



Afb.: Projectlocatie Westerkanaal Amsterdam

Uitvoeringsplan

Amsterdam Westerkanaal

Hakkers B.V.

Datum: 07 juli 2020
Opdrachtgever: PK Waterbouw
Projectnummer: 20012
Documentnaam: **PLA-102-Uitvoeringsplan Westerkanaal**
Versie: 1.0

Opsteller:
F. Schreuder
Projectcoördinator

Validatie:
J. Meijler
Uitvoerder

Autorisatie:
N. van Heukelum
Projectmanager

Inhoudsopgave

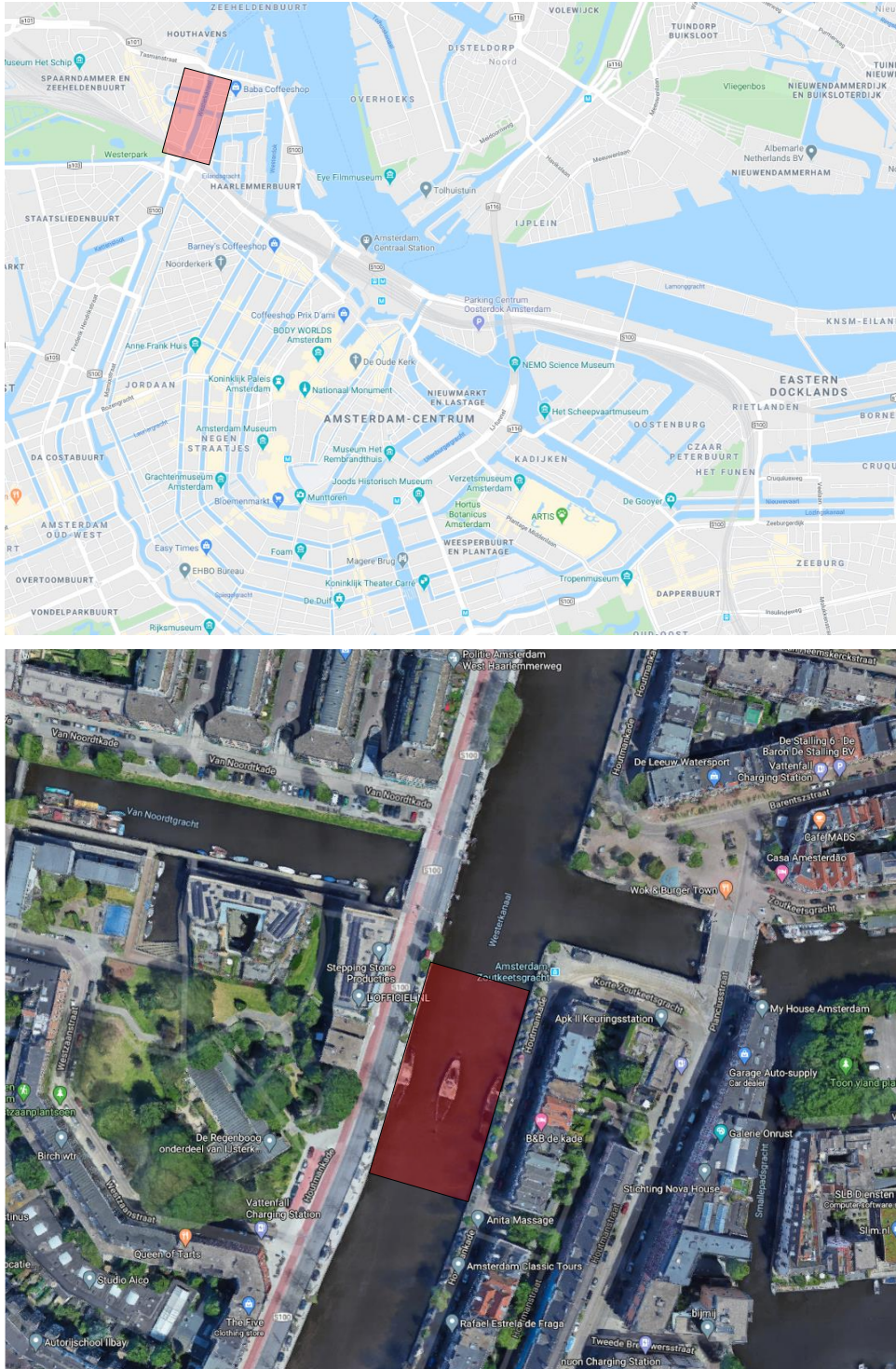
1	INLEIDING	3
2	DOEL.....	4
3	PROJECT INFORMATIE	4
4	PLANNING EN WERKVOLGORDE	5
5	MATERIEEL- EN PERSONEELINZET	6
5.1	MATERIEELINZET	6
5.2	PERSONEELINZET	6
6	UITVOERINGSWIJZE WERKZAAMHEDEN	7
7	CONSERVERING	10
8	OMGANG VRIJKOMENDE MATERIALEN	10
9	KWALITEITSCONTROLES	10
BIJLAGE 1	MATERIEELBLADEN	11

