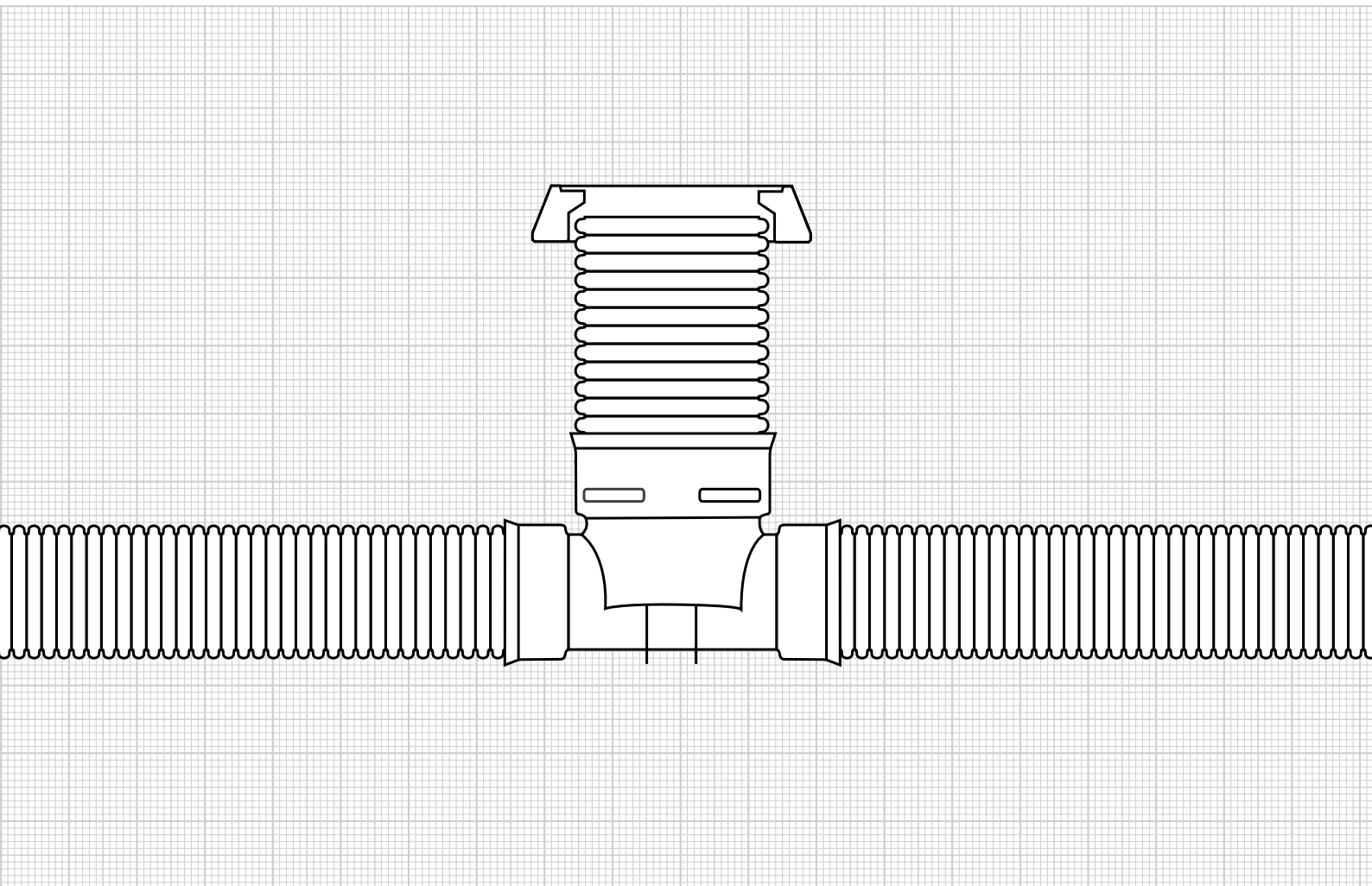


Montagehandleiding

# RailPipe<sup>®</sup>-systeem



Hét systeem voor een optimale afwatering van spoorwegterreinen

## Uw contactpersonen

### Hoofd Verkoop internationaal

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

### Verkoop internationaal

Dinah Nigrowics +49 9525 88-8155  
dinah.nigrowics@fraenkische.de

### Techniek

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

Andreas Lang +49 9525 88-8216  
andreas.lang@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

