duborain

Rainbox 3S infiltratiekratten

Technische documentatie

2020NL06-CONCEPT

DYKA

Rainbox 3S
Technische documentatie

Werkingsprincipe van het systeem 4
- Infiltratie 4
- Buffering 4
- Beluchting 5
- Filtering 5
- Gedecentraliseerde filtering 5
- Gecentraliseerde filtering 5

Technische kenmerken 6
- Rainbox 3S en Rainbox 3S Channel 6
- Rainbox 3S voorverpakt 7
- Rainbox 3S toebehoren 7
- Inspecteerbaarheid 9
- Reiniging 9
- Duurzaamheid 9
- Installatievenster 9
- Gronddekking en inbouwdieptes 10

Berekeningsparameters 12
- Grond- en grondwaterdruk 12
- Bodem 12
- Doordringbaarheid bodem 13
- Terugkeerperiode 13
- Oppervlaktetype 13

Installatieprocedure 14
- Rainbox 3S 14

Plaatsingsvoorschriften 16
- Grondwerk en hellingsgraad 16
- Installatiebedding 16
- Geotextiel en geomembraan 16
- Eigenschappen omhulling 17
- Levering op bouwplaats 17
- Omhulling bekken 18
- Verbindingen 18
- Aansluitingen 18
- Beluchting 18
- Opvullen 19
- Belasting door machines 19

Onderhoud 20
- Onderhoudstabel 20
- Onderhoudsvoorschriften 20

Dyka Service 21

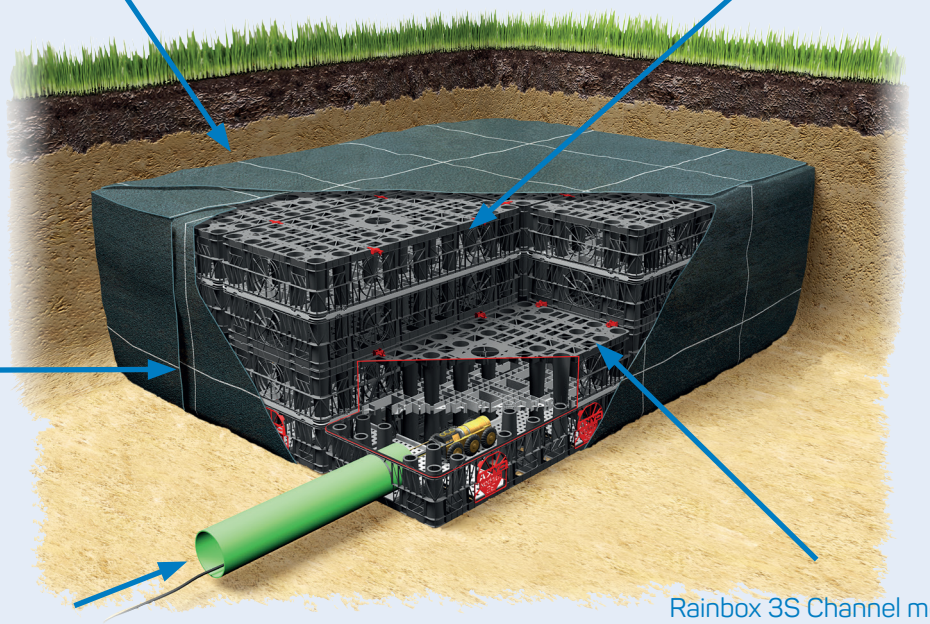
Disclaimer 21

Contactgegevens 24

Een regen aan **oplossingen en services**

In ons huidig tijdperk van intensieve stedelijke ontwikkeling, wordt steeds meer vrije grond ingenomen voor bebouwing. Dat vermindert het aandeel doordringbare grond en de natuurlijke infiltratiecapaciteit.

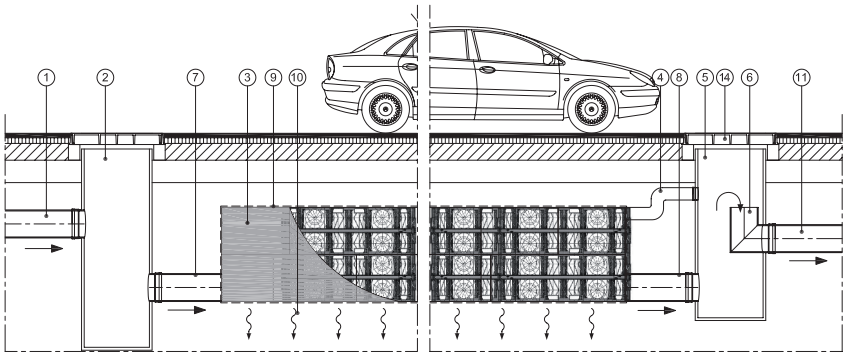
Daarom ondersteunt DYKA het regenwaterbeheer met een volledig concept: Duborain. Het Duborain assortiment van DYKA opent nieuwe perspectieven voor de bouwsector op het gebied van infiltratie en buffering van regenwater: een volledig systeemconcept inclusief inspectieputten, filtering en alle bijhorende services zoals planning en ontwerp. Elke praktijksituatie is anders en vraagt mogelijk om een andere aanpak. Het Rainbox 3S concept biedt u een handige, kant-en-klare oplossing. Door de klassieke Rainbox 3S te combineren met de verhoogd inspecteerbare Rainbox 3S Channel, legt u altijd het meest economische krattenveld aan: het Rainbox 3S Inspect systeem.



Werkingsprincipe van het systeem

Infiltratie

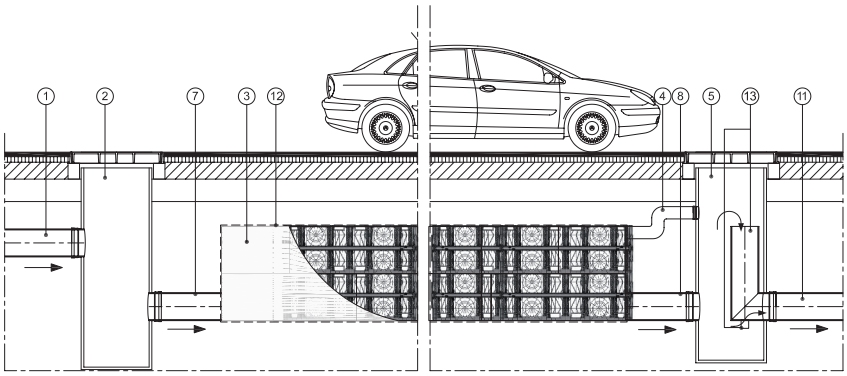
Het regenwater wordt via een leidingsysteem naar het infiltratiebekken geloodst. De infiltratiekratten ledigen zich geleidelijk via een infiltratieproces. Het bekken is omhuld met geotextiel om indringing van zand te voorkomen en laat regenwater uittreden.



Buffering

Het aangevoerd regenwater wordt tijdelijk opgeslagen. De voorziening ledigt zich via een systeem van debietregeling naar een natuurlijke of kunstmatige afwatering of naar het rioolstelsel.