1 Inleiding

Ter plaatse van het Westerkanaal te Amsterdam is het remmingwerk verouderd. Daarom zullen er onderhoudswerkzaamheden verricht worden aan verschillende onderdelen van de remming. In opdracht van de PK Waterbouw zal Hakkers BV de volgende werkzaamheden uitvoeren:

- Verwijderen van een stalen opofferingspaal;
- Uithijzen van een sluisdeur
- Leveren en aanbrengen buispalen
- Leveren en aanbrengen remmingwerken

In onderstaande afbeelding wordt het projectgebied weergegeven.



Figuur 1. Projectlocatie Westerkanaal

2 Doel

Het doel van dit document is:

- de werkwijze inzichtelijk maken voor het bevoegd gezag en andere bij het werk betrokken partijen;
- de werkzaamheden op een voor de omgeving veilige wijze uitvoeren middels het nemen van adequate beheersmaatregelen om risico's, hinder en schade te voorkomen dan wel te minimaliseren.

3 Project informatie

De betrokken instanties en personen zijn opgesomd in onderstaande tabel:

Nr	PARTIJ	INSTANTIE	ADRES	CONTACTPERSOON & -GEGEVENS
1	Opdrachtgever	PK Waterbouw	Gedempt Hamerkanaal 10 1021 KM Amsterdam	R. van der Geest Rob@pwaterbouw.nl (tel.) 06 – 38 29 50 03
2	Opdrachtnemer	Hakkers B.V.	Oudsas 11 Postbus 11 4251 AW Werkendam	Johannes Meijler (uitvoerder) j.meijler@hakkers.com (tel.) 0622 - 24 94 13
				Frido Schreuder F.schreuder@hakkers.com (tel.) 0183 – 50 11 22
3	Ingenieursbureau	Ingenieursbureau Boorsma	Hardwareweg 7F 3821 BM Amersfoort	Erik Jonker e.jonker@boorsma-consultants.nl (tel.) 0880 188 360

4 Planning en werkvolgorde

Het is nog nader te bepalen wat de startdatum, einddatum en verwachte uitvoeringsperiode (incl. vakanties) is van de onderhoudswerkzaamheden. De uitvoeringsplanning zal nog worden opgesteld en aan de opdrachtgever worden verstrekt.

De werkdagen met werkuren die voor dit project worden gehanteerd zijn:

Start werkdag	Eind werkdag	Werkdagen per week
7.00u	17.00u	5

5 Materieel- en personeelinzet

5.1 Materieelinzet

In onderstaande tabel wordt de informatie weergegeven van het materieel welke naar verwachting worden ingezet. Het drijvend materieel maakt gebruik van spudpalen. Voor het gebruik van spudpalen wordt, indien nodig een ontheffing aangevraagd bij de beheerder.

Naam Schip	Schipper/verantwoordelijke	Telefoon	Afmetingen (L*B*D)
Ms Adriaan	Jos de Jong	06 – 51 48 92 96	50,50 x 11,40 x 1,20
Stern	Hans van Nood	06 – 22 37 18 32	24,42 x 9,50 x 1,20
Cornelis	Johnny de Groot	06 – 51 26 95 48	35,50 x 7,20 x 1,50

Overig materieel:

- Trilblok 2350VM
- Sennebogen 6100HD

De werkzaamheden worden vanaf het water uitgevoerd met behulp van werkschepen. Daarom wordt er geen werkterrein op het land ingericht. Alle benodigde voorzieningen zijn op deze schepen aanwezig

5.2 Personeelinzet

De werkzaamheden op locatie worden uitgevoerd door ervaren en deskundige medewerkers.

