

## BAM Verdringende Schroefpalen (BAM VS-palen)



Uitbreiding Dr. Kolb, Moerdijk

De BAM VS-paal is een grondverdringende schroefpaal, die trillingsvrij en geluidsarm wordt aangebracht met behulp van een stalen boorbuis met een verloren boorpunt. Het aanbrengen gebeurt indien nodig onder toevoeging van groutinjectie (BAM VSi paal).

### Eigenschappen

- Grondverdringend.
- Hoog paal draagvermogen.
- Trillingsvrij paalsysteem.
- Geluidsarm paalsysteem.
- De paalkop wordt tot aan het werkniveau gestort.
- De paallengte is direct aan te passen aan de variatie in de grondgesteldheid. De inboordiepte is flexibel.
- De uitvoering kan op korte termijn starten
- Schoorstanden tot 5:1 mogelijk.
- Toepasbaar als druk- en trekpaal.

## Toepassingsgebieden

- Binnenstedelijke en industriële gebieden waar trillingsvrij en geluidsarm moet worden gefundeerd.
- Woning- en utiliteitsbouw: woningen, kantoren en bedrijfshallen.
- Civiele sector: kademuren, bruggen, tunnels en viaducten.
- Zware industrie: energiecentrales, windmolens, tankfundaties.
- Hoogbouw: woontorens en kantoren.

## Bijzondere toepassingen

BAM VS-palen kunnen als trekpalen worden uitgevoerd. In dit geval wordt de paal voorzien van een wapeningskorf over de gehele paallengte.

### BAM Verdringende Combischroefpaal (BAM VCS-paal)

Met de BAM VCS-paal kan een prefab kern verdiept worden weggezet. Dit wordt vooral toegepast bij ondergrondse parkeergarages en onderkelderde gebouwen. Omdat de paalkoppen verdiept vanaf maaiveld zijn aanbracht, komt men tijdens het ontgraven van de bouwput geen palen tegen. Tevens wordt het afhakken van de overtollige paallengte voorkomen.

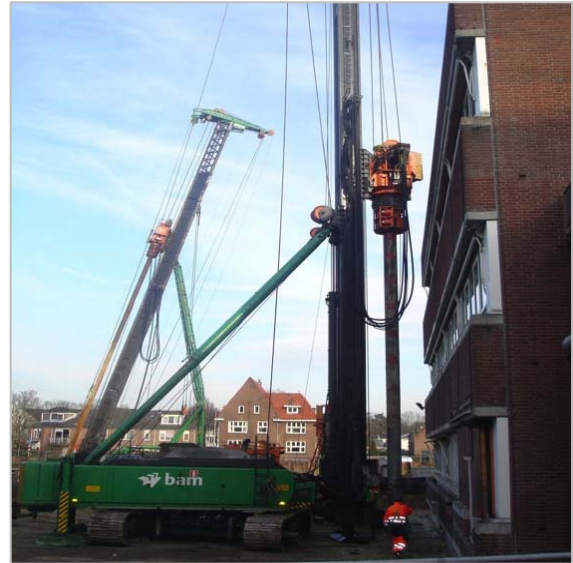
### BAM Verdringende Stalenschroefpaal (BAM VSS-paal)

Voor het opnemen van grote horizontale krachten en/of momenten kan de stalen boorbuis ook achterblijven in de ondergrond. Door het koppelen of oplassen van meerdere buizen zijn zeer grote paallengtes mogelijk.

## Vervaardiging van de BAM VS-paal

Een gladde boorbuis wordt met een boormotor de grond ingedraaid, zonodig met behulp van een getande boorpunt met of zonder groutinjectie. Op het inboorniveau wordt gecontroleerd of de boorbuis droog en vrij van zand is. Vervolgens wordt de wapeningskorf aangebracht en wordt de buis gevuld met beton of mortel. Daarna wordt de boorbuis getrokken en wordt de paalkop tot aan het werkniveau gestort.

