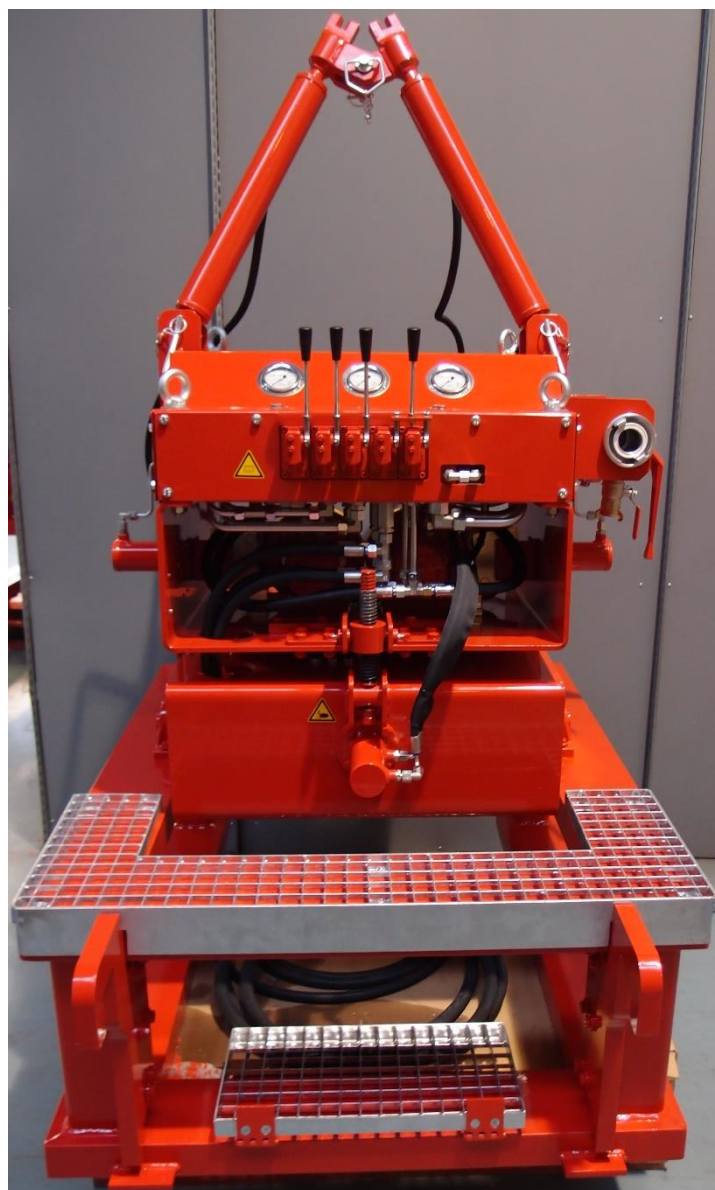




Mode d'emploi Hydrolans®



Nom du produit : Hydrolans®

Fabricant : Hydrotest Systems

Adresse : Vogelkersberg 20
3755BN, Eemnes
Pays-Bas

Téléphone : +31 35 601 47 87

Fax : +31 35 602 30 64

E-mail : info@hydrotest.nl

Site web : <http://www.hydrotest.nl/>

Indice de révision : B

Date de révision : 2022-0121

Table des matières

1	À propos de ce mode d'emploi	6
1.1	Généralités	6
1.2	Signes et symboles utilisés	6
1.3	Conception des avertissements	7
2	Consignes générales de sécurité	9
2.1	Principes	9
2.2	Utilisation conforme	9
2.3	Utilisation abusive prévisible	10
2.4	Sélection et qualification du personnel	11
2.5	Postes de travail pour le personnel d'exploitation.....	12
2.6	Dispositifs de sécurité	13
	Position des dispositifs de sécurité	13
	Fonction des dispositifs de sécurité	14
2.7	Panneaux de sécurité	15
	Signification	17
2.8	Mesure de protection	17
	Équipement de protection individuelle	17
2.9	Consignes de sécurité.....	18
3	Portée des fournitures.....	19
3.1	Pièces incluses	19
3.2	Pièces optionnelles	19
3.3	Pièces exclues	19
4	Descriptif technique.....	21
4.1	Conception de la machine.....	21
4.2	Interfaces	22
4.3	Caractéristiques des outils	24

4.4	Plaque signalétique.....	24
5	Transport et stockage.....	26
5.1	Transport	26
	Moyens de transport.....	26
	Avant le transport	27
	Transport de la machine	28
	Déballage de l'appareil.....	30
5.2	Stockage.....	31
	Exigences du site de stockage.....	31
	Préparation de l'appareil	31
6	Installation.....	32
6.1	Installation du Hydrolans®	32
	Exigences du site d'installation	32
	Outils nécessaires	32
	Précautions de sécurité avant l'installation	33
	Exécution de l'installation	34
7	Installation de l'appareil	36
8	Éléments de commande et d'affichage	40
8.1	Vue d'ensemble et positionnement	40
8.2	Conception et fonction	44
9	Utilisation de la machine	46
9.1	Modes.....	46
9.2	Mise en marche de la machine	46
9.3	Utilisation de la machine	47
	Pousser	47
	Tirer	50
9.4	Arrêt de la machine	53
10	Aide en cas de panne	54
11	Mettre à jour et gérer les tâches pour les opérateurs	55
11.1	Remarques générales.....	55

11.2	Mettre à jour et gérer le planning	55
11.3	Exécution des tâches de mise à jour et de gestion.....	55
12	Tâches de maintenance pour le personnel technique	56
12.1	Remarques générales.....	56
12.2	Calendrier d'entretien.....	56
12.3	Exécution des tâches de maintenance	57
12.4	Contrôle des dispositifs de sécurité.....	60
13	Données techniques	61
13.1	Spécifications générales	61
13.2	Généralités dimensions.....	62
14	Annexe.....	63
14.1	Adresse SAV	63
14.2	Pièces de rechange et d'usure.....	63
14.3	Fournitures auxiliaires et de fonctionnement.....	63
14.4	Déclaration de conformité	64

1 À propos de ce mode d'emploi

Avant d'utiliser le Hydrolans® pour la première fois ou si vous êtes autorisé à effectuer d'autres tâches sur le Hydrolans®, merci de lire ce mode d'emploi.

Respectez en particulier le chapitre 2 '**Error! Reference source not found.**'.

1.1 Généralités

Ces instructions sont destinées à faciliter le processus de familiarisation avec et l'utilisation de ses capacités d'application prévues.

Le mode d'emploi contient des remarques importantes pour une utilisation correcte et en toute sécurité. Les respecter permet de :

- Éviter les dangers
- Éviter les coûts de réparation et les temps de panne
- Augmenter la fiabilité et la durée de vie du produit

Ces instructions doivent être lues et appliquées par toute personne autorisée à effectuer des tâches sur la machine.

En plus de ces instructions d'utilisation, les réglementations relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement applicables dans le pays d'utilisation et le lieu d'application respectifs doivent être respectées.

1.2 Signes et symboles utilisés

Ces instructions utilisent les signes et symboles suivants :

- Symbole d'action : le texte qui suit ce signe décrit les instructions qui doivent être exécutées dans l'ordre indiqué, de haut en bas.
- Symbole de résultat : le texte qui suit ce signe décrit le résultat d'une action.

1.3 Conception des avertissements

Niveaux d'avertissement

Mot d'avertissement	Utilisé pour...	Conséquences possibles si la consigne de sécurité n'est pas respectée :
DANGER	Dommages corporels (menace imminente)	Mort ou blessure grave !
AVERTISSEMENT	Dommages corporels (situation potentielle-ment dangereuse)	Mort ou blessure grave !
ATTENTION	Blessures corporelles	Blessures légères !

Tab. 1.1 Niveaux d'avertissement

Les avertissements sont conçus comme suit :

- Pictogramme avec le mot d'avertissement selon le niveau d'avertissement
- Description du danger (type de danger)
- Description des conséquences du danger (effets du danger)
- Mesures (activités) pour prévenir le danger



RISQUE !

Type de danger

Effets du danger

➤ Prévention du danger

Panneau d'avertissement

Des consignes de sécurité spéciales sont répertoriées aux points pertinents dans chaque cas. Ils sont identifiés par les symboles suivants.



Emplacement du danger général

Ce panneau précède les activités qui comportent un risque de blessures corporelles et de dommages matériels importants.

S'il existe une source de danger unique, elle est précédée de l'un des symboles suivants.



Risque d'écrasement

Ce signe précède les activités qui comportent le risque d'être écrasé.

**Charges suspendues**

Ce panneau précède les activités où les charges suspendues pourraient chuter et blesser des personnes.

**Blessures aux mains**

Ce signe précède les activités qui comportent un risque de blessures aux mains.

**Roues rotatives**

Ce signe précède les activités qui comportent un risque de blessures aux mains en raison de la rotation des roues.

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Principes

- Assurez-vous que l'opérateur est familiarisé avec la machine et qu'il a lu attentivement ce mode d'emploi.
- Assurez-vous que l'opérateur est familiarisé avec la source d'eau et hydraulique avant de connecter le Hydrolans®
- N'utilisez pas la machine sous l'influence de l'alcool ou de médicaments.
- N'utilisez pas la machine lorsque vous êtes épuisé ou malade

2.2 Utilisation conforme

Le Hydrolans® est une solution pour installer des infrastructures souterraines sans creuser.

Pour cela, une lance courbée est enfoncée dans le sol et refait surface à la distance souhaitée du Hydrolans®.

Maintenant, l'infrastructure souhaitée (par exemple : des câbles) peut être fixée à l'extrémité de la lance, après quoi la lance et l'infrastructure seront retirées à travers le sol.

LES HYDROLANS® NE PEUVENT ÊTRE UTILISÉS QU'AUX FINS DÉCRITES CI-DESSUS.

2.3 Utilisation abusive prévisible

Avant utilisation :

- Vérifiez si la dureté de la surface et du sous-sol est adaptée au Hydrolans®
- Vérifiez s'il y a des obstacles d'infrastructure souterrains.
- Raccordez le Hydrolans® uniquement à une source d'eau et d'hydraulique répondant aux exigences du Hydrolans®

Pendant l'utilisation :

- Ne montez jamais sur le dessus de la machine, marchez uniquement sur les grilles prévues décrites au chapitre 2.5.

RISQUE !

Risque de tomber



Lorsque vous vous tenez sur le Hydrolans®, un risque élevé de chute est réel. La chute du Hydrolans® peut entraîner des blessures graves et un danger d'écrasement.



- Marchez toujours sur les grilles prévues décrites au chapitre 5
- Respectez le panneau d'interdiction en haut du Hydrolans

-
- S'assurer que les opérateurs sont capables de soulever la lance en position verticale
 - Pour éviter l'écrasement des conduites hydrauliques ; faire très attention lors de l'insertion d'une lance dans le Hydrolans®
 - Toujours vérifier la bonne orientation de la lance lors de l'insertion de la lance dans le Hydrolans®

2.4 Sélection et qualification du personnel

Ne laissez jamais les personnes suivantes utiliser la machine :

- Les personnes qui n'ont pas été formées pour utiliser la machine
- Les personnes qui ne sont pas capables de comprendre les images et les étiquettes de sécurité situées sur la machine ou dans ce document
- Les enfants

2.5 Postes de travail pour le personnel d'exploitation

Le Hydrolans® doit être utilisé debout sur les grilles, comme illustré à la image 2.1, surlignée en vert clair.

Ne vous tenez pas ailleurs sur le Hydrolans®, car cela pourrait endommager la machine.

DANGER !

Risque de chute



Lorsque vous vous tenez sur le Hydrolans®, un risque élevé de chute est présent. La chute du Hydrolans® peut entraîner des blessures graves et un danger d'écrasement.

