



Rüttel-Injectie palen

Volker Staal en Funderingen



een Koninklijke  **VolkerWessels** onderneming

Rüttel-Injectie palen

Rüttel-Injectionspalen (RI-palen) zijn in principe bijzondere MV-palen, maar in plaats van heidend worden ze trillend ingebracht.

Een RI-paal is een in de grond getrild H-bint waaraan aan de onderzijde een verdikking is gelast waar boven een injectieslang uitmondt, waaruit tijdens het in de grond trillen grout wordt gepompt.

De grout verhardt na verloop van tijd en zorgt voor een goede hechting aan de omliggende grond.



Toepassing

- De paal wordt onder andere toegepast als trekpaal in bouwputten, maar vanwege de vorm van de paal kan deze ook voldoende drukkracht opnemen in de gebruiksfase.
- Vanwege de relatief hoge schacht-wrijving kan de paal ook als drukpaal worden toegepast vanaf maaiveld.
- De palen zijn in Nederland voor het eerst toegepast als funderingselement onder de onderwaterbetonvloer van de bouwkuip van het nieuwe Station RAI te Amsterdam. Dit als alternatief voor de meer overlastgevende vibrocombipalen.
- De bij dit type horende geluid- en trillingsoverlast was niet gewenst vlak naast het in gebruik zijnde RAI-congrescentrum.
- Door vooraf reeds de verankering voor de onderwaterbeton te monteren is nabewerking met duikers niet noodzakelijk.

Omgevingsfactoren

- De palen worden getrild aangebracht, maar vanwege de geringe doorsnede en het toepassen van een hoogfrequent trilblok met variabel moment geeft dit weinig tot geen trillingsoverlast.
- Bij toepassing in bouwkuipen en bij aanbrengen vanaf een heitrase zal het trilblok onder water verdwijnen waardoor er nagenoeg geen geluidsoverlast plaatsvindt.

Voor- en nadelen

- Weinig tot geen trillingshinder
- Weinig tot geen geluidshinder
- Geschikt voor trek- en drukbelastingen
- Vanwege grote staaldoorsnede relatief stijf t.o.v. geboorde systemen (GEWI)
- Geen groutoverlast op bouwputbodem
- Nagenoeg geen bouwputrijzing door grondverdringing

Waar toegepast?

Station RAI -Noord-Zuidlijn, Amsterdam

Opdrachtgever

Van Hattum en Blankevoort

Meer weten over onze technieken?

- Bekijk onze website: www.vsf.nl
- Neem contact op met de afdeling Commercie, +31 (0)78 654 62 00