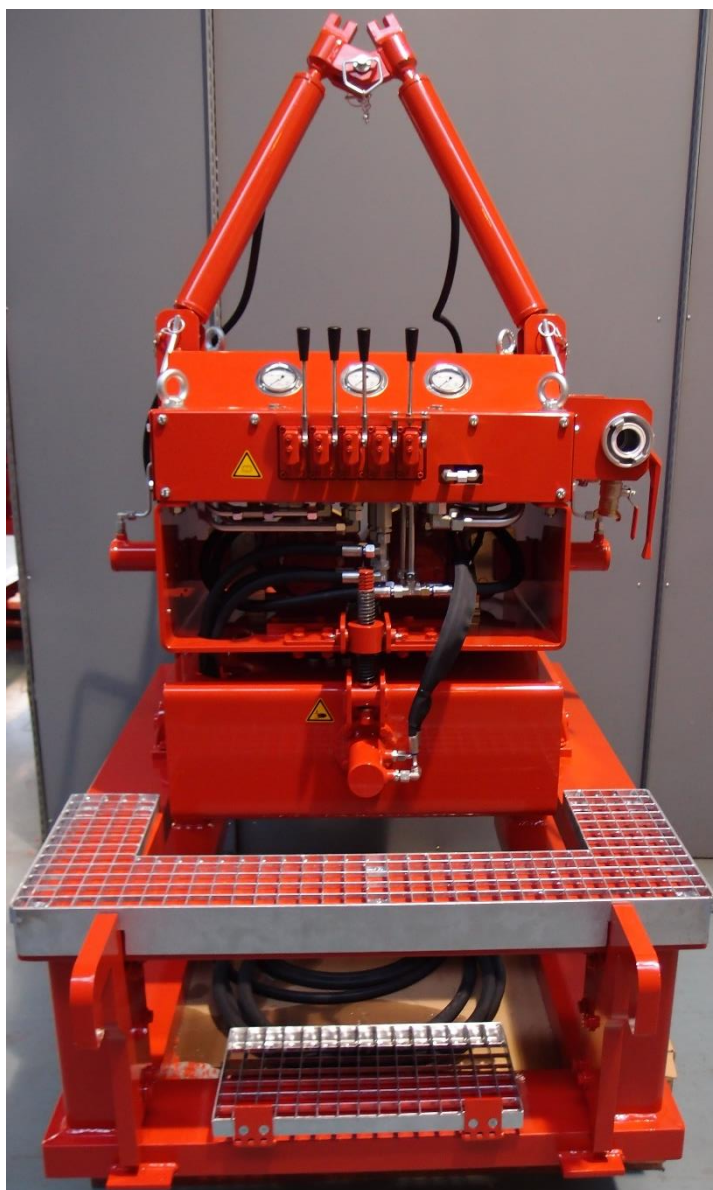




Bedieningshandleiding Hydrolans®



Naam product: Hydrolans®

Fabrikant: Hydrotest Systemen B.V.

Adres: Zuidergracht 13
3763 LS, Soest
Nederland

Telefoon: +31 35 601 47 87

Fax: +31 35 602 30 64

E-mailadres: info@hydrotest.nl

Website: <http://www.hydrotest.nl/>

Herzieningsindex: A

Herzieningsdatum: 2021-0202

Inhoudsopgave

1	Over deze bedieningshandleiding	6
1.1	Algemeen.....	6
1.2	Gebruikte tekens en symbolen.....	6
1.3	Type waarschuwingen	7
2	Algemene veiligheidsvoorschriften.....	9
2.1	Principes	9
2.2	Beoogd gebruik.....	9
2.3	Voorzienbaar onjuist gebruik.....	10
2.4	Selectie en kwalificatie van het personeel	11
2.5	Werkplekken voor het bedienend personeel	12
2.6	Veiligheidsvoorzieningen	13
	Positie van de veiligheidsvoorzieningen	13
	Functie van de veiligheidsvoorzieningen	13
2.7	Veiligheidspictogrammen	14
	Betekenis.....	15
2.8	Beschermende maatregel	15
	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	15
2.9	Veiligheidsvoorschriften	16
3	Leveringsomvang	17
3.1	Meegeleverde onderdelen	17
3.2	Optionele onderdelen.....	17
3.3	Niet-meegeleverde onderdelen	17
4	Technische beschrijving	18
4.1	Ontwerp van de machine	18
4.2	Aansluitingen	19
4.3	Eigenschappen van het gereedschap	20

4.4	Typeplaat	21
5	Transport en opslag	22
5.1	Transport	22
	Transportmiddelen	22
	Voorafgaand aan het transport	23
	Transport van de machine	24
	Uitpakken van de machine	26
5.2	Opslag	27
	Vereisten van de opslaglocatie	27
	Vorbereiden van de machine	27
6	Installatie	28
6.1	Installatie van de Hydrolans®	28
	Vereisten van de locatie van de installatie	28
	Benodigd gereedschap	28
	Veiligheidsmaatregelen voorafgaand aan de installatie	29
	Uitvoeren van de installatie	30
7	De machine instellen	32
8	Bedienings- en display -elementen	36
8.1	Overzicht en positie	36
8.2	Ontwerp en functie	40
9	Bediening van de machine	42
9.1	Modi	42
9.2	Inschakelen van de machine	42
9.3	Bediening van de machine	43
	Persen	43
	Trekken	46
9.4	De machine uitschakelen	48
10	Hulp bij storingen	49
11	Actualiserings- en controletaken voor operators	50
11.1	Algemene aanwijzingen	50

11.2	Update- en monitoringschema	50
11.3	Uitvoeren van update en monitoringstaken	50
12	Onderhoudstaken voor technisch personeel.....	51
12.1	Algemene aanwijzingen	51
12.2	Onderhoudsschema.....	51
12.3	Onderhoudstaken uitvoeren	52
12.4	Controle van de veiligheidsvoorzieningen	55
13	Technische gegevens.....	56
13.1	Algemene specificaties	56
13.2	Algemene afmetingen	57
14	Bijlage.....	58
14.1	Service-adres.....	58
14.2	Reserve- en slijtonderdelen.....	58
14.3	Hulp- en bedrijfshulpmiddelen	58
14.4	Conformiteitsverklaring	59

1 Over deze bedieningshandleiding

Voordat u deze Hydrolans® voor het eerst gebruikt of indien u bevoegd bent met andere taken op de Hydrolans®, dan dient u deze bedieningshandleiding te lezen.

Neem in het bijzonder hoofdstuk 2 "Algemene veiligheidsvoorschriften" in acht.

1.1 Algemeen

Deze instructies zijn bedoeld om het kennismakingsproces met, **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en het gebruik van de beoogde toepassingsmogelijkheden te vergemakkelijken.

De bedieningshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor een veilige en correcte bediening. Het in acht nemen ervan helpt:

- Het vermijden van gevaren
- Het vermijden van reparatiekosten en storingstijden
- Het verhogen van de betrouwbaarheid en levensduur van het product

Deze instructies moeten door elk persoon die bevoegd is met taken op de Hydrolans® worden gelezen en toegepast.

Naast de aanwijzingen in deze bedieningshandleiding moeten de in het land van gebruik en op de plaats van toepassing geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu in acht worden genomen.

1.2 Gebruikte tekens en symbolen

In deze instructies worden de volgende tekens en symbolen gebruikt:

- Actiesymbool: Tekst na dit teken die in de gegeven volgorde van boven naar beneden moeten worden uitgevoerd.
- ✓ Resultaatsymbool: Tekst na dit teken beschrijft het resultaat van een handeling.

1.3 Type waarschuwingen

Gevarencategorie	Signaalwoord	Gebruikt voor ...	Mogelijke consequenties indien de veiligheidsaanwijzing niet in acht wordt genomen:
	GEVAAR	Persoonlijk letsel (onmiddellijke bedreiging)	Dood of ernstig letsel!
	WAARSCHUWING	Persoonlijk letsel (mogelijk gevaarlijke situatie)	Dood of ernstig letsel!
	LET OP	Persoonlijk letsel	Licht letsel!

Tabel 1.1 Gevarencategorie

De waarschuwingen zijn als volgt geformuleerd:

- Pictogram met signaalwoord volgens waarschuwingsniveau
- Beschrijving van gevaar (type gevaar)
- Beschrijving van de consequenties van het gevaar (gevolgen van gevaar)
- Maatregelen (activiteiten) om het gevaar te voorkomen



GEVAAR!

Type gevaar

Gevolgen van gevaar

➤ Voorkoming van gevaar

Waarschuwingspictogrammen

Bijzondere veiligheidsaanwijzingen zijn in elk geval bij de relevante punten vermeld. Zij zijn met de volgende symbolen geïdentificeerd:



Algemene gevarenlocatie

Dit teken gaat vooraf aan activiteiten die het risico van persoonlijk letsel en omvangrijke materiële schade met zich meebrengen.

Indien er een eenduidige bron van gevaar is, wordt dit voorafgegaan door één van de volgende symbolen.



Gevaar voor beknelling

Dit teken gaat vooraf aan activiteiten met het risico op beknelling.

**Gevaar voor hangende lasten**

Dit teken gaat vooraf aan activiteiten waar hangende lasten kunnen vallen en daarbij personen kunnen verwonden.

**Handbeklemming**

Dit teken gaat vooraf aan activiteiten die het risico op handletsel met zich meebrengen.

**Hand tussen draaiende rollen**

Dit teken gaat vooraf aan activiteiten die het risico op handletsel als gevolg van draaiende rollen met zich meebrengen.

2 Algemene veiligheidsvoorschriften

2.1 Principes

- Zorg dat de operator bekend is met de machine en deze bedieningshandleiding goed heeft gelezen.
- Zorg dat de operator bekend is met het water- en hydraulische voorziening voordat hij de Hydrolans® aansluit
- Bedien de machine niet onder invloed van alcohol of medicijnen.
- Bedien de machine niet wanneer u vermoeid of ziek bent

2.2 Beoogd gebruik

De Hydrolans® is een oplossing voor het installeren van ondergrondse infrastructuur zonder dat er gegraven hoeft te worden.

Om dit te bereiken, wordt een gebogen lans in de grond geperst en zal deze op de gewenste afstand van de Hydrolans® weer opduiken.

Nu kan de gewenste infrastructuur (bijvoorbeeld: kabels) aan het einde van de lans worden bevestigd, waarna de lans en de infrastructuur weer door de grond worden getrokken.

DE HYDROLANS® MAG ALLEEN VOOR HET HIERBOVEN BESCHREVEN DOEL WORDEN GEBRUIKT.

2.3 Voorzienbaar onjuist gebruik

Vóór gebruik:

- Controleer of de hardheid van het oppervlak en ondergrond geschikt is voor de Hydrolans®
- Controleer of er ondergrondse infrastructuurobstakels zijn.
- Sluit de Hydrolans® alleen aan op een water- en hydraulische voorziening die aan de vereisten van de Hydrolans® voldoet.

Tijdens gebruik:

- Stap of klim nooit op de machine, maar stap alleen op de daarvoor bestemde roosters zoals beschreven in hoofdstuk 2.5.

GEVAAR!

Risico op vallen



Wanneer men bovenop de Hydrolans® staat, bestaat er een hoog risico op vallen. Vallen van de Hydrolans® kan tot ernstig letsel en beknelling leiden.



- Stap altijd op de roosters zoals beschreven in hoofdstuk 5
- Respecteer het verbodsbord op de Hydrolans®

-
- Zorg dat de operators de lans in verticale positie kunnen optillen
 - Om beknelling van de hydraulische leidingen te voorkomen; let goed op bij het inbrengen van een lans in de Hydrolans®
 - Controleer altijd de juiste positie van de lans als u de lans in de Hydrolans® steekt

2.4 Selectie en kwalificatie van het personeel

Laat de volgende personen de machine nooit bedienen:

- Personen die niet zijn getraind om de machine te bedienen
- Personen die niet in staat zijn om de veiligheidspictogrammen en labels op de machine of in dit document te begrijpen
- Kinderen

2.5 Werkplekken voor het bedienend personeel

De Hydrolans® moet al staande op de roosters worden bediend, zoals weergegeven in figuur 2.1, met een lichtgroene kleur geaccentueerd.

Ga nergens anders op de Hydrolans® staan, omdat dit tot schade aan de machine kan leiden.

GEVAAR!

Risico op vallen



Wanneer men bovenop de Hydrolans® staat, bestaat er een hoog risico op vallen. Vallen van de Hydrolans® kan tot ernstig letsel en beknelling leiden.