Julia Möller +49 9525 88-2394  
julia.moeller@fraenkische.de

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

Viktoria Majewski +49 9525 88-2103  
viktoria.majewski@fraenkische.de

**Fax +49 9525 88-2522**

## Contactpersonen ter plaatse

### Noord-Nederland

Reinco Klappe

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

### Zuid-Nederland

Gabriel Schouten

+31 (0) 6 29162649  
gabriel.schouten@fraenkische-nl.com

### België

#### RioPro BVBA

Jurgen Sermijn  
Lokerenbaan 114  
9240 Zele  
+32 (0) 9 292 75 50  
info@riopro.be

[www.regenwatermanagement.nl](http://www.regenwatermanagement.nl)



# Inhoud

<b>1 Uw contactpersonen</b>	<b>2</b>
<b>2 Ontvangstcontrole materiaal</b>	<b>4</b>
<b>3 Transport naar de bouwplaats</b>	<b>4</b>
<b>4 Vrachtwagen lossen</b>	<b>4</b>
<b>5 Opslag op de bouwplaats</b>	<b>4</b>
<b>6. Transport naar de inbouwlocatie</b>	<b>5</b>
<b>7 Uitgraven en sleufbreedte</b>	<b>5</b>
<b>8 Montage</b>	<b>6</b>
8.1 Steunlaag	6
8.2 Montage van de buizen en putten	7
8.2.1 Materiaalcontrole	7
8.2.2 Buizen monteren	7
8.2.3 Buizen afkorten	8
8.2.4 Putaansluitingen op de RailControl	8
8.2.5 Buizen en putten inbedden en bouwput opvullen	9
8.2.6 Schachtopzetbuis plaatsen	9
8.2.7 Schachtopzetbuis afkorten en afzagen	9
<b>9 Putafdekkingen plaatsen</b>	<b>10</b>
<b>10 Hulpstukken monteren</b>	<b>10</b>
<b>11 Veiligheidsinstructies</b>	<b>11</b>
<b>12 Datablad RailPipe®</b>	<b>12</b>
<b>13 Datablad RailControl</b>	<b>13</b>

## Belangrijk

Lees deze inbouwhandleiding zorgvuldig door en neem onze aanwijzingen in acht.

Basis voor de adviezen vormen de norm EN 1610, DWA-A 139, DWA-A 127 evenals de voorschriften van DB Netz AG (richtlijn 836; DBS 918064). Deze zijn geldig naast de onderstaande gegevens.

**De desbetreffende veiligheids-  
bepalingen voor de bouwsector  
zijn van toepassing.**

## 2. Ontvangstcontrole materiaal

Buizen, buisleidingdelen, putten, putonderdelen en toebehoren moeten bij levering worden gecontroleerd, om er zeker van te zijn dat ze voldoende zijn gemarkeerd en overeenstemmen met de eisen van de opdrachtgever. Aanwijzingen van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Alle onderdelen moeten zowel bij levering als direct vóór inbouw zorgvuldig worden gecontroleerd, om er zeker van te zijn dat ze geen schades vertonen. Beschadigde onderdelen moeten worden teruggestuurd. Dit dient op het afleveringsbewijs te worden vermeld.

## 3. Transport naar de bouwplaats

Buizen, buisleidingonderdelen, putten, putonderdelen en toebehoren moeten in het algemeen met geschikte voertuigen worden vervoerd en onder deskundig toezicht worden geladen en gelost. De buizen moeten tijdens het transport op een groot oppervlak liggen.

## 4. Vrachtwagen lossen

### Met graafmachine en kraan

Er moeten altijd hijsbanden (bijv. textiele banden o.i.d.) worden gebruikt. Kettingen en kabels zijn niet toegestaan. Neergooien, laten vallen en hard tegen elkaar slaan van de pallets, buizen, putten, putonderdelen en hulpstukken moet altijd worden uitgesloten. De hijsbanden moeten in het midden van de pallet op een afstand van 3,5 m worden aangebracht. De pallets moeten met de hand worden bijgestuurd. Op de vrachtwagen mogen de pallets niet met breekijzers of stangen worden verschoven.

### Met een heftruck

Pallets moeten dwars op de vorken worden geplaatst en hierbij moet worden gelet op een zo groot mogelijke ruimte tussen de vorken.

## 5. Opslag op de bouwplaats

De pallets met buizen mogen niet met een schok op een harde ondergrond worden afgeladen. Ze moeten op een voldoende stevige, vlakke ondergrond worden neergezet, zodat het pallet- of grondhout niet in de ondergrond kan wegzakken. Buizen en hulpstukken kunnen in de openlucht worden opgeslagen, waarbij de opslagtijd in de openlucht niet langer mag duren dan 1 jaar. De opslag in de openlucht wordt korter, wanneer de buizen zijn blootgesteld aan direct zonlicht of uv-straling.

