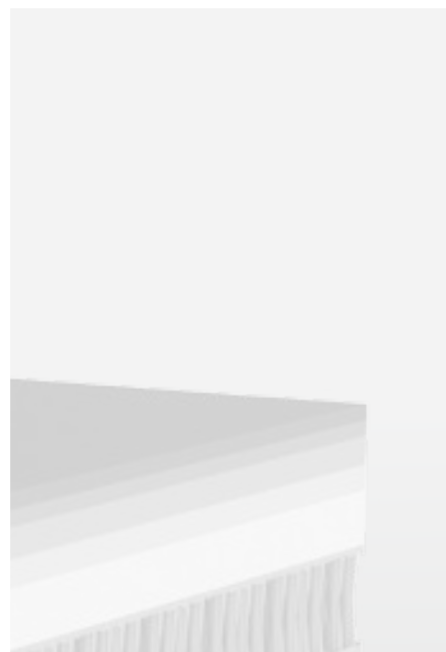
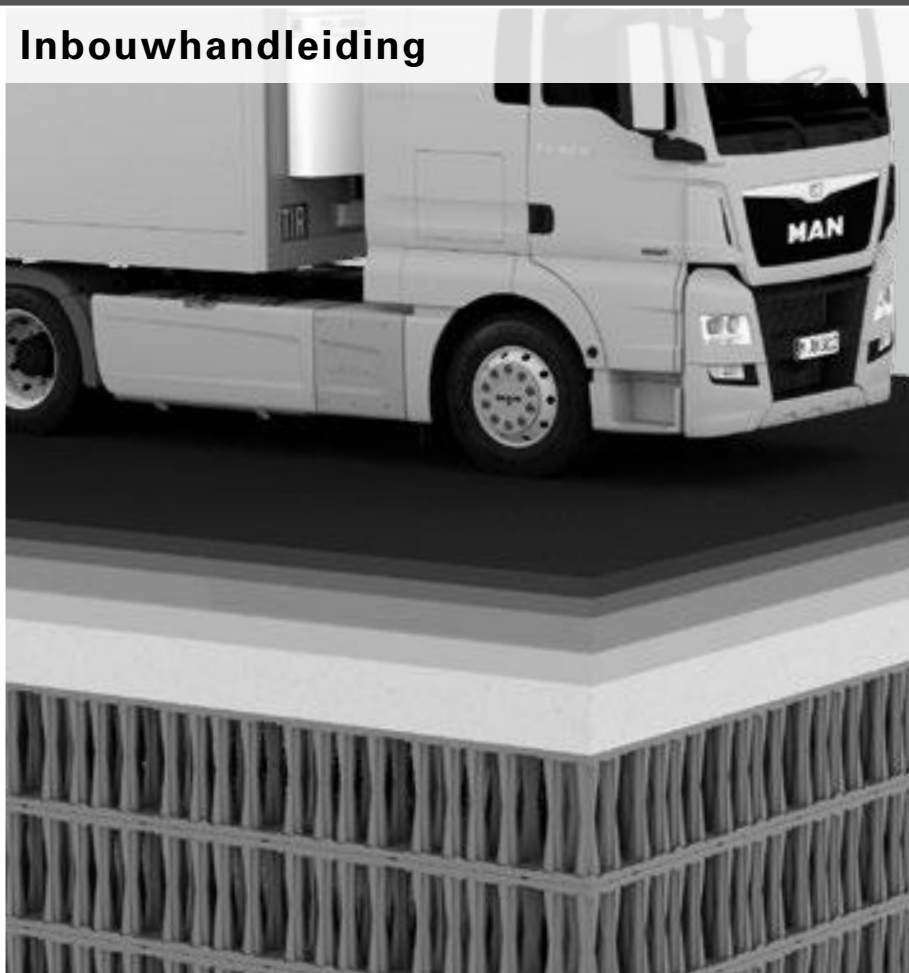


Rigofill ST | Rigofill ST-B

Inbouwhandleiding



Uitgave: mei 2017

DRAINAGESYSTEMEN
ELEKTROSYSTEMEN
GEBOUWENTECHNIEK
INDUSTRIEPRODUCTEN

1. Veiligheidsinstructies

LET OP

Het personeel voor inbouw, montage, bediening, onderhoud en reparatie moet de desbetreffende kwalificatie voor deze werkzaamheden aantonen.

Verantwoordelijkheidsgebied, bevoegdheid en de controle van het personeel moeten door de opdrachtgevers in de bouw nauwkeurig zijn geregeld.

De gebruiksveiligheid van de geleverde installatiedelen is alleen bij een juiste montage en gebruik volgens de voorschriften gewaarborgd.

De grenswaarden van de technische gegevens mogen in geen geval worden overschreden.

Bij inbouw, montage, bediening, onderhoud en reparatie van de installatie moeten de ongevallenpreventievoorschriften en de in aanmerking komende normen en richtlijnen in acht worden genomen!

Dit zijn o.a. (bij wijze van uittreksel):

- Ongevallenpreventievoorschriften
 - Bouwwerkzaamheden BGV C22
 - Afvalwatertechnische installaties GUV-V C5
- Veiligheidsregels voor werkzaamheden in omsloten ruimten van afvalwatertechnische installaties GUV-R 126
- Omgang met biologisch werkzame stoffen in afvalwatertechnische installaties GUV-R 145
- Richtlijnen voor werkzaamheden in reservoirs en krappe ruimten BGR 117
- Normen
 - Bouwputten en sleuven: taluds, breedtes van werkruimtes DIN 4124
 - Buitenriolering - Aanleg en beproeving van leidingsystemen DIN EN 1610
- Hulpmiddelen bij het werk voor veiligheid en bescherming van de gezondheid in afvalwatertechnische installaties.



WAARSCHUWING

- Gevaren door gassen en dampen zoals verstikkingsgevaar, vergiftigingsgevaar en explosiegevaar
- Valgevaar
- Verdrinkingsgevaar
- Kiembelasting en fecaliënhoudend afvalwater
- Hoge lichamelijke en psychische belastingen bij werkzaamheden in diepe, krappe of donkere ruimten
- en andere



GEVAAR

Bij het niet naleven van de bedieningshandleiding kunnen aanzienlijke materi-

ele schades, lichamelijk letsel of dodelijke ongevallen het gevolg zijn.



VOORZICHTIG

De installatie vormt een onderdeel van een totaal netwerk. Bij elke montage, onderhoud, inspectie en reparatie van een installatie moet altijd het geheel worden bekeken. Werkzaamheden tijdens regenperiodes moeten worden vermeden.

Verbouwingswerkzaamheden of veranderingen van de installatie mogen alleen worden uitgevoerd in overleg met de fabrikant. Voor de veiligheid dienen originele onderdelen en door de fabrikant goedgekeurd toebehoren te worden gebruikt. Het gebruik van andere onderdelen ontheft de aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende gevolgen.

2. Uw contact met ons

Deskundig advies bij FRÄNKISCHE

Hoofd Verkoop internationaal

Horst Dörr +49 9525 88-2490
horst.doerr@fraenkische.de

Verkoop internationaal

Dinah Nigrowics +49 9525 88-2103
dinah.nigrowics@fraenkische.de

Techniek

Stefan Weiß +49 9525 88-8824
stefan.weiss@fraenkische.de

Hoofd Verkoop Europa

Klaus Lichtscheidel +49 9525 88-8066
klaus.lichtscheidel@fraenkische.de

Verkoop Europa

Jennifer Gernert +49 9525 88-2569
jennifer.gernert@fraenkische.de

Jessica Ursin +49 9525 88-2441
jessica.ursin@fraenkische.de

Carolin Rausch +49 9525 88-2229
carolin.rausch@fraenkische.de

Fax +49 9525 88-2522

www.rigofill-st.com

Contactpersonen ter plaatse

VB 731

Nederland

Reinco Klappe
Dirk v.d. Arestraat 19
8325 GJ Vollenhove

+31 (0) 6 3874 9313
reinco.klappe@fraenkische-nl.com

VB 732

België

Riopro BVBA
Jurgen Sermijn
Molenveld 37
9290 Overmere

+32 (0) 49139 64 66
jurgen.sermijn@riopro.be



Algemene aanwijzingen voor het gebruik van onze producten en systemen:

Wanneer wij met betrekking tot het gebruik en de inbouw van producten en systemen informatie verstrekken of een beoordeling geven afkomstig uit onze verkoopdocumenten, gebeurt dit uitsluitend op grond van informatie die ons voor het opstellen van de beoordeling werd meegedeeld. Voor de gevolgen die ontstaan omdat wij informatie niet hebben ontvangen, zijn wij niet aansprakelijk. Wanneer met betrekking tot de oorspronkelijke situatie afwijkende of nieuwe inbouw situaties ontstaan of wanneer afwijkende of nieuwe montagetechnieken worden toegepast, moet hierover overleg met Fränkische worden gepleegd, omdat deze situaties of technieken een afwijkende beoordeling tot gevolg zouden kunnen hebben. Onafhankelijk daarvan moet de toepasbaarheid van de producten en systemen uit onze verkoopdocumenten voor het desbetreffende gebruiksdoel alleen door de klant worden gecontroleerd.