- Stap altijd op de roosters zoals beschreven in hoofdstuk 5
 - Respecteer het verbodsbord op de Hydrolans®
-

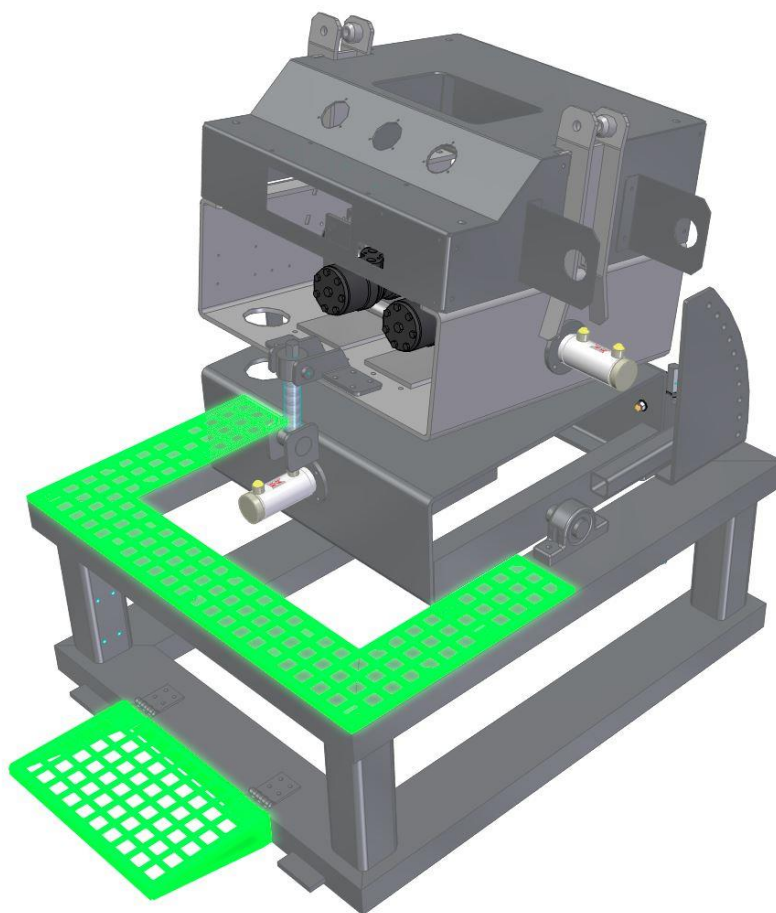


Fig. 2.1 Werkplekken

2.6 Veiligheidsvoorzieningen

Positie van de veiligheidsvoorzieningen

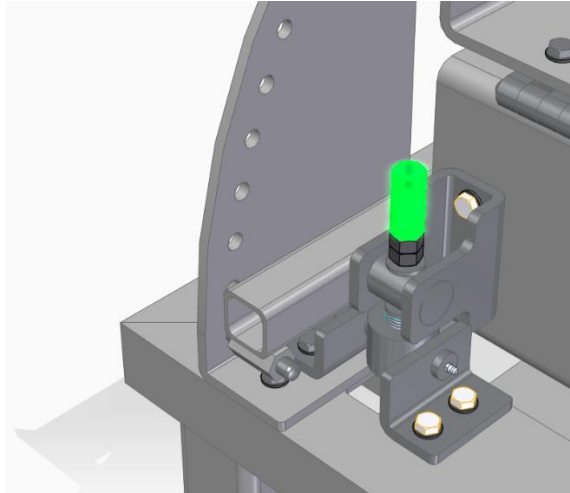


Fig. 2.2 Spindelmechanisme

Verwijder bij het instellen van de machine beide borgpennen en gebruik altijd het speciale (omcirkelde) Spindelmechanisme om de hoek in te stellen.



Fig. 2.3 Positie van borgpennen

Bij het gebruik van de Hydrolans® moeten de borgpennen altijd op hun plaats zitten zoals aangegeven op de bovenstaande afbeelding.

Functie van de veiligheidsvoorzieningen

De borgpennen zorgen ervoor dat het Spindelmechanisme vrij is van elke vorm van belasting. Dit verlengt de levensduur en veiligheid van de Hydrolans®.

2.7 Veiligheidspictogrammen



Fig. 2.4 Locaties veiligheidspictogrammen

Betekenis



W1:
Waarschuwing,
Handbeklemming.



W2:
Waarschuwing,
Hand tussen draaiende rollen.



W3:
Waarschuwing,
Lees de handleiding voordat u verder gaat.



Verbod,
Verboden op te staan.

2.8 Beschermende maatregel

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Draag altijd de noodzakelijke beschermende kleding, waaronder helm, veiligheidsbril, veiligheidsschoenen en handschoenen.



Lang haar dient te worden opgebonden en het is niet toegestaan om losse kleding te dragen bij het werken met de machine

CONTROLEER OF ALLE PERSONEEL, INCLUSIEF OMSTANDERS, HELMEN DRAGEN BIJ HET PLAATSEN EN VERWIJDEREN VAN DE LANSEN.

2.9 Veiligheidsvoorschriften

Alleen getrainde operators mogen met de machine werken.

Er dient erop te worden toegezien dat de juiste en aangegeven apparatuur (graafmachine) wordt gebruikt om de machine te bedienen.

Tijdens het onderhoud of reiniging van de machine dient te worden gezorgd dat de machine is uitgeschakeld en niet aangesloten is aan een hydraulische bron

De omgeving van de machine dient te worden afgeschermd om te zorgen dat onbevoegde personen niet in het werkgebied van de machine komen.

Tijdens het reinigen moet worden gezorgd dat het kantelmechanisme is vergrendeld.

Tijdens het vervoer moet worden gezorgd dat de machine op de aanhanger is bevestigd.

Onderhoud en reparatie mag alleen door geïnstrueerd personeel en in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing worden uitgevoerd.

Demonteer de Hydrolans® niet op eigen initiatief. Neem contact op met uw distributeur alvorens de Hydrolans® te demonteren.

Stel de Hydrolans® niet op eigen initiatief buiten gebruik. Neem contact op met uw distributeur alvorens de Hydrolans® af te danken.

3 Leveringsomvang

3.1 Meegeleverde onderdelen

1× Hydrolans®
2× Hydraulische hulpcilinder
1× Set hydrauliekslangen
1× Watersproeikop lans
1× Waterkoppeling lans
1× Trekkop lans
25× Lansbout

3.2 Optionele onderdelen

R3 lans (4× voor max afstand)
R4 lans (5× voor max afstand)
R5 lans (6× voor max afstand)
R5.5 lans (6× voor max afstand)
R6 lans (7× voor max afstand)
R7 lans (8× voor max afstand)
R7,5 lans (8× voor max afstand)
R10 lans (11× voor max afstand)
R15 lans (16× voor max afstand)
R20 lans (21× voor max afstand)

Andere radiussen zijn op aanvraag leverbaar.

3.3 Niet-meegeleverde onderdelen

Hydraulische voorziening + toebehoren
Watertoevoer + toebehoren
Transporthulpmiddelen
Gereedschap

4 Technische beschrijving

4.1 Ontwerp van de machine

De Hydrolans® boogzinker is een oplossing voor het installeren van ondergrondse infrastructuur zonder dat er gegraven hoeft te worden. Om dit te bereiken wordt een gebogen lans verticaal of onder een steile hoek in de grond geperst. De lans zal met een afstand tot 2 maal de radius van de lans vanaf de Hydrolans® weer boven de grond opduiken, zie hoofdstuk 7 voor de exact afstanden. Nu kan de gewenste infrastructuur (bijvoorbeeld: kabels) aan het einde van de lans worden bevestigd, waarna de lans en de infrastructuur door de grond worden getrokken.

De lans is hol, zodat er water doorheen gepompt kan worden. Hierdoor wordt de grond zachter wanneer de lans door de grond wordt geperst. Voor het beste resultaat dient de grond uit veen of (natte) klei te bestaan. Bij het persen van de lans door zand of vuil dient bentoniet aan het water te worden toegevoegd.

De lans is gesplitst in delen van 3 meter, waardoor de lans gemakkelijker in de Hydrolans® kan worden ingebracht en tevens makkelijker kan worden vervoerd.

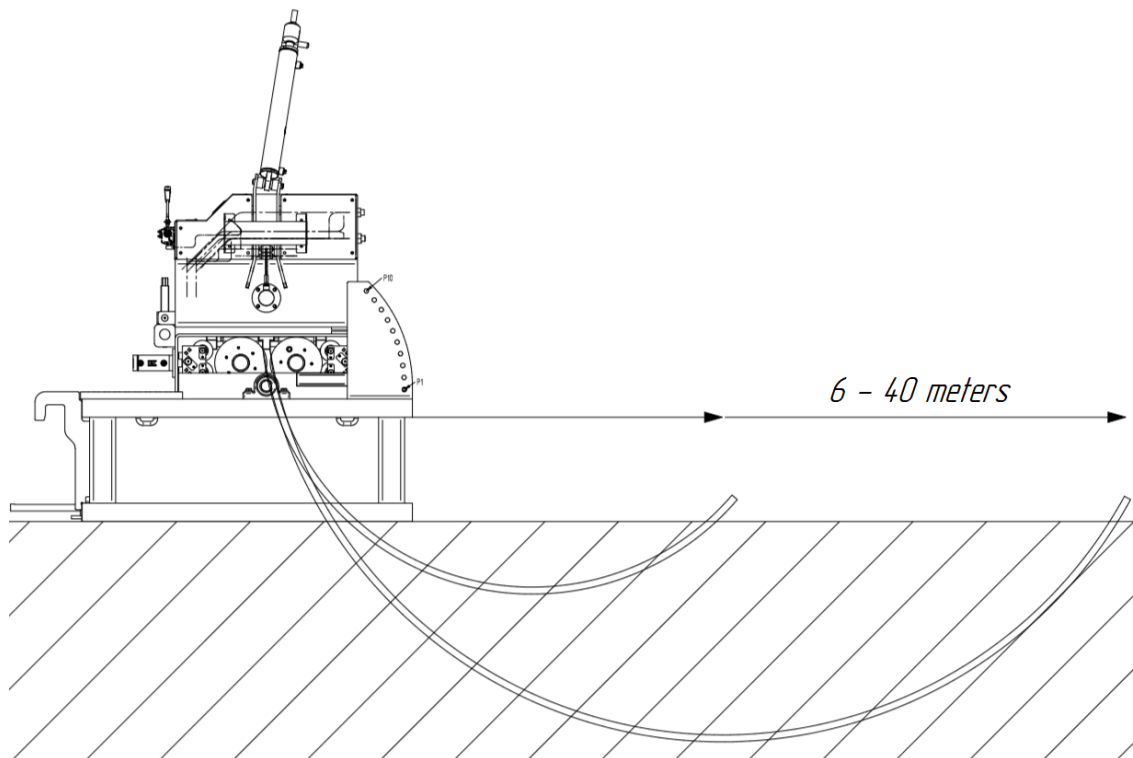


Fig. 4.1 Ontwerp van de machine

4.2 Aansluitingen

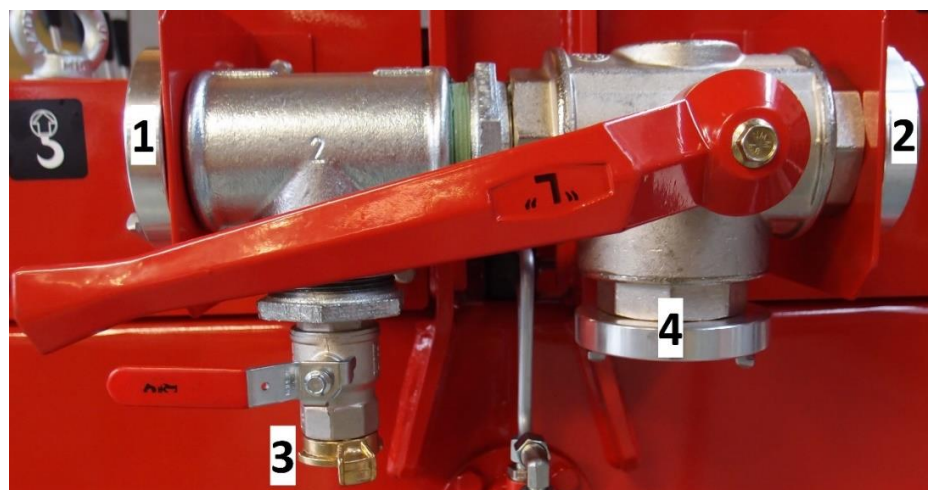


Fig. 4.2 Water Koppelingen Hydrolans®



Fig. 4.3 Waterbocht Hydrolans®

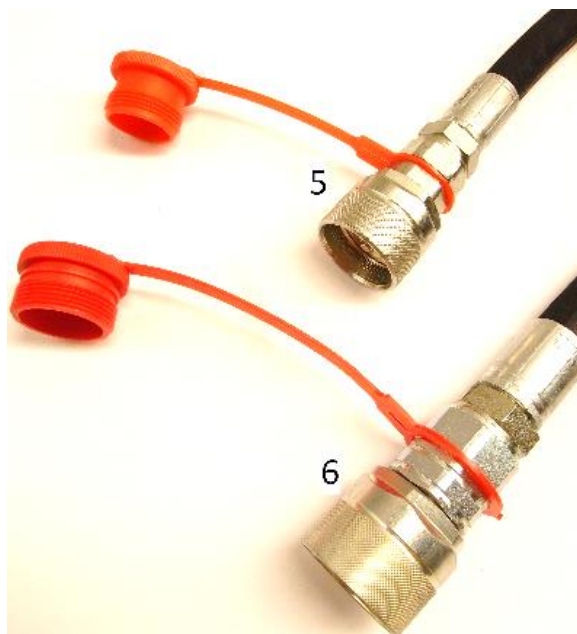


Fig. 4.4 Koppelingen set hydrauliekslangen

1. Storz aluminium koppeling 66mm × 2", voor het aankoppelen van de waterslang die het water naar de lans leidt.
2. Storz aluminium koppeling 66mm × 2", voor het aankoppelen van de waterslang die het water terug naar de pomp/het reservoir voert.
3. Geka Plus messing koppeling 1", voor het aankoppelen van een waterslang die het resterende water terug naar de pomp/het reservoir voert.
4. Storz aluminium koppeling 66mm × 2", voor het aankoppelen van de waterslang die het water van de pomp naar de Hydrolans® voert.
5. SKF308F snelkoppeling, wordt aangesloten op de hydraulische wateraansluiting.
6. SKM308F snelkoppeling, wordt aangesloten op de hydraulische retourleiding.