### Tijdens de opslag moeten de volgende maatregelen worden getroffen:

1. De buizen moeten zodanig worden opgeslagen, dat een probleemloze vlakke ondersteuning is gewaarborgd.
2. Losse buizen mogen niet hoger worden opgestapeld dan 1 m.  
De stapels buizen moeten aan de zijkant worden vastgezet.
3. Pallets met buizen in de vorm van pakketten mogen op elkaar worden gestapeld.  
De stapel mag niet hoger zijn dan 2 pallets.
4. Kunststof buizen dienen bij extreme hitte in de zomer te worden beschermd tegen sterke opwarming.  
Het is zinvol de buizen op te slaan in de schaduw of af te dekken met een licht, lichtdoorlatend zeildoek.
5. De putten moet op hun standvoet op een voldoende stevige en vlakke ondergrond worden neergezet.



## 6. Transport naar de inbouwlocatie

Voor het transporteren van buizen, hulpstukken en putten zijn tot een nominale wijde van DN300, gezien het geringe eigen gewicht, geen speciale hijsgereedschappen benodigd. Bij grotere nominale wijdtes moeten geschikte hulpmiddelen (textiele banden met een breed oppervlak o.i.d.) in combinatie met hijsgereedschap worden gebruikt. Van hijsgereedschappen of ophangingen mogen geen gevaren uitgaan, die de buisleidingen en putten zouden kunnen beschadigen.

Haken, kettingen, draadkabels of andere hulpmiddelen die leiden tot scherpgekante of schoksgewijze belastingen en zouden kunnen afglijden, moeten beslist worden vermeden. Wanneer transport op een pallet noodzakelijk is, gelden de richtlijnen conform het punt "Vrachtwagen lossen". Het transport van afzonderlijke buislengtes m.b.v. kettingen of kabels is niet toegestaan.

## 7. Uitgraven en sleufbreedte

Ten aanzien van de minimaal vereiste sleufbreedte gelden de in de onderstaande tabellen vermelde waarden (overeenkomstig resp. in navolging van richtlijn 836 en de norm EN 1610), resp. de richtlijnen uit de goedkeuringsvoorwaarden.

Er moet op worden gelet dat te smalle sleuven inbouw volgens de voorschriften (verdichting van de leidingzone) nadelig beïnvloeden. Een te brede sleuf verhoogt de kosten. Voor de binnenste drukzone moet altijd rekening worden gehouden met grotere sleufbreedtes.

In het gedeelte waar moffen op buis en put worden geplaatst, moet een kleine uitsparing in de bodem worden gemaakt, om een gelijkmatige ondersteuning van buis en put te waarborgen.

Rond de put moet een minimale sleufbreedte in navolging van de norm EN 1610 resp. conform de richtlijnen uit de goedkeuringsvoorwaarden worden gerealiseerd, om een vakkundige inbedding mogelijk te maken. Er moet een minimumbreedte van de werkruimte van 0,6 m worden gerealiseerd.

### Minimale sleufbreedte bij plaatsing van de buizen in de buitenste drukzone en buiten de drukzone

Nominale wijde	Met steunwanden beveiligde en onbeveiligde sleuf ( $\beta > 60$ graden)	Onbeveiligde sleuf ( $\beta < 60$ graden)
DN 150 – DN 200	$D_{ext} + 0,40$ m	$D_{ext} + 0,40$ m
DN 250 – DN 350	$D_{ext} + 0,50$ m	$D_{ext} + 0,40$ m
DN 400 – DN 600	$D_{ext} + 0,70$ m	$D_{ext} + 0,40$ m

#### Let op

#### Plaatsing van buizen in de binnenste drukzone

DN	150	200	250	300	400	500	600
Minimale sleufbreedte bij min. $h_b$ [m]	0,8	0,8	0,9	1,1	1,4	1,8	2,2
Minimale sleufbreedte bij max. $h_b$ [m]	1,0	1,0	1,0	1,1	1,4	1,8	2,2

$h_b$  = bedekkingshoogte

#### Let op

#### Plaatsing van de putten in de binnenste drukzone

Minimumbreedte werkruimte [m]	0,6
Minimale sleufbreedte [m]	1,9

## 8. Inbouw

Voor de plaatsing dient de norm EN 1610 te worden gehanteerd. Indien er een statische berekening is gemaakt, dan moeten de uitgangspunten, zoals vermeld in de berekening (grondsoort, verdichtingsmateriaal, etc), worden toegepast om de te verwachten vervorming te kunnen waarborgen.