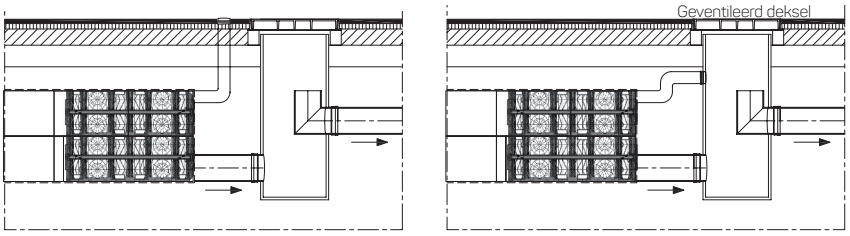
De constructie is omhuld met ondoordringbaar geomembraan. Als het grondwaterniveau hoger ligt dan het laagste punt van de constructie, moet het risico op 'drijven' geanticipeerd en berekend worden.



1. Regenwateraanvoer
2. Inspectieput
3. Rainbox 3S krattenveld
4. Beluchting
5. Inspectieschacht met overloop
6. Overloopsysteem
7. Inkomende leiding
8. Uitgaande leiding
9. Geotextiel
10. Infiltratiebekken
11. Afwatering naar waterloop of riool
12. Geomembraan
13. Overloop en debietbegrenzer
14. Geventileerd putdeksel

Beluchting

Beluchting is noodzakelijk om het evenwicht tussen interne en externe druk te waarborgen. De beluchting gebeurt via specifiek daarvoor aangelegde kanalen naar het maaiveld (via een zijaansluiting of via een geïntegreerde topaansluiting) of via inspectieputten als die voorzien zijn van geventileerde deksels.



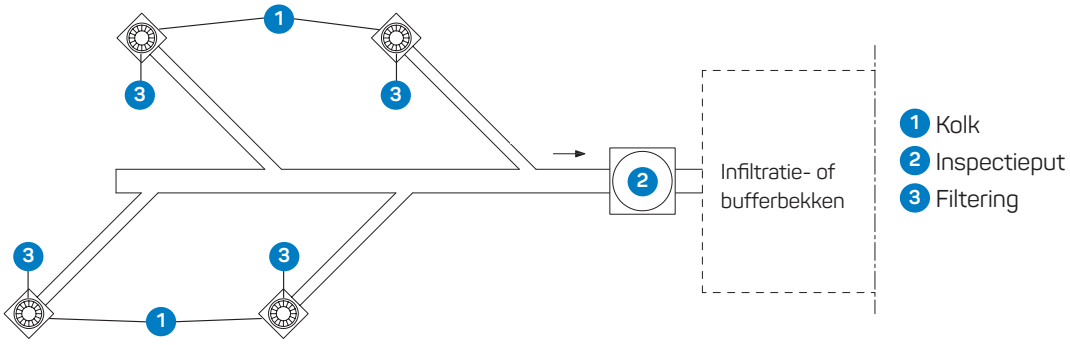
Filtering

De filtering van het gebufferde water vormt de sleutel tot een efficiënte en duurzame werking van het systeem. Om te voorkomen dat vuil zoals zand, olie en bladeren het systeem binnendringen, is filtering noodzakelijk. Het onderhoud van de filters is eenvoudig, de frequentie van het onderhoud kan aangepast worden indien nodig.

Wanneer deze voorzieningen overlopen, geldt dit als een alarmsignaal voor het hele systeem. Een eenvoudige reiniging van de filters volstaat dan om een normale werking te herstellen zonder kwalijke gevolgen voor het bufferbekken.

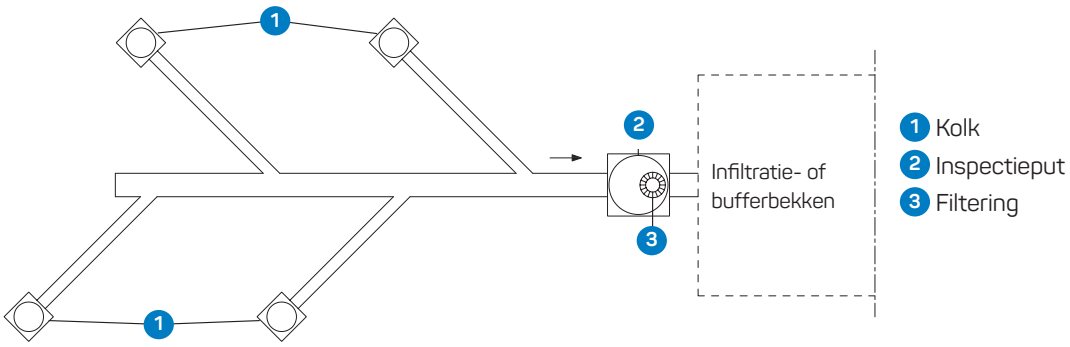
Gedecentraliseerde filtering:

Alle kolken zijn voorzien van een individueel filtersystseem (korffilter).



Gecentraliseerde filtering:

Er bevindt zich één filtersysteem voor het bufferbekken.

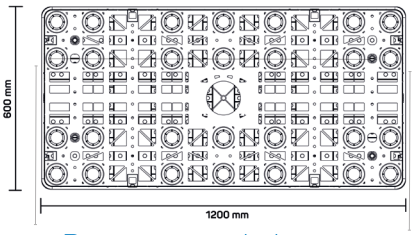


Technische kenmerken

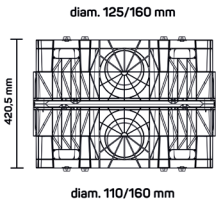
Rainbox 3S

Aansluitmogelijkheden per kopse kant:	1 x 110/160 + 1 x 125/160 mm
Aansluitmogelijkheden per zijkant:	2 x 110/160 + 2 x 125/160 mm
Aansluitmogelijkheden boven/onderkant:	110 mm
Kleur:	Zwart
Materiaal:	PP (recyclaat)
Keur:	KOMO BRL 52250

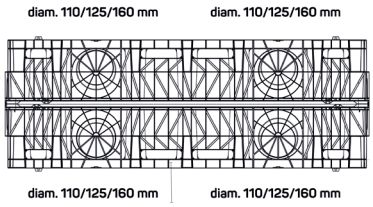
Artikel gemonteerd	Artikel niet gemonteerd	Volume (L)	Nuttig volume (L)	Lengte (mm)	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	Gewicht (kg)
20051078	20051079	302	291	1200	600	420	13,5



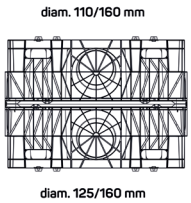
Boven- en onderkant



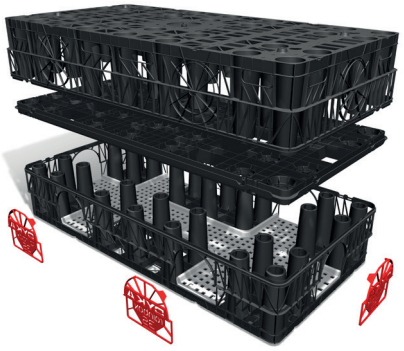
Kopse kant 1



Zijkant



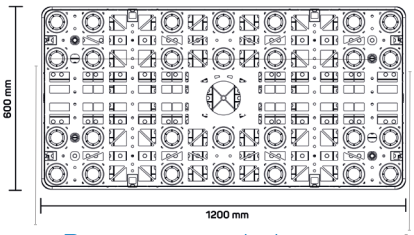
Kopse kant 2



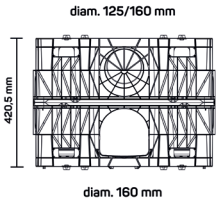
Rainbox 3S Channel
met banen voor optimale inspecteerbaarheid