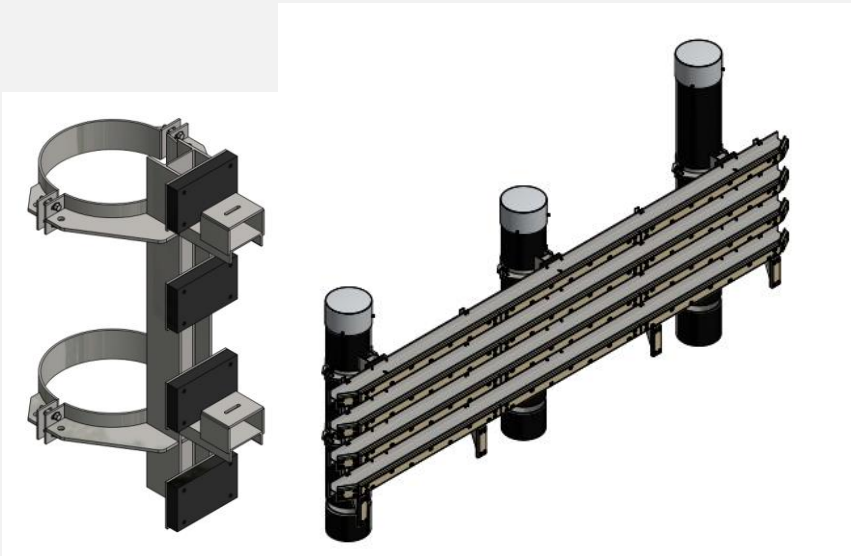
Voor navolgende risicovolle werkzaamheden zijn specifieke kwalificaties vereist:

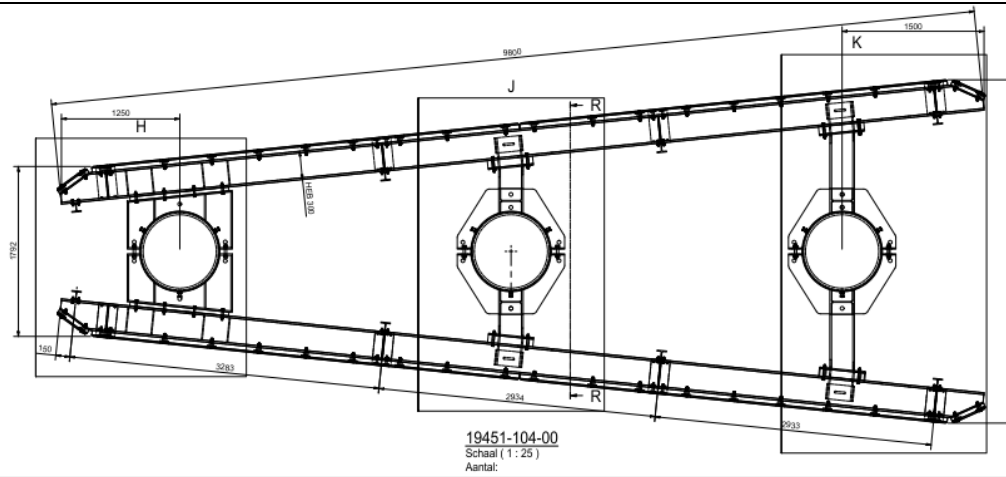
- Veiligheid : VCA-basis voor alle medewerkers op locatie (veiligheidschecklist aannemers)
- VOL-VCA voor alle leidinggevendenden op locatie (veiligheidschecklist aannemers leidinggevendenden)
- BHV voor alle leidinggevendenden en schippers op locatie (bedrijfshulpverlening)
- Hijswerk : - Hijsbewijs kraanmachinisten (voor het hijsen van lasten)
- VVL-gecertificeerde aanpikker (veilig verplaatsen en aanslaan van lasten)
- TCVT-gecertificeerde machinist (toezicht certificatie verticaal transport)

6 Uitvoeringswijze werkzaamheden

In navolgende tabel worden de werkzaamheden beschreven welke betrekking hebben op project Amsterdam Westerkanaal. De werkzaamheden zijn in volgorde uitgezet.

