

SCHROEFINJECTIEPAAL (trillingvrij, grondverdringend)

Een schroefinjectiepaal is een stalen buispaal, die omhuld is met verhard cementgrout. De buis kan gevuld zijn met cementgrout of beton. De paal is aan de punt voorzien van twee half-cirkelvormige schroefbladen en een injectie-opening.

Bij het installeren wordt de grond geheel verdrongen. Het op diepte brengen van de stalen buis geschiedt door schroeven onder gelijktijdig injecteren van cementgrout. Tijdens het installeren fungeert dit grout als smeermiddel, waardoor de te overwinnen weerstand tijdelijk praktisch geheel wordt gereduceerd. Na verharding levert het cementgrout een bijdrage aan de sterkte en stijfheid van de paal, draagt een gedeelte van de kracht over naar de grond en beschermt de stalen buis tegen corrosie.

Bij dit geschroefde systeem is in slappe lagen de penetratiesnelheid groot, waardoor om de stalen buis een groutschil ontstaat ter dikte van 30 tot 40 millimeter. In draagkrachtige zandlagen neemt de penetratiesnelheid sterk af. Hier wordt het zand laagje voor laagje afgeschraapt en intensief vermengd met een overmaat aan cementgrout, waardoor de paaldiameter tenminste gelijk wordt aan die van het schroefblad. Deze als het ware verbrede paalvoet zorgt voor de grondmechanische draagkracht van de paal. Voor de overdracht van de belasting uit de bovenbouw is een aantal uitvoeringen voor de paalkopafwerking ontworpen.



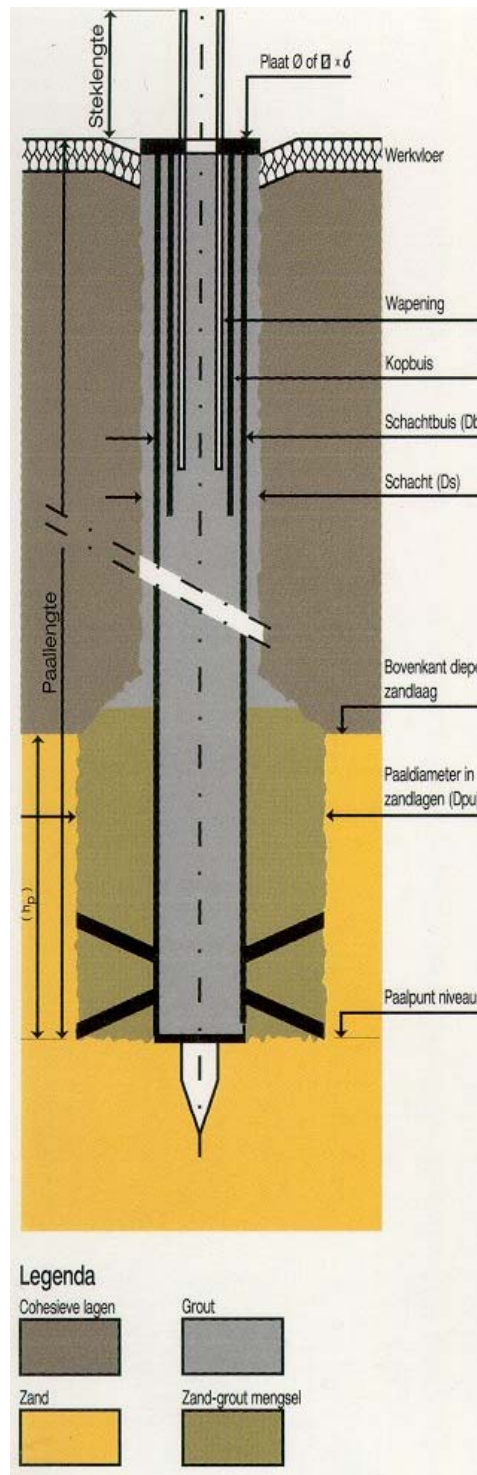
KENMERKEN SCHROEFINJECTIEPALEN:

Schroefinjectiepalen hebben de volgende specifieke kenmerken:

- de stalen schacht maakt de paal geschikt voor situaties, waarin een dynamische belasting van trek en druk voorkomt;
- de stalen schacht heeft een grote staaldoorsnede, waardoor de paal als verankeringspaal stijf is;
- de stalen schacht wordt in de grond geschroefd en is daardoor passend voor trillingvrije situaties; er wordt geen grond opgevoerd, zodat rondom de paal geen ontspanning ontstaat.

TOEPASSING SCHROEFINJECTIEPALEN:

- Renovatiewerken
Inpandige uitvoering bij bestaande gebouwen; maar ook nabij bijvoorbeeld oude kademuren en dergelijke; palen ten bate van funderingsversterking of -vernieuwing;
- Reconstructiewerken
Bijvoorbeeld in de industrie, de Wegenbouw of nabij waterbouwkundige constructies;
- Nieuwbouw
Nabij trillinggevoelige panden en installaties met trillinggevoelige apparatuur;
- Bijzondere toepassingen
Palen ten behoeve van zendmasten, reclameborden, machinefundaties, zoals bijvoorbeeld ankerpalen of drukpalen, schoorpalen, palen met beperkt elastisch gedrag of palen met opspanconstructies.





TECHNISCHE INFORMATIE SCHROEFINJECTIEPALEN:

- Diameter stalen buiselementen: 114 mm, 140 mm, 168 mm, 219 mm, 273 mm, groter op aanvraag;
Diameters buis / paalschacht / paalvoet:
114 / 180 / 250 mm;
140 / 220 / 350 mm;
168 / 250 / 450 mm;
219 / 300 / 500 mm;
273 / 350 / 550 mm;
- Maximale paallengte: afhankelijk van paaldiameter en bodemgesteldheid, per geval te beoordelen;
- Belasting (rekenwaarde) tot 1875 kN;
- Schoor maximaal 3:1, afhankelijk van omstandigheden, paalafmetingen en ruimte;
- Lengte buiselementen: aangepast aan de werkomstandigheden;
- Bij explosiegevaar kunnen de paalelementen d.m.v. schroefkoppelingen onderling verbonden worden, in plaats van elektrisch lassen;
- Werkhoogte: vanaf circa 4 m, afhankelijk van materieel, paalafmetingen en bodem;
- Minimale afstand van een paal tot aan een muur: 0,25 m tot 1 m afhankelijk van de gebruikte funderingsmachine en van de paalafmetingen;
- Toegangsbreedte: vanaf 1,6 m, afhankelijk van de paalafmetingen en van de gebruikte funderingsmachine.



Wijzigingen voorbehouden