Aansluitmogelijkheden per kopse kant boven:	1 x 110/160 of 1 x 125/160 mm
Aansluitmogelijkheden per kopse kant onder:	1 x 160 mm
Aansluitmogelijkheden per zijkant boven	1 x 110/160 en 1 x 125/160 mm
Aansluitmogelijkheden per zijkant onder	2 x 160 mm
Aansluitmogelijkheden bovenkant:	110 mm
Materiaal:	PP (recyclaat)
Keur:	KOMO BRL 52250

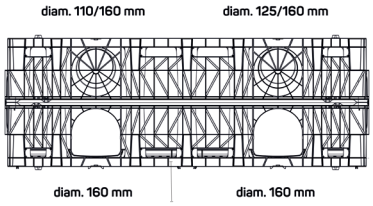
Atikel gemonteerd	Artikel niet gemonteerd	Materiaal	Volume (L)	Nuttig volume (L)	Lengte (mm)	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	Gewicht (kg)
20051080	20051081	PP	302	291	1200	600	420	14,5



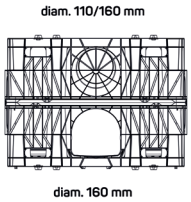
Boven- en onderkant



Kopse kant 1



Zijkant



Kopse kant 2

Rainbox 3S voorverpakt met geotextiel

Materiaal: PP

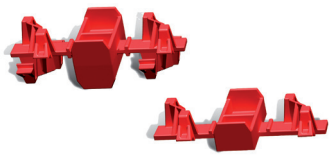
Keur: KOMO BRL 52250

Aantal kratten in voorverpakking	Artikel nummer	Volume (L)	Nuttig volume (L)	Lengte (mm)	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	Gewicht (kg)
1	20047079	302	291	1200	600	420	14,5
2	20047080	604	582	2400	600	420	29
3	20047081	906	873	3600	600	420	43,5

Rainbox 3S toebehoren

Aansluitplaten inclusief bevestigingsmateriaal

Artikel nummer	Aansluiting (mm)	Breedte (mm)	Hoogte (mm)
20047677	125	600	420
20047678	160	600	420
20047679	200	600	420
20047680	250	600	420
20047681	315	600	420
20047682	400	600	420



Klikker

Materiaal: PP

Keur: KOMO

Artikel nummer	Aantal (stuks)
20047090	1

1/2 klikker

Materiaal: PP

Keur: KOMO

Artikel nummer	Aantal (stuks)
20047091	1

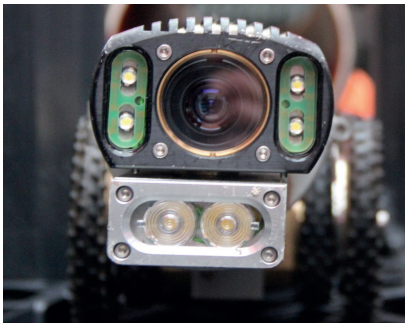
Rainbox 3S Channel Cap

Artikel nummer	Materiaal	Breedte (mm)	Hoogte (mm)
20050374	PP	160	160

Deze kap dient als afdekking van de niet aangesloten openingen rondom het infiltratieveld en zorgt er voor dat het omhullend geotextiel niet scheurt. Ze biedt daarnaast de mogelijkheid bij camerainspectie te verifiëren dat de infiltratievoorziening is opgebouwd met Rainbox 3S kratten.

Inspecteerbaarheid

De geometrie van een Rainbox 3S maakt camera-inspecties mogelijk. Daarnaast is de Rainbox 3S Channel beschikbaar. Die is voorzien van vlakke rijbanen voor geoptimaliseerde inspectie. Eén van de bruikbare camera's is bijvoorbeeld het type met 6 gemotoriseerde wielen. De mobiele kop van dit toestel is voorzien van een HD-camera en wordt bijgelicht door een ingebouwd verlichtingssysteem. Dat maakt een complete inspectie van de constructie mogelijk. De operatie kan zo vanaf de begane grond gevolgd worden op controlemonitors. De camera's kunnen het bekken betreden via een losstaande inspectieput, aangesloten op het bekken. Inspectie gebeurt altijd op het laagste niveau van de constructie. Daar is immers het meeste risico op verstoppingen.

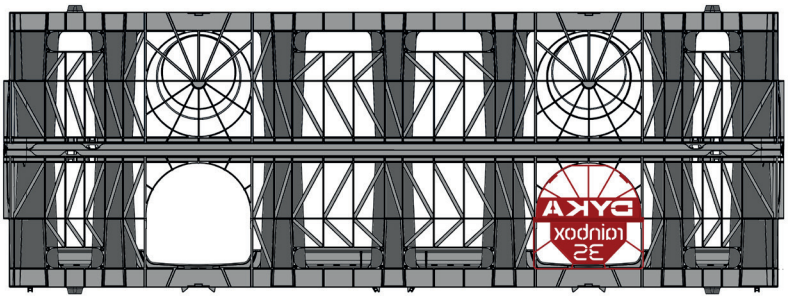


Reiniging

De Rainbox 3S en Rainbox 3S Channel kunnen probleemloos gereinigd worden onder hoge druk. Opmerking: Dit doet niets af aan het belang van filtering om elke vorm van verstopping te voorkomen.

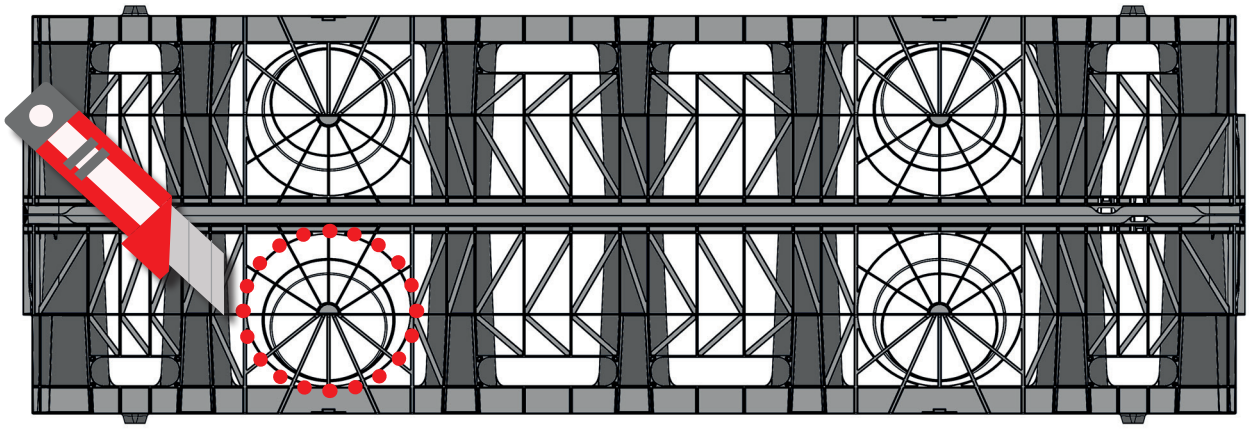
Ultieme inspecteerbaarheid Rainbox 3S Channel

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van de Rainbox 3S Channel zijn er al openingen aan de onderkant gemaakt. De gaten aan de buitenkant van de voorziening moeten bedekt worden met een rode afdekkap. om te voorkomen dat het geotextiel of membraam naar binnen wordt gedrukt en beschadigd. Deze kap biedt de uniek mogelijkheid om tijdens de camera inspectie te verifiëren dat het om een Rainbox 3S Inspect voorziening gaat.