4.3 Eigenschappen van het gereedschap

Voor de bediening van de Hydrolans® zijn de volgende gereedschappen nodig:

1. Een 24 mm sleutel, geschikt voor het bedienen van de spindels. Een ratelsleutel wordt aanbevolen.
2. Een 5 mm inbussleutel, voor het aan- en afkoppelen van de lansen.
3. Een ketting of ronde strop met een trekkracht van 3.000 kg, om de lansen met de hulp cilinders uit de grond te trekken.

4.4 Typeplaat

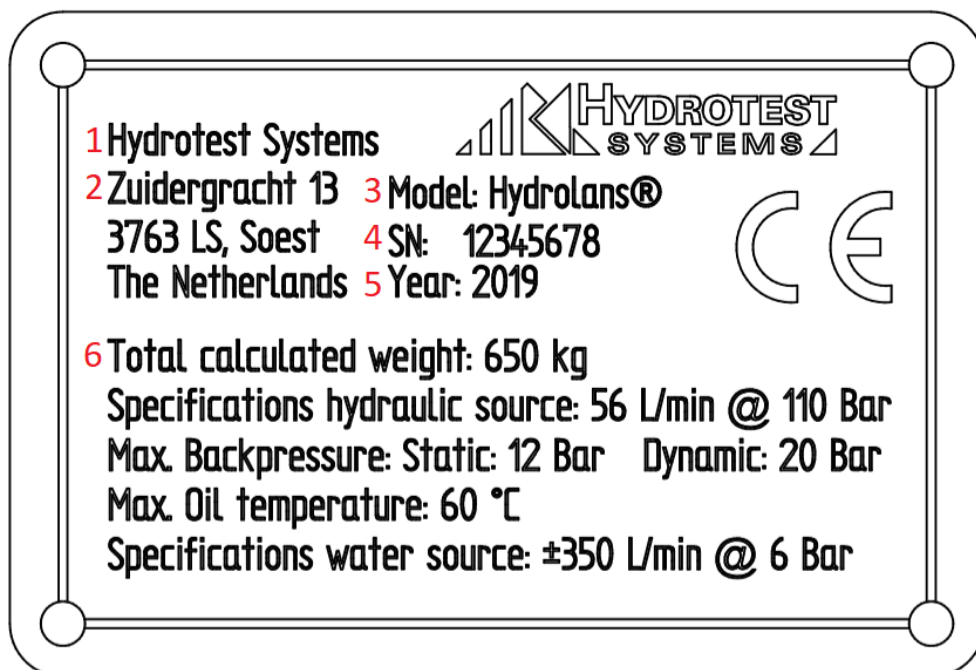


Fig. 4.5 Typeplaat

1. Naam fabrikant
2. Adres fabrikant
3. Modelnaam
4. Serienummer (Voorbeeld)
5. Bouwjaar (Voorbeeld)
6. Machinespecificaties

5 Transport en opslag

5.1 Transport

—

Transportmiddelen

Bij het kiezen van een voertuig om de Hydrolans® te transporteren, dient rekening te worden gehouden met de volgende factoren:

- Het voertuig dient het gewicht van de Hydrolans®, de lansen en alle andere gereedschappen en apparatuur vereist voor het installeren en bedienen de Hydrolans® te kunnen dragen.
- De Hydrolans® dient tijdens het transport op een vlakke ondergrond te worden geplaatst.
- De Hydrolans® dient tijdens het transport te worden vastgebonden.
- Er moet een plaats zijn waar de lansen kunnen worden opgeborgen zonder dat ze van het voertuig vallen.
- Het voertuig dient voorzien te zijn van een container om de overige gereedschappen en apparatuur op te bergen.

Voorafgaand aan het transport

De volgende taken moeten worden uitgevoerd voordat de Hydrolans® wordt vervoerd:

- Verwijder de lans van de Hydrolans®.
- Reinig de Hydrolans®.
- Koppel de slangen los met behulp van de snelkoppelingen (hulpcilinders optioneel).
- Reinig de stofkappen en breng ze aan op de snelkoppelingen.
- Stel de hoek van beide spindels in op 0.
- Vergrendel de hoek met de borgpennen.
- Koppel de hulpcilinders los



LET OP!

Morsen van olie op de rollen van de motor

Schade aan de rollen van de motor

- Zorg dat er geen hydraulische olie op de rollen van de motor wordt gemorst
-

Transport van de machine

Hijzen van de Hydrolans®

De Hydrolans® kan worden opgehesen door middel van de 4 hijspunten aan de bovenkant van de Hydrolans®. De locatie van de hijspunten is gemarkeerd met het informatiepictogram in figuur 5.2.



WAARSCHUWING!

Zware hangende lasten

Verpletting door vallen van lasten

- Ga niet onder de hangende last staan.
- Zorg dat het hijsgereedschap sterk genoeg is om de hangende last te dragen.
- Zorg dat het hijsgereedschap niet is beschadigd.
- Gebruik alle 4 hijspunten tegelijkertijd om de Hydrolans® op te hijsen.

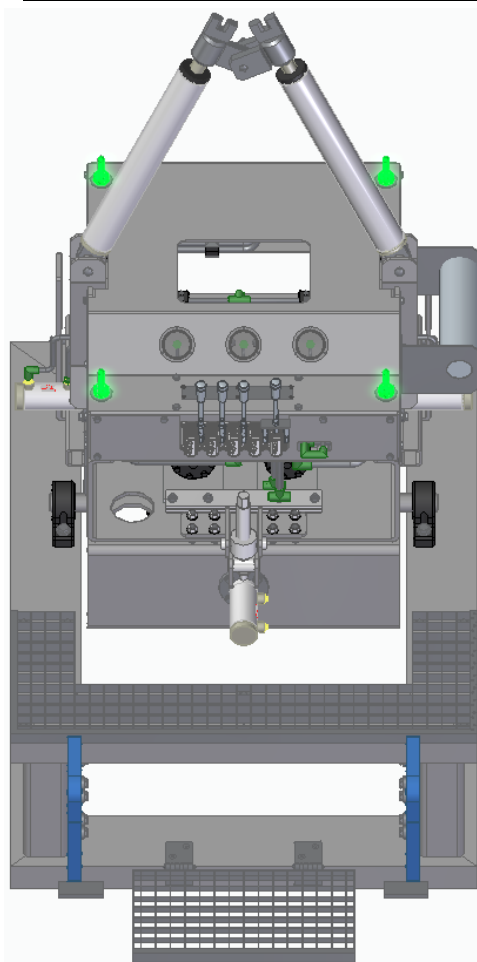


Fig. 5.1 Locaties hijspunt



Fig. 5.2 Hijspunt

Transport van de Hydrolans®

Zorg er bij het transport van de Hydrolans® voor dat de Hydrolans® op de juiste wijze aan het voertuig is vastgebonden door middel van de 4 bevestigingspunten. Deze bevestigingspunten bevinden zich aan de onderkant van de Hydrolans® en zijn alleen zichtbaar als u hurkt. De locatie van deze punten is gemarkeerd met het informatie-pictogram in figuur 5.4.

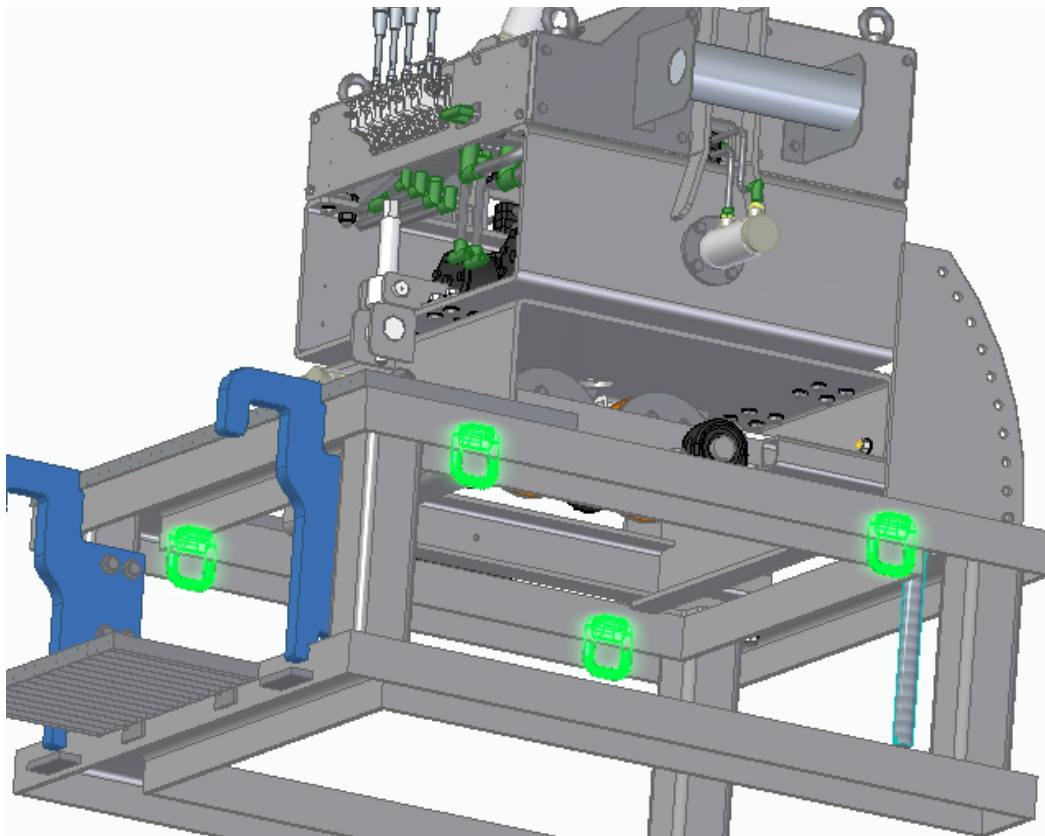


Fig. 5.3 Locaties bevestigingspunten



Fig. 5.4 Bevestigingspunt

Het plaatsen van de Hydrolans®

Bij het lossen van de Hydrolans®, kunnen de 4 hijspunten weer worden gebruikt. Bij het plaatsen van de Hydrolans® op zijn werklocatie kan het echter gemakkelijker zijn om gebruik te maken van de hefpunten aan de voorkant van de Hydrolans®, zoals weergegeven in figuur 5.5 (lichtgroen gemarkeerd). Deze hefpunten kunnen op het dozerblad van een kleine graafmachine worden gemonteerd. Op deze manier kan een graafmachine worden gebruikt om de Hydrolans® te positioneren.

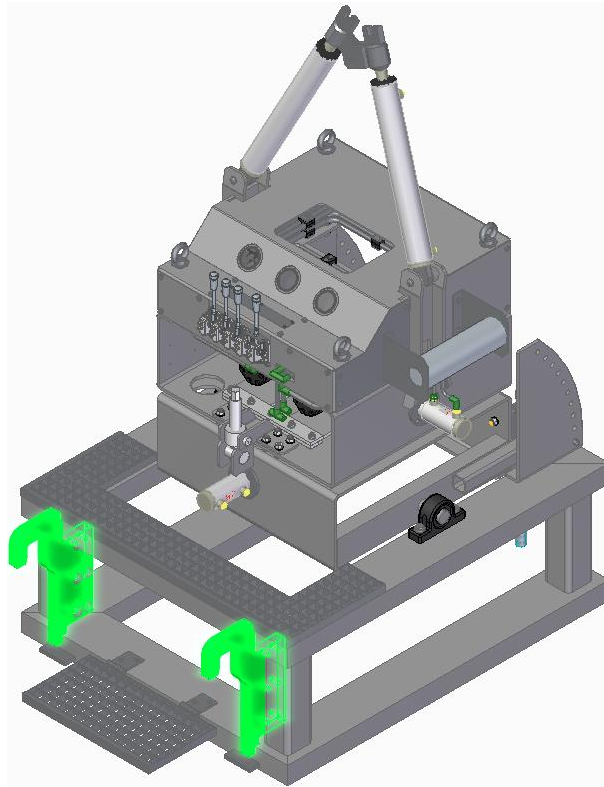


Fig. 5.5 Hefpunten

Uitpakken van de machine

Er is geen verpakking aanwezig wanneer de machine aan de klant wordt geleverd.

5.2 Opslag

Vereisten van de opslaglocatie

Om onnodige corrosie te voorkomen, wordt aanbevolen om de Hydrolans® op een vorstvrije, droge en goed geventileerde plaats op te slaan.

Plaats niets bovenop de Hydrolans®, omdat dit de machine kan beschadigen.