### Let op

**Wanneer het systeem in de binnenste drukzone wordt gebruikt, moeten de montagevoorwaarden die aan de desbetreffende EBA-goedkeuring ten grondslag liggen, worden toegepast.**

### 8.1 Steunlaag

---

Wanneer op het ontwerp niets anders staat aangegeven, moet de steunlaag voor buis en put met 10 tot 15 cm voor verdichting geschikt materiaal dat geen stenen bevat worden gevormd en verdicht. De materialen moeten voldoen aan de richtlijnen van de norm EN 1610. Er dienen bij voorkeur voor verdichting geschikte materialen te worden gebruikt, zoals grond uit de groep G1 (niet-zware grond – GE, GW, GI, SE, SW, SI) uit de groep G2 (middelzware grond – GU, GT, SU, ST) of uit de groep 3 (zware gemengde grond – slibachtig zand en grind – GU, GT, SU, ST). Aan de zijkant moet de buis overeenkomstig de aangegeven steunlaaghoek worden ingebed.

### Let op

**Voor toepassing van de buizen in de binnenste drukzone moet materiaal uit de groep G1 worden gebruikt.**

De standvoet van de put (onderste putdeel) moet in de steunlaag worden gedrukt. Hiervoor is geen verdere uitsparing in de steunlaag nodig. Het gebruik van beton als steunlaag is niet toegestaan. De put wordt net als de verbindingbuis gemonteerd.

Tijdens de montagewerkzaamheden mag geen water in de sleuven komen, bijv. regenwater, infiltratiewater, grondwater of lekwater uit buisleidingen. De manier waarop de bouwput wordt gedraineerd, mag de leidingzone en de buisleiding niet beïnvloeden. Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen, zodat het wegspoelen van fijn materiaal tijdens het draineren wordt verhinderd. Er moet rekening worden gehouden met de invloed van afwateringsmaatregelen op de grondwaterbeweging en de stabiliteit van de omgeving. Na voltooiing van de drainagemaatregelen moeten alle bouwdrainages voldoende worden afgesloten.

## 8. Inbouw (vervolg)

### 8.2 Montage van de buizen en putten

#### 8.2.1 Materiaalcontrole

Vóór de montagewerkzaamheden moeten de buizen, buisleidingonderdelen, putten, putonderdelen en toebehoren worden gecontroleerd op schades die mogelijkterwijs door transport en/of opslag zijn ontstaan. Beschadigde onderdelen mogen niet worden gemonteerd.

#### 8.2.2 Buizen monteren



De buizen hebben een rode toppuntmarkering. Deze dient bij het plaatsen aan de bovenzijde geplaatst te worden. De buizen dienen onderling verbonden te worden door de meegeleverde PP steekmof en EPDM profielafdichtringen.



1. Het insteekuiteinde van de buis (gedeelte tot en met de derde volledig aanwezige golfberg) en de binnenzijden van de insteekgedeelten van de steekmof dienen goed te worden gereinigd.
2. Plaats de profielafdichtring gelijkmatig en zonder afzonderlijke delen uit te rekken, in het **tweede**, volledig aanwezige golfdal van de buisspie.
3. Bestrijk de profielafdichtring en binnenzijden van het insteekgedeelte van de steekmof gelijkmatig met het door Fränkische geleverde glijmiddel. Er mogen geen oliën en vetten worden gebruikt.
4. Mofen en buisuiteinde moeten vlak vóór de montage nogmaals worden gecontroleerd op verontreiniging en deze moet worden verwijderd, met name grind, zand of split.
5. De buis moet tot de aanslag resp. tot het einde van de markering (korte balkvormige lengtestreep) worden ingeschoven. Het buisgedeelte moet bij montage met behulp van een houten balk worden beschermd en de montagekrachten moeten gelijkmatig worden verdeeld.



#### LET OP

**Ingestreken buisuiteinden mogen niet meer op de steunlaag van de buis worden neergelegd (risico dat er materiaal van de bedding aan blijft plakken).**

## 8. Inbouw (vervolg)

### 8.2 Montage van de buizen en putten (vervolg)

---

#### 8.2.3 Buizen afkorten



De buizen moeten met een fijntandige zaag of ander geschikt gereedschap in het midden van een golfdal en verticaal ten opzichte van de as van de buis worden afgekort.



Bramen en oneffenheden op de doorgezaagde randen moeten met een schraapstaal, vijl of met ander geschikt gereedschap worden verwijderd.