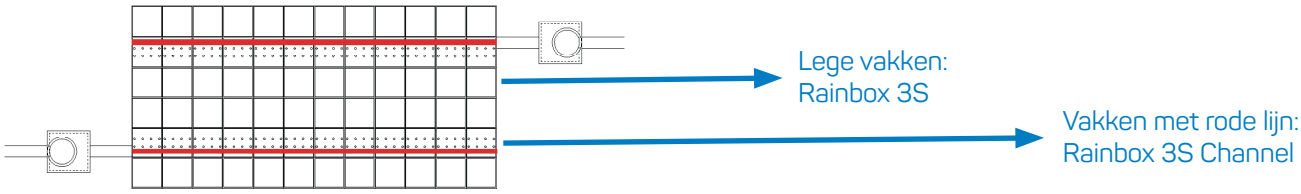
Eenvoudig inspecteerbaar maken van klassieke Rainbox 3S

Verwijder de voorziene uitsparingen in de zijkant van de Rainbox 3S. .



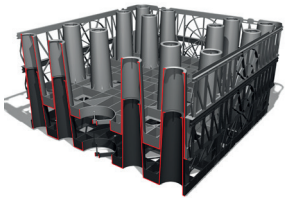
Voorbeelden van mogelijke constructies Rainbox 3S Inspect

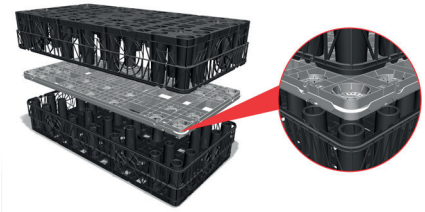
De slimme combinatie van Rainbox 3S en Rainbox 3S Channel wordt een Rainbox 3S Inspect -systeem genoemd. Hierdoor kan de optimale en gewenste inspecteerbaarheid van het systeem worden gerealiseerd.



Duurzame oplossing

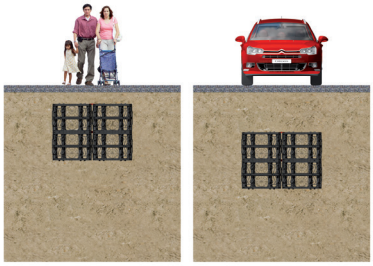
De Rainbox 3S is zo ontworpen dat bij het opstappelen de krathelften in elkaar geschoven kunnen worden. Bovenaan liggen telkens 2 krathelften en 1 tussenplaat . Zo vermindert DYKA de CO2 -uitstoot van het transport met 40 tot 75%, afhankelijk van het model. Bovendien nemen deze oplossingen veel minder plaats in bij opslag in uw magazijn of op uw werf. Bij de productie van de Rainbox 3S wordt gebruikt gemaakt van volledig recycleerbaar Polypropeen speciaal ontwikkeld voor deze applicatie. Het duurzaam , gepatenteerde ontwerp van de Rainbox 3S maakt een levensduur van 50 jaar of meer mogelijk.





Installatievenster

De verticale toepasbaarheid wordt bepaald door de cumulatieve belasting van het vulmateriaal van elke operationele belasting (rollende lasten, opslaglasten,...) en de zijdelingse druk van de grond.

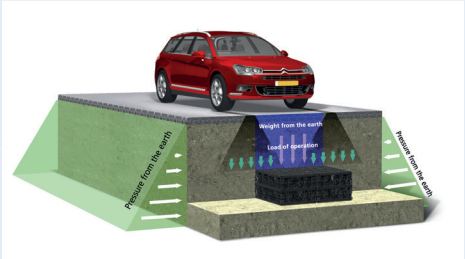


Daaruit volgen twee randvoorwaarden:

- minimale en maximale gronddekking
- installatiediepte

Belastingsweerstand

Eenmaal geïnstalleerd, moeten de Rainbox 3S kratten aan aanzienlijke krachten en belastingen weerstand bieden. Daarom is er bij het ontwerp rekening gehouden met extreme omstandigheden. De afbeelding geeft aan met welke krachten rekening gehouden moet worden.



Deze belastingen kunnen in 2 categoriën onderverdeeld worden:

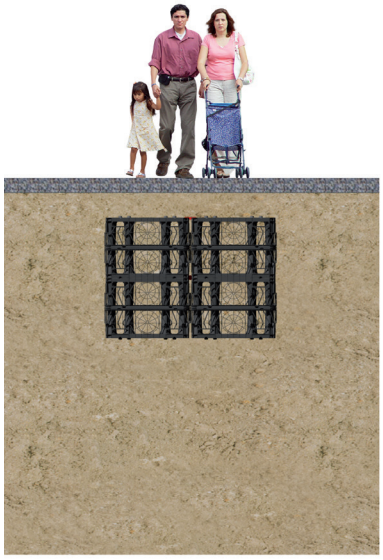
- permanente: gewicht en zijdelingse druk door grond en permanente bovengrondse opslag
- tijdelijke: gewicht en zijdelingse druk van rollende lasten en tijdelijke bovengrondse opslag

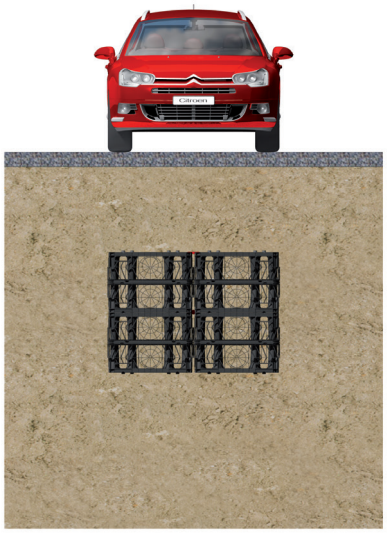
Beide belastingen worden via de grond overgedragen in de richting van de ondergrondse voorziening

Technische documentatie Rainbox 3S

Rainbox 3S 2020

Gronddekking en inbouwdieptes





Belasting			
	Voetgangers	Personenwagens	Transport ≤ 12 T
Gronddekking in m*			
min.	0,20	0,50	0,60
max.	1,50	1,30	1,30
Installatiediepte in m**			
φ' 20°	2,40	2,30	niet mogelijk
φ' 30°	3,60	3,60	niet mogelijk
φ' 40°	4,00	4,00	4,00

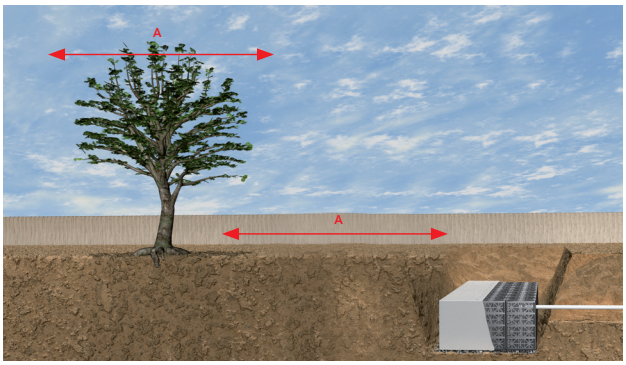
φ = Interne wrijvingshoek

* Vanaf de bovenkant van de Rainbox 3S

** Vanaf de onderkant van de Rainbox 3S

In de nabijheid van een gebouw, moet de afstand tussen dat gebouw en het bekken minstens één maal de diepte van het bekken bedragen en buiten de invloedzone van de fundering.
Ieder project moet deel uitmaken van een specifieke studie door onze afdeling Consulting & Engineering. Enkel zo bent u zeker van de ideale hydraulische en mechanische berekeningen.

