PLAATSINGSVOORSCHRIFT PP BUITENRIOLERING

Geprofileerde, dubbelwandige buis wordt op dezelfde manier getransporteerd, opgeslagen, behandeld en gelegd als gebruikelijk is bij gladwandige buis t.b.v. hoofdriool.
Zie hiervoor de van toepassing zijnde normen (NPR-3218 Buitenriolering onder vrijverval, aanleg en onderhoud) en N PR-3220 Buitenriolering, beheer.

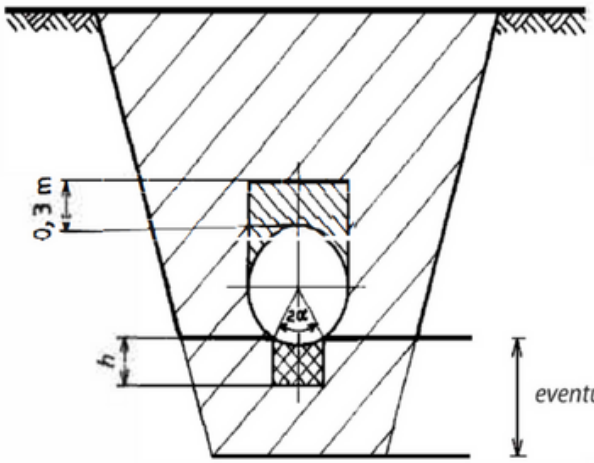
Aanbrengen en verdichten van de aanvulgrond
Het aanvullen en verdichten van de sleuf moet zorgvuldig plaatsvinden. Deze verdichting van de aanvulgrond rond de leiding moet dusdanig worden uitgevoerd, dat de leiding zo gunstig mogelijk wordt belast. Daartoe moet de grond naast de buis en tot 30 cm boven de kruin van de buis worden aangevuld in lagen van ten hoogste 30 cm dikte.

Elke laag moet worden uitgevlakt en mechanisch worden verdicht. De verdichting dient aan beide zijden van de leiding tegelijk te geschieden, en wel van de sleufwand naar de leiding toe. Boven de leiding mag de grond ter breedte van de leiding niet worden verdicht. Na aanvulling tot 30 cm boven de kruin van de buis moet de sleuf verder worden aangevuld in lagen van ten hoogste 50 cm, waarbij elke laag moet worden uitgevlakt en mechanisch worden verdicht. Het gewicht van het verdichtingsapparaat of de trilplaat en tevens de frequentie van de trillingen moeten op de samenstelling en het vochtgehalte van de aanvulgrond zijn afgestemd of omgekeerd moet de laagdikte zijn afgestemd op het soort verdichtingsapparaat.

De kwaliteit van de verdichting kan worden gecontroleerd door bepaling van de verdichtingsgraad. Na het verdichten moeten in deze gevallen de proctorwaarden zijn bereikt, die zijn vermeld in onderstaand figuur. Omdat deze controlemethode tijdens de uitvoering vertragend kan werken, is een snelle controlemethode door middel van sonderen mogelijk. Hiertoe kan op een diepte van 30 cm van elke laag een controle worden uitgevoerd met een handsondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 of 200 mm² en een tophoek van 60°. Door middel van proefnemingen kan de relatie worden bepaald tussen de conusweerstanden en de proctordichtheid van de grond. Aanbevolen wordt ten minste één dwarsprofiel per putafstand te controleren.

Toepassing van zware stamp- of trilapparaten is binnen 90 cm boven de kruin van de buis en nabij standpijpen niet toelaatbaar. Onder zware stamp- en trilapparaten worden in dit verband verstaan:
a. explosiestampers met een massa van meer dan 500 kg;
b. tril platen met een massa van meer dan 60 kN.

Er mag niet worden verdicht met machines als shovels, door vrachtwagens getrokken trilwalsen en bulldozers.



Verdichtingsgraad in procenten van de max. proctordichtheid van de aanvulgrond		
	minimaal 93	gemiddeld 95
	≤ 80	
	≤ 75	

eventuele grondverbetering

Figuur -Te bereiken proctorwaarden na het verdichten van de aanvulgrond in de sleuf.

Zie voor een omschrijving van het begrip " verdichtingsgraad" de publicatie "Rijkswaterstaat, Eisen 1978 voor bouwstoffen in de wegenbouw (uitgave: staatsdrukkerij en -uitgeverijbedrijf, 's-Gravenhage)", Deel 2, Proeven. Proef: "Verdichtingsgraad van aardebaan- of funderingsmateriaal".

