitgebreide berekening. Op basis hiervan kan een gedegen, veilige keuze voor de geschikte uitvoering worden gemaakt.



Infiltratie-units

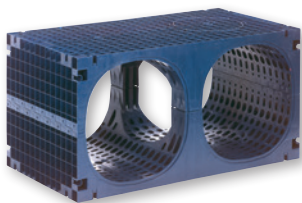
- ⊙ Flexibel ontwerp voor elke infiltratiebehoefte
- ⊙ Snel en eenvoudig te installeren
- ⊙ Levensduur van meer dan 50 jaar
- ⊙ Maximale inspectietunnel (DN 500)
- ⊙ Geïntegreerde schachten DN 400, DN 600
- ⊙ Geschikt voor extreme verkeersbelasting SLW 60 (bijvoorbeeld Wavin Q-Bic)

Wavin Q-Bic en Q-BB
Klaar voor grote opdrachten

Wavin Q-Bic, een innovatieve holle infiltratie-unit, biedt u bijzondere flexibiliteit bij de aanleg van infiltratiesystemen in alle mogelijke afmetingen. Opvallend: de grote holle ruimtes maken de unit zeer geschikt voor camera-inspecties en gebruik van reinigingsapparatuur.

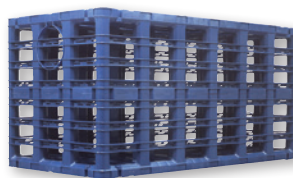


Q-Bic



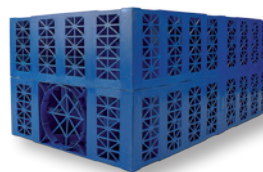
Infiltratie units geschikt voor zware verkeersbelasting. Inspecteerbare en reinigbare Q-Bic units kunnen gecombineerd worden met niet-inspecteerbare Q-BB units.

Q-BB



Infiltratie unit, beschikbaar voor locaties met verkeersbelasting.

AquaCell



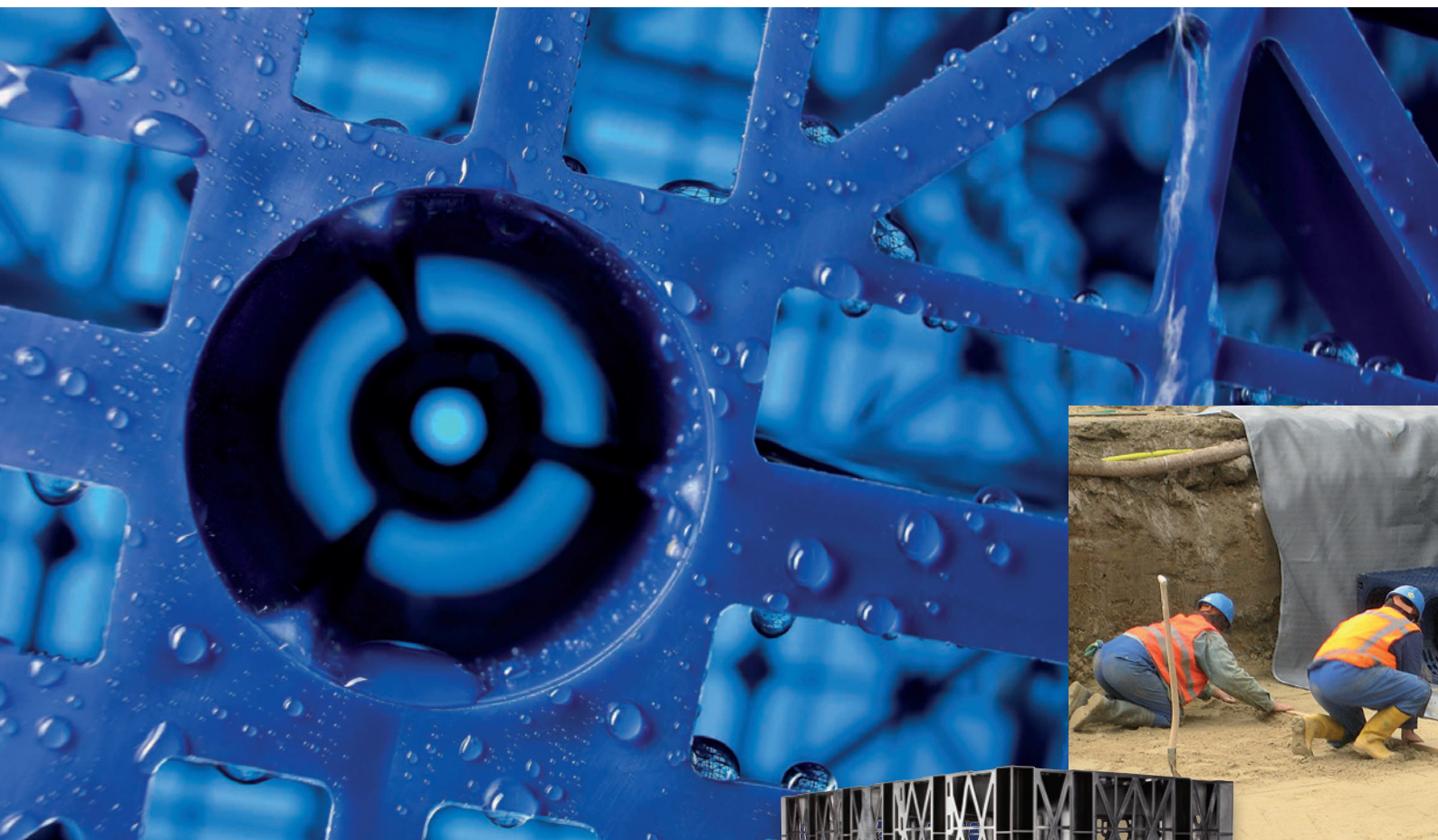
Infiltratie unit, beschikbaar voor locaties met verkeersbelasting.