Nr.	Activiteit	Werkwijze
1.	Verwijderen beschermopaal	Vóór de remmingen in het westerkanaal is een beschermopaal geplaatst. Deze paal is door een schip omver gevaren. Daarom wordt deze beschermopaal verwijderd. T.b.v. het verwijderen van de beschermopaal wordt vooraf met een spuitlans de grond losgemaakt. De spuitlans spuit lucht in de waterbodem waardoor de grond rondom de buispaal los komt te zitten. Dit maakt dat de paal gemakkelijker uit de grond te trekken is. Het verwijderen de paal wordt vervolgens uitgevoerd met behulp van een heischip. Bij verwijdering van stalen buispalen wordt de kraan op het schip, uitgerust met een trilblok. Het werkschip zal naast de te verwijderen paal worden gepositioneerd. Na positionering wordt de paal aan het trilblok gekoppeld en kan deze los worden getild. De heibaas/surveyor houdt toezicht op de uitvoering. De verwijderde palen wordt opgeslagen op een nabijgelegen ponton/bak welke OG ter beschikking stelt. Vervolgens worden de palen afgevoerd.  Figuur 2: Locatiefoto scheefstaande buispaal   Figuur 3: Foto's spuitlans

2.	Uithijzen sluisdeur	Na het verwijderen van de beschermopaal wordt de sluisdeur aan de oostkant van het kanaal verwijderd. Het hijschip positioneert zich voor de deur zodat met de kraan de deur aangepikt kan worden. Middels koude montage wordt de sluisdeur losgemaakt. Eenmaal als de sluisdeur los gemonteerd is, wordt de deur opgetild en tijdelijk op een ponton/bak van OG opgeslagen.  Figuur 4: Te verwijderen sluisdeur (rood gearceerd)
3.	Aanbrengen buispalen	Het aanbrengen van afmeerpalen zal vanaf het water uitgevoerd worden met behulp van de kraan op het aanwezige heischip. De kraan wordt uitgerust met een hoogfrequent trilblok met variabel moment. Het heischip wordt op positie gevaren waarna de buispalen worden opgelopen en aan het trilblok worden gekoppeld. Vervolgens wordt op aanwijzing van de heibaas/surveyor de paal op juiste positie gebracht. Zodra de paal op positie staat kan met het intrillen worden aangevangen. De heibaas/surveyor zal de positie en de loodstand van de paal volgen en zo nodig aanwijzingen geven om de paal te stellen. Het op diepte trillen van de palen geschiedt in één arbeidsgang, indien de palen niet direct op diepte gebracht kunnen worden, worden de palen nagetrild met een zwaarder trilblok.
4.	Aanbrengen remmingwerken	Eenmaal als de buispalen correct zijn aangebracht kunnen de remmingsecties aangebracht worden. De remmingen worden middels klembanden aangebracht op de gezette palen. Door de achterzijde en voorzijde van de klemband om de paal heen zetten en vast te schroeven, wordt de remming aan de paal vastgemaakt. De remming wordt op positie gehesen middels de aanwezige kraan op het werkschip. Eenmaal op positie worden de remmingen vastgeschroefd aan de klembandconstructies.  Figuur 5: tekening remmingwerk met klembanden (enkele remming)



Figuur 6: tekening remmingwerk met klembanden (dubbele remming)

7 Conservering

De vereiste conserveringsystemen op de stalen buispalen, gordingen en wrijfstijlen worden in de prefabricatiefase aangebracht.

Na voldoende uitharden van de conservering bij de conserveerders worden de constructies transport gereed gemaakt en vanuit de bedrijfshal op transport gezet. Dit gebeurt middels hefmaterieel voorzien van hijsbanden om beschadigingen aan de coating te vermijden.