- Marchez toujours sur les grilles prévues décrites au chapitre 5
 - Respectez le panneau d'interdiction en haut du Hydrolans
-

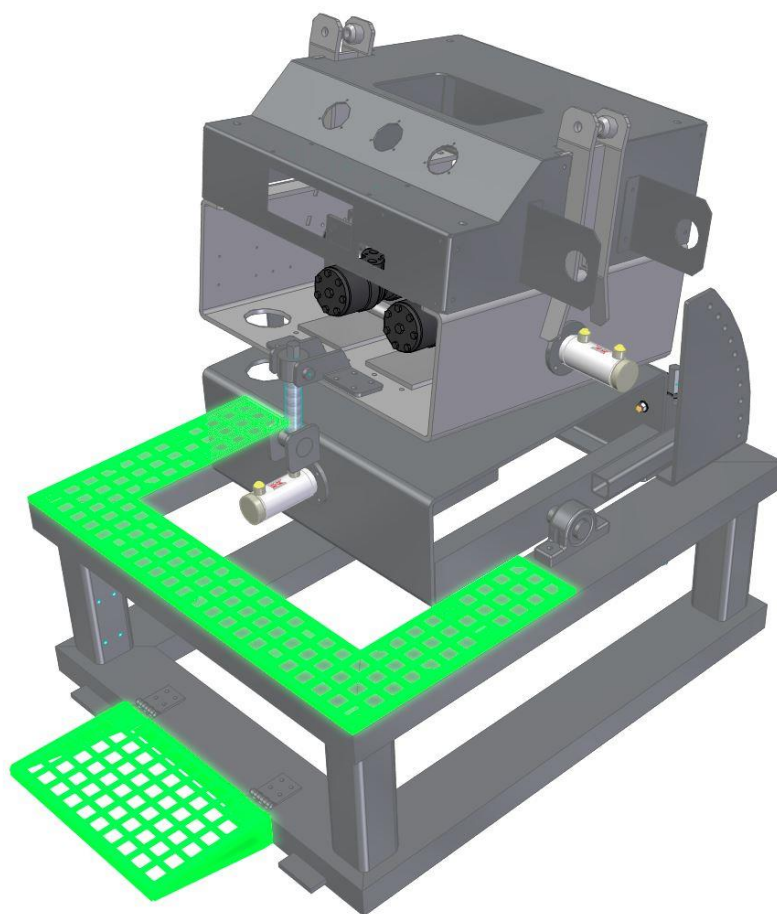


Image 2.1 Stations de travail

2.6 Dispositifs de sécurité

Position des dispositifs de sécurité

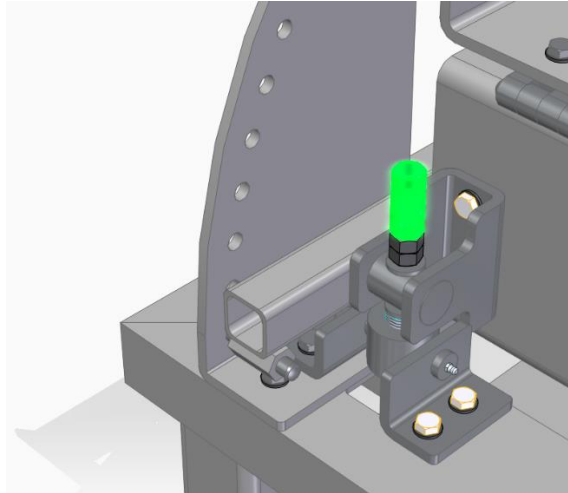


Image 2.2 Mécanisme de broche

Lors de l'installation de l'appareil, retirez les deux goupilles de verrouillage et utilisez toujours le mécanisme de broche dédié (en surbrillance) pour régler l'angle.



Image 2.3 Position des goupilles de verrouillage

Lors de l'utilisation du Hydrolans®, les goupilles de verrouillage doivent toujours être en place comme indiqué sur la image ci-dessus.

Fonction des dispositifs de sécurité

Les goupilles de verrouillage garantissent que le mécanisme de la broche est libre de toute sorte de charge, ce qui augmente la durée de vie et la sécurité du Hydrolans®.

2.7 Panneaux de sécurité

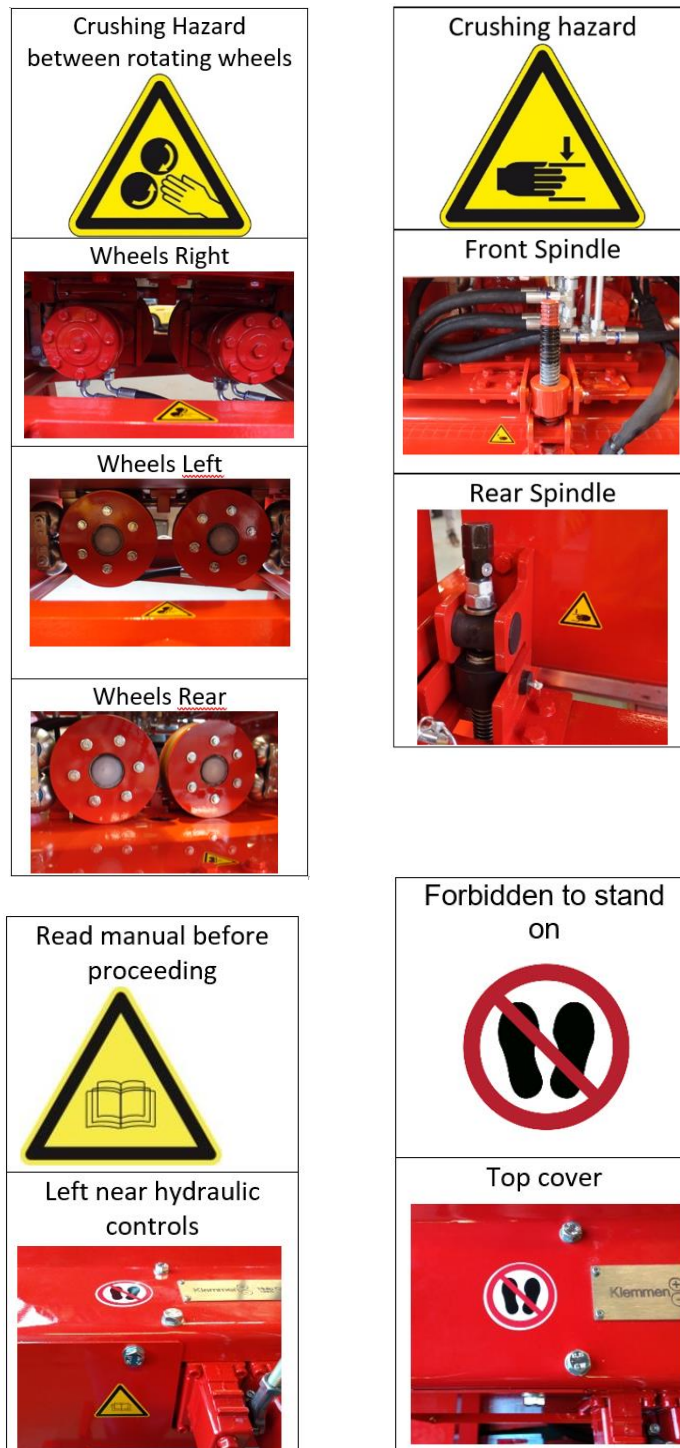


Image 2.4 Emplacements des panneaux de sécurité

Signification



W1 :
Avertissement,
Risque d'écrasement.



W2 :
Avertissement,
Risque d'écrasement entre les roues en rotation.



W3 :
Avertissement,
Lire le manuel avant de continuer.



Interdiction,
Interdit de se tenir dessus.

2.8 Mesure de protection

Équipement de protection individuelle

Portez toujours les vêtements de protection nécessaires, y compris un casque, des lunettes de sécurité, des chaussures de sécurité et des gants.



Les cheveux longs doivent être tirés et il est interdit de porter des vêtements amples lorsque vous travaillez avec la machine

ASSUREZ-VOUS QUE TOUT LE PERSONNEL, Y COMPRIS LES ENVIRONNANTS, PORTE UN CASQUE PENDANT L'ALIMENTATION ET LE RETRAIT DES LANCES.

2.9 Consignes de sécurité

Seuls des opérateurs formés peuvent travailler avec la machine.

Il faut s'assurer que l'équipement correct et indiqué (excavatrice) est utilisé pour utiliser la machine.

Lors de l'entretien ou du nettoyage de la machine, il faut s'assurer que la machine est arrêtée et déconnectée.

L'environnement de la machine doit être protégé afin de s'assurer que des personnes inconscientes n'entrent pas dans la zone de travail de la machine.

Pendant le nettoyage, il faut s'assurer que le mécanisme d'inclinaison est verrouillé.

Pendant le transport, il faut s'assurer que la machine est fixée à la remorque.

L'entretien et la réparation ne doivent être effectués que par du personnel formé et conformément au manuel d'instructions.

Ne démontez pas le Hydrolans® de votre propre initiative. Veuillez contacter votre distributeur avant de démonter le Hydrolans®.

Ne jetez pas le Hydrolans® de votre propre initiative. Veuillez contacter votre distributeur avant l'élimination du Hydrolans®.

3 Portée des fournitures

3.1 Pièces incluses

1× Hydrolans®
2× vérin hydraulique auxiliaire
1× ensemble de tuyaux hydrauliques
1× buse de lance à eau
1× raccord d'eau de lance
1× adaptateur de traction de lance
25× boulon de lance

3.2 Pièces optionnelles

Lance R3 (4× pour distance max)
Lance R4 (5× pour distance max)
Lance R5 (6× pour distance max)
Lance R5.5 (6× pour distance max)
Lance R6 (7× pour distance max)
Lance R7 (8× pour distance max)
Lance R7,5 (8× pour distance max)
Lance R10 (11× pour distance max)
Lance R15 (16× pour distance max)
Lance R20 (21× pour distance max)
Autres rayons disponibles sur demande.

3.3 Pièces exclues

Source hydraulique + annexes

Source d'eau + annexes

Aides au transport

Outils

4 Descriptif technique

4.1 Conception de la machine

Le puits à arc Hydrolans® est une solution pour installer des infrastructures souterraines sans avoir besoin de creuser. Pour ce faire, une lance incurvée est enfoncée dans le sol verticalement ou en biais. La lance refera surface jusqu'à 2 fois le rayon de la lance à distance du Hydrolans®, voir chapitre 7 pour les distances exactes. Maintenant, l'infrastructure souhaitée (par exemple : les câbles) peut être fixée à l'extrémité de la lance, après quoi la lance et l'infrastructure seront retirées à travers le sol.

La lance est creuse, ce qui permet de pomper l'eau. Cela ramollira le sol lorsque vous pousserez la lance à travers le sol. Le sol doit être constitué de tourbe ou d'argile (humide) pour obtenir les meilleurs résultats. Lorsque vous poussez la lance dans du sable ou de la terre, de la bentonite doit être ajoutée à l'eau.

La lance est divisée en sections de 3 mètres, permettant une insertion plus facile dans le Hydrolans®, ainsi qu'un transport plus facile de la lance.

