



Pipe Cracking

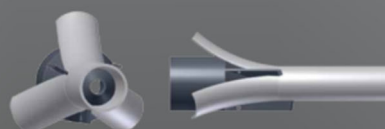
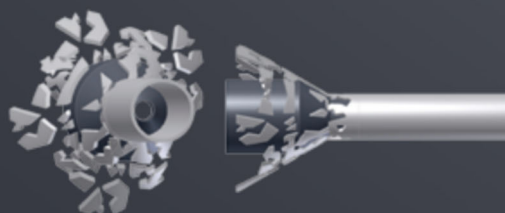
Omschrijving

Pipe cracking, ook wel pipe bursting genoemd, is een techniek waarbij een oude leiding met kracht wordt gebroken of opengesneden, waarna direct een nieuwe (eventueel grotere) leiding wordt getrokken. Door de bestaand leiding wordt een trekstang geduwd, waarna middels een pipecrack machine in een trekkuip de trekstang met snijmes door de bestaande leiding wordt getrokken. Achter het snijmes bevindt zich de nieuwe leiding, die exact de routing van de bestaande leiding zal volgen. Tijdens het trekken van de snijkop zal de leiding opengesneden worden ofwel openbreken of scheuren.

Het kenmerk van pipecracking is de mogelijkheid om bestaande leidingen te vervangen en/of verruimen met een sleufloze techniek.

Vanaf de ontvangstuip wordt een trekkop aangebracht met een snijrand. Door het terugtrekken van de trekkop breekt, snijdt of scheurt de bestaande leiding en wordt de nieuwe leiding aangebracht.

Verschillende trekkoppen



Info@kouwenberginfra.nl
Tel. +31 (0)412 - 405404
www.kouwenberginfra.nl



Toepassingsgebied

Deze techniek is geschikt voor situaties waarbij op de plek van een bestaande leiding een nieuwe leiding aangebracht dient te worden. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan waterleidingen of duikers. Belangrijk is dat de te cracken (ook wel bursten genoemd) leiding doorsneden kan worden, ofwel breekt. Dit zal per situatie moeten worden beoordeeld.

Het is mogelijk een grotere leiding aan te leggen dan de bestaande. Als vuistregel geldt dat in ieder geval een vergroting van 25% ten opzichte van de bestaande leiding mogelijk is.

Diameterbereik	Theoretisch onbeperkt en max. 25% vergroting t.o.v. bestaande leiding
Minimale gronddekking	2 m
Mogelijke lengte	400 m*
Inwendige afmetingen perskuip	2 x 3 m
Inwendige afmetingen ontvangstuip	Voldoende ruimte om in te trekken leiding uit te leggen
Te boren grondsoort	Er dient sprake te zijn van verdringing
Aanwezigheid (grond)water	Droge trekkuip benodigd

*) Afhankelijk diameter en grondgesteldheid



Boorproces

Engineering

Een trekkracht berekening wordt gemaakt met als input:

- De diameter van de bestaande leiding
- De gewenste diameter van de nieuwe leiding
- De lengte van de te cracken leiding

De maximale berekende trekkracht bepaalt of voor de betreffende situatie pipe cracken technisch uitvoerbaar is.

Een gedetailleerd boorplan wordt opgesteld met daarin onder meer de boortekening en de vereiste kuipen.

Trekkuip

Het pipe cracken wordt uitgevoerd vanuit een trekkuip met daarin een trekscherm. Tijdens het proces zal de machine zich afzetten tegen dit scherm. Afhankelijk van de diepte van de leiding, de grondgesteldheid en de grondwaterstand zal de keuze voor uitvoering van de kuip gemaakt worden.

Aan de invoerzijde vanwaar de nieuwe buis zal worden ingevoerd hoeft in principe geen kuip te worden gemaakt. Indien nodig wordt een sleuf gemaakt om de nieuwe buis te leiden naar de bestaande.

Info@kouwenberginfra.nl
Tel. +31 (0)412 – 405404
www.kouwenberginfra.nl

Boorproces

Opstellen machine

Ten behoeve van het uitvoeren van de Pipecracking wordt al het benodigde materieel in en om de trekkuip opgesteld. Het gaat daarbij onder meer om het trekframe. Deze onderdelen dienen nauwkeurig geïmponeerd te worden om de pilootstangen in de bestaande leiding te kunnen voeren.

Intrekken van nieuwe leiding

Vanuit de trekkuip wordt een stand door de bestaande leiding gevoerd. Aan het einde van de stang wordt een snijkop aan de stang gekoppeld met daarachter de nieuwe leiding. De uitvoering van de snijkop is afhankelijk van het materiaal van de bestaande leiding. De pipe crack machine trekt vervolgens de snijkop door de bestaande leiding, waardoor ruimte ontstaat voor de nieuwe leiding die de snijkop volgt. In de trekkuip worden de stangen een voor een ontkoppeld totdat de nieuwe leiding volledig is ingetrokken.



Machinepark

Kouwenberg Infra beschikt over een ruim machinepark om pipe cracking uit te voeren. De verschillende machines variëren in grootte en maximaal toe te passen perskrachten.

Merk en type:	Scandinavion No-dig pipebuster T85
Perskracht:	85 ton (850 kN)
Diameter bereik:	80 - 600 mm
Maximale boorlengte:	400 meter



Info@kouwenberginfra.nl
Tel. +31 (0)412 - 405404
www.kouwenberginfra.nl