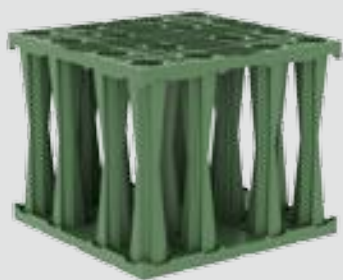
Verder bieden wij geen garantie op systeemeigenschappen en installatiefuncties bij het gebruik van producten of toebehoren van andere fabrikanten in combinatie met systemen uit de verkoopdocumenten van Fränkische. Garantie wordt alleen gegeven bij het gebruik van originele producten van Fränkische. Voor gebruik buiten Duitsland dienen aanvullende landspecifieke normen en voorschriften in acht te worden genomen.

3. Het Rigofill® ST - systeem



Rigofill® ST - systeem


■ Rigofill® ST



■ Rigofill® ST-B



■ SLW 60 / HGV 60 

■ SLW 30 / HGV 30 



Belangrijk

Hierna wordt het Rigofill-systeem als voorbeeld toegelicht aan de hand van het groene krat. Alle eigenschappen en voordelen gelden ook voor het Rigofill ST-B- systeem. De systemen zijn geoptimaliseerd voor verschillende inbouwsituaties.

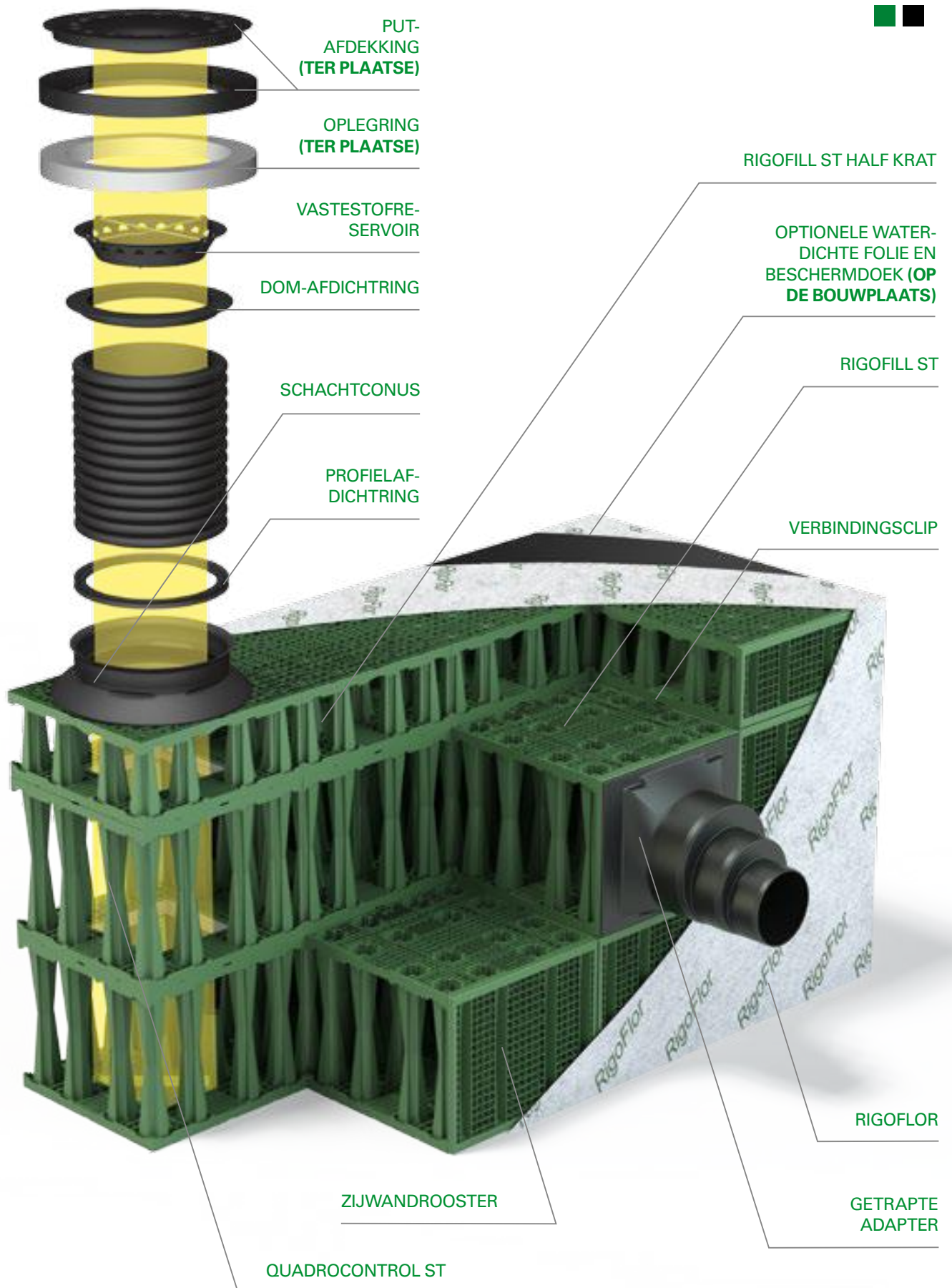
Let hierna op dit symbool:



Verklaringen die met dit symbool zijn gemarkeerd, gelden zowel voor Rigofill ST als voor Rigofill ST-B.

1. Veiligheidsinstructies	2
2. Contact	3
3. Het Rigofill ST - systeem	4
4. Rigofill® ST – installatie en systeemcomponenten	6 – 7
5. Rigofill® ST – infiltratiekratten	8 – 12
■ ■ 5.1 Transport en opslag	8
■ ■ 5.2 Pallets van elkaar scheiden	8
■ ■ 5.3 Bouwput en steunlaag aanleggen	9
■ ■ 5.4 Infiltratiedoek aanbrengen	9
■ ■ 5.5 Inbouw Rigofill ST	10 – 12
6. Quadro® Control ST – putelementen	13 – 16
■ ■ 6.1 Levering	13
■ ■ 6.2 Putvarianten	13
■ ■ 6.3 Putelementen inbouwen	14 – 15
■ ■ 6.4 Afdekkingen voor de bouwfase	16
■ ■ 6.5 Putafdekkingen	16
7. Afwerkwerkzaamheden	17 – 22
■ ■ 7.1 Montage zijwandrooster	17
■ ■ 7.2 Openingen in een zijwandrooster maken	18
■ ■ 7.3 Montage getrapte adapter	18
■ ■ 7.4 Infiltratiedoek plaatsen	19
■ ■ 7.5 Opvulling aan de zijkanten	19
■ 7.6 Overdekking aanbrengen SLW 60 / HGV 60	20
■ 7.7 Overdekking aanbrengen SLW 30 / HGV 30	21
■ ■ 7.8 Berijden met bouwvoertuigen tijdens de inbouw	22
8. Aanwijzing m.b.t. afgedichte installaties	23

4. Rigofill® ST-installatie



4. Rigofill® ST-systeemcomponenten



Rigofill® ST



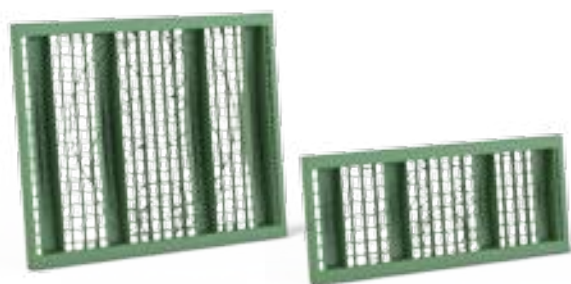
Bestaande uit:
Rigofill ST halve elementen