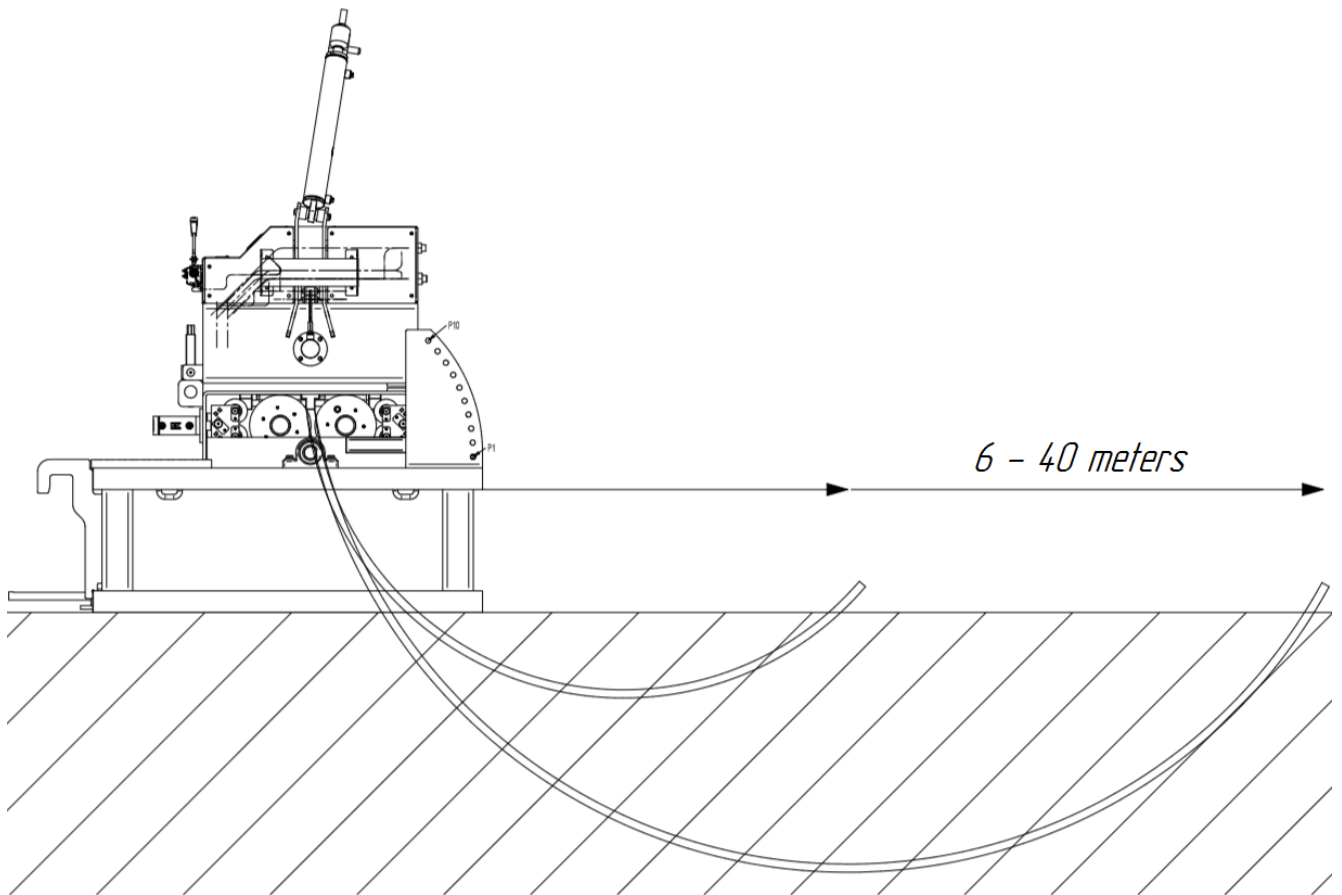


Image 4.1 Conception de la machine

4.2 Interfaces

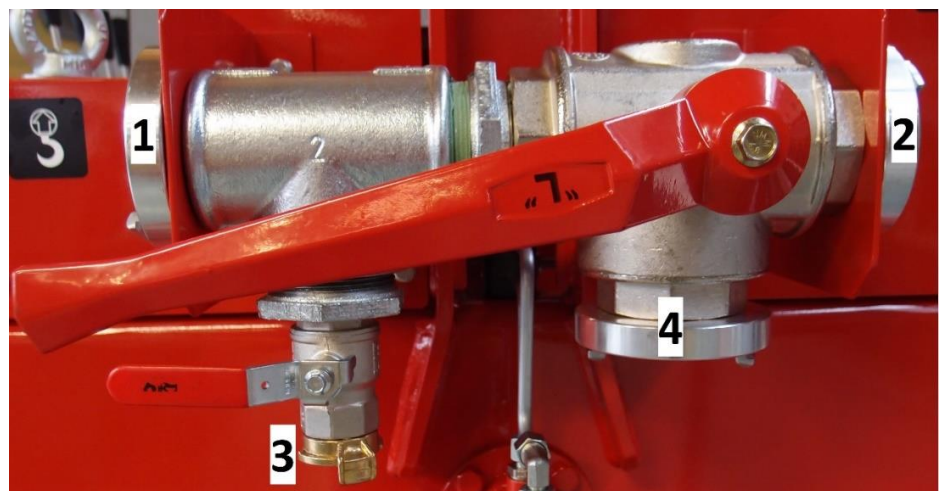


Image 4.2 Interfaces Hydrolans®



Image 4.3 Interfaces couplage eau

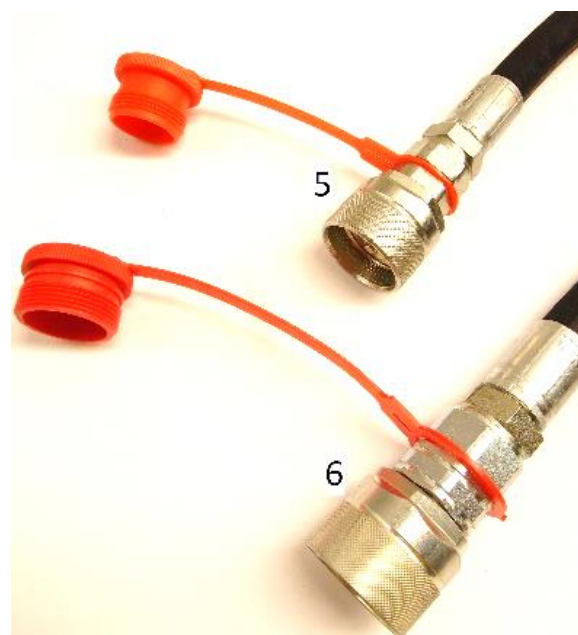


Image 4.4 Interfaces du jeu de flexibles hydrauliques

1. Raccord en aluminium Storz 66 mm × 2", utilisé pour connecter le tuyau d'eau qui alimente la lance en eau.
2. Raccord en aluminium Storz 66 mm × 2", utilisé pour connecter le tuyau d'eau qui renvoie l'eau à la pompe/au réservoir.
3. Raccord en laiton Geka Plus 1", utilisé pour connecter un tuyau d'eau qui renvoie l'eau restante à la pompe/réservoir.

4. Raccord en aluminium Storz 66 mm × 2", utilisé pour connecter le tuyau d'eau qui alimente l'eau de la pompe au Hydrolans®.
5. Connecteur rapide SKF308F, se connecte à l'alimentation de la source hydraulique.
6. Connecteur rapide SKM308F, se connecte au retour de la source hydraulique.

4.3 Caractéristiques des outils

Les outils suivants sont nécessaires pour faire fonctionner le Hydrolans® :

1. Une clé de 24 mm, utilisée pour actionner les broches. Clé à cliquet recommandée.
2. Une clé hexagonale de 5 mm, utilisée pour connecter et déconnecter les lances.
3. Une chaîne ou élingue ronde capable de tirer 3 000 kg, utilisée pour tirer la lance hors du sol avec les vérins auxiliaires.

4.4 Plaque signalétique

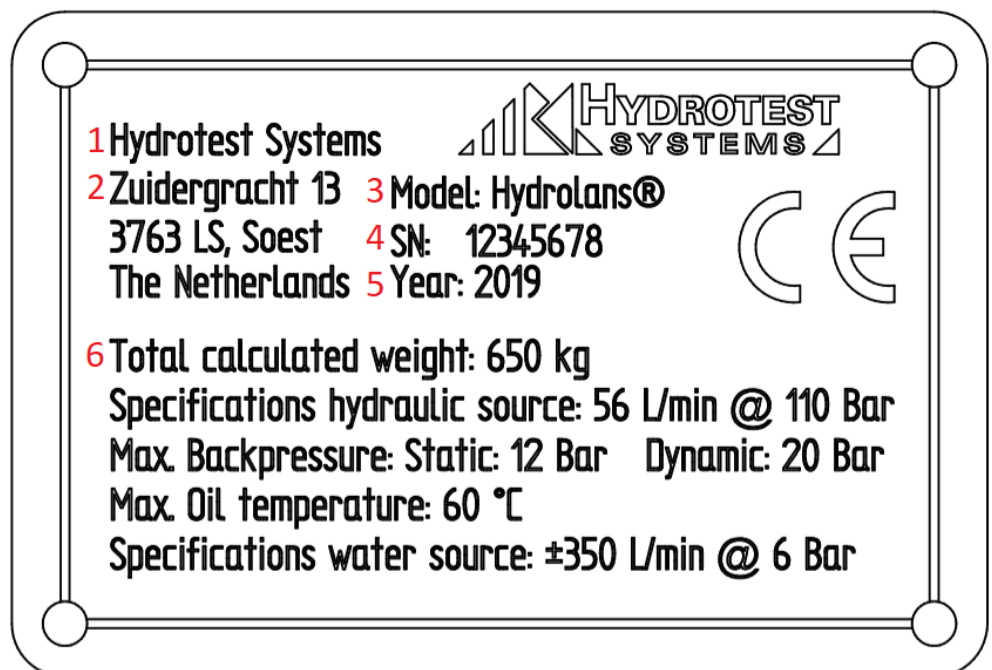


Image 4.5 Plaque signalétique

1. Nom du fabricant

2. Adresse du fabricant
3. Nom du modèle
4. Numéro de série (exemple)
5. Année de construction (exemple)
6. Spécifications des machines

5 Transport et stockage

5.1 Transport

Moyens de transport

Les facteurs suivants doivent être pris en compte lors du choix d'un véhicule pour transporter le Hydrolans® avec :

- Il doit pouvoir supporter le poids du Hydrolans®, les lances et tous autres outils et équipements nécessaires à l'installation et au fonctionnement du Hydrolans®.
- Le Hydrolans® doit être placé sur une surface plane pendant le transport.
- Le Hydrolans® doit être attaché pendant le transport.
- Il doit contenir un emplacement pour ranger les lances sans qu'elles ne tombent du véhicule.
- Il doit contenir un conteneur pour stocker les outils et équipements restants.

Avant le transport

Les tâches suivantes doivent être effectuées avant de transporter le Hydrolans® :

- Retirer la lance du Hydrolans®.
- Nettoyer les Hydrolans®.
- Débrancher les flexibles à l'aide des raccords rapides (vérins auxiliaires en option).
- Nettoyer les capuchons anti-poussières et les appliquer sur les connecteurs rapides.
- Régler l'angle des deux broches sur 0.
- Verrouiller l'angle avec les goupilles de verrouillage.
- Détacher les cylindres auxiliaires



ATTENTION !

Renverser de l'huile sur les roues du moteur

Domages à la roue du moteur

- Assurez-vous de ne pas renverser d'huile hydraulique sur les roues du moteur
-

Transport de la machine

Levage du Hydrolans®

Le Hydrolans® peut être levé grâce aux 4 points de levage situés en haut du Hydrolans®. L'emplacement des points de levage est indiqué par le panneau d'information de la image 5.2.



AVERTISSEMENT !

Charges lourdes suspendues

Écrasement par chute de charges

- Ne pas se tenir sous la charge suspendue.
- Assurez-vous que l'équipement de levage est suffisamment solide pour supporter la charge suspendue.
- Assurez-vous que l'équipement de levage n'est pas endommagé.
- Utilisez les 4 points de levage en même temps pour soulever le Hydrolans®.

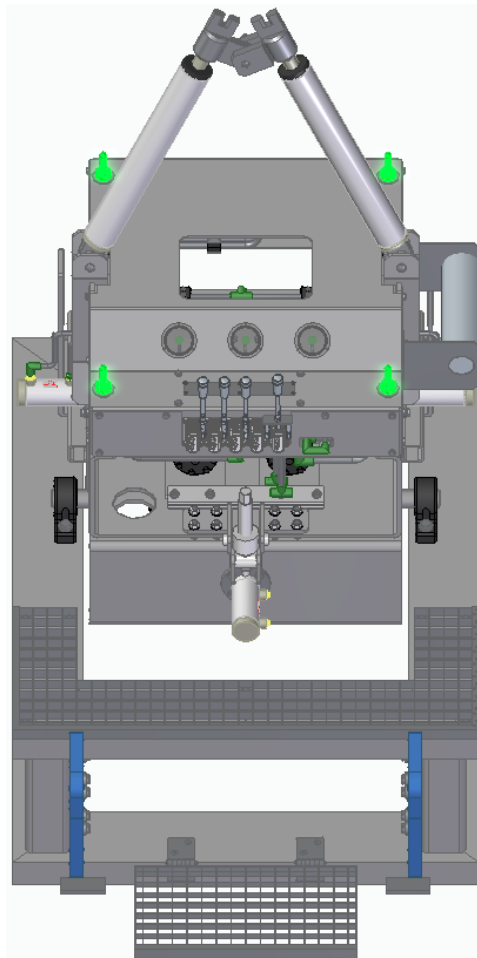


Image 5.1 Emplacement point de levage



Image 5.2 Point de levage

Transporter le Hydrolans®

Lors du transport du Hydrolans®, assurez-vous que le Hydrolans® est correctement arrimé au véhicule à l'aide des 4 points d'arrimage. Ces points d'arrimage sont situés en bas du Hydrolans®, à l'abri des regards sauf en position accroupie. L'emplacement de ces points est marqué par le symbole d'information figurant sur la image 5.4.