Voorbereiden van de machine

Bij het gereedmaken van de Hydrolans® voor de opslag dienen de volgende taken te worden uitgevoerd:

- Verwijder de lans van de Hydrolans®.
- Reinig de Hydrolans®.
- Koppel de slangen los via de snelkoppelingen (hulpcilinders optioneel).
- Reinig de stofkappen en breng ze aan op de snelkoppelingen.
- Stel de hoek van beide spindels in op 0.
- Vergrendel de hoek met de borgpennen.
- Koppel de hulpcilinders los (optioneel)
- Als u de hulpcilinders laat zitten, zorg er dan voor dat deze, samen met de bijbehorende slangen, niet door andere voorwerpen worden beschadigd.
- Zorg dat de Hydrolans® droog is voordat deze wordt opgeborgen.



LET OP!

Morsen van olie op de rollen van de motor

Schade aan de rollen van de motor

- Zorg dat er geen hydraulische olie op de rollen van de motor wordt gemorst omdat de levensduur van de rollen anders drastisch wordt verkort
-

6 Installatie

6.1 Installatie van de Hydrolans®

Vereisten van de locatie van de installatie

Bij het kiezen van een installatieplaats dient rekening te worden gehouden met de volgende factoren:

- De Hydrolans® moet op een vlakke, horizontale ondergrond worden geplaatst.
- De Hydrolans® moet op een stabiele ondergrond worden geplaatst.
- Geen obstakels bij de start- en eindpunt van de lans.
- Er mogen geen ondergrondse obstakels zijn die de lans kunnen belemmeren.

De ondergrond moet bestaan uit (natte) klei, turf, zand of een gelijkmatig zacht materiaal.

Benodigd gereedschap

- Ratel met maat 24 dop
- Inbussleutel maat 5
- Hydraulische voorziening
- Waterpomp

Veiligheidsmaatregelen voorafgaand aan de installatie

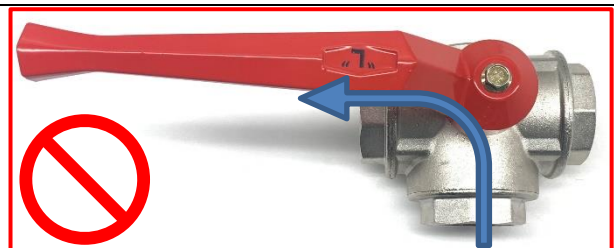


WAARSCHUWING!

Hoge druk

Mogelijke schade aan het systeem en lekkage van vloeistoffen onder hoge druk

- Laat de hydraulische- en waterslangen niet aangesloten wanneer u de Hydrolans® verplaatst of vervoert.
- Voordat u de hydraulische voorziening en de waterpomp aankoppelt, dient u ervoor te zorgen dat de hydraulische voorziening en de waterpomp zijn uitgeschakeld.
- Voordat u de hydraulische voorziening en waterpomp inschakelt, dient u ervoor te zorgen dat de waarden voor de water- en hydraulische aansluitingen van de Hydrolans® niet worden overschreden.
- Voordat u de waterpomp inschakelt, dient u ervoor te zorgen dat de afsluiter 13 (hoofdstuk 8) in de retourstand (verticaal) staat zodat het water naar het reservoir van de waterpomp stroomt.



Uitvoeren van de installatie

Watersysteem:

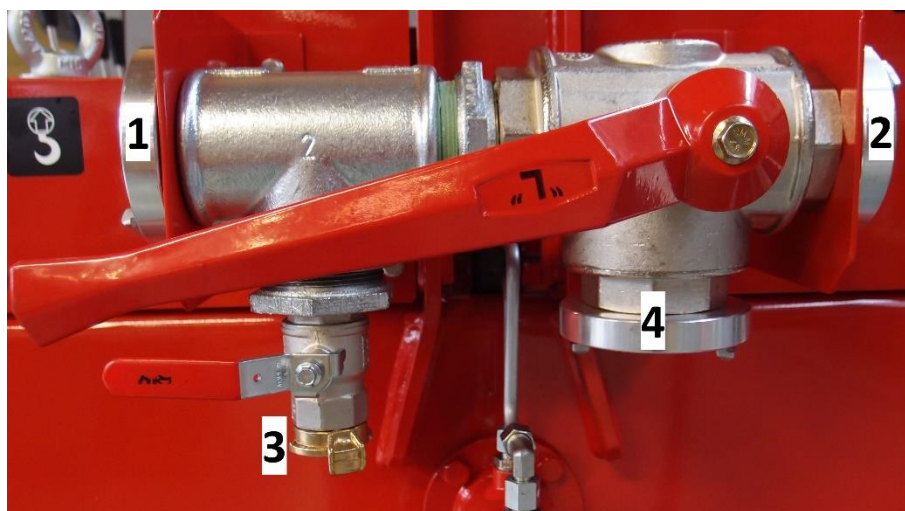


Fig. 6.1 Waterkoppelingen

1. Watertoevoer lans, wordt aangesloten op waterkoppeling
2. Waterretour, wordt aangesloten op reservoir waterpomp
3. Waterafvoer wordt aangesloten op waterpomp reservoir
4. Watertoevoer wordt aangesloten op het wateruitlaat van de waterpomp.

De waterslangen en hulpstukken worden niet met de Hydrolans® meegeleverd.

Hydraulisch systeem:

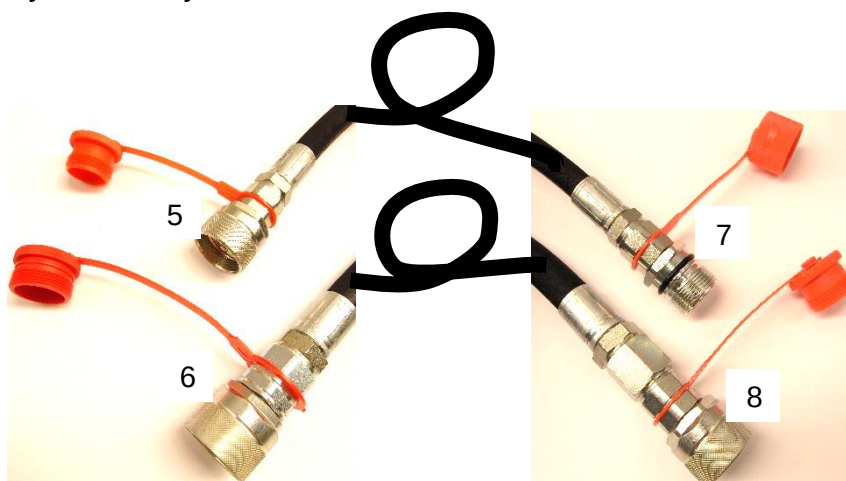
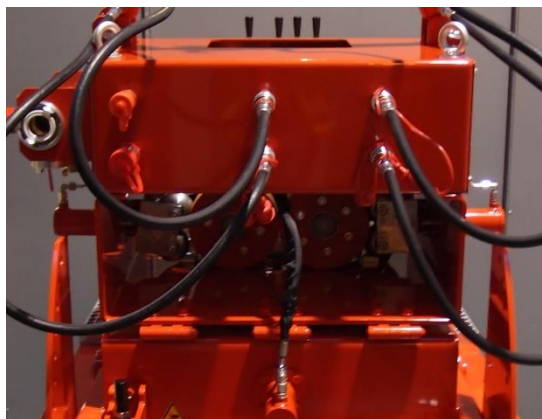


Fig. 6.2 Hydraulische toevoer- en afvoerslangen



6.3 Hydraulische toevoer- en retourverbindingen

- 5. Hydraulische toevoer, 5 sluit aan op 5
- 6. Hydraulische retour, 6 sluit aan op 6
- 7. Hydraulische toevoer, sluit aan op hydraulische de toevoervoorziening
- 8. Hydraulische retour, sluit aan op de hydraulische retourvoorziening

7 De machine instellen

Met behulp van een instellingentabel wordt bepaald welke instelling nodig is om naar de gewenste lengte (A) en diepte (B) af te zinken. Zie tabel 1

De Hydrolans® kan tot maximaal 45 graden worden versteld om de lengte en diepte van het afzinken te reduceren.

Dit kan worden aangepast door de "11. borgpen voor het afstellen van de hoek " en "12 De borgpen voor het afstellen van de hoek". Te verwijderen. Deze worden hoofdstuk 8 getoond.

Nadat de pennen zijn verwijderd, kan de gewenste "P" positie worden bereikt door gebruik te maken van de ratel met maat 24 op "10. Spindel voor het instellen van de hoek".



GEVAAR

Handbeklemming.

Tijdens het instellen van de hoek is er een potentieel gevaar voor handbeklemming.

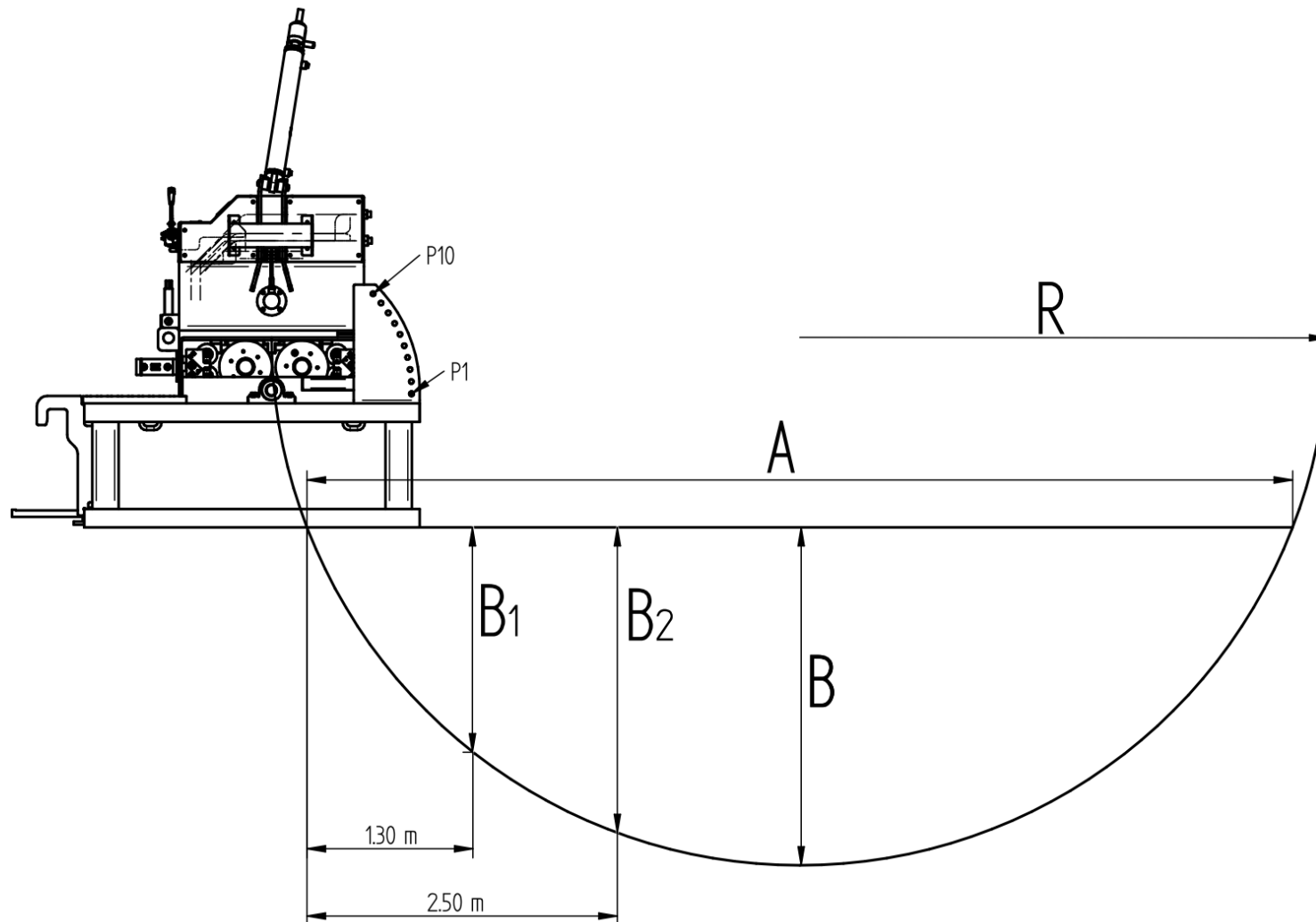
- Wanneer de gewenste "P" positie is bereikt, dient "11 altijd opnieuw te worden geplaatst. Borgpen voor het instellen van hoek " en "12. Borgpen voor het instellen van hoek 2", wordt in hoofdstuk 8 getoond, voordat de machine in gebruik wordt genomen.

Voor het afzinken, moet de machine worden ingesteld op de juiste radius van de lans. Dit wordt gedaan door "4. Indicator radius afstelling " en "9. Radiussen verstelspindel ", weergegeven in hoofdstuk 8.

De machine kan worden afgesteld met behulp van een ratel met maat 24 op de radius afstelspindel. De indicator van de radiusinstelling geeft de instelling weer. Op de onderstaande afbeelding is te zien dat de machine is ingesteld voor een R5 lans.