Boren langs belending

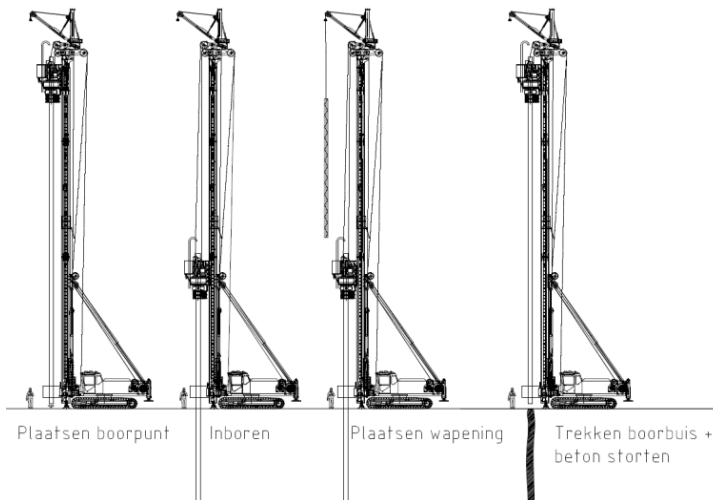


Boorregistratiesysteem



Paal gereed





### BAM VS-palen zonodig uitgevoerd met groutinjectie BAM VS*i*

Type	Diameter paalschacht (in mm)	Diameter boorpunt (in mm)	Minimale wapening $A_s = 0,5\% \times A_b$ (in mm <sup>2</sup> )	Maximale paalbelasting $N_{c:d}$ C30/37 (in kN)
380/460	Ø 380	Ø 460	5Ø12	1.850
410/500	Ø 410	Ø 500	6Ø12	2.150
460/560	Ø 460	Ø 560	5Ø14	2.700
510/620	Ø 510	Ø 620	5Ø16	3.350
560/680	Ø 560	Ø 680	6Ø16	4.000

- Paallengten tot 47 meter uit één stuk zijn mogelijk. Langere lengten worden op aanvraag nader onderzocht.
- Sterkteklasse: C20/25, C30/37, C35/45.
- Minimale wapeningskorven 5Ø12 tot zware wapeningskorven, staalkwaliteit B500B.
- Grondmechanische draagkracht: paalklassefactoren conform NEN 9997-1.
- Paalpunt  $\alpha_p = 0,9$ ,  $\beta = 1,0$ .
- Schachtwrijving  $\alpha_s = 0,009$ ,  $\alpha_t = 0,009$ .
- Lastvervormingsgedrag overeenkomstig type 1 van NEN 9997-1.
- Paalafstanden  $\geq 4D$  kunnen direct na elkaar worden gemaakt.  
Voor paalafstanden  $\leq 4D$  geldt conform NVN 6724 een wachttijd van 20 uur.
- In zware grondlagen wordt gebruikgemaakt van een speciale getande punt en eventueel groutinjectie.

### Materieeloverzicht

Kraantype	Maximale paallengte (in m)	Maximale schoorstand voorover	Maximale schoorstand achterover	Gewicht stelling (ton)
Hitachi KH 300 GLS	35	5:1	5:1	140
Junttan PM28	26	5:1	5:1	110
Sennebogen 6100XLR-5	47	5:1	5:1	180

Boormotoren	Maximaal boormoment
Woltman WG50	500 kNm
Woltman WG50HS	500 kNm
Junttan JD40	400 kNm

## BAM Speciale Technieken:

### Fundamenteel de juiste oplossing

BAM Speciale Technieken maakt bouwen mogelijk met funderingstechnische oplossingen op maat, zowel in de civiele, burgerlijke als de utiliteits-bouw. Wij denken graag in een vroegtijdig stadium met u mee. Zo kunnen we met onze specialistische kennis en ervaring het beste bijdragen - kwalitatief en economisch - aan de beste oplossing. Een oplossing op maat.

Wij vervaardigen onze producten op basis van gestandaardiseerde werkmethoden en hanteren daarbij passende kwaliteitscontrole, -registratie en VGM-maatregelen. Op deze wijze waarborgen wij dat onze producten voldoen aan de geldende eisen. Bovendien optimaliseren we zo structureel ons productieproces op basis van opgedane ervaringen.

Voor elk project beoordelen wij samen met de klant of en welke aanpassingen en maatregelen gewenst zijn om een product en dienst te leveren dat voldoet aan de projectspecifieke eisen. Hierbij houden wij rekening met de projectspecifieke omstandigheden en risico's.

### Normeringen

- Uitvoering conform NVN 6724, BRL 2356 van KIWA.
- Grondmechanisch ontwerp conform NEN 9997-1.
- Uitvoering en ontwerp conform NVN 6724 of NEN-EN 12699.

Insteken boorbuis (in boorpunt)



Getande  
BAM VS-punt



Gewone  
BAM VS-punt