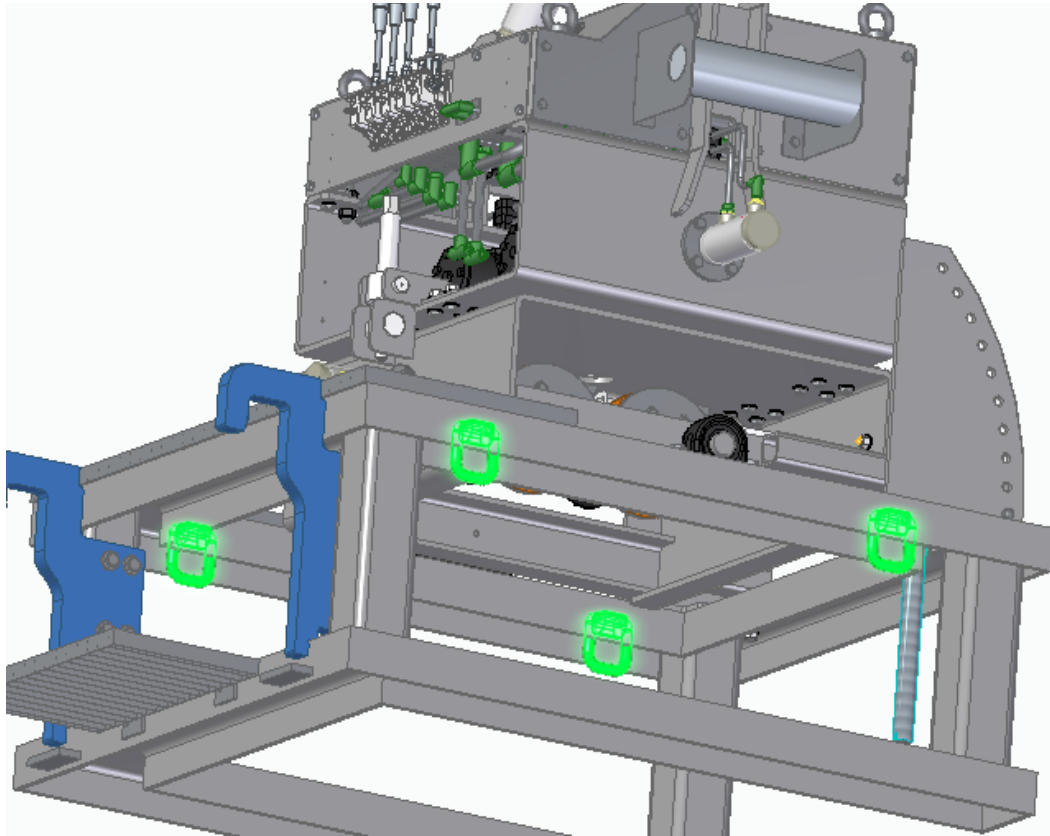


Image 5.3 Emplacements des points d'arrimage



Image 5.4 Point d'arrimage

Positionnement du Hydrolans®

Lors du déchargement du Hydrolans®, les 4 points de levage peuvent à nouveau être utilisés. Cependant, lors du positionnement du Hydrolans® sur le site d'installation, il peut être plus facile d'utiliser les plaques de levage situées à l'avant du Hydrolans®, comme le montre la image 5.5 (surlignée en vert clair). Ces plaques de levage peuvent être montées sur la lame d'une petite excavatrice. De cette façon, l'excavatrice peut être utilisée pour positionner le Hydrolans®.

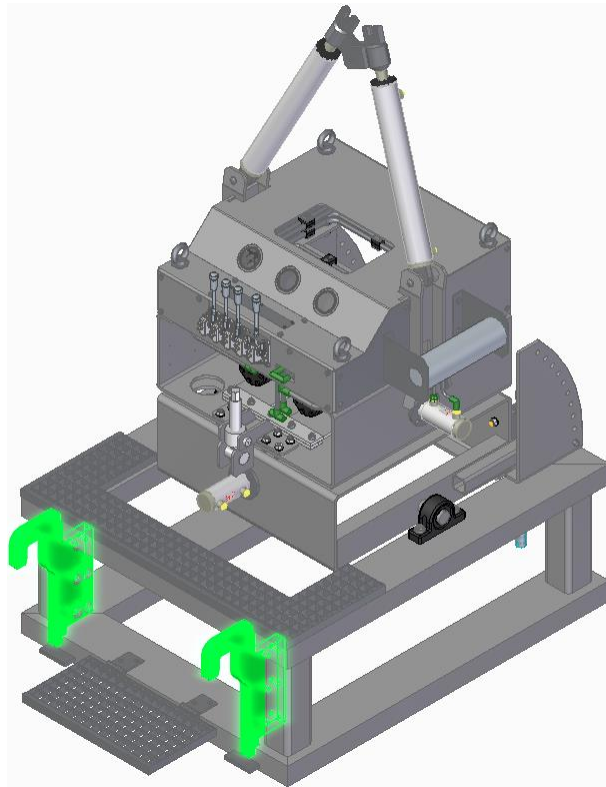


Image 5.5 Lifting plates

Déballage de l'appareil

Aucun emballage n'est présent lors de la livraison de la machine au client.

5.2 Stockage

Exigences du site de stockage

Pour éviter toute corrosion inutile, il est recommandé de stocker le Hydrolans® dans un endroit hors gel, sec et bien ventilé.

Ne rien empiler sur le Hydrolans®, cela pourrait endommager la machine.

Préparation de l'appareil

Les tâches suivantes doivent être effectuées lors de la préparation du Hydro-lans® pour le stockage :

- Retirer la lance du Hydrolans®.
- Nettoyer le Hydrolans®.
- Débrancher les flexibles à l'aide des raccords rapides (vérins auxiliaires en option).
- Nettoyer les capuchons anti-poussières et les appliquer sur les connecteurs rapides.
- Régler l'angle des deux broches sur 0.
- Verrouiller l'angle avec les goupilles de verrouillage.
- Détacher les cylindres auxiliaires (en option)
- Lorsqu'on laisse les vérins auxiliaires attachés, s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés, ainsi que leurs flexibles, par d'autres objets.
- S'assurer que le Hydrolans® est sec avant de le ranger.



ATTENTION !

Renverser de l'huile sur les roues du moteur

Domages à la roue du moteur

- Assurez-vous de ne pas renverser d'huile hydraulique sur les roues du moteur, cela réduira considérablement la durée de vie des roues
-

6 Installation

6.1 Installation du Hydrolans®

Exigences du site d'installation

Les facteurs suivants doivent être pris en compte lors du choix d'un site d'installation :

- Le Hydrolans® doit être posé sur un sol plat et horizontal.
- Le Hydrolans® doit être posé sur un sol stable.
- Aucun obstacle au début et à la fin de la lance.
- Aucun obstacle souterrain susceptible d'obstruer la lance.

Le sol doit être constitué d'argile (humide), de tourbe, de sable ou d'un matériau tout aussi mou.

Outils nécessaires

- Cliquet avec douille 24
Clé hexagonale taille 5
- Source hydraulique
- Pompe à eau

Précautions de sécurité avant l'installation

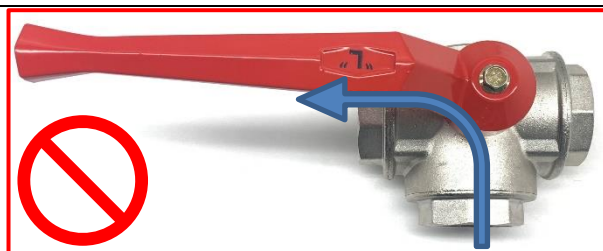


AVERTISSEMENT !

Haute pression

Dommages potentiels au système et fuites de liquides sous haute pression

- Ne laissez pas les tuyaux hydrauliques et d'eau connectés lors du déplacement ou du transport du Hydrolans®
- Avant de connecter la source hydraulique et la pompe à eau, assurez-vous que la source hydraulique et la pompe à eau sont éteintes.
- Avant de mettre en marche la source hydraulique et la pompe à eau, s'assurer que les besoins en eau et hydraulique Hydrolans® ne sont pas dépassés.
- Avant de mettre la pompe à eau en marche, assurez-vous que la vanne 13 (chapitre 8) est en position de retour (verticale). Ainsi, l'eau s'écoule vers le réservoir de la pompe à eau.



Exécution de l'installation

Système d'eau :

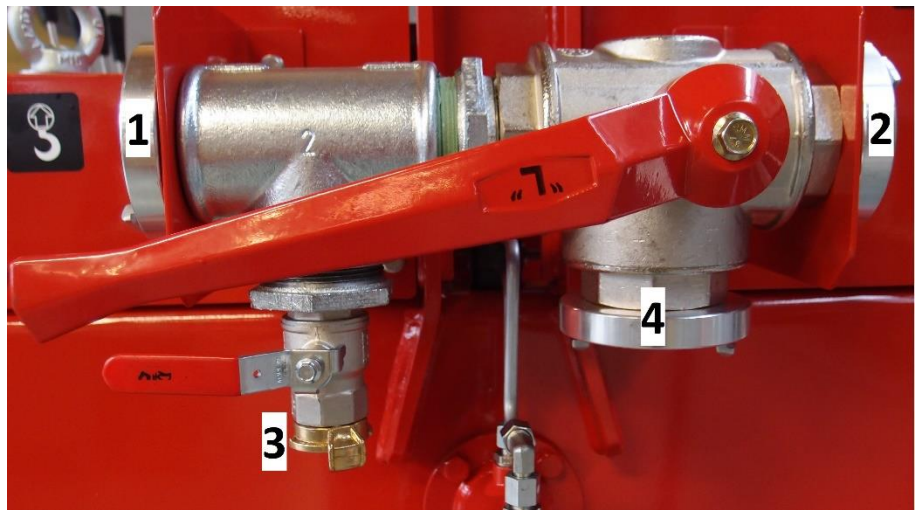


Image 6.1 Interfaces eau

1. Alimentation en eau de la lance, se connecte au raccord d'eau
2. Retour d'eau, se connecte au réservoir de la pompe à eau
3. Le drain d'eau se connecte au réservoir de la pompe à eau
4. Alimentation en eau, se connecte à la sortie d'eau de la pompe à eau.

Les tuyaux d'eau et les annexes ne sont pas fournis avec le Hydrolans®.