Figuur 7.1 Indicator radiusinstelling



Figuur 7.2 Schematische weergave van de diepte en afstand van de lans

	R3				R4				R5				R5.5				R6			
P	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2
1	5.82	2.28	1.80	2.24	7.87	3.28	2.29	3.01	9.90	4.28	2.71	3.65	10.91	4.78	2.90	3.94	11.91	5.28	3.05	4.17
2	5.67	2.02	1.60	2.00	7.71	2.93	2.01	2.70	9.73	3.84	2.35	3.25	10.74	4.30	2.51	3.50	11.74	4.76	2.65	3.72
3	5.47	1.76	1.40	1.76	7.49	2.59	1.76	2.30	9.48	3.41	2.04	2.88	10.48	3.83	2.17	3.10	11.47	4.24	2.28	3.29
4	5.21	1.51	1.21	1.51	7.20	2.25	1.53	2.10	9.16	2.99	1.77	2.54	10.14	3.36	1.87	2.73	11.11	3.73	1.96	2.90
5	4.90	1.27	1.04	-	6.84	1.92	1.32	1.82	8.75	2.58	1.52	2.22	9.71	2.91	1.61	2.39	10.65	3.24	1.69	2.53
6	4.53	1.03	0.87	-	6.41	1.61	1.12	1.54	8.27	2.19	1.31	1.91	9.19	2.47	1.38	2.06	10.10	2.76	1.44	2.19
7	4.09	0.81	0.71	-	5.91	1.31	0.95	1.28	7.70	1.81	1.11	1.62	8.58	2.06	1.17	1.76	9.46	2.31	1.23	1.88
8	3.59	0.60	0.56	-	5.34	1.02	0.78	1.02	7.04	1.45	0.93	1.34	7.88	1.66	0.99	1.47	8.71	1.87	1.04	1.58
9	2.99	0.40	0.39	-	4.68	0.76	0.62	-	6.29	1.11	0.76	1.07	7.08	1.29	0.81	1.19	7.87	1.47	0.86	1.30
10	1.24	0.22	0.21	-	3.91	0.51	0.46	-	5.44	0.80	0.60	0.80	6.18	0.95	0.65	0.92	6.91	1.10	0.69	1.02

	R7				R7.5				R10				R15				R20			
P	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2	A	B	B1	B2
1	13.93	6.28	3.41	4.69	14.93	6.78	3.55	4.90	19.95	9.28	4.27	5.94	29.97	14.28	5.47	7.64	39.97	19.28	6.36	8.94
2	13.75	5.67	2.92	4.15	14.75	6.13	3.04	4.34	19.75	8.41	3.57	5.18	29.72	12.97	4.37	6.45	39.70	17.54	5.03	7.50
3	13.46	5.07	2.49	3.65	14.45	5.48	2.59	3.81	19.39	7.55	2.98	4.49	29.26	11.68	3.57	5.51	39.11	15.81	3.98	6.25
4	13.06	4.48	2.13	3.20	14.03	4.85	2.20	3.34	18.88	6.70	2.51	3.90	28.56	10.40	2.93	4.70	38.23	14.11	3.21	5.25
5	12.55	3.90	1.82	2.79	13.50	4.23	1.88	2.91	18.22	5.87	2.12	3.38	27.63	9.16	2.43	4.00	37.04	12.45	2.62	4.42
6	11.93	3.34	1.56	2.42	12.85	3.63	1.61	2.52	17.40	5.07	1.80	2.92	26.49	7.96	2.03	3.43	35.56	10.85	2.17	3.75
7	11.21	2.81	1.33	2.08	12.08	3.06	1.37	2.17	16.44	4.31	1.52	2.51	25.13	6.81	1.71	2.93	33.80	9.31	1.82	3.18
8	10.38	2.30	1.12	1.77	11.21	2.51	1.16	1.84	15.33	3.58	1.29	2.14	23.56	5.71	1.45	2.50	31.76	7.84	1.53	2.71
9	9.43	1.83	0.94	1.47	10.21	2.01	0.97	1.54	14.08	2.90	1.09	1.81	21.78	4.68	1.22	2.12	29.46	6.47	1.29	2.30
10	8.37	1.39	0.77	1.18	9.09	1.54	0.80	1.25	12.68	2.27	0.90	1.50	19.80	3.73	1.02	1.78	26.90	5.20	1.08	1.93

Tabel 7.1 Grafiek lansafstand en lansdiepte

8 Bedienings- en display -elementen

8.1 Overzicht en positie

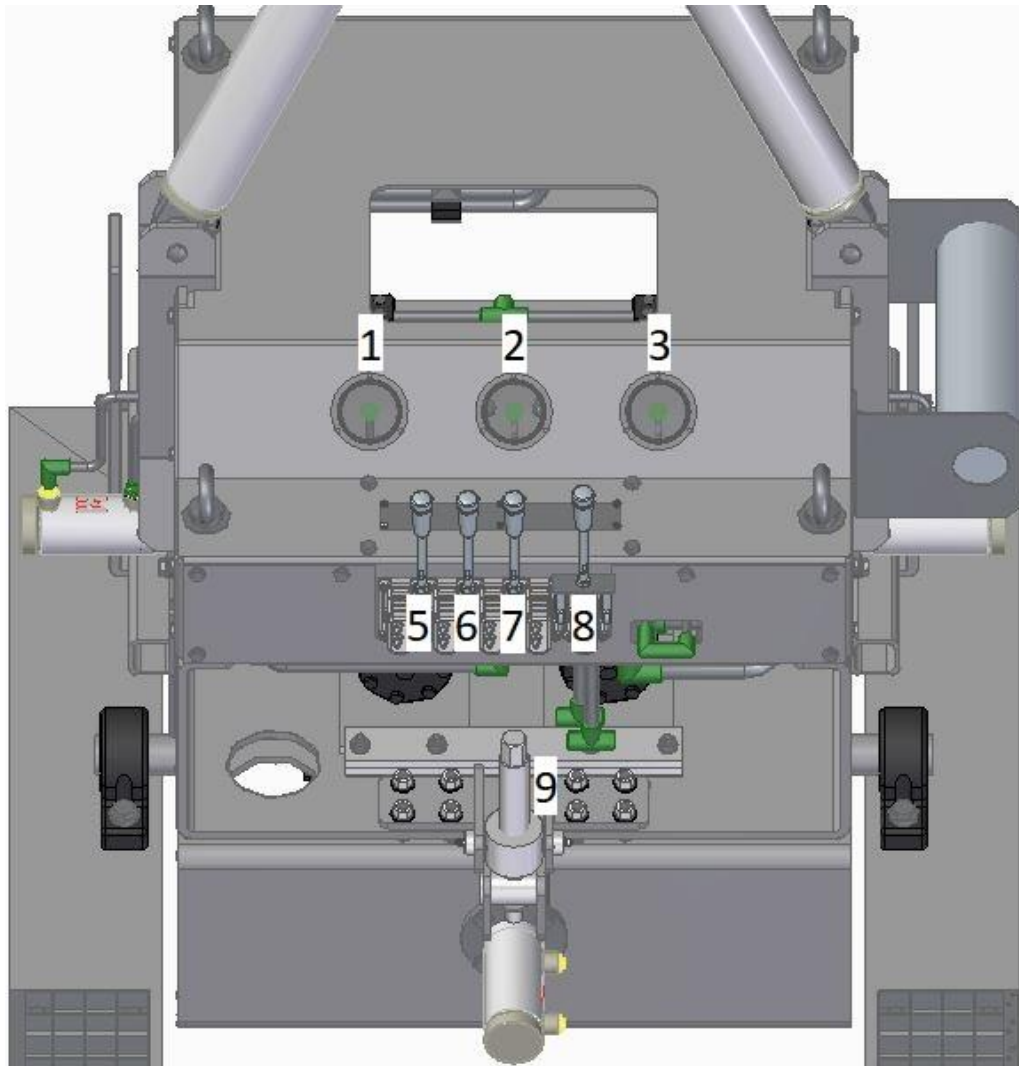


Fig. 8.1 Positie van bedienings- en display-elementen, vooraanzicht

Monitor-elementen:

1. Druk Klem cilinders
2. Druk Hulpcilinder links
3. Werkdruk

Besturings-elementen:

5. Wielklem
6. Hulpcilinder links
7. Hulpcilinder rechts
8. Motoren
9. Radiussen verstelspindel

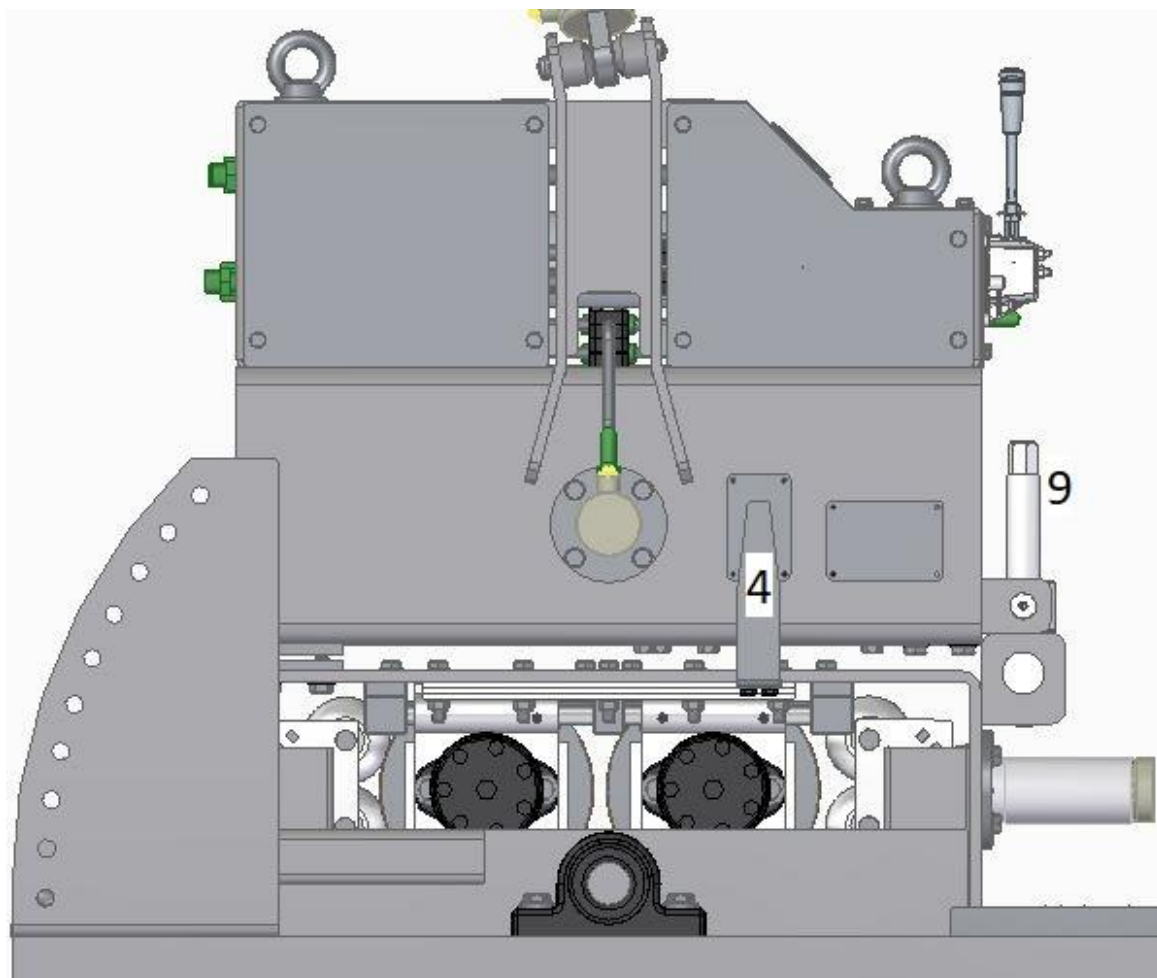


Fig. 8.2 Positie van bedienings- en display-elementen, linke aanzicht

Monitor-elementen:
 4. Indicator radiusinstelling

Besturings-elementen:
 9. Radiussen verstelspindel

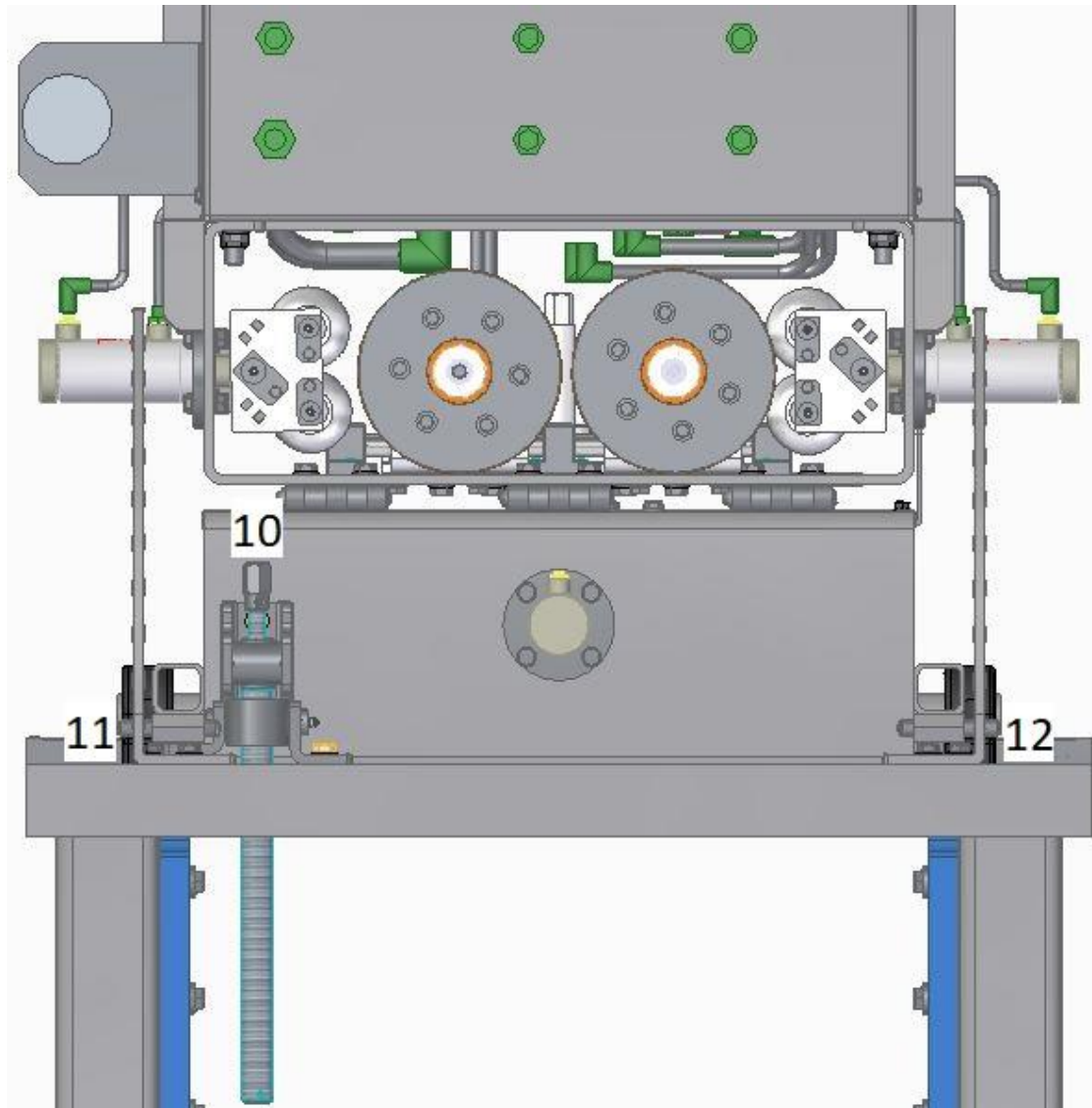


Fig. 8.3 Positie van bedienings- en display-elementen, achteraanzicht

Besturings-elementen:

- 10. Spindel voor hoekinstelling
- 11. Borgpen voor hoekinstelling 1
- 12. Borgpen voor hoekinstelling 2

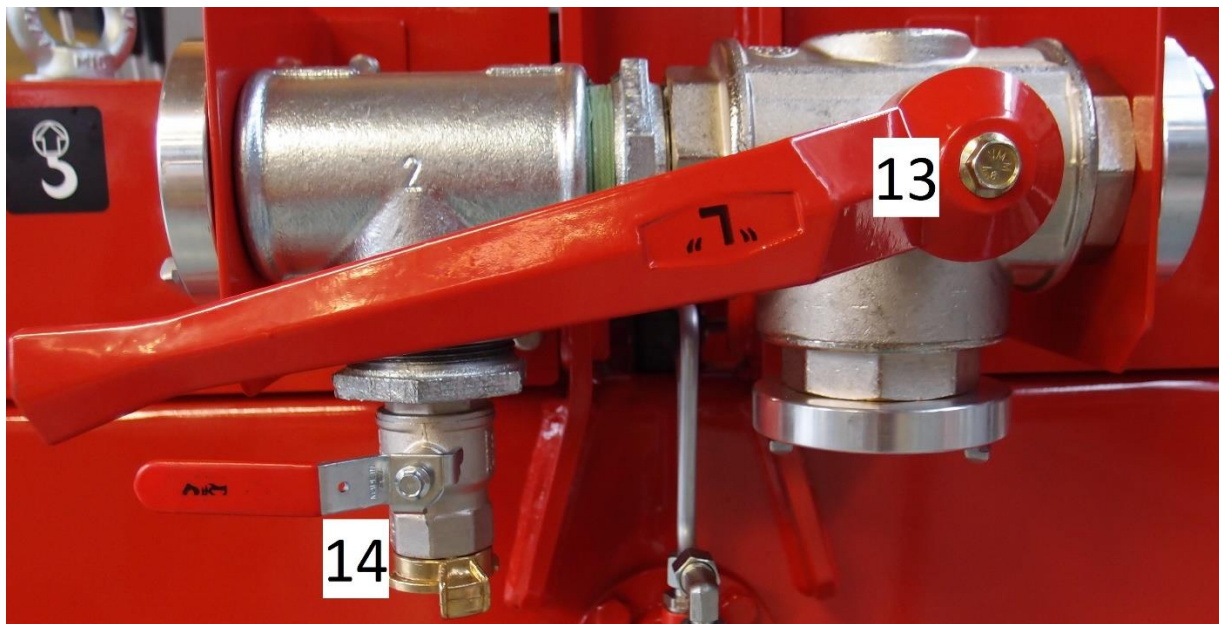


Fig. 8.4 Positie van bedienings- en display-elementen, rechteraanzicht

Besturings-elementen:

13. Afsluiter voor watertoevoer

14. Afsluiter voor waterafvoer

8.2 Ontwerp en functie

De onderstaande lijst is een gedetailleerde beschrijving van alle display- en controle-elementen die in hoofdstuk 8.1 zijn opgenomen. De nummers komen overeen met de nummers in 8.1.

1. Een drukmeter die de druk van de wielklemmen aangeeft op een schaal van 0 - 160 bar.
2. Een drukmeter die de druk van de linker hulpcilinder aangeeft op een schaal van 0 - 160 bar.
3. Een drukmeter die de werkdruk van de motoren aangeeft op een schaal van 0 - 160 bar.
4. Een plaat en een wijzer die de hoek aangeeft die is ingesteld door het controle-element 9, op een schaal van 0-50. 10 laat een radius van 10 toe, 15 laat een radius van 7.5 toe en 25 laat een radius van 5 toe.
5. Een hendel voor de bediening van de wielklemmen. Duw naar voren om de klemmen aan te spannen, trek naar achteren om de klemmen los te maken.
6. Een hendel voor de bediening van de linker hulpcilinder. Duw naar voren om de cilinder naar beneden te laten zakken, trek naar achteren om de cilinder omhoog te trekken.
7. Een hendel voor de bediening van de rechter hulpcilinder. Duw naar voren om de cilinder naar beneden te laten zakken, trek naar achteren om de cilinder omhoog te trekken.
8. Een hendel voor de bediening van de motoren die de lans bewegen. Duw naar voren om de lans naar beneden te laten zakken, trek naar achteren om de lans omhoog te trekken.
9. Een spindel dat wordt gebruikt om de Hydrolans® af te stellen voor een andere lansradius. Draai de spindel naar rechts om de hoek te vergroten, voor een lans met een kleinere radius. Draai de spindel naar links om de hoek te verkleinen, voor een lans met een grotere radius. Voor het afstellen van de spindel is een 24 mm sleutel nodig.
10. Een spindel die wordt gebruikt om de hoek aan te passen waarmee de lans in de grond wordt geperst. Draai de spindel naar rechts om de hoek te vergroten, waardoor de maximale diepte en afstand die de lans kan bereiken, wordt verkleind. Draai de spindel naar links om de hoek te verkleinen, waardoor de diepte en de afstand die de lans bereikt, wordt vergroot. Voor het afstellen van de spindel is een 24 mm sleutel nodig.
- 11 en 12. Een borgpen die wordt gebruikt om de hoek waarmee de lans in de grond wordt geperst, te vergrendelen. Vergrendel met beide borgpennen voordat u de Hydrolans® bedient.

13. Een afsluiter die wordt gebruikt om de richting van de waterstroom te regelen. Wanneer de afsluiter naar links wijst, stroomt het water door de lans. Wanneer de afsluiter naar beneden wijst, stroomt het water terug naar de waterpomp.

14. Een afsluiter die wordt gebruikt om het resterende water uit het systeem af te voeren. Wanneer de afsluiter naar boven wijst, is de afvoer open. Wanneer de afsluiter naar links wijst, is de afvoer gesloten.

9 Bediening van de machine

9.1 Modi

De Hydrolans® heeft twee bedieningsmodi:

- Modus 1:** Drukmodus
Wordt gebruikt om de lans in de grond te persen. Water wordt door de lans gepompt om de grond te verzachten.
- Modus 2:** Trekmodus
Wordt gebruikt om de lans, en de eventueel aan de lans bevestigde infrastructuur, door de grond te trekken. Als de lans vast komt te zitten, kunnen de hulpcilinders worden gebruikt om de lans uit de grond te trekken.

De Hydrolans® maakt zelf geen onderscheid tussen de twee bedieningsmodi. Daarom hoeven er geen instellingen te worden gewijzigd om tussen de standen te kunnen schakelen.

9.2 Inschakelen van de machine

De Hydrolans® heeft geen aan/uit-schakelaar. Om de Hydrolans® te bedienen, zet u de hydraulische voorziening en de watertoevoer aan.



WAARSCHUWING!

Hoge druk

Mogelijke schade aan het systeem en lekkage van vloeistoffen onder hoge druk

- Controleer of de Hydrolans®, de hydraulische voorziening, het watertoevoer en de slangen goed zijn onderhouden.
 - Controleer of de Hydrolans® op de juiste wijze is geïnstalleerd en ingesteld.
 - Controleer vóór en na het inschakelen van de hydraulische voorziening of de toevoerdruk en tegendruk de technische specificaties van de Hydrolans® niet overschrijden.
-

9.3 Bediening van de machine

Persen

Watersproeikop

De eerste lans in de machines dient te worden voorzien van de watersproeikop, dit gebeurt door de watersproeikop over de lans te schuiven en de meegeleverde bout stevig aan te draaien met een inbussleutel. Dit wordt getoond op de onderstaande afbeelding.



Figuur 9.1 Watersproeikop bevestigd aan de lans

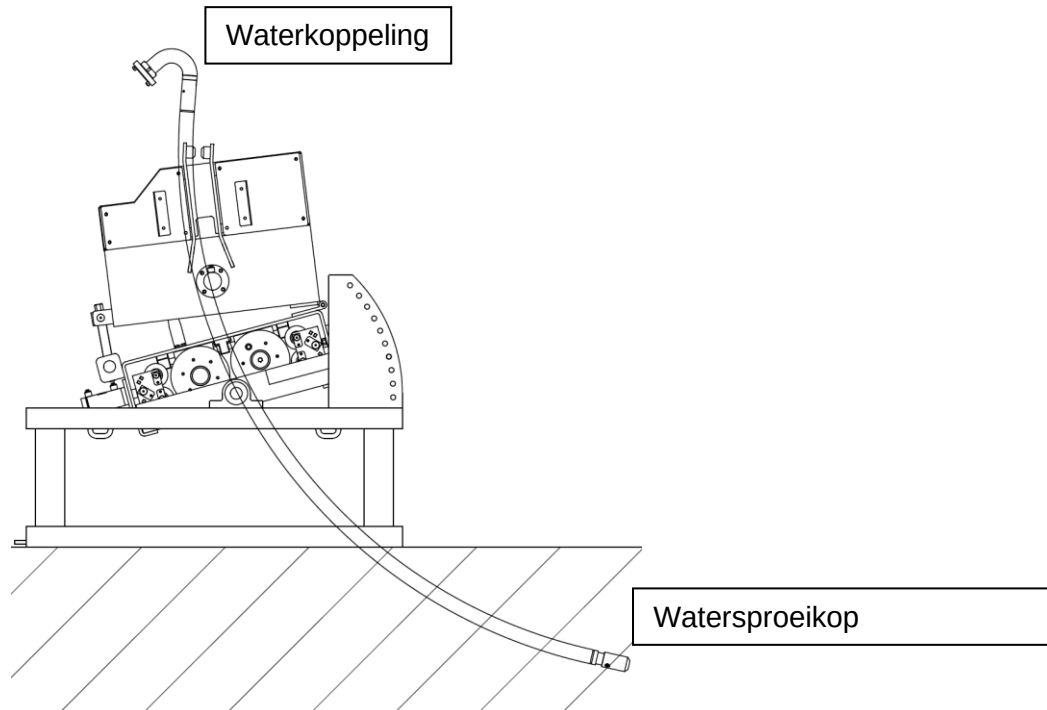
Waterkoppeling

Om de lans van water te voorzien, dient de waterkoppeling op de lans te worden bevestigd. Dit wordt gedaan door de waterkoppeling in de lans te schijven en de meegeleverde bout stevig aan te draaien met een inbussleutel. Dit wordt getoond op de onderstaande afbeelding.



Figuur 9.2 Waterkoppeling bevestigd op de lans

Bij het persen van de lans in de grond is de eerste lans voorzien van de watersproeikop en de waterkoppeling. Dit is schematisch weergegeven op de onderstaande afbeelding.



Figuur 9.3 De lans in de grond persen

Wanneer de lans is geplaatst en de waterslangen zijn aangesloten, kan de hendel 5 "klem" (zie in hoofdstuk 8) naar voren worden gedruwd om de lans met de gewenste kracht vast te klemmen. De klemkracht is te zien in wijzerplaat 1 (zie in hoofdstuk 8).

Duw hendel 8 "rollen" (zie in hoofdstuk 8) naar voren. Hierdoor wordt de lans in de grond geperst.

