Principe

Het pipe bursting proces biedt de mogelijkheid tot het sleufloos renoveren van een leiding. Doorheen de bestaande te vervangen leiding wordt een zogenaamde “bursting-conus” getrokken welke ervoor zorgt dat de oude leiding wordt verbrijzeld en in de omringende grond onder verdringing wordt weggedrukt. Onmiddellijk na de bursting-conus volgt de nieuw aan te brengen leiding. De diameter van de nieuwe leiding kan kleiner, even groot of zelfs iets groter zijn dan deze van de bestaande leiding. In dit laatste geval spreekt men van “upsizing”.



Installatie

Een compact en krachtig hydraulisch “pipe bursting and towing system “ om ondergrondse gas-,water- en rioolleidingen te vervangen in diameters gaande van 60 tot 300 mm wordt voor de toepassing ingezet. Voor grotere diameters dient een krachtiger toestel te worden ingezet.
De installatie is geschikt voor het vervangen van leidingen bestaande uit beton, klei, kunststof, staal (mits toepassing van een speciale snijkop) en vezelcement.
Door het compact ontwerp kan de opstelling worden vereenvoudigd. Het werken in kleine en moeilijk toegankelijke schachten wordt daardoor mogelijk.

De machine bestaat uit de volgende elementen :

- Stevig geconstrueerd basisraam met drukverdeelplaten
- Metalen constructie met gesloten lagers en hydraulische cilinders met een trekcapaciteit van 600 kN en een maximum drukkracht van 450 kN
- Hydraulische pompgroep voorzien van een bediening met manuele ventielen
- Compacte trekstangen uit een hoogwaardige staallegering

Het bestaande stroomnet of een stroomaggregaat levert de nodige energie.
Het gewicht van de installatie bedraagt ca. 660 kg.

Werkwijze

De pipe bursting -installatie wordt door middel van een hijstoestel neergelaten in de vertrekschacht. De bovenbouw van de schacht dient vooraf verwijderd te worden. Vervolgens wordt een geleidingsstang (opgebouwd uit stangelementen met een lengte van 50 cm) door de oude te vervangen leiding geduwd. In de aankomstschacht gekomen, wordt op het stanguiteinde een bursting cone gemonteerd. Dit is een conische trekkop. Onmiddellijk na de bursting cone volgt de zogenaamde “cone-expander” of verbredingskop. Hieraan wordt op haar beurt de nieuwe leiding gekoppeld. Het geheel wordt vervolgens omzichtig teruggetrokken door de oude leiding. De bestaande leiding wordt aldus tegelijkertijd verbrijzeld en in de omliggende bodem gedrukt.
Achter de aankomstput wordt een sleuf uitgegraven die toelaat de nieuwe leiding met toelaatbare buigradius doorheen een in de aankomstschacht voorziene uitsparing in de grond te trekken.
De inmiddels verbrijzelde oude leiding wordt met verdringing van de grond in het omliggende zandpakket weggedrukt. De verbrijzeling en verdringing is in die mate volledig dat de nieuwe leiding niet wordt beschadigd. Wanneer de nieuwe leiding op haar plaats zit, worden de uiteinden in de schachtwand afgewerkt. Een eventuele waterproef kan nu worden uitgevoerd.



Voordelen

- Eenvoudige en compacte werfinstallatie
- Inzetbaar in schachten vanaf ∅1m
- Trillingsvrije techniek
- Sleufloze techniek
- Diameterbereik : 60 – 300 mm
- Afstandsbediening
- Grote maximale trek- en drukkracht
- Trekkrachten registreerbaar
- Snel en efficiënt


Smet