#### 8.2.4 Putaansluitingen op de RailControl

De volgende stappen moeten worden uitgevoerd:

1. Het insteekgedeelte van de buis en de binnenzijden van de putaansluitingen op de RailControl dienen te worden gereinigd.
2. Plaats de profielafdichtringen gelijkmatig en zonder afzonderlijke delen uit te rekken in het eerste, volledig aanwezig golfdal van de buis van de RailPipe-buis (bij het afkorten van de buizen moet erop worden gelet dat in het midden van het golfdal werd afgekort en dat de golfflank niet beschadigd is).
3. Bestrijk profielafdichtringen en binnenzijde van de putaansluiting gelijkmatig en voldoende met het door Fränkische geleverde glijmiddel. Er mogen geen oliën en vetten worden gebruikt.
4. Putaansluiting en buisuiteinden moet vlak vóór de montage nogmaals worden gecontroleerd op verontreiniging en deze moeten worden verwijderd, met name grind, zand of split.
5. De buizen moeten tot de aanslag worden ingeschoven. Het buisgedeelte moet bij montage met behulp van een houten balk worden beschermd en de montagekrachten moeten gelijkmatig worden verdeeld. Licht uitlijnen van de buizen (ca. 1%) vergemakkelijkt de montage.



## 8. Inbouw (vervolg)

### 8.2 Montage van de buizen en putten (vervolg)

#### 8.2.5 Buizen en putten inbedden en bouwput opvullen

De keuze en inbouw van de drainage- en filterlagen dient volgens richtlijn van de ontwerper te worden uitgevoerd. Indien niet aanwezig gelden de opgegeven maten conform richtlijn 836, deel 4601 tot 4803. Gegevens betreffende de toegepaste korrelgrootte dienen te worden gecontroleerd.

De buis moet in de leidingzone met voor verdichting geschikt materiaal dat geen stenen bevat worden verdicht. Het opvulmateriaal moet aan beide kanten van de buisleiding gelijkmatig worden aangeaard in lagen tot ca. 15 cm boven het buistoppunt en zorgvuldig worden verdicht. Er mag alleen met lichte verdichtingsapparaten of, indien vereist, met de hand worden verdicht. De verdere bedekking (vanaf ca. 15 cm boven het buistoppunt) dient eveneens laag voor laag te gebeuren, waarbij het opvulmateriaal doorlopend wordt verdicht. De mechanische verdichting van de eerste opvulling met lichte tot middelzware verdichtingsapparaten vlak boven de buis, mag pas plaatsvinden vanaf een laag met een minimumdikte van 30 cm boven het buistoppunt. Zware verdichtingsapparaten mogen pas worden gebruikt vanaf een overdekkingshoogte van 1,0 m boven het buistoppunt.

Om belastingsconcentraties op de buis te voorkomen, moet worden gezorgd voor een homogene verdichting binnen de gehele leidingzone. Verder mogen de buizen niet met de verdichtingsapparaten worden geraakt.

De inbedding van de put evenals de verdichting van het beddingmateriaal moet net als bij de buis worden uitgevoerd. Voor deze procedure moet de schachtopzetbuis al worden ingestoken (zie hoofdstuk 8.2.6).

#### 8.2.6 Schachtopzetbuis plaatsen

De schachtopzetbuis wordt in het bovenste insteekgedeelte van het onderste putdeel gestoken. Voor een waterdichte uitvoering moet de profielafdichtring in het eerste golfdal van de schachtopzetbuis worden gelegd. Bestrijk profielafdichtring en binnenzijde van het insteekgedeelte gelijkmatig en voldoende met het door Fränkische geleverde glijmiddel.

Er mogen geen oliën en vetten worden gebruikt. Schuif de schachtopzetbuis vervolgens slechts tot aan de inliggende noppen van het insteekgedeelte en niet eroverheen. Het resterende gedeelte onder de noppen is bedoeld als eventuele reserveruimte. Bij de verdere opvulling moet de schachtopzetbuis verticaal worden uitgelijnd.

#### 8.2.7 Schachtopzetbuis afkorten en afzagen

Om de put aan de vereiste inbouwdiepte aan te passen, kan de schachtopzetbuis ter plaatse worden afgekort. De schachtopzetbuis moet met een fijntandige zaag of een buiszaag in het midden van een golfdal worden afgekort. Bramen en oneffenheden op de doorgezaagde randen moeten met een schraapstaal, vijl of met ander geschikt gereedschap worden verwijderd.