AquaCell ECO



Infiltratie unit, beschikbaar voor locaties zonder verkeersbelasting.

Vertraagde afvoer als infiltratie niet mogelijk is



In sommige situaties is decentrale infiltratie niet mogelijk, bijvoorbeeld omdat de bodem niet geschikt is om te infiltreren. Een oplossing is dan om het regenwater tijdelijk op te slaan in een ondergronds reservoir, om het vervolgens te transporteren naar het rioleringsnetwerk.

Om waterberging mogelijk te maken, worden de holle infiltratie-units omhuld met een waterdichte folie. De vorm en omvang van deze units kunnen worden aangepast aan de specifieke situatie. Dit is vooral noodzakelijk als een gebouw in een bestaande infrastructuur moet worden geïntegreerd. In zulke situaties hebben de rioolnetten hun maximumcapaciteit bereikt en hanteert de gemeente een toevloerbegrenzing. Is de hoeveelheid regenwater die op het terrein valt groter dan de toegestane toevloerhoeveelheid, dan wordt het overtollige regenwater tijdelijk opgeslagen.

Holle infiltratie-units omhuld met folie

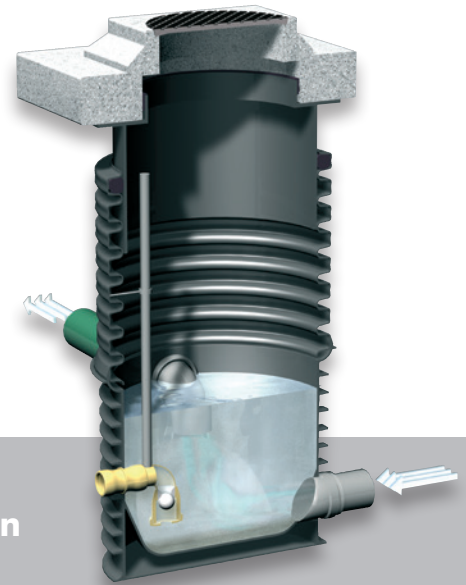
- ⊙ Projectspecifieke oplossingen
- ⊙ Ontwerp aan te passen aan de plaatselijke omstandigheden
- ⊙ Korte installatietijd op de bouwplaats
- ⊙ Beperkte ruimte voor infiltratie (hoge grondwaterstand)