De hoeveelheid conserveringswerk op locatie wordt zoveel mogelijk beperkt door gebruik te maken van het juiste hijsmateriaal (zoals hijsbanden i.p.v. kettingen) zodat er een minimale hoeveelheid schade aan de conservering ontstaat.

Te herstellen conservering op locatie wordt eerst voorbehandeld. Dit bestaat uit het vet-, vuil- en olievrij maken van dit oppervlak. Het ontroesten van de staalconstructies in het werk boven water of aan het water geschiedt door middel van de slijpen en/of borstelen tot minimaal St 3. Ten behoeve van een goede hechting wordt een overgang gecreëerd met de omliggende, nog intact zijnde conservering, door deze licht te schuren over ca. 50 mm vanaf de te behandelen plaats. De conservering in het werk wordt vervolgens middels een kwast of roller aangebracht.

8 Omgang vrijkomende materialen

Materialen, afval- of reststoffen komen voornamelijk vrij als gevolg van het verwijderen van verouderde remmingpalen en nautische voorzieningen. Voor het lossen van vrijkomende materialen wordt een bak ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. De opdrachtgever zal deze materialen vervolgens zo spoedig mogelijk afgevoerd, zodra de opslagcapaciteit dreigt vol te geraken. Navolgende afvalstromen komen gedurende het werk vrij:

Vrijkomend materiaal	Komt vrij bij	Hoeveelheid (ca.)	Bestemming
Staal, sluisdeur	Verwijdering	1 st.	n.n.b.
Staal, buispaal	Verwijdering	1 st.	n.n.b.

Het opslaan en laden van materiaal, afval- en reststoffen geschied zodanig dat verspreiding in het milieu dan wel geur- en andere hinder voor medewerkers, passanten en omwonenden wordt voorkomen. Abusievelijk gemorste afval- en reststoffen worden direct opgeruimd, eventueel hierbij ontstane schade wordt direct hersteld. Voor het Vervoeren, Inzamelen en Bemiddelen van afval- en reststoffen is Hakkers in het bezit van een VIHB-nummer (NB505528VIXB).

9 Kwaliteitscontroles

Voorafgaand aan de uitvoeringswerkzaamheden worden de leveranties van goederen getoetst middels het keur- en testplan (20012-PLA-103-Keur- en Testplan). Het keuringsplan wordt opgesteld op basis van de kwaliteitseisen uit het contract. Gedurende de uitvoering worden er controles uitgevoerd op verschillende aspecten van de te verwijderen en aan te brengen onderdelen. Na afronding van de uitvoeringswerkzaamheden wordt de kwaliteit van de aangebrachte constructies gecontroleerd middels het keur-en testplan.

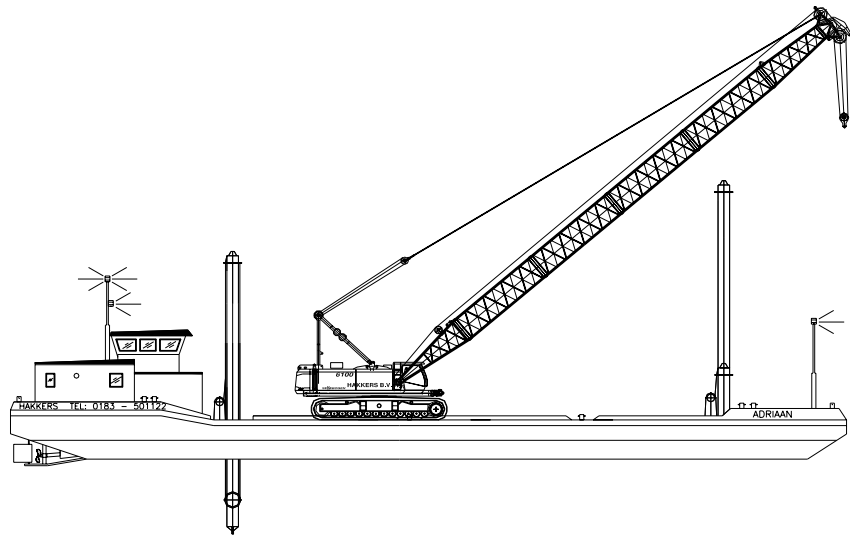
Bijlage 1 Materieelbladen

Ms. Adriaan

Zelfvarend heischip



(Kraan op afbeelding is KH 180)