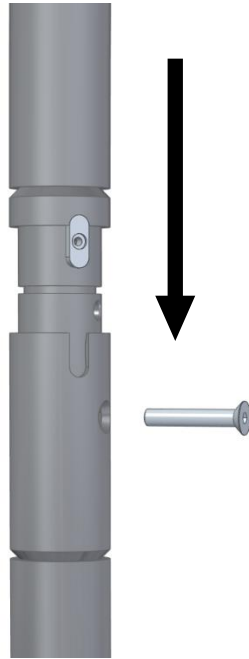
Wanneer de lans in de grond is geperst, dient afsluiter 13 (zie in hoofdstuk 8) naar rechts te worden gedraaid. Hierdoor stroomt er water door de lans.

Wanneer de lans zich net +/- 20 cm boven de machine bevindt, draai afsluiter 13 naar rechts. Hierdoor wordt voorkomen dat er water door de lans stroomt.

Draai afsluiter 14 (zie in hoofdstuk 8) in de verticale positie, hierdoor wordt de slang die aan de waterkoppeling is aangesloten, afgetapt.

Verwijder de waterkoppeling met een inbussleutel, en bevestig deze aan een nieuwe lans.

De nieuwe lans met de aangesloten waterkoppeling kan in de lans van de machine worden geschoven. Wanneer de lans wordt ingeschoven, de meegeleverde bout stevig aandraaien met een inbussleutel.



Figuur 9.4 Mechanisme lanskoppeling

Draai afsluiter 14 in de horizontale positie, hierdoor stopt het aftappen van de slang die aan de waterkoppeling is bevestigd.

Draai afsluiter 13 (zie in hoofdstuk 8) naar rechts. Hierdoor stroomt er water door de lans.

Duw hendel 8 "rollen" (zie in hoofdstuk 8) naar voren. Hierdoor wordt de lans in de grond geduwd.

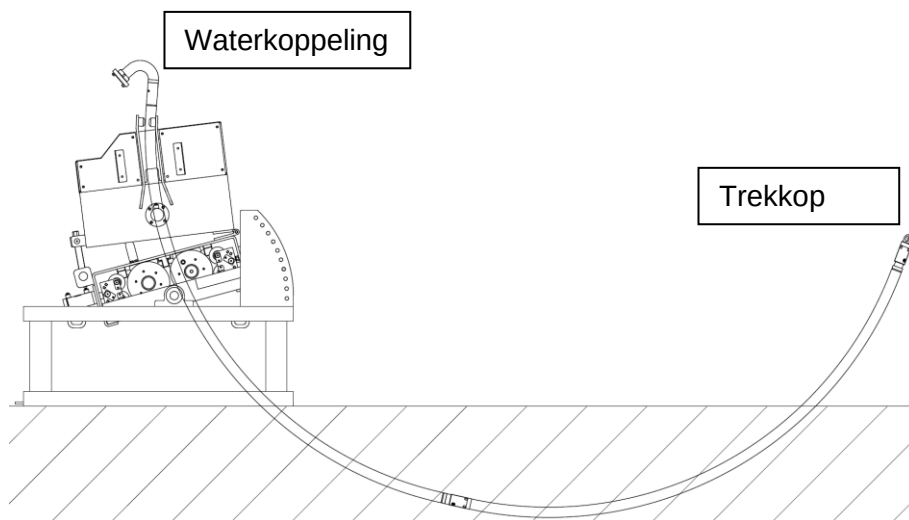
Herhaal bovenstaande stappen totdat de lans in de gewenste positie uit de grond naar boven komt.

Trekken

Wanneer de eerste lans het afzinken heeft voltooid, steekt de lans in de gewenste positie uit de grond. De watersproeikop moet worden verwijderd en de trekkop kan op de lans worden aangesloten. Dit wordt getoond op de onderstaande afbeelding.



Figuur 9.5 Trekkop bevestigd aan de lans



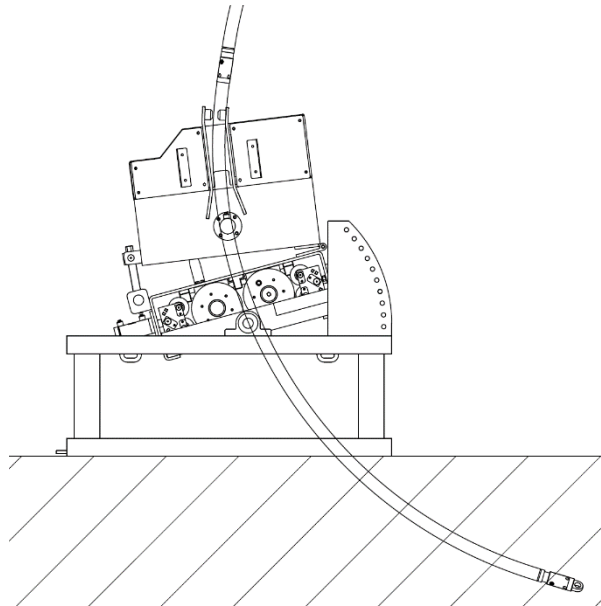
Figuur 9.6 De lans naar achteren trekken

Wanneer de trekkop is bevestigd, kan de gewenste buis aan de trekkop worden bevestigd.

Trek hendel 8 "rollen" (zie in hoofdstuk 8) naar achteren, hierdoor wordt de lans met de aangekoppelde buis in de grond getrokken.

Wanneer de lans in de grond zit, draai afsluiter 13 (zie in hoofdstuk 8) naar rechts. Hierdoor stroomt er water door de lans.

Trek aan hendel 8 totdat de lanskoppeling net uit de machine steekt, getoond in onderstaande figuur.



Figuur 9.7 De lans naar achteren trekken

Draai afsluiter 13 naar rechts. Hierdoor wordt voorkomen dat er water door de lans stroomt.

Draai afsluiter 14 in de verticale positie. Hierdoor wordt de slang afgetapt.

Draai de inbusbout los en verwijder de lans.

Maak de waterkoppeling los van de lans en monteer deze op de lans die zich in de machine bevindt.

Draai afsluiter 14 in de horizontale positie. Hierdoor stopt het uitlekken van de slang.

Draai afsluiter 13 naar rechts. Hierdoor stroomt het water door de lans.

Trek hendel 8 "rollen" (zie in hoofdstuk 8) naar achteren. Hierdoor wordt de lans naar achteren getrokken.

Herhaal bovenstaande stappen totdat de buis uit de grond onder de machine komt.

Koppel de buis los van de trekkop en verwijder de laatste lans van de machine.

9.4 De machine uitschakelen

De Hydrolans® heeft geen aan/uit-schakelaar. Om de Hydrolans® uit te schakelen, schakelt u de hydraulische voorziening en de watertoevoer uit.

10 Hulp bij storingen

Als zich problemen voordoen met de Hydrolans®, controleer dan of alle stappen correct zijn uitgevoerd, zoals beschreven in deze handleiding. Als dit het probleem niet oplost, neem dan contact op met uw distributeur.

11 Actualiserings- en controletaken voor operators

11.1 Algemene aanwijzingen

WAARSCHUWING: Bij het uitvoeren van elk soort onderhoud is het zeer belangrijk dat de hydraulische voorziening wordt uitgeschakeld.



LET OP!

Hoge druk

Mogelijke schade aan het systeem en lekkage van vloeistoffen onder hoge druk

- Controleer of de hydraulische voorziening is uitgeschakeld
- Gebruik Persoonlijke Beschermingsmiddelen zoals vermeld in 2.8

11.2 Update- en monitoringschema

Interval	Update- en monitoring activiteiten	Aanwijzingen
Vóór gebruik	Controle van machine	
Vóór gebruik	Druktest	

Tabel 11.1 Update- en monitoringschema

11.3 Uitvoeren van update en monitoringstaken

Controle van machine Controleer of er onderdelen zijn vervormd of lasnaden zijn gescheurd en of er te veel speling is op één van de onderdelen. Als er iets wordt gedetecteerd, dienen deze onderdelen te worden gerepareerd of vervangen alvorens verder te gaan.

Druktest Controleer vóór gebruik van de Hydrolans® of alle werkdrukken zijn volgens de specificaties.

12 Onderhoudstaken voor technisch personeel

12.1 Algemene aanwijzingen

WAARSCHUWING: Bij het uitvoeren van elk soort onderhoud is het zeer belangrijk dat de hydraulische voorziening wordt uitgeschakeld.



LET OP!

Hoge druk

Mogelijke schade aan het systeem en lekkage van vloeistoffen onder hoge druk.

- Controleer of de hydraulische voorziening is uitgeschakeld
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen zoals vermeld in 2.8

12.2 Onderhoudsschema

Interval	Onderhoudsactiviteit	Aanwijzingen
Dagelijks	Controle van machine	
Dagelijks	Reiniging	
Elke 10 uur	Smeernippels smeren	
Wekelijks of elke 50 uur	Hydraulische slangen controleren op beschadigingen	
Jaarlijks	Technische veiligheidscontrole	

Tabel 12.1 Onderhoudsschema

12.3 Onderhoudstaken uitvoeren

Alleen getraind personeel mag reparaties aan de machine uitvoeren.

- Routinematig onderhoud** Controleer of er onderdelen zijn vervormd of lasnaden zijn gescheurd en of er te veel speling is op één van de onderdelen. Als er iets wordt gedetecteerd, dienen deze onderdelen te worden gerepareerd of vervangen alvorens verder te gaan. De Hydrolans® dient na elk gebruik grondig te worden gereinigd.
- Smeernippels smeren** De Hydrolans® is ontworpen om zo onderhoudsvrij mogelijk te zijn. De lagers zijn waar mogelijk onderhoudsvrij. De volgende punten dienen echter te worden gesmeerd. Deze zijn gemakkelijk toegankelijk en dienen te worden gesmeerd met de in het onderhoudsschema aangegeven frequenties. Er zijn 28 smeernippels in totaal.