Système hydraulique :

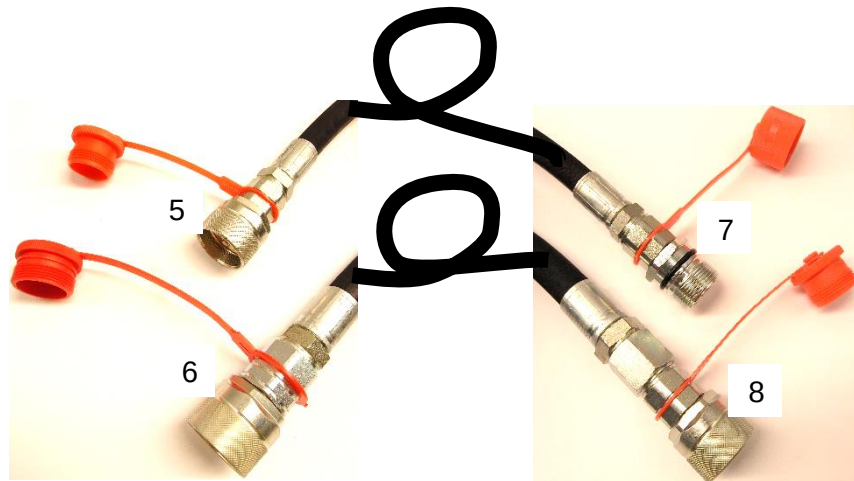
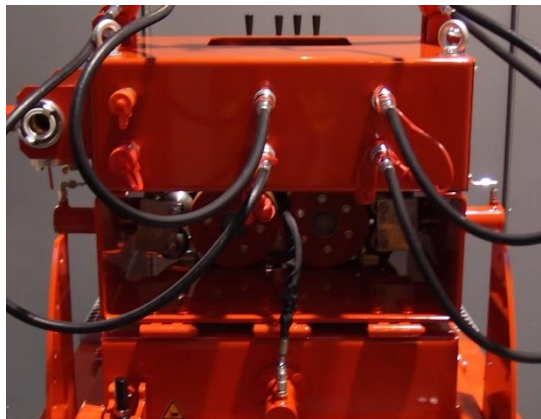


Image 6.2 Flexibles hydrauliques d'alimentation et de retour



6.3 Raccords hydrauliques d'alimentation et de retour

- 5. Alimentation hydraulique 5 se connecte à 5
- 6. Retour hydraulique 6 se connecte à 6
- 7. Alimentation hydraulique, se connecte à l'alimentation de la source hydraulique
- 8. Retour hydraulique, se connecte au retour de la source hydraulique

7 Installation de l'appareil

Un tableau de configuration est utilisé pour déterminer quelle configuration est nécessaire pour couler la longueur (A) et la profondeur (B) souhaitées. Voir tableau 1

Le Hydrolans® peut être ajusté à 45 degrés maximum pour diminuer la longueur et la profondeur de l'enfoncement.

Ceci peut être ajusté en retirant « 11. Goupille de verrouillage de réglage d'angle » et « 12. Goupille de verrouillage de réglage d'angle 2 ». Présenté au chapitre 8.

Une fois les goupilles retirées, la position « P » souhaitée peut être obtenue en utilisant le cliquet avec douille 24 sur « 10. Broche de réglage d'angle ».



DANGER

Risque d'écrasement.

Pendant le réglage de l'angle, un risque potentiel d'écrasement est présent.

- Lorsque la position « P » souhaitée est atteinte, toujours réinsérer « 11. Goupille de verrouillage de réglage d'angle » et « 12. Goupille de verrouillage de réglage d'angle 2 », illustré au chapitre 8, avant utilisation de la machine.
-

Avant de plonger, la machine doit s'adapter au bon rayon de lance, ceci est fait par « 4. Indicateur de réglage des rayons » et « 9. Broche de réglage des rayons » affichés au chapitre 8.

À l'aide d'un cliquet avec douille 24 sur la broche de réglage des rayons, la machine peut être ajustée. L'indicateur de réglage des rayons indique le réglage. L'image ci-dessous montre que la machine est configurée pour une lance R5.



Image 7.1 Indicateur de réglage des rayons

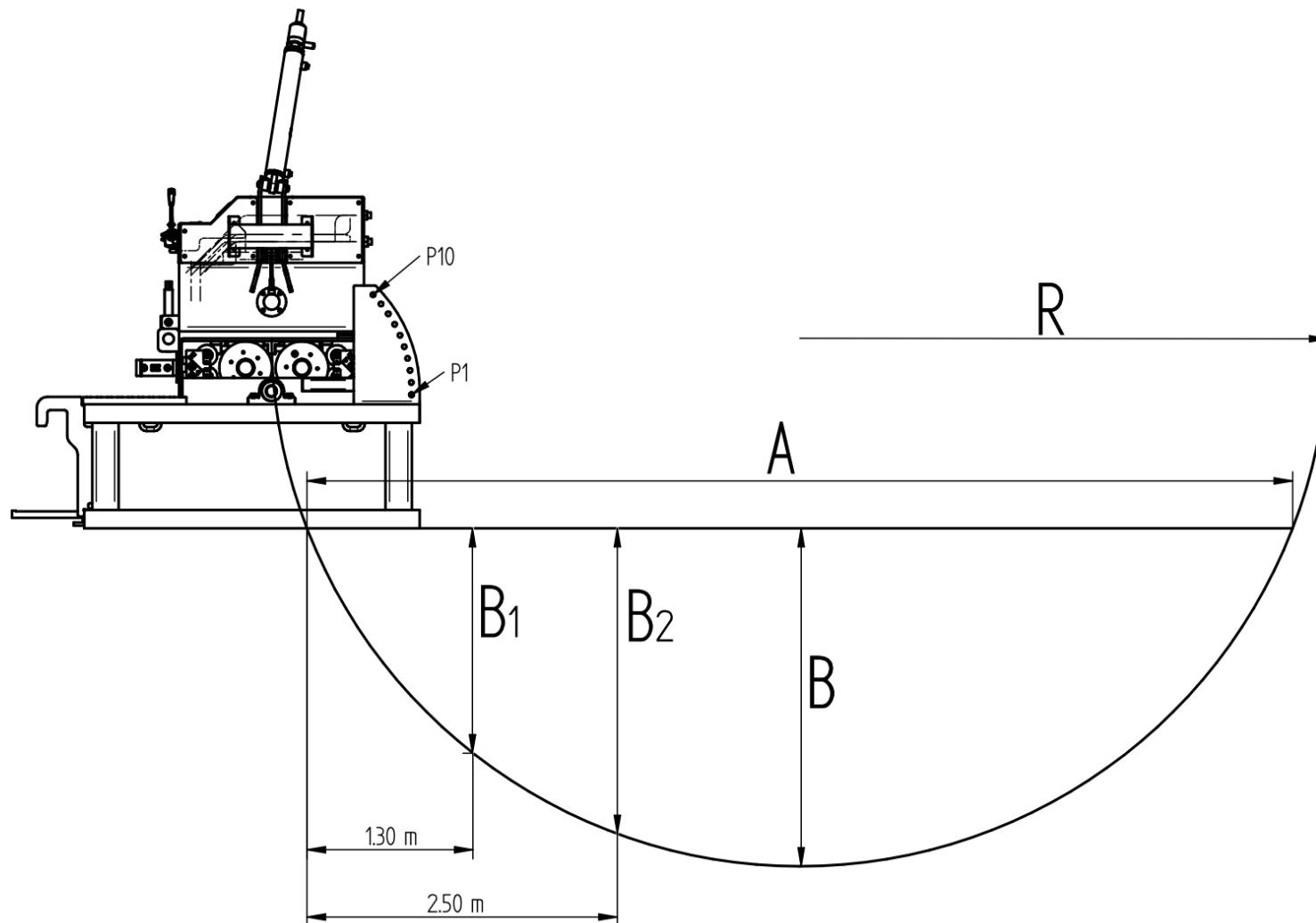


Image 7.2 Vue schématique de la profondeur et de la distance de la lance

	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

Tab. 7.1 Tableau de distance et de profondeur de lance

8 Éléments de commande et d'affichage

8.1 Vue d'ensemble et positionnement

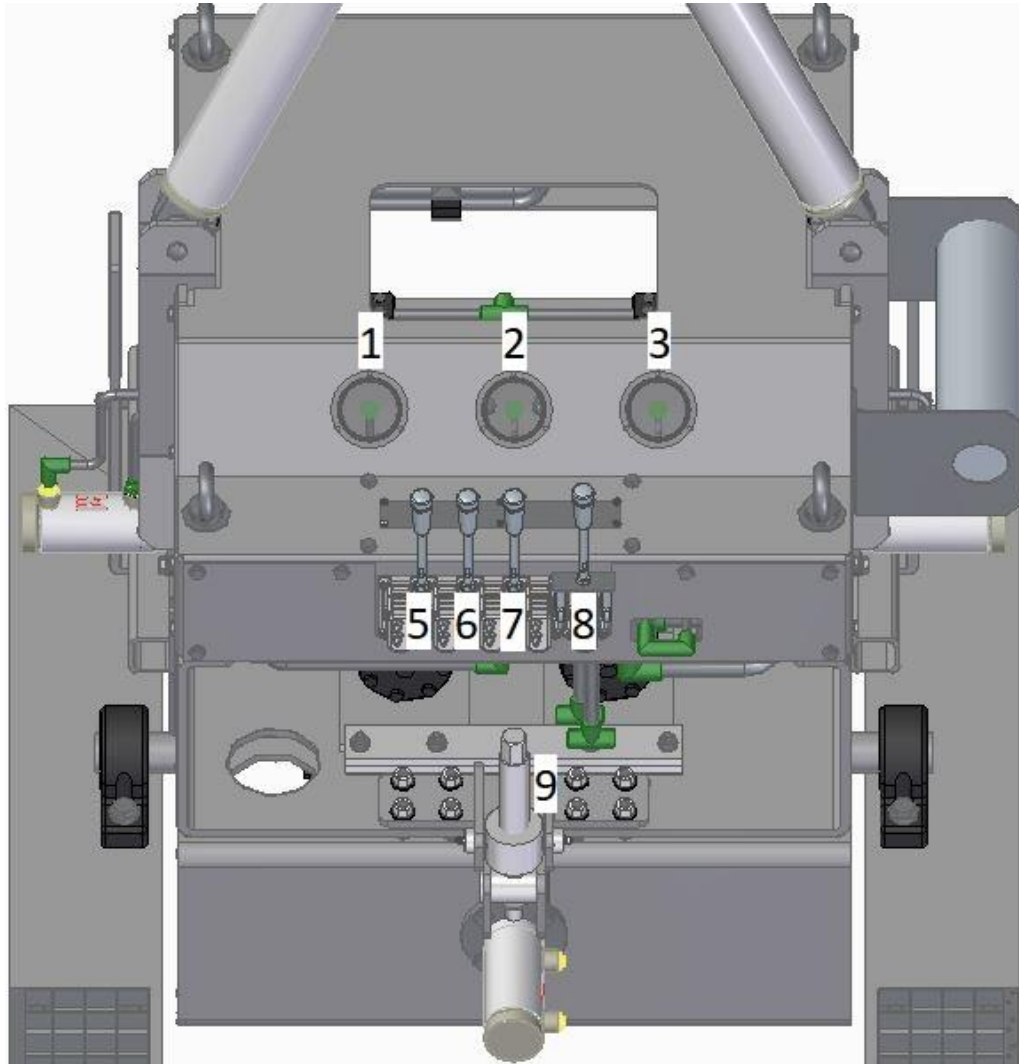


Image 8.1 Position of éléments de commande et d'affichage, vue avant

Éléments d'affichage :

- 1. Pression de serrage de roue
- 2. Pression cylindre auxiliaire gauche
- 3. Pression moteur

Éléments de contrôle :

- 5. Pince de roue

Edition EN 2019/12

Mode d'emploi Hydrolans®

- 6. Cylindre auxiliaire gauche
- 7. Cylindre auxiliaire droit
- 8. Moteurs
- 9. Broche de réglage des rayons