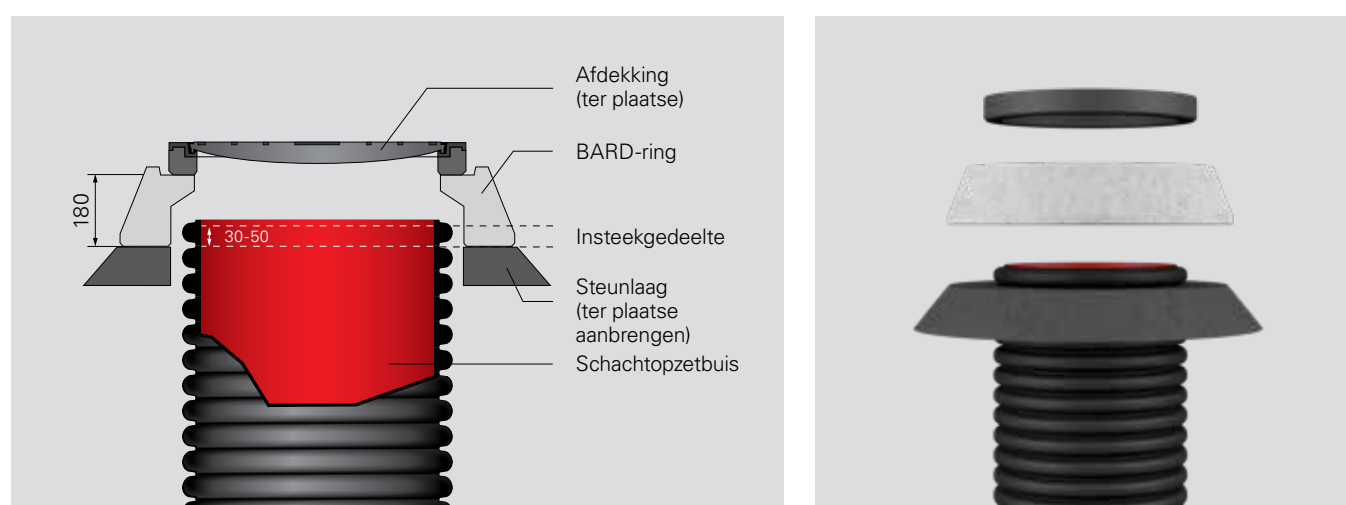
#### Let op

**Bij toepassing van het systeem in de binnenste drukzone moet in de buisleidingzone en opvulzone materiaal uit de groep G1 worden gebruikt. De voorwaarden van de desbetreffende EBA-goedkeuring moeten altijd in acht worden genomen.**

## 9. Putafdekking plaatsen

RailControl is ontworpen voor gangbare standaardafdekkingen 625 mm, conform EN 124 (niet bij de levering inbegrepen!). Als steunlaag voor de afdekkingen moet de bij de putset inbegrepen BARD-ring van Fränkische (betonnen oplegging klasse D) worden gebruikt. Gangbare standaard betonnen opvullingen conform DIN 4034-1 (niet bij de levering inbegrepen) kunnen eveneens op de BARD-ring worden geplaatst om de hoogte te compenseren.

De BARD-ring leidt de belastingen uit de afdekking naar de omgevende grond af. Daarom mag er geen directe belastingsoverdracht tussen BARD-ring en schachtopzetbuis plaatsvinden. Zie onderstaande afbeelding. Als ondersteuning voor de BARD-ring moet een steunlaag die aan de belastingseisen voldoet worden aangebracht en voldoende worden verdicht. De BARD-ring wordt centrisch en gelijkmatig boven de opzetbuis op de steunlaag geplaatst. De opzetbuis moet daarbij vrij kunnen bewegen, d.w.z. belastingontkoppeld zijn en min. ca. 3 - 5 cm in de BARD-ring steken. De BARD-ring mag niet op de schachtopzetbuis liggen. Vervolgens kan de afdekking op de BARD-ring worden geplaatst.



## 10. Hulpstukken inbouwen

Omdat hulpstukken zijn voorzien van mofaansluitingen, geldt voor montage dezelfde werkwijze als voor de aanleg van RailPipe. Er zijn eveneens glijmiddel en afdichtringen nodig. De afdichtringen worden in het tweede, volledig aanwezige golfdal in de buisspie gemonteerd.

# 11. 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 ruimte 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 taluds van sloten, beschoeiing, breedtes van werkruimtes DIN 4124
  - Aanleg en beproeving van leidingsystemen EN 1610
- Hulpmiddelen bij het werk voor veiligheid en bescherming van de gezondheid in afvalwatertechnische installaties

## WAAR-SCHUWING

- 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 anderen

## GEVAAR

Bij het niet naleven van de bedieningshandleiding kunnen aanzienlijke materiële schade, lichamelijk letsel of dodelijke ongevallen het gevolg zijn.

## VOOR-ZICHTIG

De installatie vormt een onderdeel van een totaal netwerk. Bij elke montage, onderhoudsbeurt, 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.

### 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 plaatsingstechnieken 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 geschiktheid 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 installatiefunctionaliteiten 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 aanvullend de landspecifieke normen en voorschriften in acht te worden genomen.