Effectieve bescherming tegen overbelasting voor rioolnetwerken

U kunt uw infiltratie- of bergingssysteem goed combineren met een debietbegrenzingssysteem. Hiermee scheidt u het eerste, afstromende vervuilde regenwater (first flush) van het schonere regenwater dat volgt. Zo wordt de rioolwaterzuivering niet onnodig belast met schoon water en wordt het milieu minder belast met vuilwater.



Wavin biedt u hiervoor het Smart Drain Systeem. Het systeem werkt als een terugslagklep: het voorkomt dat vuilwater kan terugstromen in het regenwaterstelsel. Zo beheerst u – vooral in bestaande situaties – op kosteneffectieve wijze de afvoerpieken in de droogweerafvoer (DWA). De rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) blijft daardoor optimaal functioneren.



Voordelen van het Smart Drain systeem:

- ⊕ Beperking van vuillast bij afkoppelen van regenwater
- ⊕ Beheersing van piekafvoeren in het DWA van regenwater
- ⊕ Flexibel, lokaal inzetbaar
- ⊕ Systeem is makkelijk te controleren
- ⊕ Werkt als terugslagklep voor DWA
- ⊕ Ongevoelig voor storingen
- ⊕ Eenvoudig aan te passen aan wijzigingen in aangesloten verhard oppervlak

Compleet systeem

Het begint bij onze Save kolken, die het regenwater verzamelen. De kolken zijn standaard voorzien van een ruimmazige vuilvanger die de grove vervuiling, zoals bladeren, takjes, plastic en papier, uit het regenwater haalt. Hiermee blijft ook meer fijne vervuiling achter in de kolk.

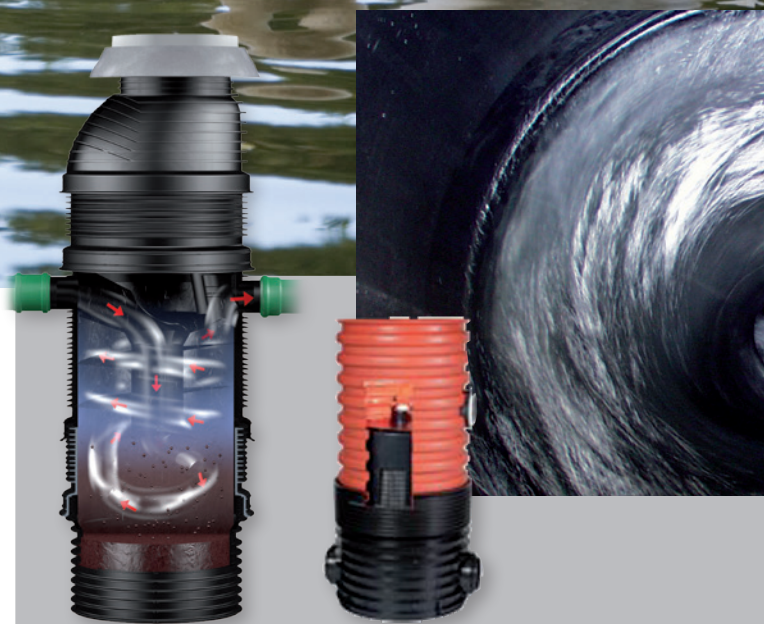
Het eerste, verontreinigde regenwater wordt via het stroomprofiel en het balhuis in uw Smart Drain afgevoerd naar het vuilwaterriool. Bij hevige regenval wordt deze vuilwaterafvoer afgesloten door een afvoerbegrenzer (met uitzondering van een lekdebiet). Het schone regenwater vult de berging en stroomt weg via een hoger gelegen afvoer.

Filtratie en reiniging zware metalen horen niet in het grondwater thuis!