Rigofill® ST half krat



Bestaande uit:
Rigofill ST half element en afdekplaat

Zijwandrooster



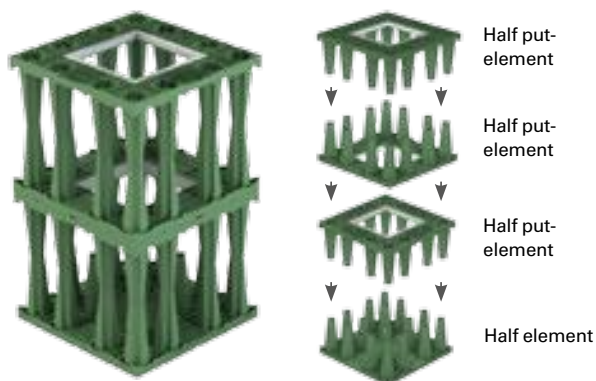
Zijwand voor
Rigofill ST heel krat

Zijwand voor
Rigofill ST half krat

Getrapte adapter

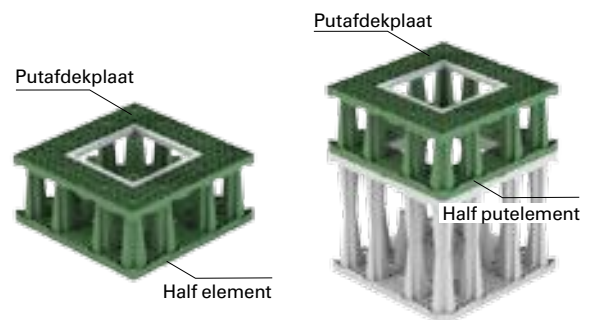


Quadro®Control ST



Bestaande uit:
half element en halve putelementen

Quadro®Control ST – halve put



Bestaande uit:
half element
en putafdekplaat

Bestaande uit:
half putelement
en putafdekplaat

5. Infiltratiekratten Rigofill® ST

5.1 Transport en opslag

Rigofill ST-kratten worden op pallets (basisoppervlak 1,60 m x 0,80 m) gestapeld geleverd. De inhoud omvat 34 halve elementen voor 17 kratten. Normaal gesproken worden in de fabriek 2 pallets op elkaar gestapeld. Zijwandroosters en afdekplaten (alleen nodig voor halve kratten) worden op eigen pallets verpakt. De afzonderlijke delen van de Quadro-Control ST-put worden voorgefabriceerd op aparte pallets geleverd. Deze pallets zijn dienovereenkomstig gemarkeerd. De pallets moeten bij voorkeur met een heftruck of een ander heftoestel worden gelost. De heftoestellen moeten beschikken over de vereiste technische uitrusting voor hijswerkzaamheden.

Rigofill ST kan in de openlucht worden opgeslagen. De opslagtijd in de openlucht mag echter niet meer bedragen dan **één jaar**, waarbij het materiaal moet worden beschermd tegen directe zoninstraling (bijv. door opslag in de schaduw of afdekken met een lichte, lichtdoorlatende folie).

Vóór inbouw moeten de onderdelen worden gecontroleerd op shades.

Bij vorst wordt de schokgevoeligheid van het materiaal groter. **Beschadigde kratten mogen niet worden geplaatst!**

De desbetreffende veiligheidsbepalingen voor de bouwsector zijn van toepassing.

⚠ VOORZICHTIG

Voor opslag op de bouwplaats is een vlakke en stevige ondergrond noodzakelijk.

Neergooien, laten vallen en hard tegen elkaar slaan van de Rigofill ST-kratten moet worden voorkomen!



5.2 Pallets van elkaar scheiden



Voor het scheiden van de beide gestapelde pallets adviseren wij het gebruik van hijsbanden. Het van elkaar scheiden moet worden uitgevoerd alvorens de halve elementen weg te nemen.

5. Infiltratiekratten Rigofill® ST

5.3 Bouwput en steunlaag aanleggen

De bouwput moet worden aangelegd volgens de ontwerprichtlijnen. Bij de graafwerkzaamheden moeten de wanden van de bouwput zodanig worden afgeschuind of worden beveiligd, dat werknemers niet in gevaar kunnen worden gebracht doordat er grond wegglijdt. Bovendien moeten de nationale voorschriften in acht worden genomen. Er moeten maatregelen worden getroffen, zodat er tijdens de gehele uitvoeringsperiode geen water in de bouwput staat.

Voor het leggen van de Rigofill ST-kratten moet altijd een horizontale, vlakke steunlaag met een goed draagvermogen worden aangelegd. Daarvoor moet op de bodem van de bouwput een ca. 10 cm dikke egalisatielaag die bij voorkeur bestaat uit split of grind (zonder fijne korrels) worden aangebracht. Deze

laag moet voorzichtig worden verdicht en vlak worden afgereid. De verdichtingsgraad D_{pr} moet $\geq 97\%$ bedragen ($E_{vd} \geq 25 \text{ MN/m}^2$ resp. $\text{CBR} \geq 8\%$ bovenkant steunlaag). Wanneer de bodem in de infiltratieberekening werd opgenomen, moet de doorlatendheid van de verdichte laag ten minste overeenkomen met de doorlatendheid (k_f -waarde) van de aangelegde grond (bodemgroepen GE, GW, SE, SW, SI).

De kwaliteit van het vlak van deze steunlaag is van doorslaggevende betekenis voor de verdere aanleg en heeft een aanzienlijke invloed op het draag- en zettingsgedrag van de kratten, met name bij een meerlaagse opbouw en grotere belastingen (belastingen door grond en verkeer).



5.4 Doek aanbrengen

Het gehele infiltratiesysteem moet met infiltratiedoek worden omhuld. Alvorens de kratten te plaatsen, moet het doek op de vlakke ondergrond worden uitgelegd. Het doek moet aan

de zijkant voldoende ver uitsteken, zodat de gehele installatie vervolgens omhuld kan worden. De naden moeten elkaar voldoende overlappen, ten minste 30 cm.

LET OP

Er moet op worden gelet, dat het doekoppervlak volledig gesloten is en dat er ook tijdens het opvullen geen openingen ontstaan!

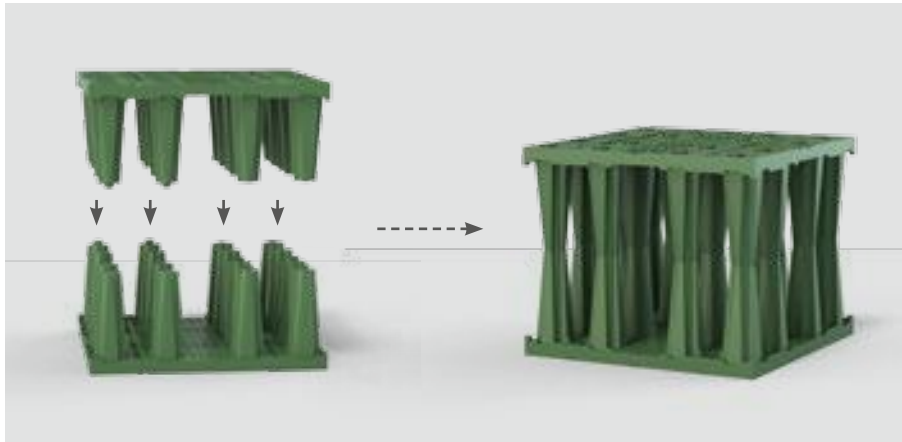


Belangrijke karakteristieken voor het infiltratiedoek (bijv. RigoFlor):

Dikte:	$\geq 2 \text{ mm}$
Stempeldoordrukkracht:	2,0 kN
Robuustheidsklasse geotextiel:	3
Karakt. doorlaatopening:	0,08 mm
k_f -waarde (bij 20 kPa):	$6 \times 10^{-2} \text{ m/s}$
Waterdoorlatendheid conform EN ISO 11058:	90 l/sm²
Oppervlaktegewicht:	200 g/m²

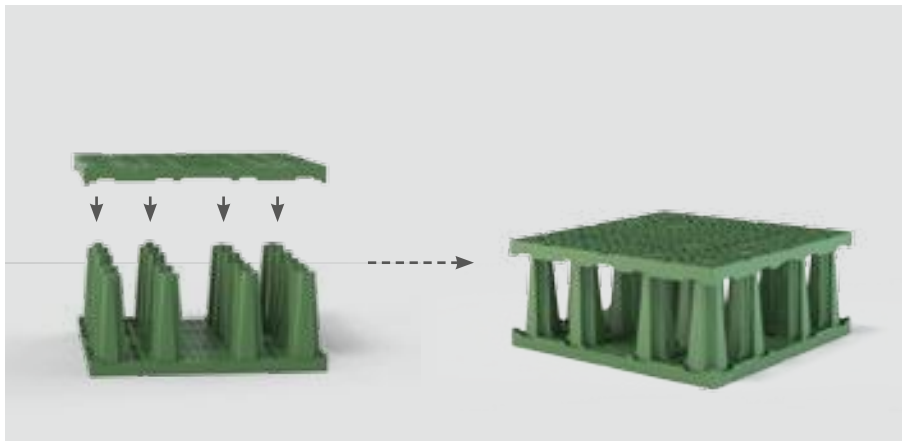
5. Infiltratiekragen Rigofill® ST

5.5 Inbouw



De Rigofill ST-kragen bestaan telkens uit twee halve elementen die in elkaar worden gestoken. Voor een trekvast verbinding is licht aandrukken met de hand voldoende. Deze montage vooraf kan zowel in als buiten de bouwput plaatsvinden.