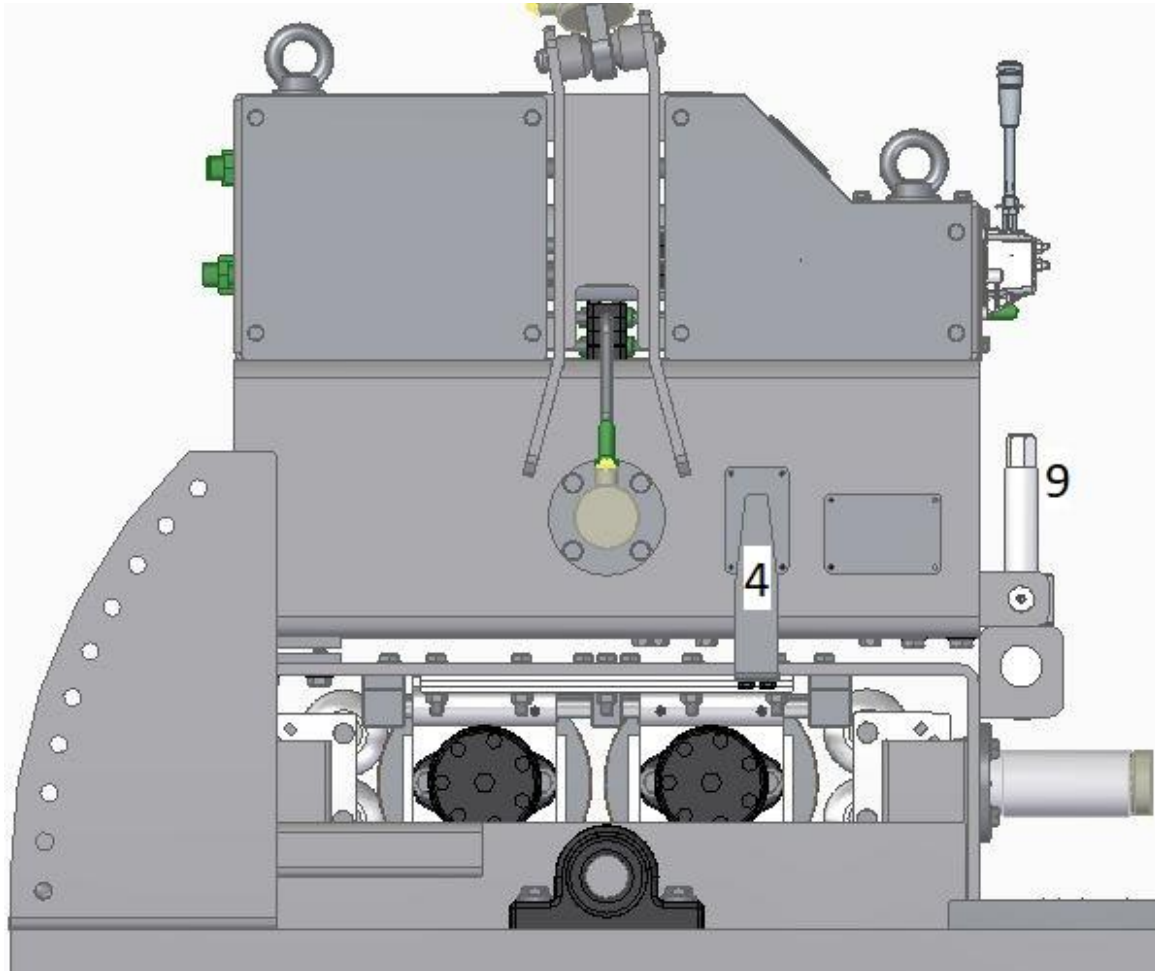


Image 8.2 Position des éléments de commande et d'affichage, vue de gauche

Éléments d'affichage :
4. Indicateur de réglage des rayons

Éléments de contrôle :
9. Broche de réglage des rayons

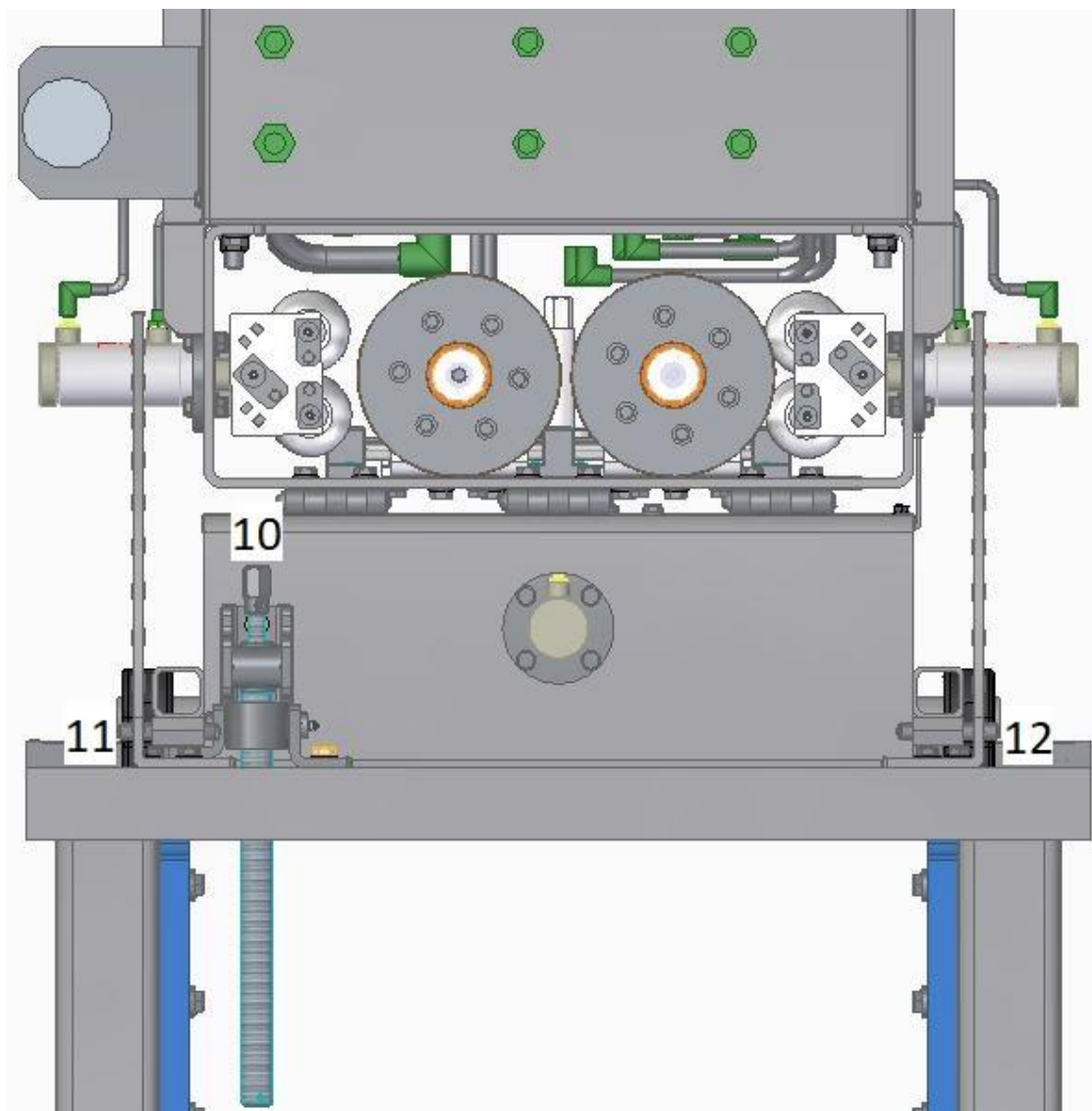


Image 8.3 Position of éléments de commande et d'affichage, vue arrière

Éléments de contrôle :

10. Broche de réglage d'angle

11. Goupille de verrouillage de réglage d'angle 1

12. Goupille de verrouillage de réglage d'angle 2

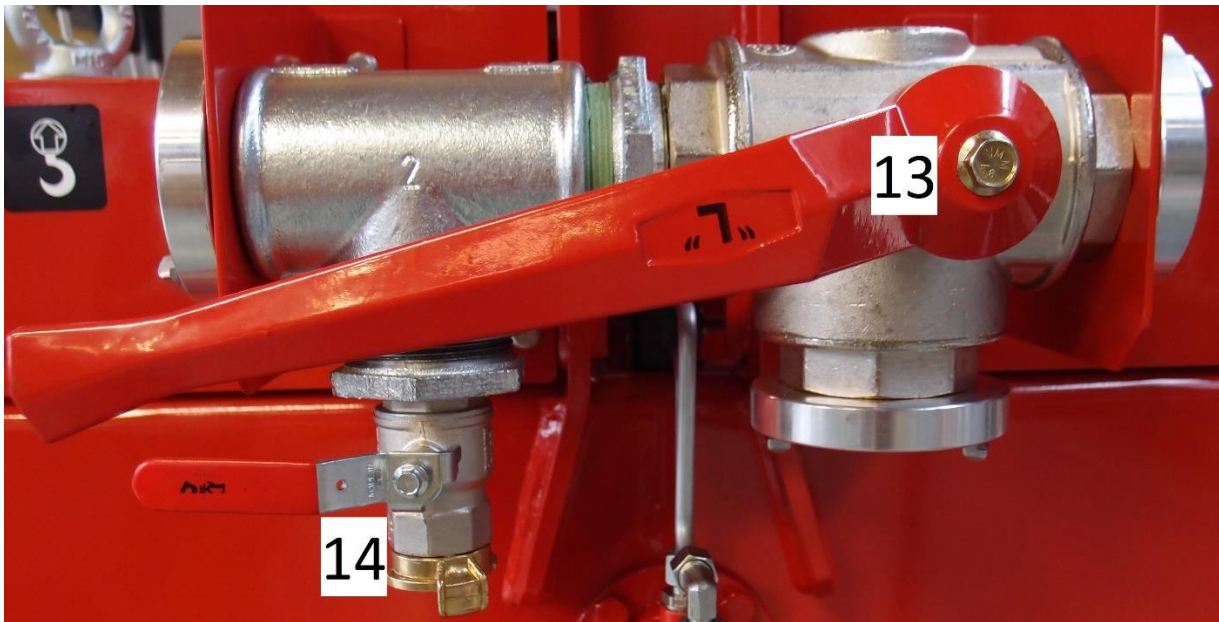


Image 8.4 Position of éléments de commande et d'affichage, vue de droite

Éléments de contrôle :

13. Vanne de débit d'eau

14. Vanne de vidange d'eau

8.2 Conception et fonction

La liste ci-dessous est une description détaillée de tous les éléments d'affichage et de commande du chapitre 8.1. Les numéros correspondent aux numéros du 8.1.

1. Un manomètre qui indique la pression de serrage des roues sur une échelle de 0 à 160 bars.
2. Un manomètre qui indique la pression du cylindre auxiliaire gauche sur une échelle de 0 à 160 bars.
3. Un manomètre qui indique la pression de travail des moteurs sur une échelle de 0 à 160 bars.
4. Une plaque et un pointeur indiquant l'angle réglé par l'élément de commande 9, sur une échelle de 0 à 50. 10 permet un rayon de 10, 15 permet un rayon de 7,5 et 25 permet un rayon de 5.
5. Un levier utilisé pour actionner les pinces de roue. Poussez vers l'avant pour serrer les pinces, tirez vers l'arrière pour desserrer les pinces.
6. Un levier utilisé pour actionner le vérin auxiliaire gauche. Poussez vers l'avant pour que le cylindre descende, tirez vers l'arrière pour que le cylindre monte.
7. Un levier utilisé pour actionner le vérin auxiliaire droit. Poussez vers l'avant pour que le cylindre descende, tirez vers l'arrière pour que le cylindre monte.
8. Un levier utilisé pour faire fonctionner les moteurs qui déplacent la lance. Poussez vers l'avant pour que la lance descende, tirez vers l'arrière pour que la lance monte.
9. Une broche utilisée pour ajuster le Hydrolans® pour s'adapter à une lance de rayon différent. Faites tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'angle, ce qui permet d'obtenir une lance à plus petit rayon. Faites tourner la broche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire l'angle, ce qui permet d'obtenir une lance à plus grand rayon. Une clé de 24 mm est nécessaire pour régler la broche.
10. Une broche utilisée pour régler l'angle auquel la lance est enfoncée dans le sol. Faites tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'angle, réduisant ainsi la profondeur et la distance maximales atteintes par la lance. Faites tourner la broche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer l'angle, augmentant ainsi la profondeur et la distance atteintes par la lance. Une clé de 24 mm est nécessaire pour régler la broche.

11 et 12. Une goupille utilisée pour verrouiller l'angle auquel la lance est enfoncée dans le sol. Verrouillez les deux goupilles avant d'utiliser le Hydrolans®.

13. Un levier utilisé pour contrôler la direction de l'écoulement de l'eau. Lorsque le levier pointe vers la gauche, l'eau s'écoule à travers la lance, lorsque le levier pointe vers le bas, l'eau retourne vers la pompe à eau.

14. Un levier utilisé pour évacuer l'eau restante du système. Lorsque le levier pointe vers le haut, le drain est ouvert, lorsque le levier pointe vers la gauche, le drain est fermé.

9 Utilisation de la machine

9.1 Modes

Le Hydrolans® dispose de deux modes de fonctionnement :

- Mode 1 :** Mode presse
Utilisé pour pousser la lance dans le sol. L'eau est pompée à travers la lance pour adoucir le sol.
- Mode 2 :** Mode traction
Utilisé pour tirer la lance, et toute infrastructure attachée à la lance, à travers le sol. Si la lance se coince, les vérins auxiliaires peuvent être utilisés pour retirer la lance du sol.