Alle gegevens in deze publicatie voldoen in principe aan de stand van de techniek op het tijdstip waarop deze in druk werden bezorgd. Verder werd deze publicatie met inachtneming van de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld. Desalniettemin kunnen wij druk- en vertaalfouten niet uitsluiten. Verder behouden wij ons voor om producten, specificaties en overige gegevens te wijzigen resp. er kunnen wijzigingen op grond van materiaaleisen, wettelijke of overige technische eisen noodzakelijk worden, waarmee in deze publicatie geen rekening (meer) kon worden gehouden. Om die reden kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld, indien een dergelijke aansprakelijkheid alleen is gebaseerd op de gegevens in deze publicatie. Beslissend in verband met gegevens over producten of diensten is altijd de geplaatste order, het concreet aangeschafte product en de daarmee in verband staande documentatie of de in een concreet afzonderlijk geval verstrekte informatie door ons geschoolde personeel.

## 12. Datablad RailPipe®

### RailPipe®-drainagebuis SN 16 van PP

Gedeeltelijk geperforeerde buis (LP), volledig geperforeerde buis (TP) en multifunctionele buis (MP) van PP als dubbelwandige buis (buiten geribd, binnen glad), buiten zwart, binnen rood, met rode toppuntmarkering. Hoog belastbaar (SN 16 conform EN ISO 9969) Conform DBS 918064 met HPQ en EBA-goedkeuring.





Technische gegevens							
Toepassing	Drainagebuis voor de afwatering van spoorwegterreinen; voor toepassing in de binnenste en buitenste drukzone evenals buiten de drukzone						
Materiaal/grondstof	PP (polypropyleen; nieuw zonder vulstoffen)						
Specificatie	Conform DIN 4262-1, type R2, als LP, TP en MP; dubbelwandige buisconstructie conform DIN 16961; conform DBS 918064 van Deutsche Bahn AG; fabrikantgerelateerde productkwalificatie (HPQ); EBA-goedkeuring 21.41-Izbit 032/15; externe controle door MFPA Leipzig						
Nominale diameter DN/ID	150	200	250	300	400	500	600
Buitendiameter (mm)	175	235	294	347	458	570	682
Binnenwanddikte (mm)	≥ 3,5						
Buislengte	6 m						
Sleufbeeld	Conform DIN 4262-1; sleufbreedte 2,5 +0,6/-0,3 mm						
Waterinlaatoppervlak	≥ 50 cm <sup>2</sup> /m voor LP, TP en MP						
Ringstijfheid	SN 16 (16 kN/m <sup>2</sup> ) conform EN ISO 9969						
Reinigbaar onder hoge druk	Materiaal- en praktijkcontrole conform DIN 19523						
Verbindingstechniek	Middels steekmof en profielafdichtring (bij multifunctionele uitvoering) van EPDM conform EN 681 (DIN 4060)						