Dergelijke vooraf gemonteerde kragen moeten overeenkomstig het ontwerp worden uitgelegd.



De halve Rigofill ST-kragen bestaan uit een half element en een afdekplaat die op elkaar worden gestoken. Voor de trekvast verbinding is licht aandrukken met de hand voldoende. Deze montage vooraf kan eveneens in of buiten de bouwput plaatsvinden. Dergelijke vooraf gemonteerde kragen moeten bij een halflaagse plaatsing overeenkomstig het ontwerp op de vlakke ondergrond worden uitgelegd. Bij meerlaagse infiltratiekragen moeten de halve kragen in de bovenste laag worden geplaatst.

LET OP

Halve kragen moeten zo worden ingebouwd, dat de afdekplaat boven ligt.

5.5.1 Voormontage buiten de bouwput



5. Infiltratiekratten Rigofill® ST

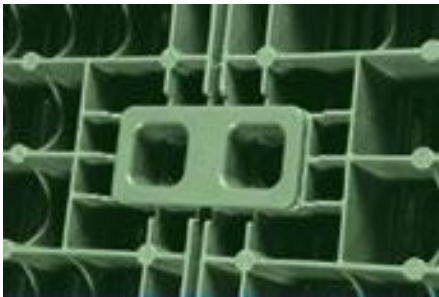
5.5.2 Voormontage in de bouwput



Montage in de bouwput

5. Infiltratiekratten Rigofill® ST

5.5.3 Verbindingsclips



Enkellaagse verbindingsclip als voorbeeld bij Rigofill ST





Meerlaagse verbindingsclip als voorbeeld bij Rigofill ST-B

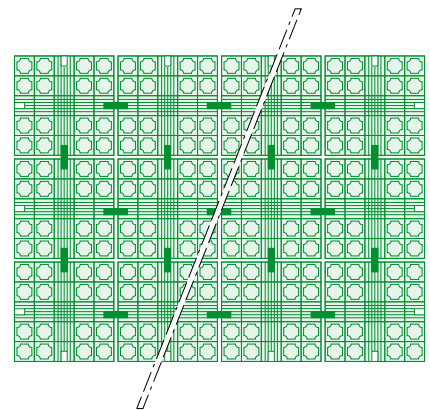
Verbindingsclip heel krat/half krat:

De positie van de kratten moet met verbindingsclips worden gefixeerd.

Aangrenzende kratten moeten telkens aan de bovenkant in het midden van de zijkant met een verbindingsclip worden vastgezet.

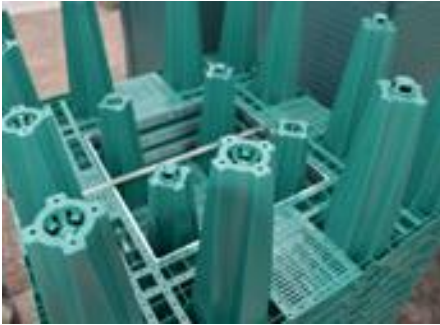
Bepalen van de aantallen

Verbindingsclip	Toepassing	Benodigd	
Enkellaags 	Voor enkellaagse aanleg	Nodig bij het leggen van 1 laag	1 stuk per krat
		Nodig bij het leggen van van meerdere rijen	2 stuks per krat
Meerlaags 	Voor meerlaagse aanleg	Nodig bij het leggen van 2 lagen	1 stuk per krat
		Nodig bij het leggen van 3 lagen	1,3 stuks per krat



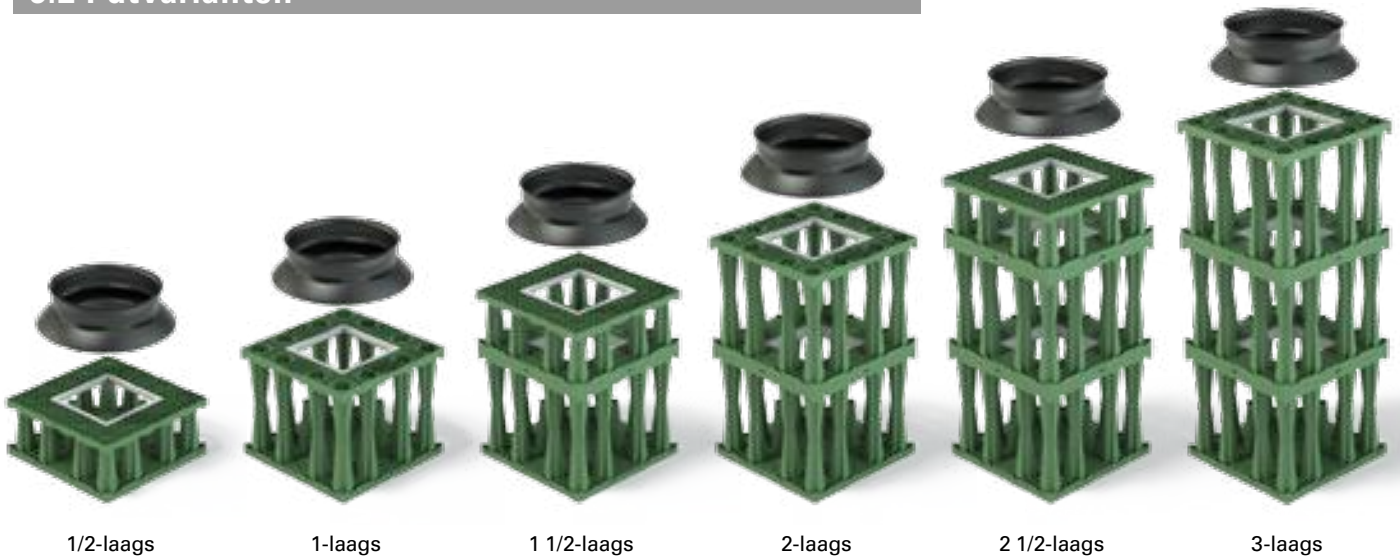
6. Quadro®Control ST - putelementen

6.1 Levering



De afzonderlijke onderdelen van de QuadroControl ST-put worden voorgefabriceerd op een pallet verpakt op de bouwplaats geleverd.

6.2 Putvarianten



1/2-laags






1-laags

1 1/2-laags

2-laags

2 1/2-laags

3-laags

Product	Art.nr.	Conus	Profielafdichting voor schachttopzetbuis	Half put-element	Put-afdekplaat met frame	Half element
						
		Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
Quadro Control ST 0,5	515.04.005	1	1		1	1
Quadro Control ST 1	515.04.010	1	1	1		1
Quadro Control ST 1,5	515.04.015	1	1	2	1	1
Quadro Control ST 2	515.04.020	1	1	3		1
Quadro Control ST 2,5	515.04.025	1	1	4	1	1
Quadro Control ST 3	515.04.030	1	1	5		1
QuadroControl ST-B 0,5	515.04.205	1	1		1	1
QuadroControl ST-B 1	515.04.210	1	1	1		1
QuadroControl ST-B 1,5	515.04.215	1	1	2	1	1
QuadroControl ST-B 2	515.04.220	1	1	3		1
QuadroControl ST-B 2,5	515.04.225	1	1	4	1	1
QuadroControl ST-B 3	515.04.230	1	1	5		1

6. Quadro® Control ST - putelementen

6.3 Putelementen inbouwen



De put wordt laag voor laag opgebouwd en wordt hoger met de voortgaande aanleg van het infiltratiesysteem.

De plaatsing van de onderste laag van de QuadroControl ST-put begint altijd met het in elkaar steken van het halve element en het halve putelement.



Dit onderste putdeel moet op de geplande positie in het raster van infiltratiekratten worden geplaatst. Daarbij moet erop worden gelet dat de opening met het metalen frame naar boven wijst. De verbinding met de naburige Rigofill ST-kratten moet tot stand worden gebracht met verbindingsclips.



Verdere hele lagen:

Deze lagen worden in elkaar gestoken en bestaan telkens uit twee halve putelementen. Deze putdelen worden op het reeds aanwezige onderste putdeel geplaatst met gebruikmaking van meellaagse verbindingsclips.