Le Hydrolans® lui-même ne fait pas la distinction entre les deux modes de fonctionnement. Par conséquent, aucun paramètre ne doit être modifié pour basculer entre les modes.

9.2 Mise en marche de la machine

Le Hydrolans® n'a pas d'interrupteur marche/arrêt. Pour faire fonctionner le Hydrolans®, allumez l'hydraulique et la source d'eau.



AVERTISSEMENT !

Haute pression

Dommages potentiels au système et fuites de liquides sous haute pression

- Vérifiez si le Hydrolans®, la source hydraulique, la source d'eau et les flexibles ont été correctement entretenus.
 - Vérifiez si le Hydrolans® a été correctement installé et configuré.
 - Vérifiez avant et après la mise sous tension de la source hydraulique si la pression d'alimentation et la contre-pression ne dépassent pas les spécifications techniques du Hydrolans®.
-

9.3 Utilisation de la machine

Pousser

Buse à eau

La première lance des machines doit être équipée de la buse d'eau, cela se fait en faisant glisser la buse d'eau sur la lance et en serrant complètement le boulon fourni avec une clé hexagonale. Ceci est montré dans l'image ci-dessous.



Image 9.1 Buse d'eau fixée à la lance

Couplage d'eau

Pour alimenter la lance en eau, le raccord d'eau doit être monté sur la lance. Cela se fait en faisant glisser le raccord d'eau dans la lance et en serrant complètement le boulon fourni avec une clé hexagonale. Ceci est montré dans l'image ci-dessous.



Image 9.2 Raccord d'eau fixé à la lance

Lorsque vous poussez la lance dans le sol, la première lance est équipée de la buse d'eau et du raccord d'eau. Ceci est illustré schématiquement dans l'image ci-dessous..

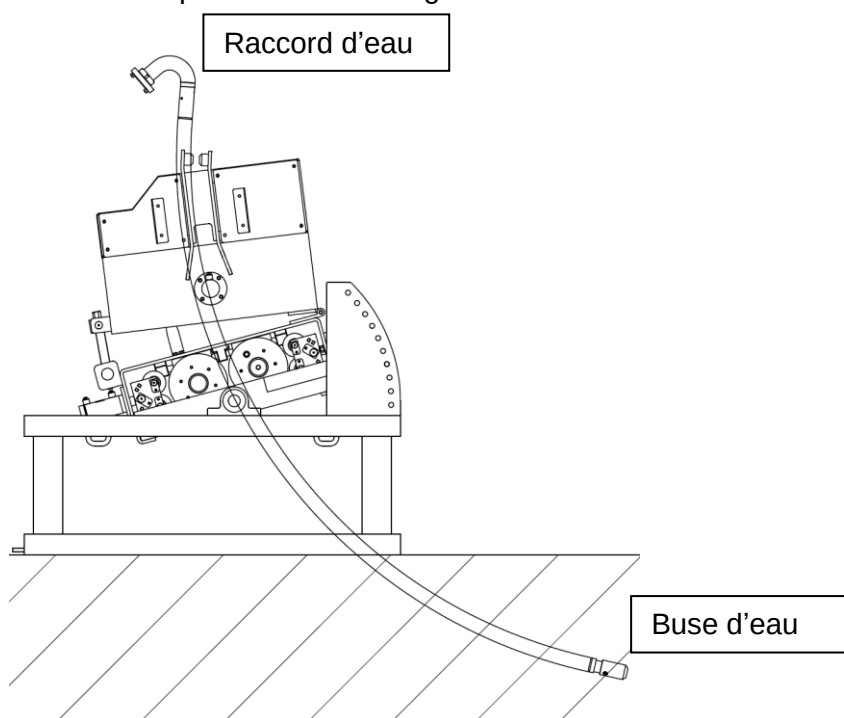


Image 9.3 Enfoncez la lance dans le sol

Lorsque la lance est insérée et que les tuyaux d'eau sont connectés, la poignée 5 « pince » (illustrée au chapitre 8) peut être poussée vers l'avant pour serrer la lance avec la force souhaitée. La force de serrage est indiquée sur le cadran 1 (indiqué au chapitre 8).

En poussant la poignée 8 « roues » (illustrées au chapitre 8) vers l'avant, cela poussera la lance dans le sol.

Lorsque la lance est enfoncée dans le sol, le levier 13 (illustré au chapitre 8) doit être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre. Cela provoque l'écoulement de l'eau à travers la lance.

Lorsque la lance est juste à +/- 20 cm au-dessus de la machine, il faut tourner le levier 13 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cela empêche l'eau de s'écouler à travers la lance.

En tournant le levier 14 (indiqué au chapitre 8) en position verticale, cela vidangera le tuyau qui est attaché au raccord d'eau.

Retirez le raccord d'eau avec une clé Allen et fixez-le à une nouvelle lance.

La nouvelle lance avec le raccord d'eau attaché peut être glissée dans la lance de la machine. Lorsque la lance est insérée, serrez complètement le boulon fourni avec une clé Allen.

Image 9.4 Mécanisme d'accouplement de la lance

En tournant le levier 14 en position horizontale, cela arrêtera la vidange du tuyau qui est attaché au raccord d'eau.

En tournant le levier 13 (illustré au chapitre 8) dans le sens des aiguilles d'une montre, cela provoque l'écoulement de l'eau à travers la lance.

En poussant la poignée 8 « roues » (illustrées au chapitre 8) vers l'avant, cela poussera la lance dans le sol.

Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que la lance sorte du sol à la position souhaitée.

Tirer

Lorsque la première lance termine le fonçage, la lance dépasse du sol à la position souhaitée. La buse d'eau doit être retirée et l'adaptateur de traction peut être connecté à la lance. Ceci est montré dans l'image ci-dessous.



Image 9.5 Adaptateur de traction fixé à la lance

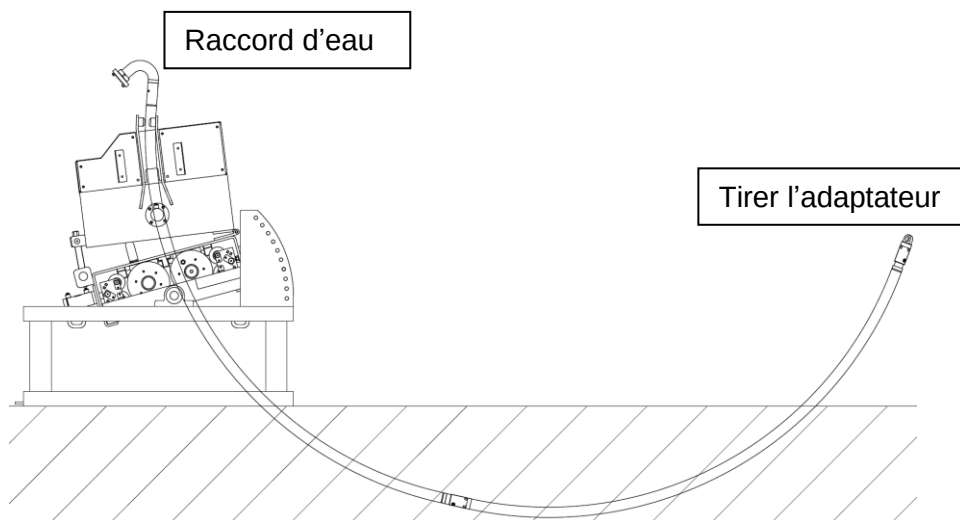


Image 9.6 Tirer la lance à l'envers

Lorsque l'adaptateur de traction est installé, le tube souhaité peut être fixé à l'adaptateur de traction.

Tirez la poignée 8 « roues » (illustrée au chapitre 8) vers l'arrière, cela tirera la lance avec le tube attaché dans le sol.

Lorsque la lance est dans le sol, tournez le levier 13 (illustré au chapitre 8) dans le sens des aiguilles d'une montre. Cela provoque l'écoulement de l'eau à travers la lance.

Tirez sur la poignée 8 jusqu'à ce que le raccord de couplage de la lance sorte tout juste de la machine, comme indiqué sur l'image ci-dessous.

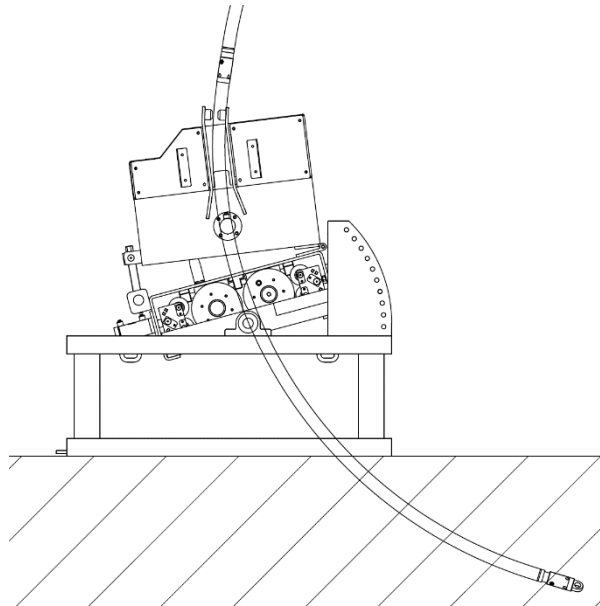


Image 9.7 Tirer la lance à l'envers

En tournant le levier 13 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, cela empêche l'eau de couler à travers la lance.

En tournant le levier 14 en position verticale, cela vidangera le flexible.

Dévissez le boulon Allen et retirez la lance.

Débranchez le raccord d'eau de la lance et montez-le sur la lance qui se trouve dans la machine.

En tournant le levier 14 en position horizontale, cela arrêtera la vidange du tuyau.

En tournant le levier 13 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, cela provoque l'écoulement de l'eau à travers la lance.

En tirant la poignée 8 « roues » (illustrée au chapitre 8) vers l'arrière, cela tirera la lance vers l'arrière



Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que le tube sorte du sol sous la machine.

Débranchez le tube de l'adaptateur de traction et retirez la dernière lance de la machine.

9.4 Arrêt de la machine

Le Hydrolans® n'a pas d'interrupteur marche/arrêt. Pour désactiver le Hydrolans®, éteignez la source hydraulique et la source d'eau.

10 Aide en cas de panne

Si des problèmes surviennent avec le Hydrolans®, veuillez vérifier si toutes les étapes ont été effectuées correctement, comme décrit dans ce manuel. Si cela ne résout pas le problème, veuillez contacter votre distributeur.

11 Mettre à jour et gérer les tâches pour les opérateurs

11.1 Remarques générales

AVERTISSEMENT : Lors de l'exécution de tout type d'entretien, il est très important que la source hydraulique soit coupée.



ATTENTION !

Pression élevée

Dommmages potentiels au système et fuites de liquides sous haute pression

- Vérifier si la source hydraulique est éteinte
- Utiliser l'équipement de protection individuelle comme indiqué dans 2.8

11.2 Mettre à jour et gérer le planning

Intervalle	Activités de mise à jour et de suivi	Remarques
Avant utilisation	Contrôle machine	
Avant utilisation	Test de pression	

Tab. 11.1 Mettre à jour et gérer le planning

11.3 Exécution des tâches de mise à jour et de gestion

Contrôle machine Vérifiez si des composants sont déformés ou si des cordons de soudure sont fissurés et s'il y a trop de jeu sur l'une des pièces. Si quelque chose est détecté, ces éléments doivent être recouplés ou remplacés avant de continuer.

Test de pression Vérifiez si toutes les pressions de fonctionnement sont conformes aux spécifications avant d'utiliser le Hydrolans®.

12 Tâches de maintenance pour le personnel technique

12.1 Remarques générales

AVERTISSEMENT : Lors de l'exécution de tout type d'entretien, il est très important que la source hydraulique soit coupée.



ATTENTION !

Pression élevée

Domages potentiels au système et fuites de liquides sous haute pression.