In geval van aanwezige bomen moet, wanneer de afstand tot de beplanting kleiner is dan de breedte van de kruin, een antiworteldoek gebruikt worden.



Berekenings**parameters**

Berekening van de gronddruk en van de grondwaterdruk

Zowel de aanwezige verticale als horizontale krachten in de grond moeten in overweging genomen worden. De verticale gronddruk komt overeen met de som van de verschillende aanwezige krachten in die richting. De horizontale druk komt overeen met een fractie van de verticale druk, rekening houdend met de kwaliteit van de bodem (interne wrijvingshoek).

Fh (horizontale krachten) = λa x Fv (verticale krachten), $\lambda a = \frac{1-\sin \varphi}{1+\sin \varphi}$

Bodemsoort	Interne wrijvingshoek φ	λa
Fijn en droog zand	10 à 20°	0,490 à 0,704
Fijn en vochtig zand	15 à 25°	0,406 à 0,589
Gemiddeld grind, licht vochtig	30 à 40°	0,217 à 0,333
Vochtige plantaardige grond	30 à 45°	0,172 à 0,333
Zeer compacte aarde	40 à 50°	0,132 à 0,217
Keien, steenslag	40 à 50°	0,132 à 0,217
Droge mergel	30 à 45°	0,172 à 0,333
Droge klei	30 à 50°	0,132 à 0,333
Vochtige klei	0 à 20°	0,490 à 1,000
Zachte zandsteen	50 à 90°	0,000 à 0,132

Waarden zijn indicatief, te valideren bij testen op de locatie zelf.

In geval van de aanwezigheid van grondwater bij retentie, moet bij de berekening van het bufferbekken de grondwaterdruk voor 100% meegeteld worden in zowel horizontale als verticale richting.

Bodem

Bij de berekeningen voor een infiltratievoorziening, zijn de bodemeigenschappen van primordiaal belang. Daarom is het aan te raden vooraf volgende studies te laten uitvoeren

- geothechnische studie
- onderzoek doordringbaarheid bodem
- aanwezigheid van grondwater
- bodemstaat (eventuele bodemvervuiling).

De diepgravendheid van dit onderzoek hangt uiteraard af van de omvang van het project (oppervlakte en volume van het bekken) en houdt rekening met de specifieke lokale omstandigheden.
De bodem kan soms sterk verschillen wat betreft samenstelling en infiltratiecapaciteit, soms zelfs op dezelfde site.

De reële infiltratiecapaciteit kan gemeten worden via tests op de site zelf (aan te raden bij projecten met grote volumes). Voor meer bescheiden projecten, kunnen benaderingswaarden gebruikt worden of kan men buigen op ervaring en terreinkennis. In dat geval kan de tabel op de volgnde bladzijde gebruikt worden. Als sommige bodemlagen op zekere diepte ongunstig zijn voor infiltratie, kan het nuttig zijn om die lagen te doorboren en infiltratiepalen te gebruiken.

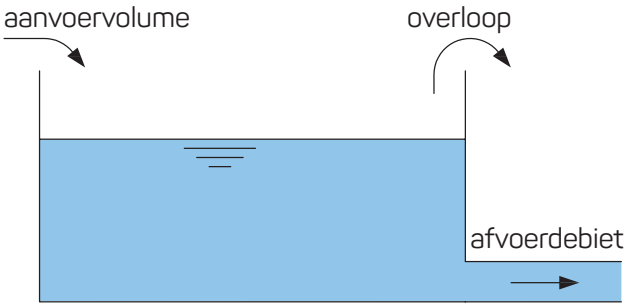
Gemiddelde doordringbaarheid per bodemsoort

Bodem-soort	Zand											
	Ruw met grind	Ruw	Gemiddeld					Fijn				
in mm/uur	20833,3	833,3	416,7	375,0	333,3	291,7	250,0	208,3	166,7	125,0	83,3	41,7
in m/s	5,8 10^{-03}	2,3 10^{-04}	1, 2 10^{-04}	1,0 10^{-04}	9,3 10^{-05}	8,1 10^{-05}	6,9 10^{-05}	5,8 10^{-05}	4,6 10^{-05}	3,5 10^{-05}	2,3 10^{-05}	1,2 10^{-05}

Bodem-soort	Zand						Ander materiaal					
	Zeer fijn			Kalkachtig fijn			Turf	Krijt	Klei-achtige modder	Slib-achtige klei	Klei + fijn zand	Klei
in mm/uur	37,5	29,2	21	11	10	6	2,2	2,1	1,5	0,54	0,41	0,09
in m/s	1,0 10-05	8,1 10^{-06}	5,8 10^{-06}	3,1 10^{-06}	2,8 10^{-06}	1,7 10^{-06}	6,1 10^{-07}	5,8 10^{-07}	4,2 10^{-07}	1,5 10^{-07}	1,1 10^{-07}	2,5 10^{-08}

Terugkeerperiode

Een infiltratie- of buffervoorziening wordt ontworpen in functie van de te verwachten neerslag binnen een bepaalde periode. Uitzonderlijke omstandigheden kunnen leiden tot hogere volumes dan die waarop de voorziening berekend is, waarbij de overloop in actie treedt. De frequentie waarmee de overloop in werking treedt, is direct gelinkt aan de terugkeerperiode.



Terugkeerperiodes aangeraden volgens de norm EN 752 (enkel ter indicatie voor de berekening van regenwatervoorzieningen).

Bebouwing	Landelijk gebied	Woonzones	Stedelijk gebied, industrieterreinen of zakendistricten	Ondergrondse doorgangen
Aanvaarde frequentie van de inwerkingtreding van de overloop	1 jaar	2 jaar	2-5 jaar	10 jaar
Aanvaarde frequentie van het overstromen van de overloop	10 jaar	20 jaar	30 jaar	50 jaar

Oppervlaktetype

Het type oppervlakte is van invloed op de hoeveelheid water die de voorziening instroomt.

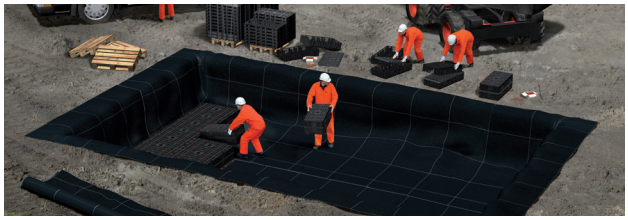
Coëfficiënten afstromingsvolume (benadering)

	Asfalt	Grind	Gras-hellingen	Vlak grasgebied	Beklinkerd	Bebossing	Hellend dak	Plat dak	Plat dak + grind
Circa	0,95	0,60	0,30	0,10	0,75	0,50	1,00	1,00	0,70

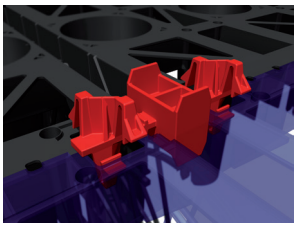
Installatieprocedure voor **Rainbox 3S**

