



# UITVOEREN VAN SOILMIXWAND MET CSM-TECHNIEK

laatst aangepast op 9-2-2011

**Algemene Ondernemingen SOETAERT nv -SOILTECH**

Esperantolaan 10A  
8400 OOSTENDE

tel.: +32[0]59 55 00 00 fax: +32[0]59 55 00 10

e-mail: [info@soiltech.be](mailto:info@soiltech.be) URL: [www.soiltech.be](http://www.soiltech.be)

De soilmix-techniek, uitgevoerd met de CSM-frees kan gebruikt worden in grondkerende wanden naast belendingen of aanpalende constructies voor het bouwen van kelders, parkings, funderingen van appartementsgebouwen of tijdelijke bouwkuipen.

Soilmix heeft volgende troeven:

- trillingsvrij
- niet grondverdringend of grondsontspannend
- grondrecuperatie (uiterst beperkte restfractie)
- prijstechnisch gunstig als alternatief voor verloren damwand of secans-palenwand

## werkbeschrijving soilmixwand

Door middel van groutinjectie kan de bodem in dusdanige toestand gebracht worden dat die een constructieve rol gaat vervullen.

De CSM-frees wordt door middel van een makelaarstelling in de grond gebracht.

Tijdens het frezen wordt cementgrout onder druk geïnjecteerd doorheen de voerbuis en met de bodem tot een homogeen geheel gemixt.

In de CSM-frees zijn verschillende druksensoren ingebouwd welke de hydrostatische druk van de soilmix-kolom meten. Door de gemeten drukken te toetsen aan het geïnjecteerde volume cementgrout, wordt de druk in de verwezenlijkte groutkolom groter gehouden dan de zijdelingse grond-drukken en wordt de stabiliteit van de aanpalende gebouwen gegarandeerd. Finaal wordt een egale wand verkregen zonder uitstulpingen of insnoeringen.



Enmaal op diepte wordt de frees opgetrokken en wordt de soilmix-kolom nogmaals gemengd.

Eens de soilmix-kolom klaar is kunnen eventueel stalen profielen in de soilmix-wand geplaatst worden om de wand de nodige extra elasticiteit en weerstand te geven.

De verticaliteit van de CSM-frees wordt continu bijgestuurd door ingebouwde inclinimeters.

Alle parameters zoals pompdrukken, pompvolume, inclinatie, diepte, toerentallen, gronddrukken, worden op een beeldscherm in de besturingscabine weergegeven. Op



deze kan in het uitvoeringsproces steeds ingegrepen worden.

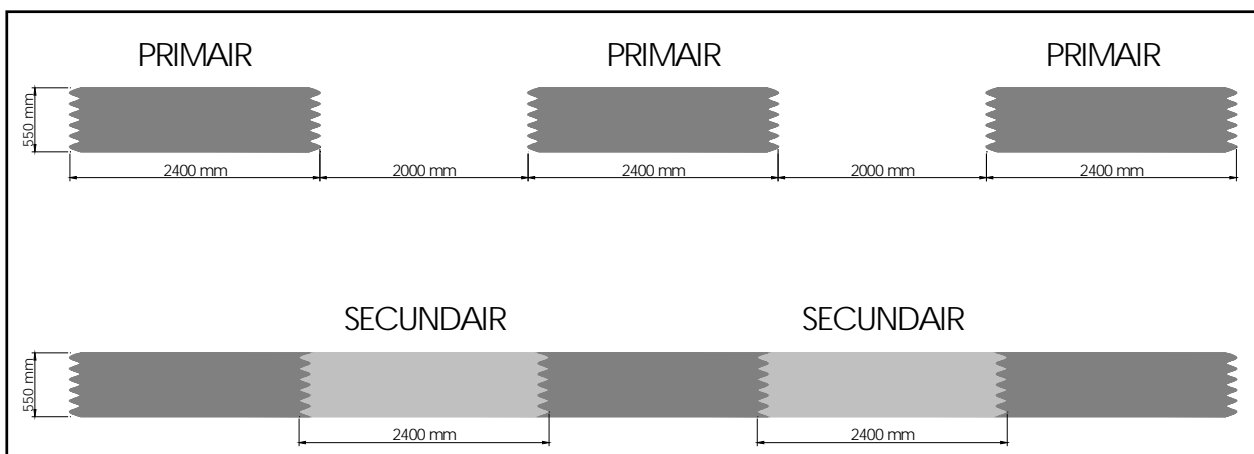
Door de afmetingen van de CSM-frees (550 mm x 2400 mm) vermindert het aantal naden en aantal risico's op lekken t.o.v. een traditionele secanspalenwand of groutpalenwand

De werkvolgorde van een wand is als volgt:

Eerst worden de primaire moten uitgevoerd vb 1, 3, 5... Afhankelijk van belendingen of grondsoorten kan een andere volgorde gekozen worden zoals 1,5,9....

Na voldoende uitharden worden de secundaire moten 2,4,6... uitgevoerd .

De tussenafstand van de primaire moten is 2000 mm. Dit betekent dat tijdens het frezen van de secundaire moten van elke primaire moot 200 mm wordt weggehaald en verkrijgt men een gesloten aansluitende waterremmende wand.



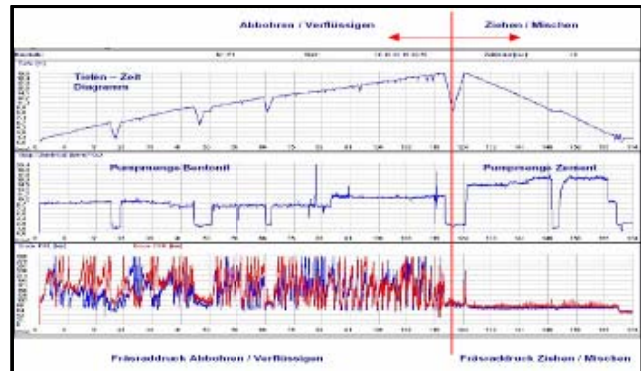
De freeswielen zijn uitgerust met hardmetalen wisselbare beitels welke geschikt zijn om doorheen bakmetselwerk, zandsteenbanken en grindlagen te boren. Het toerental van elk freeswiel is onafhankelijk stuurbaar van elkaar zodat bij een afwijking tgv een ondergronds obstakel de richting bij te sturen is.



### kwaliteitscontrole soilmixwand

Door middel van een ver doorgedreven registratiesysteem worden volgende gegevens op een RAM-kaart genoteerd en verwerkt:

- Boortijd
- Diepte
- Injectietijd
- Injectiehoeveelheid
- Paalnummer
- Gronddrukken



Nadien kunnen al deze parameters op een tijdschaal afgedrukt worden. Op basis van deze gegevens kan steeds ingegrepen worden in het uitvoerings-proces.

Na 7 dagen kunnen kernen geboord en getest worden op druksterkte, buigdruksterkte en kan de voorlopige E-modulus bepaald worden. Deze gegevens worden aan de uitgangspunten van de stabiliteitsnota getoetst, indien nodig wordt de verdere uitvoeringsmethodiek licht bijgestuurd.