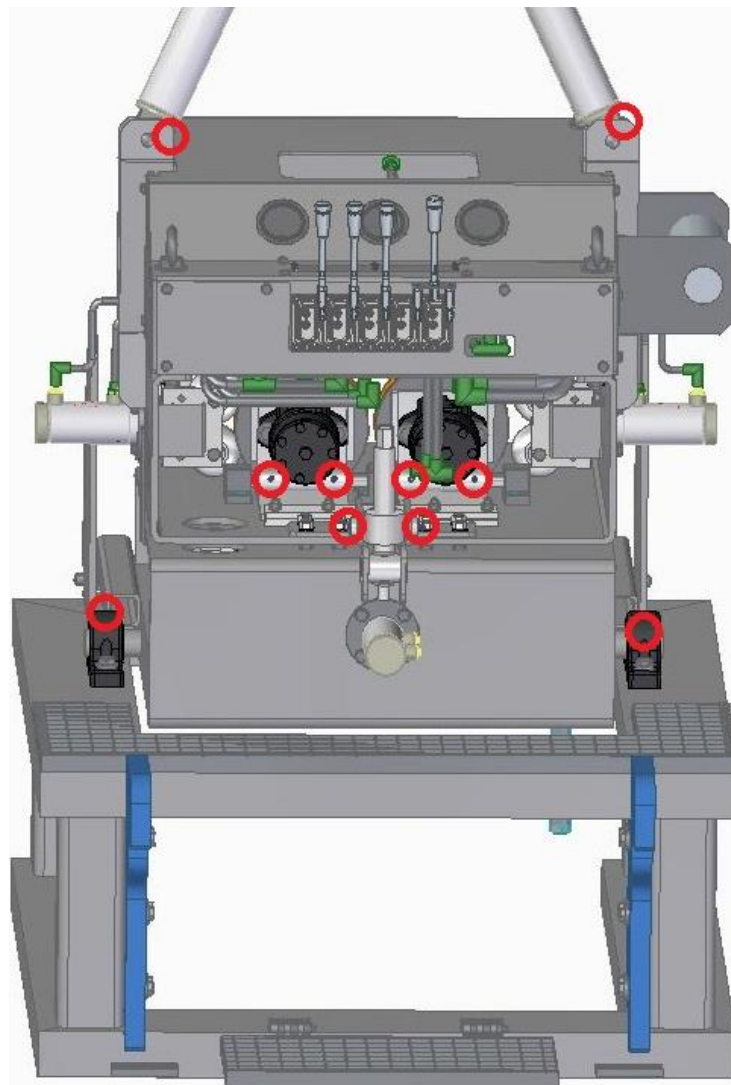


Fig. 12.1 Positie van de smeernippels, vooraanzicht

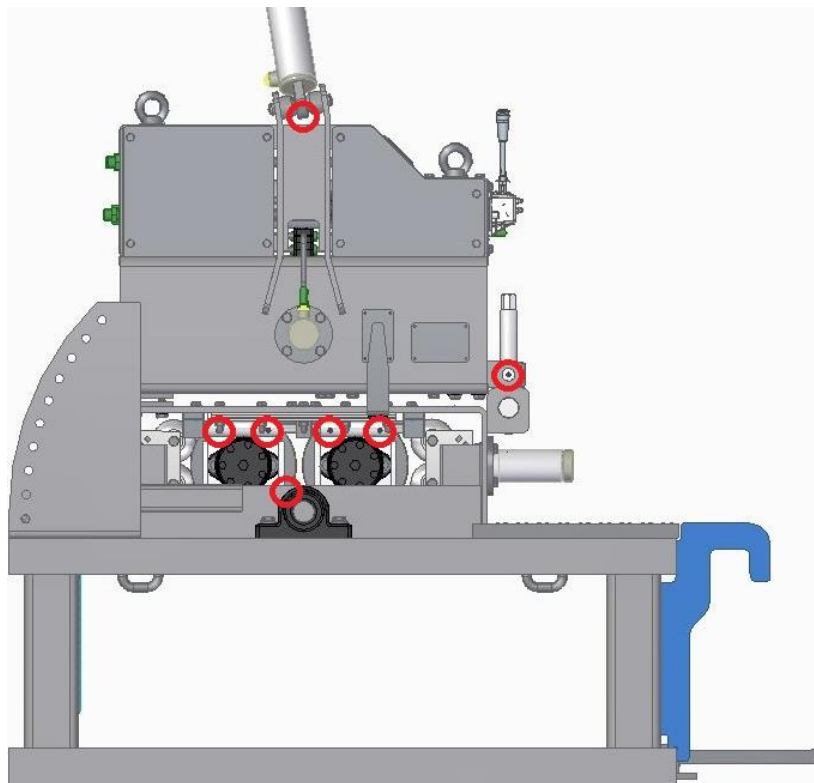


Fig. 12.2 Positie van de smeernippels, linkeraanzicht

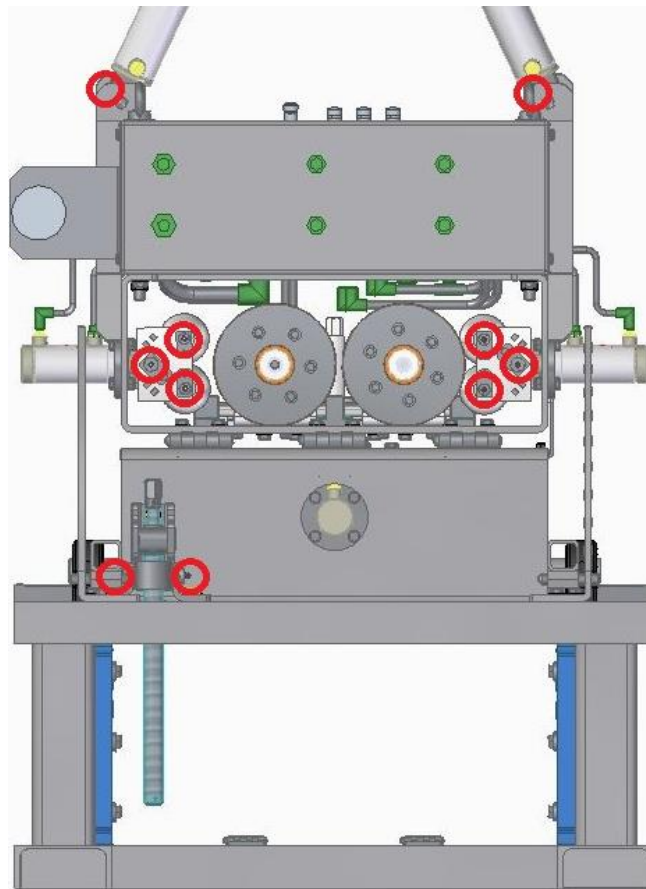


Fig. 12.3 Positie van de smeernippels, achteraanzicht

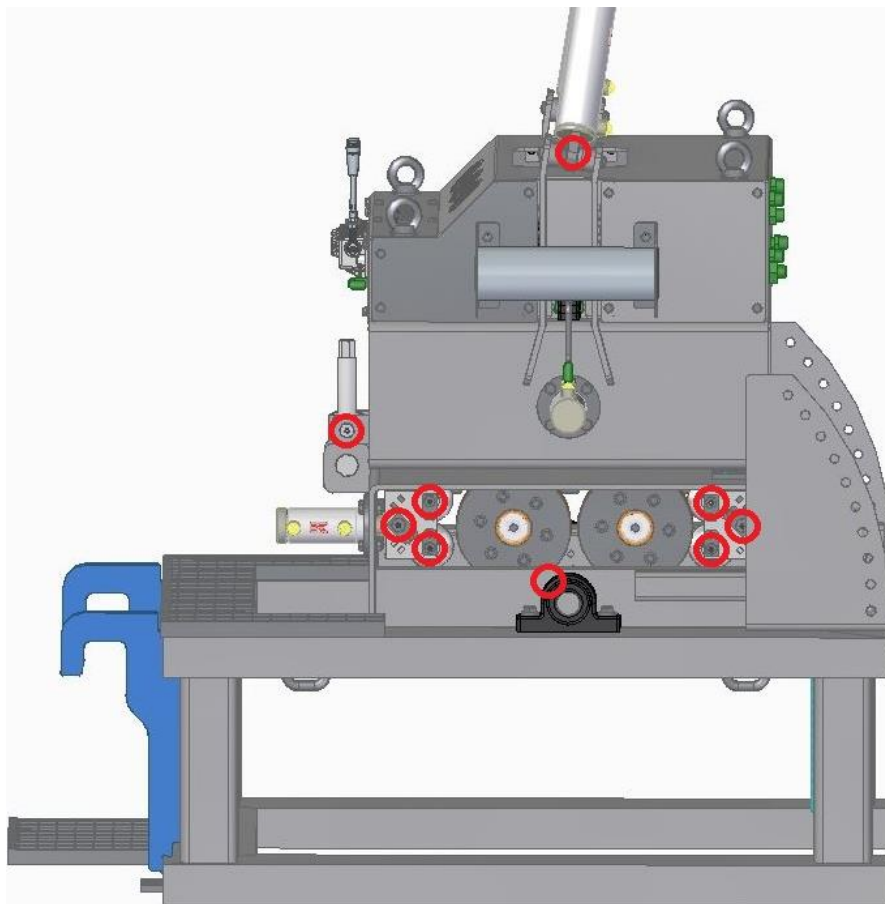


Fig. 12.4 Positie van de smeernippels, rechteraanzicht

Hydraulische slangen controleren op beschadigingen

Controleer alle hydraulische slangen en verbindingen op eventuele vervormingen, deuken, scheuren, lekkage en bevestigingen. Hydraulische slangen mogen alleen door een vakman worden vervangen.

12.4 Controle van de veiligheidsvoorzieningen

Controle van de overdrukklep

De hydraulische overdrukklep moet elk jaar worden gecontroleerd op een goede werking. Deze controle dient door een vakman te worden uitgevoerd.

De overdrukfunctie dient te worden getest bij +10 bar aangegeven maximale werkdruk.

Controle van de hoekinstelling van de veiligheidspen

Controleer of de borgpennen zijn vervormd, gebarsten of dat er te veel speling is op de toepassing. Als er iets wordt gedetecteerd, moeten deze onderdelen worden vervangen voordat men verder gaat.

13 Technische gegevens

13.1 Algemene specificaties

Aanwijzing		Waarde	Eenheid
Massa (berekend)		650	kg
Max. bedrijfstemperatuur		60	°C
Max. werkdruk		110	bar
Max. lanssnelheid		20	m/min
Max. lanskracht	Perskracht	5	kN
	Trekkkracht	20	kN
Hydraulische voor- ziening	Volumestroom	56	L/min
	Max. druk	110	bar
	Max. statische tegendruk	12	bar
	Max. dynamische tegendruk	20	bar
Watertoevoer	Volumestroom	350	L/min
	Druk	6	bar

Tabel 13.1 Technische gegevens

13.2 Algemene afmetingen

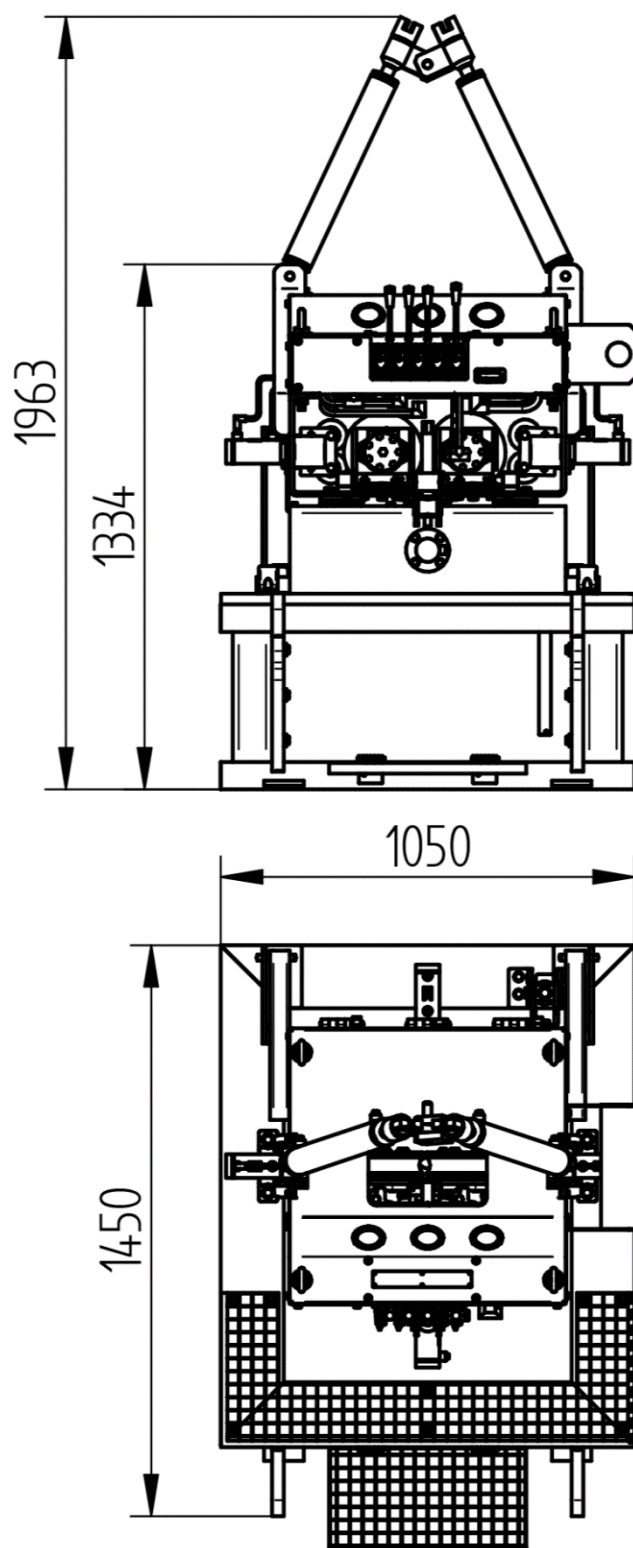


Fig. 13.1 Afmetingen in mm

14 Bijlage

14.1 Service-adres

Distributeur: Ditch Witch Benelux

Postbus: Molensteyn 42
3454 PT, De Meern
Nederland

Telefoon: +31 306394615
E-mail: info@ditchwitch.nl
Website: <http://www.ditchwitch.nl/>

14.2 Reserve- en slijtonderdelen

Neem contact op met uw distributeur voor een complete lijst van de reserve- en slijtonderdelen.

14.3 Hulp- en bedrijfshulpmiddelen

Neem contact op met uw distributeur voor een complete lijst van hulp- en bedrijfshulpmiddelen.

14.4 Conformiteitsverklaring



EC DECLARATION OF CONFORMITY

This EC Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

MANUFACTURER

Company name: Hydrotest Systems
Full address: Zuidergracht 13
Postal code: 3763 LS
Place: Soest
Country: The Netherlands

DESCRIPTION AND IDENTIFICATION OF THE MACHINERY

Generic name: Hydrolans Arc Sinker
Function: Installing underground infrastructure
without the need for digging.
Type: Mark III
Serial number: 22190244 and higher
Commercial name: Hydrolans®

COMPLIANCE

The manufacturer declares that the above mentioned machinery fulfills all relevant provisions of

Machinery Directive 2006/42/EC
Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

*In conjunction with the following harmonised standards and where appropriate
other technical standards and specifications*

EN-ISO 12100:2010; EN-ISO 7010:2012/A7:2017; EN-ISO 13854:2019;
EN 349:1994/A1:2008; EN-ISO 13857:2019

Place: Soest
The Netherlands

Name: Maarten Buijtenhuis
Function: General Manager

Date: January 17, 2020

Signature: 



Postbus:
Zuidergracht 13
3763 LS, Soest

Tel: +31 35 601 47 87
Fax: +31 35 602 30 64
E-mail: info@hydrotest.nl
Website: <http://www.hydrotest.nl/>

Hydrotest Systems behoudt zich het recht voor om deze documentatie en de daarin opgenomen beschrijvingen, afmetingen en technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. Hydrotest Systems aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten in deze documentatie. In geen geval kan Hydrotest Systems aansprakelijk worden gesteld voor schade of gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik van deze documentatie of de daarin beschreven hardware en software. Het maken van back-ups en het bijwerken van gegevens zijn de verantwoordelijkheid van de gebruiker. Hydrotest Systems aanvaardt geen aansprakelijkheid voor verlies of manipulatie van reeds bestaande databases. We willen benadrukken dat elke vorm van duplicatie, ook voor interne doeleinden, verboden is. De inhoud mag niet aan derden worden strekt en mag niet voor andere dan de beoogde doeleinden worden gebruikt. © Copyright blijft bij Hydrotest Systems.