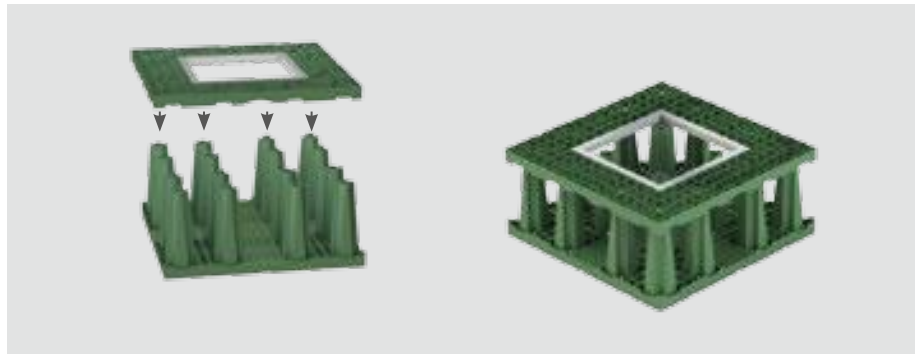
6. Quadro®Control ST - putelementen

6.3 Putelementen inbouwen

Halflaagse put:

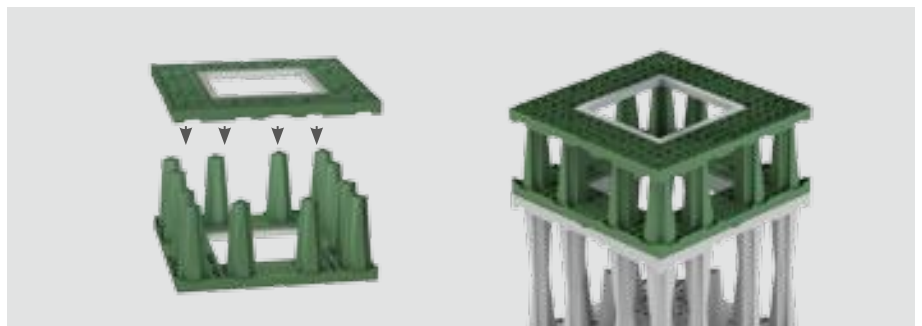
Deze begint altijd met het in elkaar steken van het halve element en een putafdekplaat.

Deze put moet op de geplande positie in het raster van infiltratiekratten worden geplaatst. Daarbij moet erop worden gelet dat de opening met het metalen frame naar boven wijst. De verbinding met de naburige Rigofill ST-kratten moet tot stand worden gebracht met verbindingsclips.



Bovenliggende halve laag:

Deze laag bestaat uit een half putelement en een putafdekplaat die in elkaar worden gestoken. Deze halve laag wordt op het daaronderliggende putdeel geplaatst met gebruikmaking van meerlaagse verbindingsclips, waarbij de afdekplaat naar boven wijst.



Conussen plaatsen:

Onafhankelijk van het aantal lagen vormen de mofconussen de overgang met de opzetbuizen. Uit praktisch oogpunt worden de mofconussen pas na voltooiing van de bovenste laag infiltratiekratten op de putopeningen geplaatst.

Alvorens de mofconussen te plaatsen, moet het gehele infiltratiesysteem incl. putten met het infiltratiedoek worden afgedekt. Bij de vierkante openingen moet het doek worden uitgesneden.

Inbouw schachtopzetbuizen:

De schachtopzetbuizen worden met gebruikmaking van de bijgeleverde profielafdichtringen in de conusmof gestoken (glijmiddel gebruiken). Van tevoren moeten de profielafdichtringen in het eerste golfdal van de schachtopzetbuizen worden geplaatst.

Er moet op worden gelet dat de schachtopzetbuizen verticaal worden ingebouwd en tijdens het verdichten niet worden verschoven.



6. Quadro® Control ST - putelementen

6.4 Afdekkingen voor de bouwfase

Opzetbuizen worden met afdekkingen voor de bouwfase geleverd. Deze moeten voorkomen dat er tijdens de inbouw opvulmateriaal of andere dingen in de putten vallen. Er mag niet over deze afdekking worden heen gelopen of gereden! De afdekkingen voor de bouwfase mogen pas worden verwijderd wanneer de definitieve putafdekkingen worden geplaatst.



Functie afdekking voor de bouwfase bij opvullen



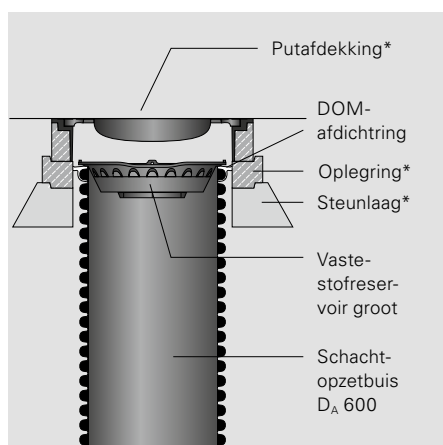
Afdekking voor de bouwfase van de opzetbuizen

6.5 Putafdekkingen

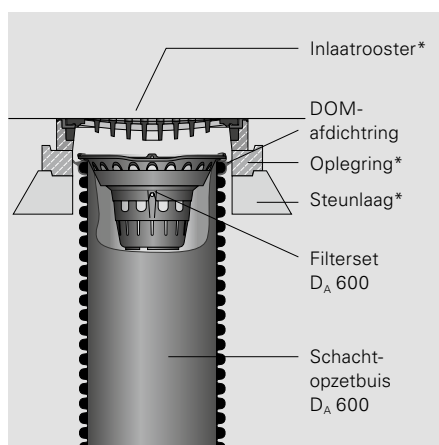
Na plaatsing van de overdekking (zie volgend hoofdstuk), kunnen de putafdekkingen worden geplaatst. De schachtbuis D_A 600 moet zodanig worden afgekort, dat deze bij de oplegging eindigt. De spleet tussen oplegging en putafdekking moet worden afgedicht met een DOM-afdichtring. De afdichtring wordt om de laatste golf van de schachtbuis gelegd. Op de schachtbuis moet een vastestofreservoir D_A 600 worden geplaatst. Wanneer de put volgens ontwerprichtlijnen met een inlaatrooster moet worden uitgerust, moet de filterset D_A 600 op de schachtbuis worden geplaatst.

Putafdekkingen resp. inlaatroosters en betonnen opleggingen behoren niet tot de leveringsomvang en moeten ter plaatse worden aangeschaft. Putafdekkingen moeten volgens de ontwerprichtlijn worden uitgevoerd en geplaatst. De binnenwerkse diameter moet ten minste 610 mm bedragen. Putafdekkingen moeten geschikt zijn voor de te verwachten verkeersbelasting. Wanneer moet worden voldaan aan nationale richtlijnen, bijv. EN 124, moeten deze in acht worden genomen. Onder de putafdekking/het inlaatrooster moet een oplegging $h = 100$ mm op een desbetreffende steunlaag worden

geplaatst. De steunlaag moet worden gemaakt van een laag verdicht dragend materiaal of van op de bouwplaats gemaakt beton C 16/20. Delen van de steunlaag mogen niet in de golven van de schachtbuis terechtkomen (bekingshulpmiddel gebruiken!). De verticale belastingen mogen alleen in de ondergrond met draagvermogen worden geleid.



Putafdekking op put (bijv. inspectieput)
* Aanschaf op locatie



Inlaatrooster op put (bijv. wadi-overstort)
* Aanschaf op locatie

⚠ VOORZICHTIG

Tijdens de inbouw bij vorst is altijd grotere zorgvuldigheid geboden (schokgevoeligheid, zie aanwijzingen in het hoofdstuk "Transport en opslag"). Bij vorst en vocht bestaat bij het betreden van de kratten het risico op uitglijden!



DOM-afdichtring

7. Afwerkwerkzaamheden

7.1 Montage van de zijwandroosters

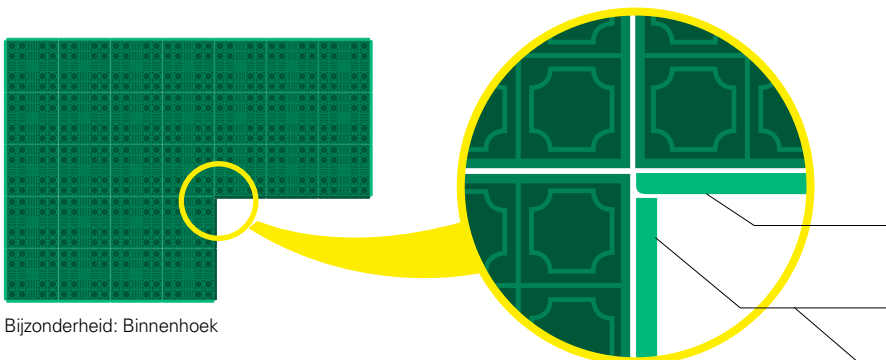
Alle buitenkanten van het infiltratiesysteem moeten worden afgesloten met zijwandroosters. Het zijwandrooster moet in het midden tegen het krat worden geplaatst. Door het zijwandrooster aan te drukken, wordt het met de vier vastkliknokken stevig met het krat verbonden.