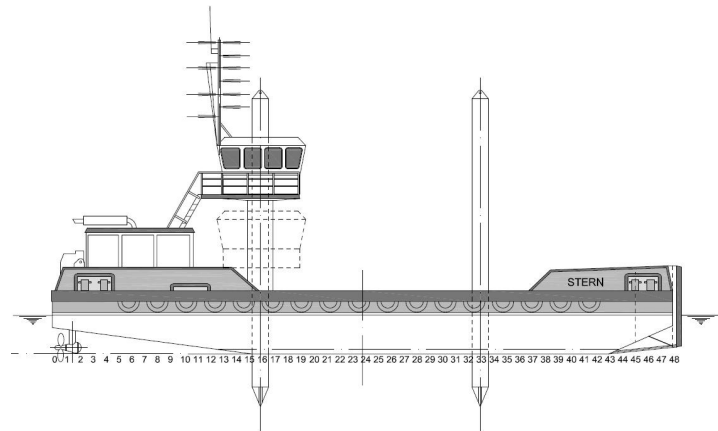
GEGEVENS & EIGENSCHAPPEN

Bouwjaar	1999
Afmeting	50,50 x 11,40 m
Diepgang	1,20 m
Voortstuwing	GM 2 x 235 kW, boegschroef 330 kW
Spudpalen	Ø 711 mm (2 stuks), lang 16m, met hefsysteem
Voorzieningen	2x marifoon, radar, GPS
Werkdek	37,00 x 11,40 m
Laadvermogen	401 ton
	1.275 m3 (zone 3 & 4)
Samenstel	193,0 x 22,9 m, 121 ton
	135,0 x 34,35 m, alleen af
Kraan	Sennebogen 6100 HD
Eigen gewicht	112 ton
Vermogen	366 kW Cat. 3408
Gieklenkte	37 m
Lieren	2 hoofdlieren, 1 lier t.b.v. punttakel (3 ^e lier)
Schuiftafel	Maximale uitschuiflengte 5,65m
Bijzonderheden	Kraan is tevens voorzien van een profielcomputer voor het verrichten van baggerwerkzaamheden op grote diepte, grijper (4.000 l), poliepgrijper (1.500 l), airco en overdrukinstallatie



Ms. Stern

Zelfvarend werkschip



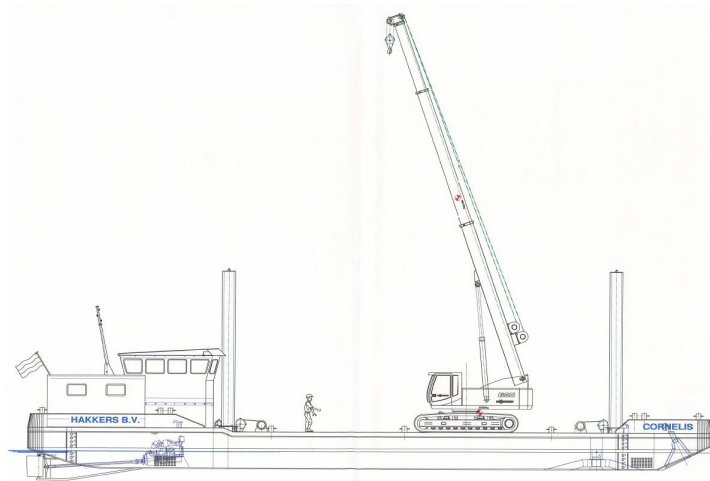
GEGEVENS & EIGENSCHAPPEN

Bouwjaar	1993
Afmeting	24,42 x 9,50 m
Diepgang	1,20 m
Voortstuwing	2x 228 kW
Spudpalen	Ø 610 mm (2 stuks), lang 18 m.
Voorzieningen	2x marifoon, radar, GPS
Werkdek	16,00 x 9,45 m
Laadvermogen	218 ton
Samenstel	max. 105 x 10,5 m
Dekkraan	Vaste dekkraan (80 tonmeter), met lier
Bijzonderheden	Werkplaats onderdeks met las-/snijapparatuur. Hydraulisch op en neer beweegbaar dekhuis