Vervuild regenwater van daken en verkeesterreinen is één van de belangrijkste oorzaken van grondwater- en bodemverontreiniging. De schadelijkste stoffen zijn zware metalen en minerale koolwaterstoffen. Originele filter- en sedimentatie-installaties volstaan niet om dergelijke stoffen uit het water te verwijderen.

Een belangrijk doel van het INTESIO-concept is het regenwater aan de natuur terug te geven, net zoals wij het van haar gekregen hebben. Dit kan via infiltratie of door het regenwater af te voeren naar een waterpartij. Het water moet echter wel zuiver zijn. Om dit te realiseren, biedt Wavin met INTESIO – naast bezinkfilter- en sedimentatie-installaties – een innovatief substraatfilter dat de schadelijke stoffen gegarandeerd uit het water verwijdert. Uniek is ook Wavins nieuwe Certaro HDS Pro sedimentatie-installatie. Wat deze installatie zo bijzonder maakt, ziet u eveneens op de rechterpagina.

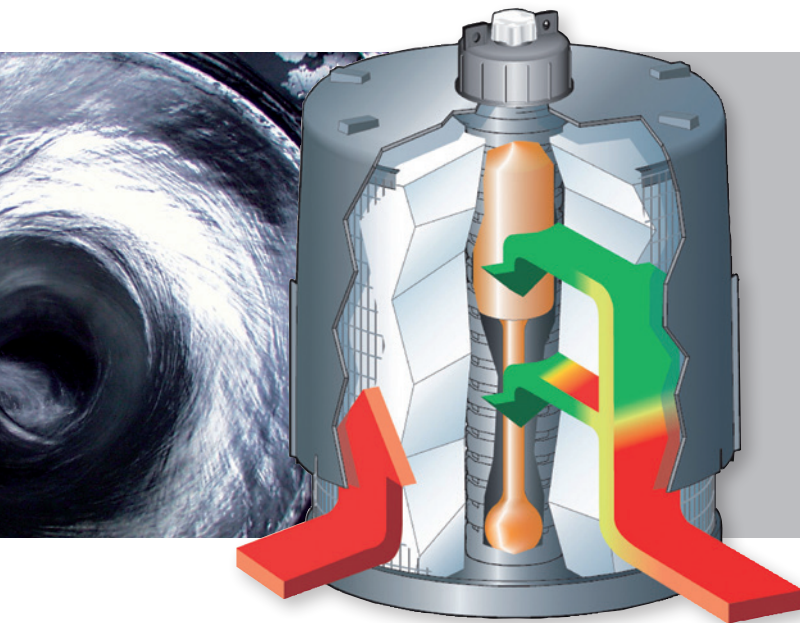


Sedimentatie en filtratie

- ⊙ Decentrale voorbehandelingsystemen die vuil en schadelijke stoffen effectief van het regenwater scheiden
- ⊙ Maatwerkoplossingen voor dakoppervlakken en verkeesterreinen
- ⊙ Voldoet aan de vereisten van de DW-fiche M 153
- ⊙ Integreerbaar in elk project
- ⊙ Gemakkelijk te hanteren op het bouwterrein
- ⊙ Werking uitgebreid getest door TU Delft en Tauw

Certaro HDS Pro Heel effectief in de kleinste ruimte

Met het sedimentatiesysteem Certaro HDS Pro biedt Wavin een innovatieve oplossing voor de effectieve voorbehandeling van regenwater in zones met zwaar verkeer tot SLW 60. Het systeem verwijdert vuildeeltjes van 75 µm of groter. De clou: Certaro HDS Pro heeft geen grote sedimentatietanks of -trajecten nodig en beslaat daardoor slechts een kwart van de oppervlakte van klassieke sedimentatie-installaties. Het geringe gewicht – de zwaarste component weegt slechts 190 kg – maakt het systeem aangenaam licht in gebruik. Een ander voordeel is dat het kan worden ingezet als modulair systeem voor verschillende slib- of sedimentatiehoeveelheden.