LET OP

Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden kan het aanbrengen van de zijwandroosters al buiten de bouwput worden uitgevoerd. Bij voldoende werkruimte kan de montage van alle zijwandroosters, als alternatief, ook pas plaatsvinden nadat alle kratten zijn opgebouwd.

Analoge toepassing ook bij het zijwandrooster/halve krat.



Bijzonderheid: Binnenhoek

Belangrijk

Bij infiltratiesysteemvormen met binnenhoeken worden aan een zijde afgekorte zijwandroosters toegepast.

Zijwandrooster Rigofill ST

Art.nr. **519.94.000**

Zijwandrooster Rigofill ST **kort**

Art.nr. **519.94.010**

Zijwandrooster Rigofill ST half krat **kort**

Art.nr. **519.94.011**

Zijwandrooster Rigofill ST-B

Art.nr. **519.94.200**

Zijwandrooster Rigofill ST-B **kort**

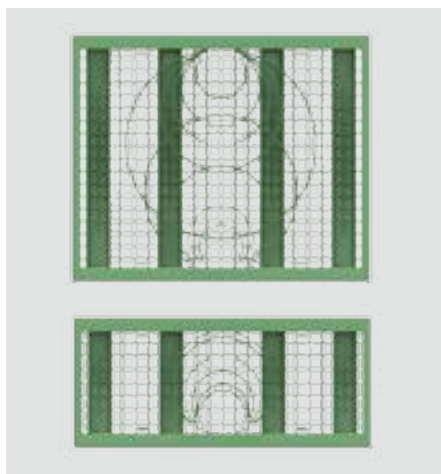
Art.nr. **519.94.210**

Zijwandrooster Rigofill ST-B half krat **kort**

Art.nr. **519.94.211**

7. Afwerkwerkzaamheden

7.2 Openingen in een zijwandrooster maken



Voor een directe aansluiting van inlaat-/afvoerleidingen beschikken de zijwandroosters over snijgeleidingscirkels voor volwandige buizen met nominale wijdtten van DN 110 tot 500 (DN 110 tot DN 250 voor zijwandroosters/half krat).

Krattenlagen	Aansluithoogte
0,5 - lagig	40 mm
1 - lagig	40 mm
1,5 - lagig	700 mm
2 - lagig	700 mm
2,5 - lagig	1360 mm
3 - lagig	1360 mm

Aansluithoogten (onafhankelijk van de nominale wijdtte) vanaf bodem infiltratiesysteem

Belangrijk

Als gereedschap adviseren wij een decoupeerzaag

7.3 Getrapte adapter plaatsen (DN 315/DN 400/DN 500)

De getrapte adapter moet worden afgekort op de nominale wijdtte volgens de ontwerprichtlijn. Er kan een buis DN 315 direct op

worden aangesloten. De getrapte adapter kan gelijk met de bodem of 180° gedraaid ook gelijk met het toppunt van de buis worden geplaatst.



Belangrijk

Voor het afkorten kunt u het beste een haakse slijper gebruiken. De snede dient ca. 1 cm vóór de rand te worden aangebracht, zodat de schuine invoerkant behouden blijft. De zo voorbereide getrapte adapter wordt net als een zijwandrooster op het krat aangebracht en met de getrapte adapterklem vastgezet.

Fixatie met getrapte adapterklem

7. Afwerkwerkzaamheden

7.4 Infiltratiedoek plaatsen



Rigofill-systemen moeten volledig met doek (bijv. RigoFlor) worden omhuld. Bij de naden moet worden gezorgd voor overlappingsen met voldoende lengte (min. 30 cm), zodat er geen opvulmateriaal in de installatie terecht kan komen. Buisvoeren moeten zanddicht tot stand worden gebracht door het doek kruisvormig in te snijden.

LET OP

Er moet op worden gelet dat het doekoppervlak volledig gesloten is en dat er ook tijdens het opvullen geen openingen ontstaan!

7.5 Opvulling aan de zijkanten

De verbindingsclips zetten de afzonderlijke Rigofill ST-kragen aan elkaar vast en voorkomen zo dat het infiltratiekrag bij het opvullen naar de zijkant wegglijdt.

Voor de opvulling moet een niet-zwaar, niet-bevroren grondmateriaal met een max. korrelgrootte van 32 mm worden gebruikt.

Het opvulmateriaal moet aan alle kanten gelijkmatig worden aangebracht en in lagen van max. 30 cm met behulp van een licht of middelzwaar verdichtingsapparaat (trilplaat of trilstamper) worden verdicht. Daarbij dient een verdichtingsgraad D_{pr} van $\geq 97\%$ te worden bereikt. De kragen mogen niet worden beschadigd. De nationale richtlijnen voor grondwerkzaamheden (zoals bijv. ZTV E-StB in Duitsland) moeten in acht worden genomen.

Er moet op worden gelet dat de doekoverlappingsen tijdens het opvullen en verdichten niet uit elkaar worden getrokken en de Rigofill ST-kragen niet worden beschadigd!

De doorlatendheid van de opvulling moet ten minste de doorlatendheid van de bodembewerking hebben.



7.6 Overdekking aanbrengen

Het infiltratiekrat moet overeenkomstig de ontwerprichtlijn worden overdekt. Voor de overdekking dienen niet-zware, voor verdichting geschikte grondmaterialen te worden gebruikt met een max. korrelgrootte van 32 mm – dat geldt absoluut voor toepassing onder wegdekken!

Stabiliteitsbewijs

Infiltratiekratten zijn ondergrondse constructies en moeten daarom voldoende stabiel zijn om weerstand te bieden aan de langdurig daarop inwerkende belastingen door grond en verkeer.

De stabiliteit moet volgens Eurocode met inachtneming van deelveiligheidscoëfficiënten resp. verminderingsfactoren worden aangetoond. Bij gangbare plaat-

singsparameters* zijn voor infiltratiesystemen overdekkingshoogtes H_0 van 4 m en inbouwdieptes D_1 van 6 m mogelijk. Een klantspecifiek statisch bewijs kan door Fränkische worden opgemaakt. Onder wegdekken moet een minimale overdekking H_0 van 80 cm in acht worden genomen.

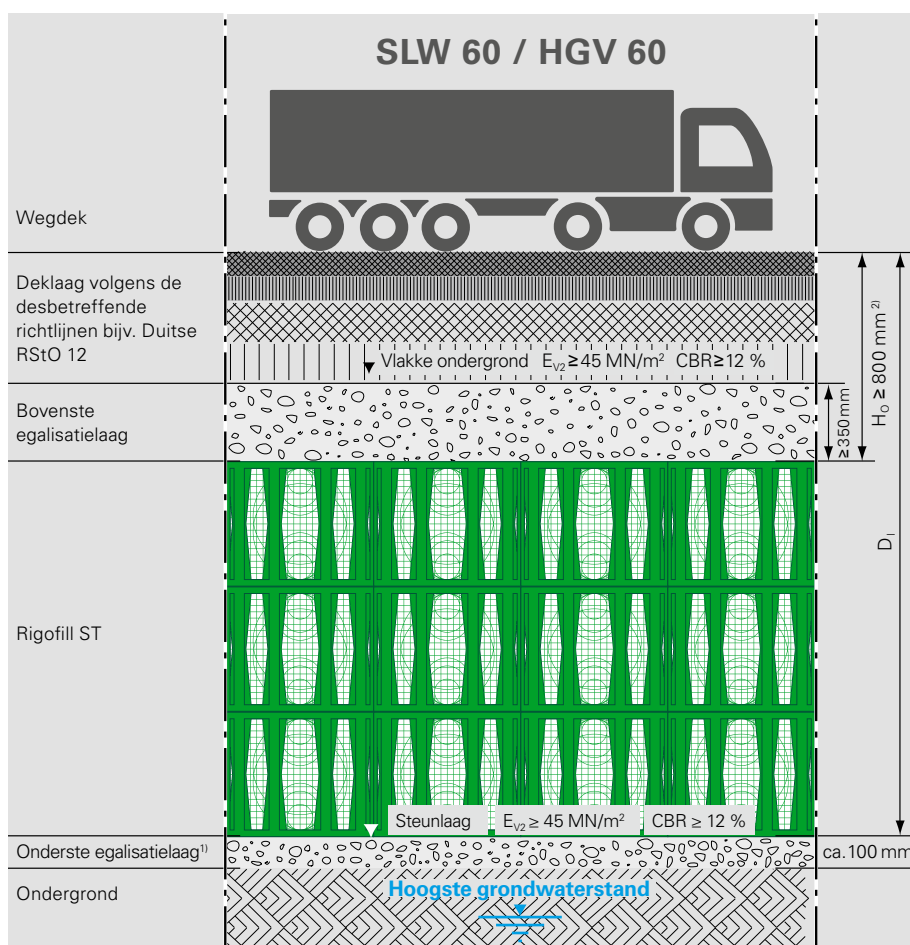
* SLW 60, soortelijk gewicht grond 18 kN/m³; gemiddelde grondtemperatuur max. 23 °C; inbouwdiepte 6 m; $\kappa=0,3$; 4-laags