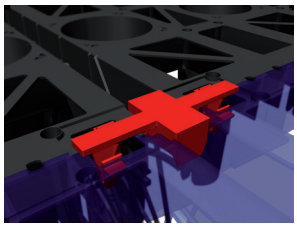
Monteren

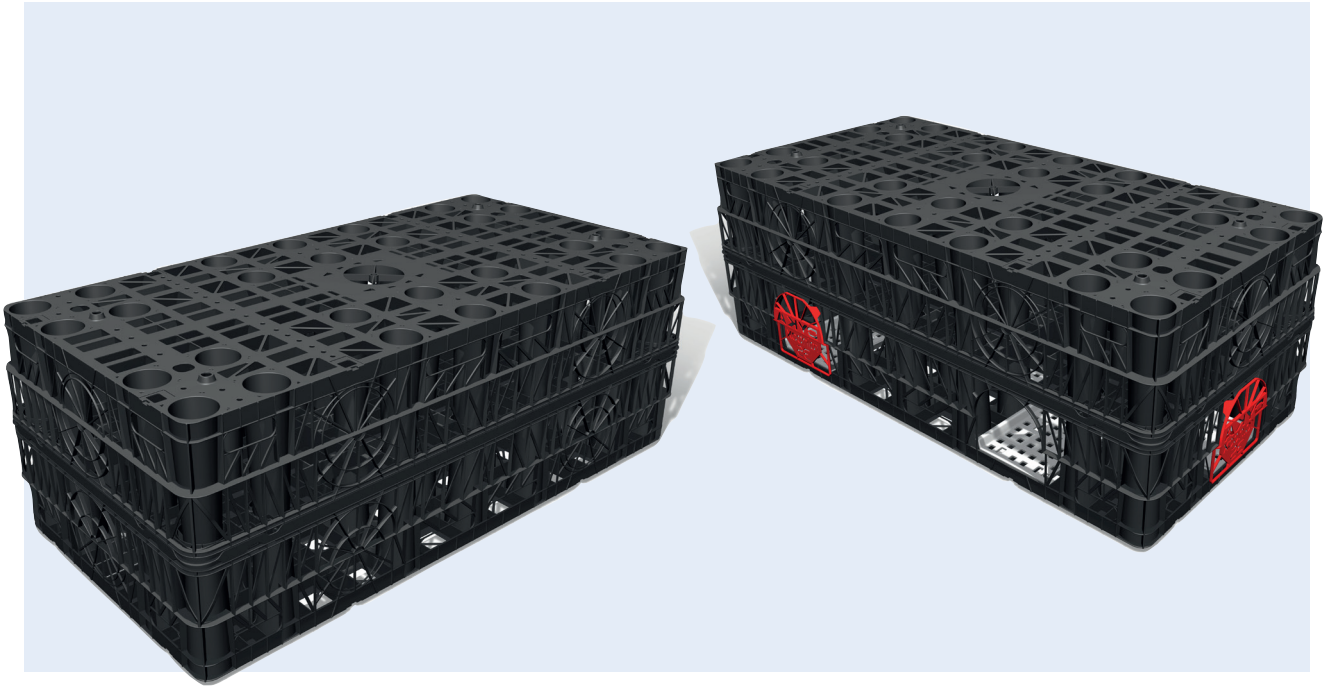
Spreid het geotextiel uit over de bedding indien u niet met voorverpakte kratten werkt. Plaats de eerste Rainbox 3S krat op het geotextiel.



Verbind de onderzijde van de Rainbox 3S kratten met behulp van de Rainbox 3S klikkers. Voor de boven-en onderzijde gebruikt u de 1/2 klikkers, voor de middelste lagen neemt u de hele klikkers







Het is aangewezen de eerste laag mooi op te lijnen door eerst een rij in de breedte en vervolgens een rij in de lengte aan te leggen. Het oplijnen kunt u bijvoorbeeld doen met een touw.

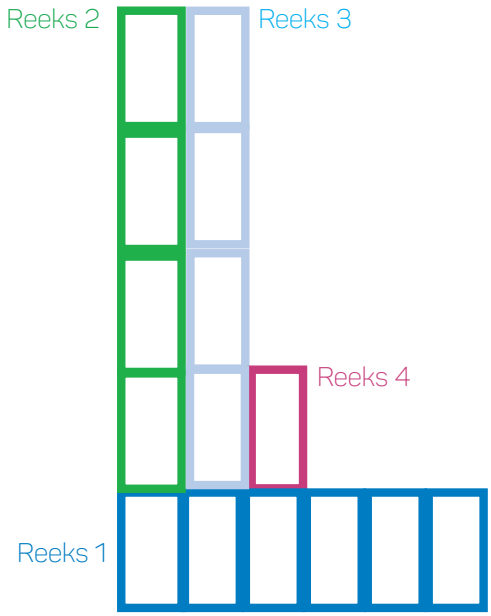
De L-vorm die u zo creëert, is een betrouwbare basis om uw bekken verder uit te bouwen. Vervolgens vult u uw basisvlak verder aan langs het lange been van de zonet gecreëerde L. Dit doet u van de binnenkant van de L naar de buitenkant.

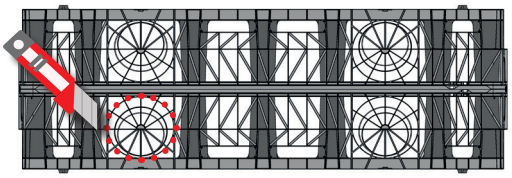
Houdt rekening met de inspectiekanalen in het toekomstig bekken. Tenzij anders ontworpen, raden wij aan de Rainbox 3S altijd in de lengte te plaatsen.

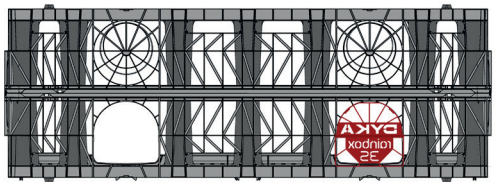
Vewijder eventueel de 160 mm aansluitingen indien u inspectie mogelijk wil maken of maak gebruik van de Rainbox 3S Channel.

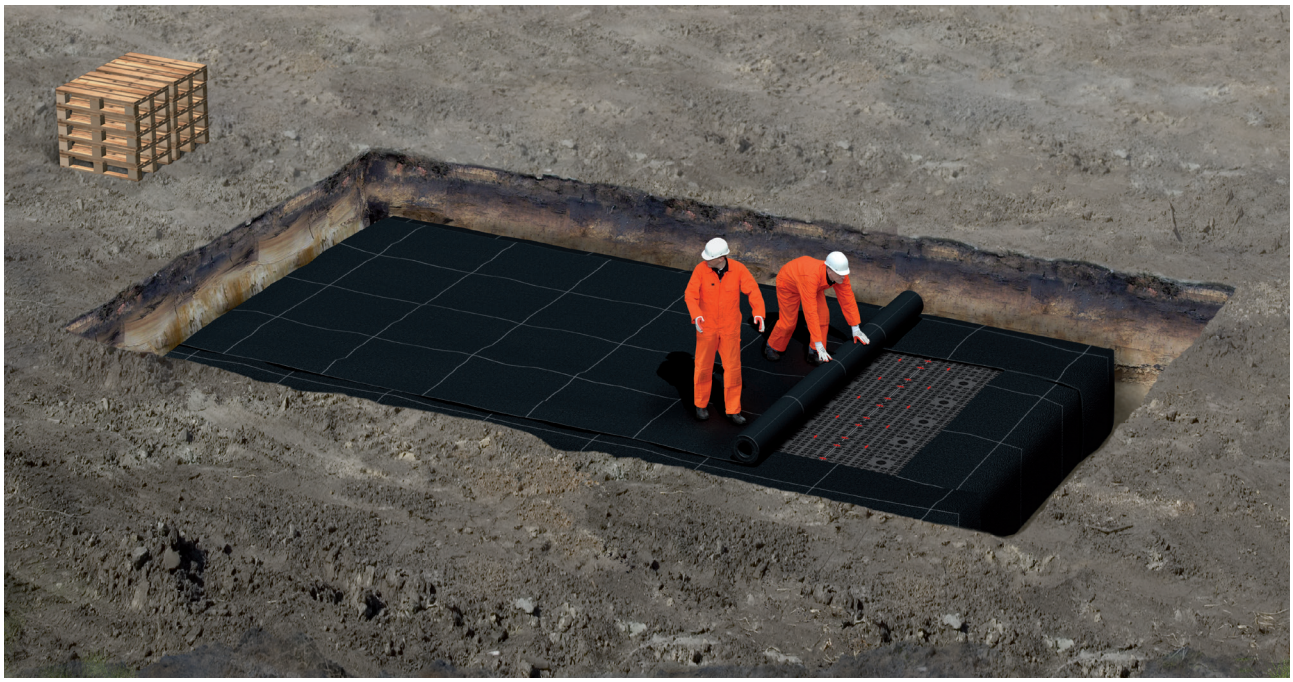
Plaats de elementen van de volgende niveau's telkens op de reeds geplaatste elementen. Alle niveau's moeten in dezelfde richting geplaatst worden. De Rainbox 3S kratten mogen niet in verband gestapeld worden.