## 13. Datablad RailControl®

### RailControl ontstoppings- en inspectieput

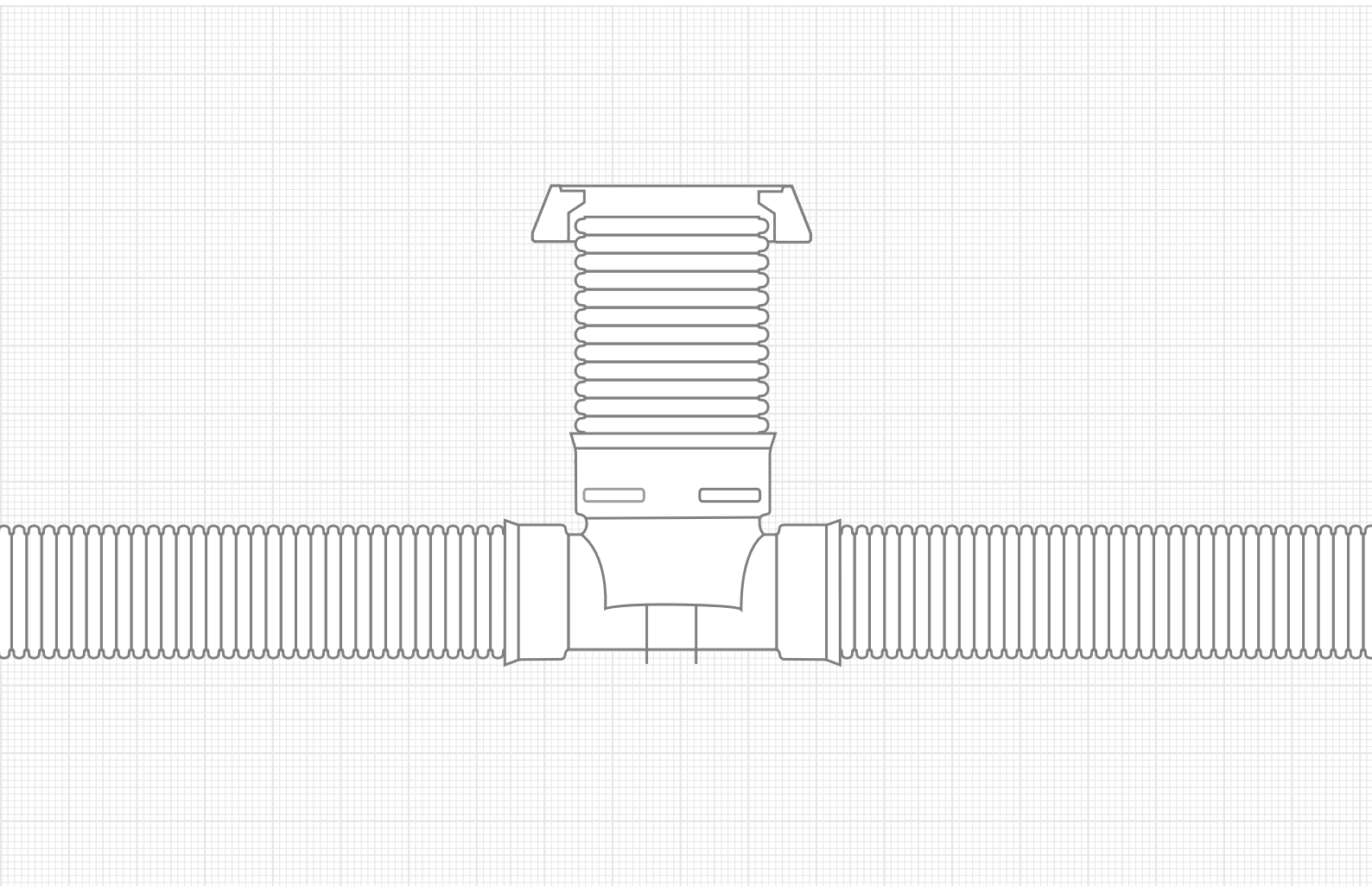
Ontstoppings- en inspectieput van PE/PP voor RailPipe-drainagebuizen, kleur: zwart, schachtopzetbuis binnen rood, 180°-inspectieput in 2 basisvarianten leverbaar, telkens met inlaat en afvoer in de nominale aansluitwijdte DN 250 of DN 400. Conform DBS 918064 met HPQ en EBA-goedkeuring.



Technische gegevens			
Toepassing	Ontstoppings- en inspectieput als 180°-inspectieput in combinatie met RailPipe-drainagebuis voor de afwatering van spoorwegterreinen; voor toepassing in de binnenste en buitenste drukzone evenals buiten de drukzone		
Materiaal/grondstof	Onderste putdeel	PE (polyethyleen)	
	Schachtopzetbuis	PP (polypropyleen)	
Specificatie	Conform DBS 918 064 van Deutsche Bahn AG; fabrikantgerelateerde productkwalificatie (HPQ); EBA-goedkeuring 21.43-Izbit 036/17 <div style="text-align: right;">  </div>		
Binnendiameter onderste putdeel [mm]	≥ 600		
Nominale diameter schachtopzetbuis (DN/ID) [mm]	600		
Buitendiameter schachtopzetbuis $D_{ext}$ [mm] ca.	682		
Nominale aansluitwijdtes		2/250	2/400
Hoogtes [mm] ca.	Nuttige hoogte onderste putdeel	610	750
	Constructiehoogte onderste putdeel	665	810
Buislengte putbuis [m]	1,2		
Ringstijfheid [kN/m <sup>2</sup> ]	≥ 16 (SN 16) conform EN ISO 9969		
Gebruiksgeschiktheid in een koud klimaat	✱		
Externe controle	MFPA Leipzig		
Verbindingstechniek	Steekmoffen op het onderste putdeel; profielafdichtring van EPDM conform EN 681 (DIN 4060); BARD-ring (betonnen oplegging klasse D)		
Toebehoren	Meer toebehoren: RailControl-toebehoren Zie productbrochure "RailPipe-systeem"		Download  <a href="http://www.fraenkische.com">www.fraenkische.com</a>







# FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Duitsland  
Telefoon +49 9525 88-2200 | Fax +49 9525 88-92200 | [marketing@fraenkische.de](mailto:marketing@fraenkische.de) | [www.fraenkische.com](http://www.fraenkische.com)

NL.1433/2.09.19 | Wijzigingen voorbehouden | Art.nr. 59999471 | 09/2019