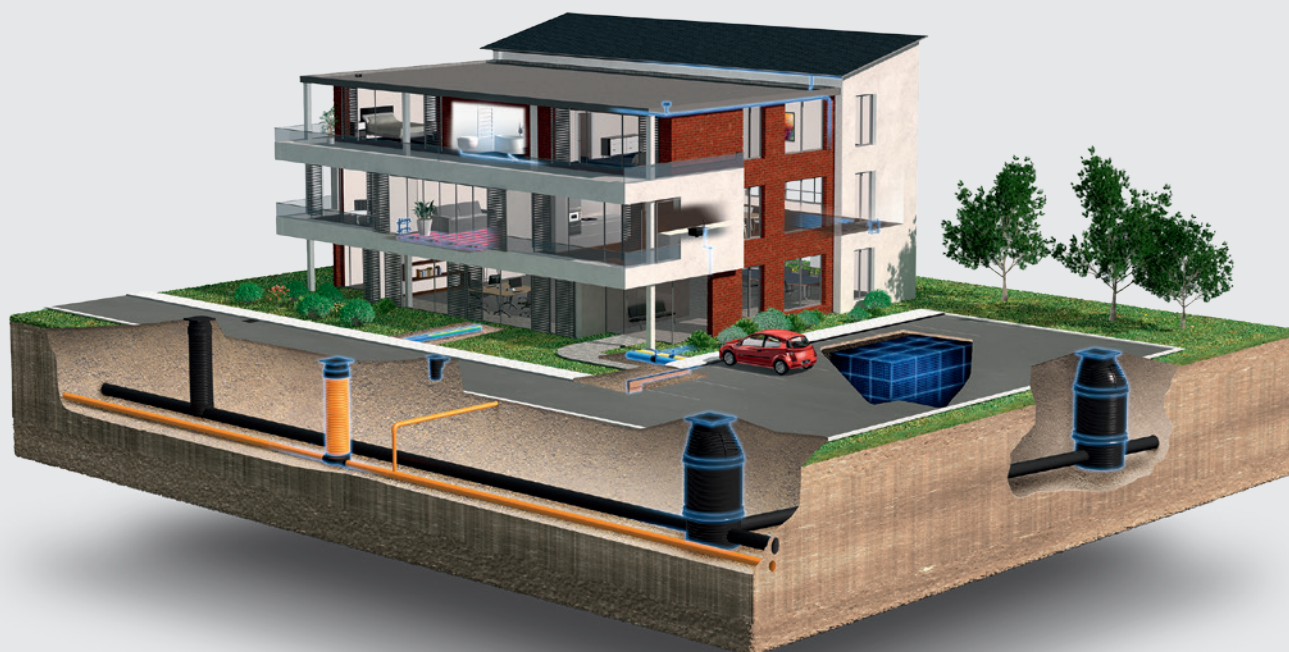


Certaro Substraatfilter Verwijdert opgeloste schadelijke stoffen

Het Certaro Substraatfilter verwijdert schadelijke stoffen zoals zware metalen of minerale koolwaterstoffen effectief uit het regenwater. De substraatfilters kunnen worden gevuld met verschillende filtermaterialen. Combinaties van filtermaterialen zijn mogelijk.



Bekijk ons uitgebreide assortiment op
www.wavin.nl



Duurzaam waterbeheer | Verwarmen en koelen | Water- en gasdistributie
Riolering | Datacom

Mexichem.
Building & Infrastructure

wavin

CONNECT TO BETTER

© 2017 Wavin Nederland B.V.

De in deze brochure opgenomen informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en ervaring. Wij aanvaarden evenwel geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele tekortkomingen hierin. Overname van delen van de inhoud is uitsluitend toegestaan met bronvermelding.

Voor de meest actuele productinformatie, kijk op wavin.nl.



Wavin Nederland B.V.

J.C. Kellerlaan 8, 7772 SG Hardenberg | Postbus 5, 7770 AA Hardenberg | Tel. 0523-28 81 65 | Fax 0523-28 85 87 | www.wavin.nl | info@wavin.nl