Een mechanische beveiliging en de plaatsing van de klikkers voorkomt vergissingen. Dicht, zodra alle elementen geplaatst zijn, het volledig bekken af met geotextiel of geomembraan.









Plaatsingsvoorschriften

Grondwerk - hellingsgraad bodem

De volgende voorschriften gelden:

- voor infiltratie : vlakke horizontale bodem
- voor buffering : vlakke horizontale bodem, indien toch een helling wordt toegepast, mag deze maximaal 1% bedragen.

Installatiebedding

De bodem van de sleuf wordt samengesteld uit 10cm (max 30cm) (drainage)zand of een ander geschikt beddingmateriaal, vrij van scherpe voorwerpen die het geotextiel kunnen beschadigen.
In geval van omhulling met geomembraan voor buffering, dient de fundering te worden uitgevoerd met minimum 10 centimeter zandcement. Verdicht de grond tot 98% Proctor (SP).

Geotextiel - Geomembraan

De aard van het gebruikte materiaal hangt af van de toepassing. Bij het plaatsen van het geotextiel moet er een overlapping van minstens 50 cm voorzien worden. Bij toepassing van geomembraan worden verschillende banen aan elkaar gelijmd of gelast tot een waterdicht geheel.

Eigenschappen van de te gebruiken omhulling

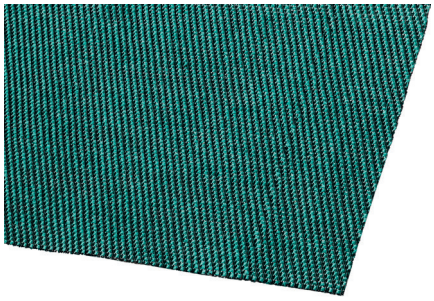
Voor infiltratie is het geotextiel van het geweven type, specifiek geschikt voor infiltratietoepassingen.

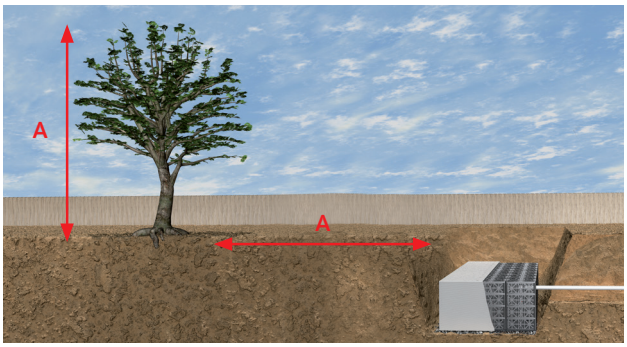
- Geweven geotextiel: PE/PP min. 215 g/m²

De toepassing van niet-geweven geotextiel voor infiltratie-toepassingen is toegelaten na advisering door onze specialisten. Voor buffering wordt het geomembraan omhuld door geotextiel ter bescherming.

- Geomembraan: PVC, PE, PP min. 1,0 mm
- Beschermend niet-geweven geotextiel:
  PP min. 300 g/m²

In geval van aanwezige beplanting moet, wanneer de afstand tot aan de beplanting kleiner is dan de breedte van de kruin, een antiworteldoek gebruikt worden.





Levering op de bouwplaats - afladen - opslag

Rainbox 3S elementen worden voorverpakt geleverd in op pallets.

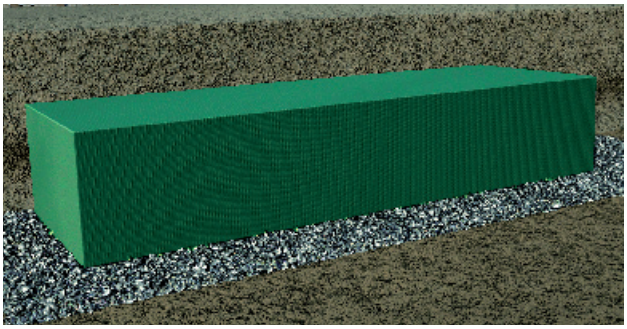
Afladen dient te gebeuren met een kraan of manueel als de elementen uitgepakt zijn.

Opslag dient te gebeuren op een vlakke en zuivere ondergrond.

Bij langdurige opslag van meerdere maanden, raden we aan de elementen te beschermen tegen direct zonlicht.

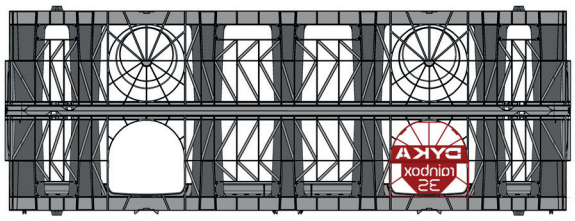
Omhulling van het bekken

Als alle blokken geplaatst zijn, omhult u het bekken volledig met geotextiel. Dat voorkomt dat vuil van buitenaf het bekken binnendringt.



Verbindingen

U kunt aansluitingen voorzien voor in- en uitgaande leidingen, voor beluchting en voor toegang tot de inspectie-kanalen. In het geval van omhulling met een geomembraan moeten deze aansluitingen ook waterdicht worden uitgevoerd.



Aansluitingen

De 110, 125 en 160 mm aansluitingen kunnen direct op de 3S module aangesloten worden op de daarvoor voorziene plaatsen. U heeft een mes nodig om de openingen in de wanden te maken. Voor de inspectiekanalen moeten de openingen tussen de kratten ook verwijderd worden.

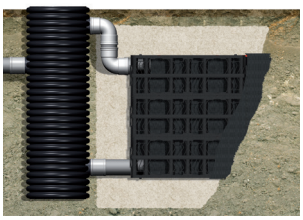
Voor de realisatie van de 200, 250, 315 en 400 mm aansluitingen zijn aansluitplaten voorzien.

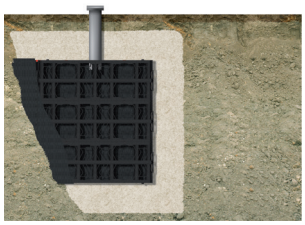
Beluchting

Beluchtingsvoorzieningen regelen de interne druk en de ventilatie in het bekken.