Bevoren grond is niet toegestaan! Bovendien gelden ook hier de nationale richtlijnen voor grondwerkzaamheden (zoals bijv. ZTV E-StB).

LET OP

Aanwijzing bij hoogste grondwaterstand vanaf de onderzijde constructie: Rigofill ST-installaties die d.m.v. een waterdichte folie als afgedichte opvanginstallaties worden toegepast, zijn ontworpen voor gebruik boven de hoogste grondwaterstand (HGW). Het gebruik in grondwater is onder desbetreffende technische randvoorwaarden mogelijk na onderzoek door FRÄNKISCHE. Neem contact met ons op!

Opbouw onder een wegdek



Bij inbouw onder een wegdek moeten altijd de nationale richtlijnen in acht worden genomen. Voor het aanleggen van de vlakke ondergrond voor de onderstaande wegebouw moet een overdekking worden aangelegd – bij voorkeur een dragende laag split met een dikte van ten minste 35 cm. Andere bouwmaterialen leiden in de regel tot grotere overdekkingshoogten.

In principe moet op het oppervlak van de overdekking (= vlakke ondergrond) een uniforme vervormingsmodule $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ resp. $\text{CBR} \geq 12 \%$ worden bereikt.

De grondlagen moeten in principe worden aangelegd in lagen van max. 30 cm en worden verdicht. De verdichtingsgraad D_{pr} dient $\geq 97 \%$ te bedragen.

De verdichting mag alleen plaatsvinden met lichte of middelzware trilplaten!

⚠️ VOORZICHTIG

Een verdichting met trilwalsen en explosiestampers is niet toegestaan!

¹ Ten minste gelijke doorlatendheid (k_v) als de ondergrond bij infiltratiesystemen

² Geringere overdekking op aanvraag!

7.7 Overdekking aanbrengen

Het infiltratiekрат moet overeenkomstig de ontwerprichtlijn worden overdekt. Voor de overdekking dienen niet-zware, voor verdichting geschikte grondmateri-

alen te worden gebruikt met een max. korrelgrootte van 32 mm – dat geldt absoluut voor toepassing onder wegdekken!

Stabiliteitsbewijs

Infiltratiekratten zijn ondergrondse constructies en moeten daarom voldoende stabiel zijn om weerstand te bieden aan de langdurig daarop inwerkende belastingen door grond en verkeer. De stabiliteit moet volgens Eurocode met inachtneming van deelveiligheidscoëfficiënten resp. verminderingfactoren worden aangetoond. Bij gangbare plaat-

singsparameters* zijn voor infiltratiesystemen overdekkingshoogtes H_0 van 2,5 m en inbouwdieptes D_1 van 4 m mogelijk. Een klantspecifiek statisch bewijs kan door Fränkische worden opgemaakt. Onder wegdekken moet een minimale overdekking H_0 van 80 cm in acht worden genomen.

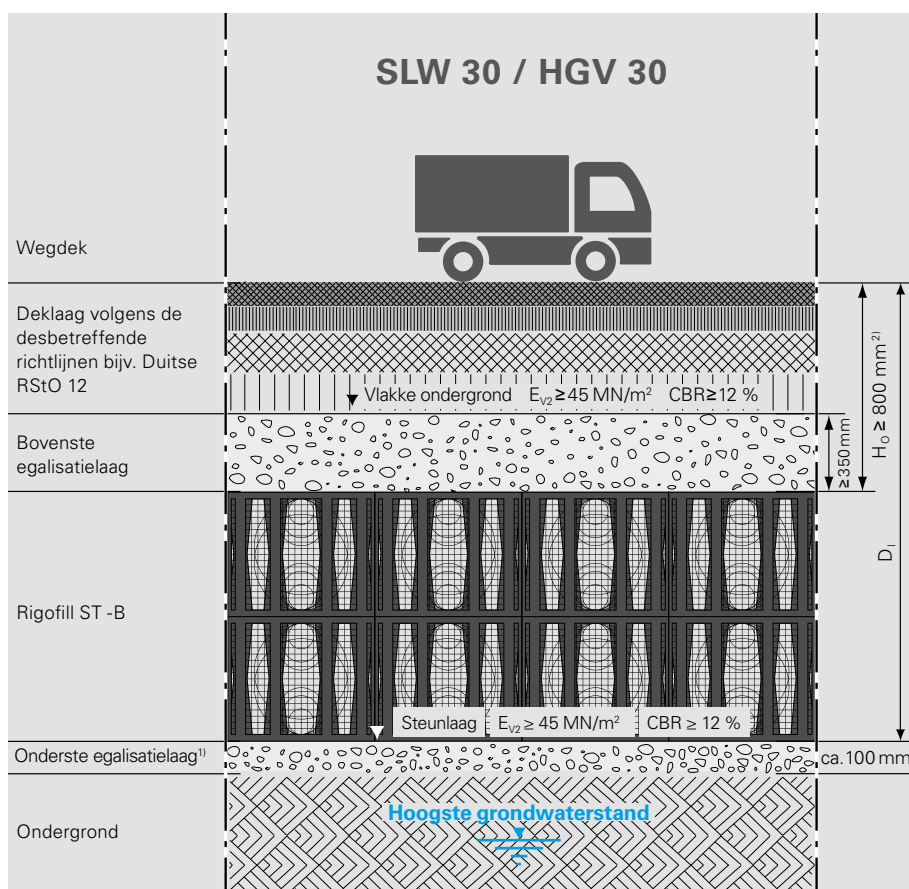
* SLW 30, soortelijk gewicht grond 18 kN/m³, gemiddelde grondtemperatuur max. 23 °C, $\kappa=0,3$

Bevoren grond is niet toegestaan! Bovendien gelden ook hier de nationale richtlijnen voor grondwerkzaamheden (zoals bijv. ZTV E-StB).

LET OP

Aanwijzing bij hoogste grondwaterstand vanaf de onderzijde constructie: Rigofill ST-B-installaties die d.m.v. een waterdichte folie als afgedichte opvanginstallaties worden toegepast, zijn ontworpen voor gebruik boven de hoogste grondwaterstand (HGW). Het gebruik in grondwater is onder desbetreffende technische randvoorwaarden mogelijk na onderzoek door Fränkische. Neem contact met ons op!

Opbouw onder een wegdek



Bij inbouw onder een wegdek moeten altijd de nationale richtlijnen in acht worden genomen. Voor het aanleggen van de vlakke ondergrond voor de onderstaande wegopbouw moet een overdekking worden aangelegd – bij voorkeur een dragende laag split met een dikte van ten minste 35 cm. Andere bouwmaterialen leiden in de regel tot grotere overdekkingshoogten.

In principe moet op het oppervlak van de overdekking (= vlakke ondergrond) een uniforme vervormingsmodule $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ resp. $\text{CBR} \geq 12 \%$ worden bereikt.

De grondlagen moeten in principe worden aangelegd in lagen van max. 30 cm en worden verdicht. De verdichtingsgraad D_{pr} dient $\geq 97 \%$ te bedragen.

De verdichting mag alleen plaatsvinden met lichte of middelzware trilplaten!

⚠ VOORZICHTIG

Een verdichting met trilwalsen en explosiestampers is niet toegestaan!

¹⁾ Ten minste gelijke doorlatendheid (k_t) als de ondergrond bij infiltratiesystemen
²⁾ Geringere overdekking op aanvraag!

