



Casing Draaipaal met groutinjectie

De Casing Draaipaal met groutinjectie is een hoogwaardig product. Het is een grondverdringend paalsysteem waarbij een stalen buispaal trillingsvrij en geluidsarm in de grond wordt geschroefd met groutinjectie. Door het gebruik van buissegmenten kan het worden toegepast bij beperkte werkhoogte. Het materieel kan worden ingezet bij beperkte werkruimte of toegang. Ook is het geschikt voor toepassing op risico locaties zoals in de petrochemie. De groutinjectie verlaagt de wrijvingsweerstand bij het inschroeven van de paal. Door toename van de paaldiameter en wrijving levert het groutlichaam een extra bijdrage aan het grondmechanisch draagvermogen.



Vervaardigingswijze

De buissegmenten worden vooraf op lengte gezaagd en aan één zijde getrompt. Hierbij wordt de omtrek van de buis opgerekt. Een schroefpunt wordt op het maaiveld geplaatst. Een eerste buissegment en groutlans wordt door de hydraulisch aangedreven boormotor gevoerd. Eerst wordt de groutlans met een elektrische las aan de lans van de schroefpunt gelast, daarna wordt de buis aan de schroefpunt gelast. Het eerste buissegment met punt wordt met water of groutinjectie in de grond geschroefd. Daarna wordt een tweede groutlans en buissegment door de boormotor gevoerd en gelast aan het eerste segment. Daarna wordt het wegschroeven met water of groutinjectie hervat. Dit proces wordt herhaald tot het paalpuntniveau is bereikt. De paal wordt afgewerkt door in de buis een wapeningskorf te plaatsen waarna de buis wordt gevuld met betonspecie. In plaats van een trompverbinding is toepassing van een volledige doorlassing of een schroefkoppeling mogelijk.

Diameters en maatvoering

De standaarddiameters zijn:

Schachtdiameter (mm)	Punt diameter (mm)
168-219	310
273-324-355	450
355-406-426-457	560
457-473	680

Bij gelaste stalen punten zijn afwijkende punt-diameters mogelijk.

Wanddikte van ca. 7,1 mm tot en met 10 mm, getrompt. Indien de wanddikte niet is voorgeschreven wordt de keuze afgestemd op de bodemopbouw. Afwijkende maten op aanvraag. De minimale hart op hart afstand bedraagt ca. 2,25 à 2,5 keer de paalpunt diameter. De voorkeur gaat echter uit naar grotere tussenafstanden. De minimale afstand tussen belending en hart buis bedraagt ca. 0,85 m.

Schoorstand mogelijk tot ca. 5:1 achterover, ca.3:1 voorover. De paallengte en mogelijke schoorstand is afhankelijk van de bodemopbouw en de capaciteit van de funderingsmachines.



Techniek

Het paalsysteem is grondverdringend, trillingsvrij en geluidsarm. Het installeren van de palen wordt uitgevoerd met hydraulisch aangedreven mobiele machines. Door toepassing van buissegmenten is er geen beperking aan de paallengte. Flexibiliteit in levering door eigen buisenvoorraad. Kwaliteitscontrole inwendige paalschacht mogelijk door visuele controle. De paal kan zowel op druk als trek worden belast. Standaard wordt de paal van een kopwapening voorzien. Betonkwaliteit en samenstelling van de wapeningskorf worden afgestemd op de optredende belastingen. Horizontaalbelastingen zijn (deels) opneembaar vanuit de buigstijfheid van de paal of door toepassing van schoorpalen. Door las- en snijwerk en/of toepassing van profielen, kopplaten, e.d., zijn diverse andere constructieve oplossingen mogelijk om belastingen op te nemen.

Toepassingsgebied

De Casing Draaipaal met Groutinjectie wordt toegepast:

- op locaties waar heitrillingen niet toelaatbaar zijn.
- op locaties waar de werkhoopte of werkruimte beperkt is of waar de locatie moeilijk bereikbaar is.
- op (hoog risico) locaties waar inzet van grote heima-chines niet gewenst is.
- zowel vanaf het land als vanaf het water.
- in slappe en/of variërende bodemlagen.