De diameter van de beluchtingsleiding moet 30% bedragen van de diameter van de inkomende leiding aangesloten op het bekken.

De beluchting gebeurt via specifiek daarvoor aangelegde kanalen naar het maaiveld (via een zijaansluiting of via een geïntegreerde topaansluiting) of via inspectieputten als die voorzien zijn van geventileerde deksels.



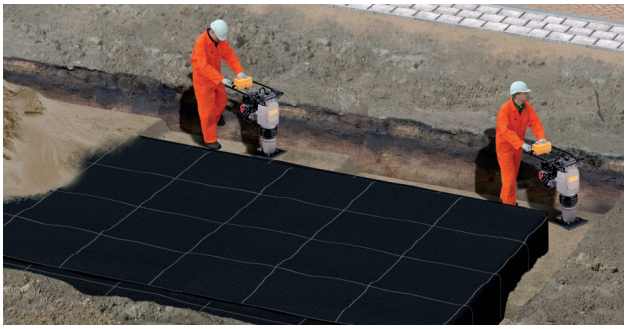


Aanvullen

Het aanvullen, afdekken en verdichten moet voorzichtig gebeuren. Verdicht het aanvullingsmateriaal tot minimaal 98% Proctor (SP).

- laterale aanvulling: Dit wordt gedaan via homogene lagen rondom om zo te voorkomen dat de structuur uit positie geraakt.
- afdekking bovenaan: Het is vereist een beschermlaag van minimaal 10 cm zand over het hele bekken aan te leggen.

Vervolgens gebeurt de aanvulling met ofwel grond ofwel met materiaal voor wegenbouw. Bij het aanleggen van de opeenvolgende lagen, moet er minstens 30 cm dekking zijn voor de grond verdicht wordt.



Belasting door machines

U kunt verschillende machines gebruiken voor het verdichten van de aanvulling. Het is niet toegestaan met walsen, in werking of niet, direct over het bekken te rijden. De dynamische lasten die dit op het bekken uitoefent, kunnen schade veroorzaken. Hieronder vindt u een lijst met de minimale gronddekking voor het gebruik van verschillende soorten werktuigen bij een bodem met interne wrijvingshoek $\varphi \geq 40°$.

Gronddekking (in m)	Eigenschappen van de verdichtingsmachines
Min 0,1	Trilplaat, kleine wals Gewicht : circa 700 kg Verdeling gewicht : uniform over 2 walsen Afmetingen : 0,9 x 0,7 m
Min 0,2	Compacte wals Gewicht : circa 2,5 t Verdeling gewicht : uniform over 2 walsen Afmetingen : 1,2 x 3,2 m
Min 0,5	Zware wals, graafmachine Gewicht : circa 12 t Verdeling gewicht: uniform over 2 walsen Afmetingen : 5,9 x 2,3 m
Min 0,8	Vrachtwagen ≤ 30 ton

Onderhoud

Onderhoudstabel

Hieronder vindt u een richtlijn voor het onderhoud van een infiltratievoorziening. Afhankelijk van de praktijk moet de frequentie aangepast worden.

Element	Onderhoud bij zuivere omgeving*	Onderhoud bij licht vervuilde omgeving**	Onderhoud bij zwaar vervuilde omgeving***
Kolken	1 x per jaar	2 x per jaar	3 x per jaar
Kratten	1 x per 8 jaar	1 x per 5 jaar	1 x per 3 jaar
Zandvangputten	1 x per jaar	2 x per jaar	3 x per jaar
Inspectieputten	1 x per jaar	2 x per jaar	3 x per jaar
Overstortsysteem	1 x per jaar	2 x per jaar	3 x per jaar
Filters	1 x per jaar	2 x per jaar	3 x per jaar

* **Zuivere omgeving:** Geen werkzaamheden in de omgeving, geen beplanting, weinig verkeer, lage bevolkingsintensiteit.
** **Licht vervuilde omgeving:** Beplanting aanwezig, matig verkeer en gemiddelde bevolkingsintensiteit.
*** **Zwaar vervuilde omgeving:** Bouwwerkzaamheden, veel verkeer, hoge bevolkingsintensiteit, veel beplanting

Onderhoudsvoorschriften

Algemeen

De opdrachtgever blijft in alle gevallen de verantwoordelijkheid voor het onderhoud van zijn infiltratievoorziening dragen. De intensiteit van onderhoud is afhankelijk van omstandigheden als beplanting, de bestemming van de zone waarin de voorziening zich bevindt en de intensiteit van het verkeer. De onderhoudsrichtlijnen zijn louter indicatief, de eigenaar van de voorziening blijft verantwoordelijk voor de goede werking van zijn voorziening. Het is ook aan te raden een logboek bij te houden van alle werkzaamheden en onderhoudsbeurten die uitgevoerd zijn aan de infiltratievoorzieningen.

Correctief onderhoud

Bij bepaalde incidenten, zoals langdurig aanwezig blijven van water aan de oppervlakte of vervuiling, kan best een correctief onderhoud uitgevoerd worden.

Preventief onderhoud

Bij oplevering van het systeem moet een initiële inspectie en reiniging van de hele voorziening uitgevoerd worden.
In bijgevoegde tabel vindt u meer details over het preventief onderhoud. Het algemeen onderhoud dient te gebeuren volgens de geldende voorschriften. Voorbehandeling (filteren) van het inkomend water verhoogt de levensduur van uw bekken. Het is dan ook essentieel de filters regelmatig te onderhouden en reinigen:

- reinigen van voorzieningen voor voorbehandeling
- verwijderen van modder
- vervanging van filters
- vegen van de wegen

DYKA service
Klaar voor de samenwerking

DYKA staat klaar voor zijn klanten. Niet alleen met slimme oplossingen. Maar ook met de services die u nodig heeft. Hoe stelt u het meest ideale infiltratiebekken samen? Welke filters kunt u het best inschakelen. Hoe zit het met de invloed van de bodem op de Duborain oplossingen? Welke belastingen zijn mogelijk? Al deze vragen zijn voer voor specialisten. De DYKA Consulting & Engineering service staat dan ook tot uw beschikking om u van alle juiste antwoorden te voorzien. Indien nodig leveren wij u ook het gepaste maatwerk voor uw specifiek probleem.

Logistieke service

Technisch advies

Producten op maat

Altijd **bereikbaar** en **dichtbij**

DYKA is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade, die is ontstaan bij de koper of diens afnemers ten gevolge van het niet juist opvolgen van de door DYKA verstrekte voorschriften en instructies voor toepassing, opslag, gebruik, bewerking of verwerking van DYKA-producten. DYKA is niet aansprakelijk, indien koper of diens afnemers niet voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften of indien de (af)geleverde zaken in strijd met de toepasselijke overheidsvoorschriften worden toegepast. Raadgevingen van DYKA hebben alleen betrekking op producten die zijn aangeboden door DYKA. Van toepassing zijn de algemene voorwaarden van DYKA gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel. DYKA heeft bij het opstellen van dit document de uiterste zorg besteed aan de correctheid en volledigheid van de informatie. DYKA kan echter niet aansprakelijk worden gesteld voor schade ten gevolge van enige onjuistheid of onvolledigheid van de informatie in dit overzicht. De verstrekte informatie in dit document is indicatief en voor een volledig beeld dienen altijd de toepasselijke bouwbesluiten te worden geraadpleegd.

Notities

2020NL07

DYKA | +31(0)521 - 53 49 11 | info@dyka.nl | www.dyka.nl

DYKA, part of DYKA Group