Ms. Cornelis

Zelfvarend werkschip



GEGEVENS & EIGENSCHAPPEN

Bouwjaar	2010
Afmeting	35,50 x 7,20 m
Diepgang	1,50 m
Voortstuwing	331kW Volvo D12, boegschroef: 220kW Daf 1160
Spudpalen	Ø 508 mm (2 stuks), lang 14 m, verlengbaar tot 20 m. Met hefsysteem
Voorzieningen	2x marifoon, radar, GPS, AIS-transponder
Werkdek	24,00 x 5,60 m
Laadvermogen	163 m ³ waterverplaatsing
Samenstel	70,0 x 7,2 m, 93 ton 37,5 x 14,0 m, 86 ton
Dekkraan	Rups Telescoopkraan Sennebogen 630R-HD (35 ton)
Bijzonderheden	Werkplaats bovendeks met las-/brandapparatuur en houtbewerkingsgereedschap, uitgerust voor alle werkzaamheden aan remmingwerken, stalen damwand, steigers, etc.



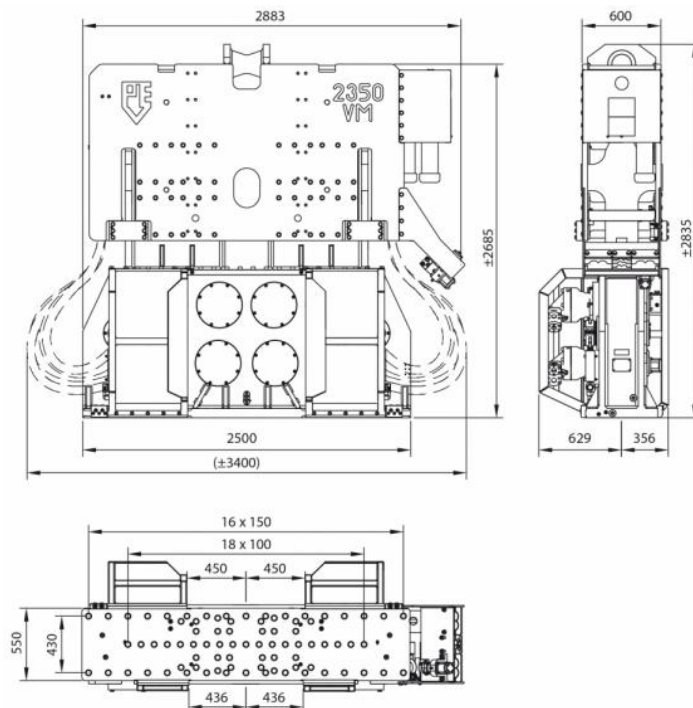
PVE 2350 VM

Trilblok



GEGEVENS & EIGENSCHAPPEN

Merk	PVE 2350VM		
Bouwjaar	2014		
Principe	Hoogfrequent, variabel moment		
Ecc. moment	0-50 kgm		
Max Frequency	2300 rpm		
Slagkracht	0-2900 kN		
Maximum trekkracht	1200 kN		
Maximum pull down	400 kN		
Amplitude	0-14 mm		
Total weight	11.100 kg		
Dyn, weight	7.100 kg		
Klemmen (blok specifiek)	liniaal (3000mm) met pijpenklemmen tbv buis Ø700 t/m 2300mm		
	2x pijpenklemmen:	2.000kN	gewicht: 1.350kg (per stuk)
	1x damwandklem:	3.500kN	gewicht: 2.400kg
Klemmen (algemeen)	1x palenklem 120T40:	1200kN	gewicht: 1.300kg (tot vk420mm)
	1x palenklem 180T50:	1800kN	gewicht: 1.800kg (tot vk520mm)
Powerunit	Model 1400-S met radiografische afstandbediening		
Vermogen	1130 kW, 2x Volvo Penta		
Bijzonderheden	Voorzien van start-stopsysteem, geïntegreerde vonkenvangers en geluidsgedempt		





Hakkers B.V.

Oudsas 11

4251 AW Werkendam

T. +31(0)183 – 50 11 22

E. info@hakkers.com