7. Afwerkwerkzaamheden

7.8 Berijden met bouwvoertuigen tijdens de inbouw



Berijden bij het aanbrengen van de 1e overdekkingslaag:

Het aanbrengen van de eerste overdekkingslaag kan bijvoorbeeld ook worden uitgevoerd met een wiellader of mobiele graafmachine die de werkzaamheden aan de voorzijde uitvoert met een lange arm. Voor wielladers of mobiele graafmachines met een totaalgewicht van max. 15 ton (ketting, 4 wielen, dubbele banden) is een verdichte overdekking boven het infiltratiekrat met een dikte van ten minste 30 cm nodig. Hierbij moet rekening worden gehouden met een eventueel optredende spoorvorming! Rangeerbewegingen moeten in deze bouwtoestand worden vermeden.

Berijden met bouwvoertuigen:

Het rijden over de overdekking met zware bouwvoertuigen tot max. 50 kN wiellast (bijv. SLW 30) is pas toegestaan vanaf een verdichte overdekking met een dikte van 60 cm. Daarin moet rekening worden gehouden met de vorming van sporen!

Ook bij het storten van grondmateriaal mag een wiellast van 50 kN niet worden overschreden, indien nodig moet gebruik worden gemaakt van belastingverdelingsplaten.



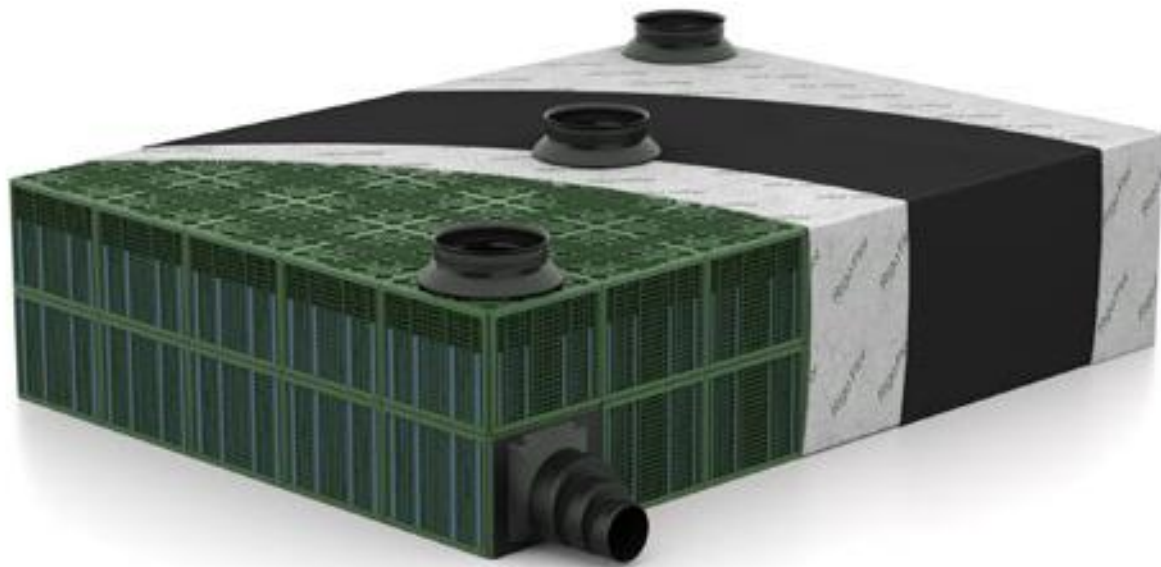
Het direct berijden van de kratten met bouwvoertuigen is niet toegestaan!

8. Afgedichte installaties

Modulaire reservoirconstructie voor veel toepassingen

Voor de toepassing van Rigofill ST voor het opslaan van regenwater kan de installatie worden ommanteld met een waterdichte folie.

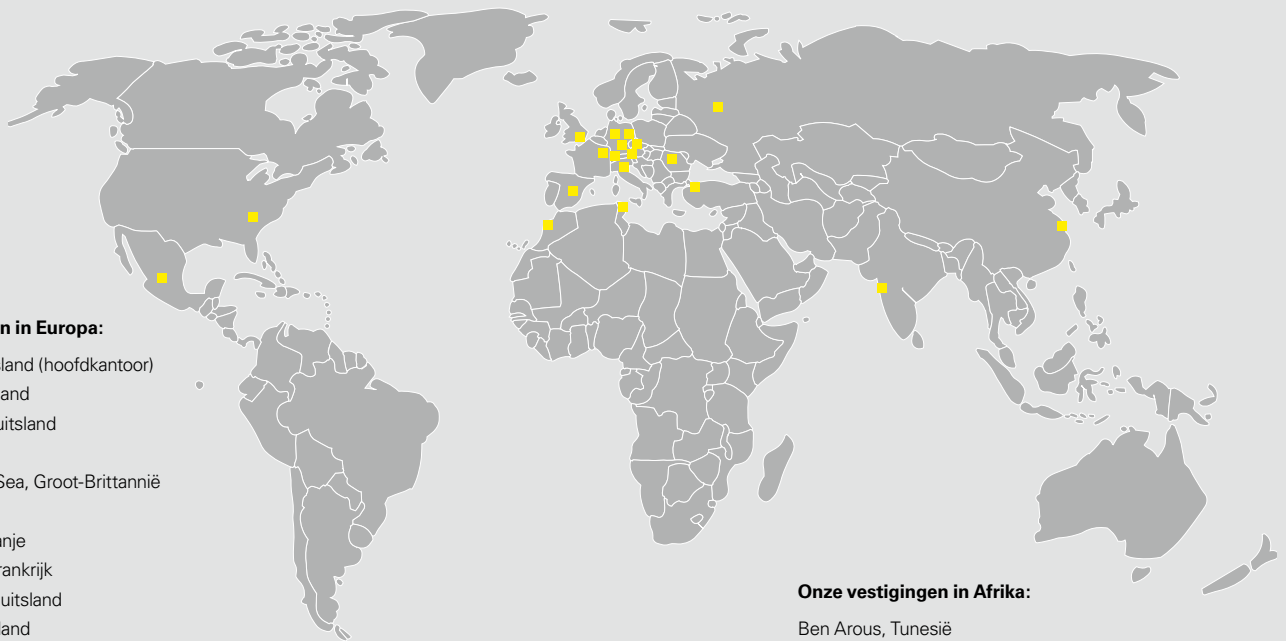
De richtlijnen van de fabrikant m.b.t. tot de plaatsing van de waterdichte folie moeten in acht worden genomen.



Toepassingen

- Opvangen van regenwater
- Gebruik van regenwater
- Bluswatervoorziening
- Gecombineerde toepassingen

Gevestigd in Königsberg – succesvol over de hele wereld!



Onze vestigingen in Europa:

Königsberg, Duitsland (hoofdkantoor)
Bückerburg, Duitsland
Schwarzheide, Duitsland
Okříšky, Tsjechië
St.-Leonards-on-Sea, Groot-Brittannië
Moskou, Rusland
Yeles/Toledo, Spanje
Torcy-le-Grand, Frankrijk
Ebersbach/Fils, Duitsland
Hermsdorf, Duitsland
Mönchaltorf, Zwitserland
Milaan, Italië
Istanbul, Turkije
Cluj, Roemenië
Wels, Oostenrijk

Onze vestigingen in Azië:

Anting/Sjanghai, China
Pune, India

Onze vestigingen in Afrika:

Ben Arous, Tunesië
Casablanca, Marokko

Onze vestigingen in Amerika:

Anderson, VS
Guanajuato, Mexico

FRÄNKISCHE is een innovatief, op groei gericht middenstandsfamiliebedrijf en toonaangevend op het gebied van ontwikkeling, vervaardiging en het op de markt brengen van buizen, schachten en systeemcomponenten van kunststof en biedt oplossingen voor hoogbouw, civiele techniek, automotieve en industrie.

Over de hele wereld hebben wij ongeveer 3.500 medewerkers in dienst. Onze

klanten weten onze vakkundigheid op het gebied van kunststofverwerking, die voortkomt uit een decennialange ervaring erg te waarderen. Ook onze adviserende kwaliteiten spelen een belangrijke rol in het jarenlange succes.

Opggericht in 1906 wordt het familiebedrijf tegenwoordig geleid door de derde generatie van Otto Kirchner en is over de hele wereld vertegenwoordigd met

productie- en verkoopvestigingen. Nauwe samenwerking met klanten geeft ons de mogelijkheid om producten en oplossingen te ontwikkelen, die helemaal zijn afgestemd op de behoeften van de klant. De eisen die zij aan de producten stellen, staan voor ons heel duidelijk centraal.

FRÄNKISCHE – Uw partner voor complexe en technisch hoogwaardige oplossingen.