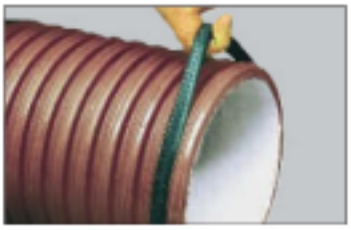
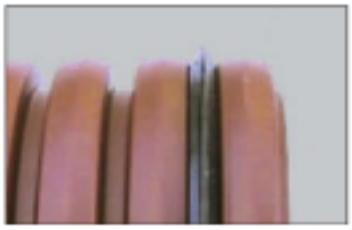
Bij een afgestempelde, afgekistte of afgeheide sleuf moeten de tijdelijke steunconstructies tegelijk met het aanvullen van de sleuf omhoog worden getrokken. De hierdoor ontstane ruimten moeten zorgvuldig worden aangevuld en tegelijk met de overige aanvulling van de sleuf worden verdicht. Indien de damplanken pas na het aanvullen van de sleuf kunnen worden verwijderd, moeten de bij het trekken van de planken ontstane gaten onmiddellijk worden ingespeeld met zand. Bij een afgestempelde, afgekistte of afgeheide sleuf moeten de tijdelijke steunconstructies tegelijk met het aanvullen van de sleuf omhoog worden getrokken. De hierdoor ontstane ruimten moeten zorgvuldig worden aangevuld en tegelijk met de overige aanvulling van de sleuf worden verdicht. Indien de damplanken pas na het aanvullen van de sleuf kunnen worden verwijderd, moeten de bij het trekken van de planken ontstane gaten onmiddellijk worden ingespoeld met zand.

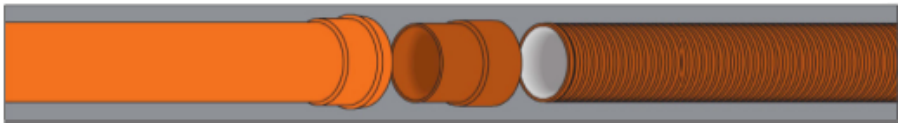
Hetzelfde is ook van toepassing bij het trekken van filters voor een bronbemaling. Het verdichten van sleufaanvullingen kan afhankelijk van de grondslag, mits deskundig uitgevoerd, ook geschieden door middel van inwateren. Het plempen van sleufaanvullingen is nimmer toegestaan. Er moet voor worden gezorgd, dat tijdens de aanvulling en verdichting de leiding en de eventueel geplaatste standpijpen geen van beide verschuiven. Maatregelen moeten worden getroffen dat de standpijpen niet door bouwtransporten worden belast.

Montagevoorbeelden
Alle dubbelwandige buizen zijn standaard 6 meter lang, exclusief aangevormde mof. De buizen zijn standaard uitgevoerd met een aangevormde mof en een rubberring in de laatste ril rand van de buis. Deze rubberring is noodzakelijk bij elke verbinding! Voor het maken van verbindingen tussen buis en hulpstukken, alsmede de overgangen naar reeds bestaande (volwandige gladde buis) systemen, volgen hier de montagevoorbeelden:

Verbinding van spie-eind naar mof van buis of hulpstuk
Ontdoe de binnenzijde van de mof van eventuele verontreinigingen. Smeer de rubberring of de binnenzijde van de mof in met glijmiddel (gebruik geen afwasmiddel!). Druk het spie-eind van de buis in de mof.

Afkorten geprofileerde buis en montage m.b.v. steekmof en rubberring
De buis haaks tussen de rib afzagen en de bramen verwijderen d.m.v. een afbraam mes. De rubberring op de juiste wijze in de laatste ril rand plaatsen. Smeer de binnenzijde van de mof in met glijmiddel. Druk de mof op het spie-eind van de buis. Druk vervolgens het spie-eind van de buis in de mof. Twee spie-einden zijn aan elkaar te verbinden met behulp van een steekmof en een extra rubberring.

Overgang geprofileerde buis mof-eind - Click & Sealring - Volwand buis spie-eind
Ontdoe het spie-eind van de volwandbuis van eventuele verontreinigingen. Druk de Click & Sealring op het mof-eind van de geprofileerde buis (daarmee is nu een volwandmof met manchetverbinding gecreëerd). Smeer de rubberring van de Click & Sealring of het spie-eind van de volwandbuis in met glijmiddel. Druk het spie-eind van de volwandbuis in de gecreëerde volwandmof van de geprofileerde buis.

Overgang volwand buis mof-eind - Adaptor - Geprofileerde buis spie-eind
Ontdoe het spie-eind en de mof-eindadaptor van eventuele verontreinigingen. Smeer de rubberring van de volwandmof / spie eindadaptor en mof-eindadaptor / rubberring van de buis in met glijmiddel. Druk adaptor in volwand mof. Druk vervolgens het spie-eind van de buis in mofadaptor.