- Vérifier si la source hydraulique est éteinte
- Utiliser l'équipement de protection individuelle comme indiqué dans 2.8

12.2 Calendrier d'entretien

Intervalle	Activité de maintenance	Remarques
Quotidiennement	Machine check	
Quotidiennement	Nettoyage	
Toutes les 10 heures	Lubrifier les graisseurs	
Chaque semaine ou toutes les 50 h	Vérifier les flexibles hydrauliques pour détecter tout dommage	
Chaque année	Contrôle technique de sécurité	

Tab. 12.1 Calendrier d'entretien

12.3 Exécution des tâches de maintenance

Seul un personnel qualifié peut effectuer des travaux de réparation sur la machine.

Maintenance de routine Vérifiez si des composants sont déformés ou si des cordons de soudure sont fissurés et s'il y a trop de jeu sur l'une des pièces. Si quelque chose est détecté, ces éléments doivent être recouplés ou remplacés avant de continuer. Le Hydrolans® doit être soigneusement nettoyé après chaque utilisation.

Lubrifier les graisseurs Le Hydrolans® est conçu pour ne nécessiter que le moins d'entretien possible. Les roulements sont sans entretien dans la mesure du possible. Cependant, les points suivants doivent être lubrifiés. Ceux-ci sont facilement accessibles et doivent être graissés aux fréquences indiquées dans le Calendrier d'entretien. Il y a 28 graisseurs au total.

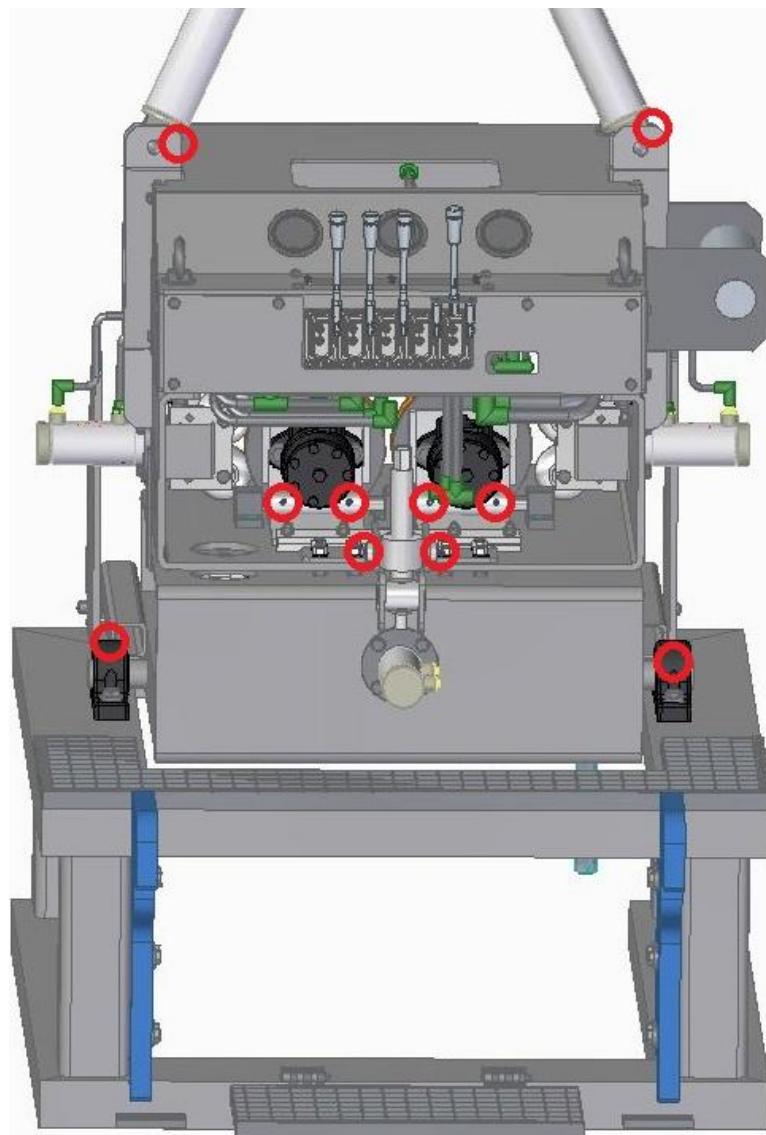


Image 12.1 Position des graisseurs, vue avant

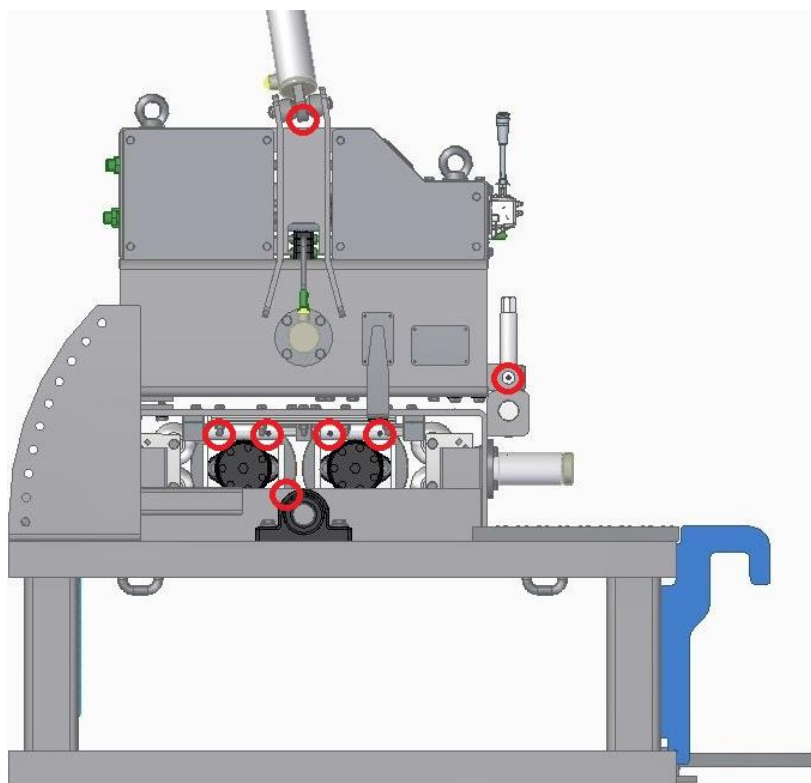


Image 12.2 Position des graisseurs, vue de gauche

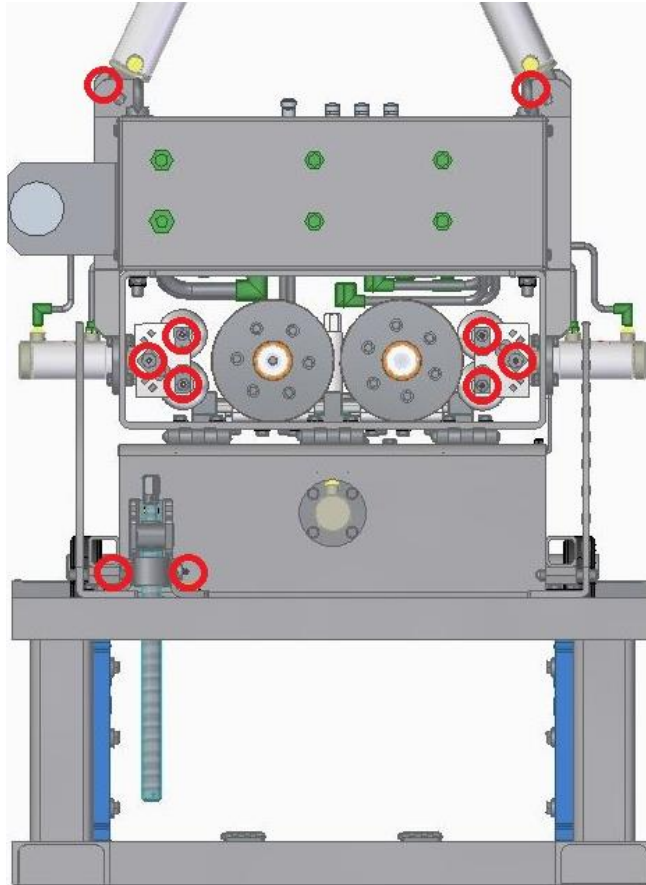


Image 12.3 Position des graisseurs, vue arrière

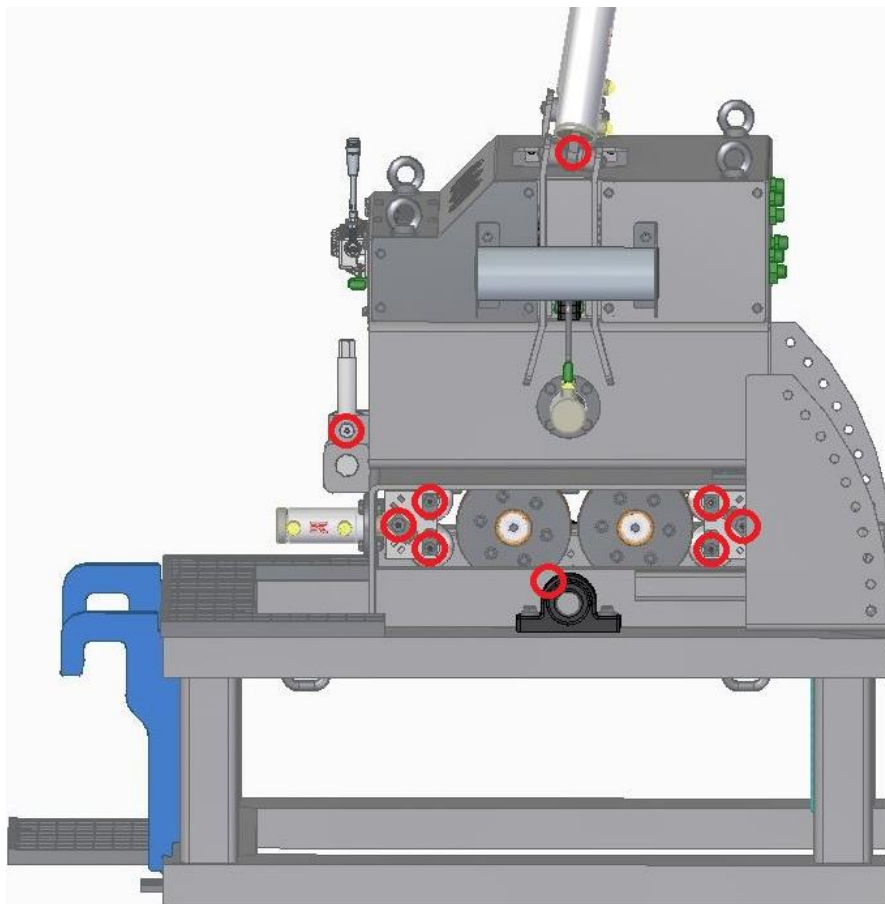


Image 12.4 Position des graisseurs, vue de droite

Vérifiez les flexibles hydrauliques pour les dommages

Vérifiez tous les tuyaux hydrauliques et les connexions pour toute déformation, bosses, fissures, fuites et fixations. Les flexibles hydrauliques ne doivent être remplacés que par un professionnel.

12.4 Contrôle des dispositifs de sécurité

Vérifier la soupape de surpression de sécurité

Le bon fonctionnement de la soupape de surpression de sécurité hydraulique doit être vérifié chaque année. Ce contrôle doit être effectué par un professionnel.

La fonction de décompression doit être testée à +10 bar de la valeur max. pression de fonctionnement.

Vérifier le réglage de l'angle de la goupille de sécurité

Vérifiez si les goupilles de sécurité ne sont pas déformées, fissurées ou s'il y a trop de jeu sur l'application. Si quelque chose est détecté, ces éléments doivent être remplacés avant de continuer.

13 Données techniques

13.1 Spécifications générales

Désignation		Valeur	Unité
Masse (calculée)		650	kg
Température de fonctionnement max.		60	°C
Pression de service max.		110	bar
Vitesse lance max.		20	m/min
Force de lance max.	Force de pression	5	kN
	Force de traction	20	kN
Source hydraulique	Débit volumique	56	L/min
	Pression max.	110	bar
	Contre-pression statique max.	12	bar
	Contre-pression dynamique max.	20	bar
Source d'eau	Débit volumique	350	L/min
	Pression	6	bar

Tab. 13.1 Données techniques

13.2 Généralités dimensions

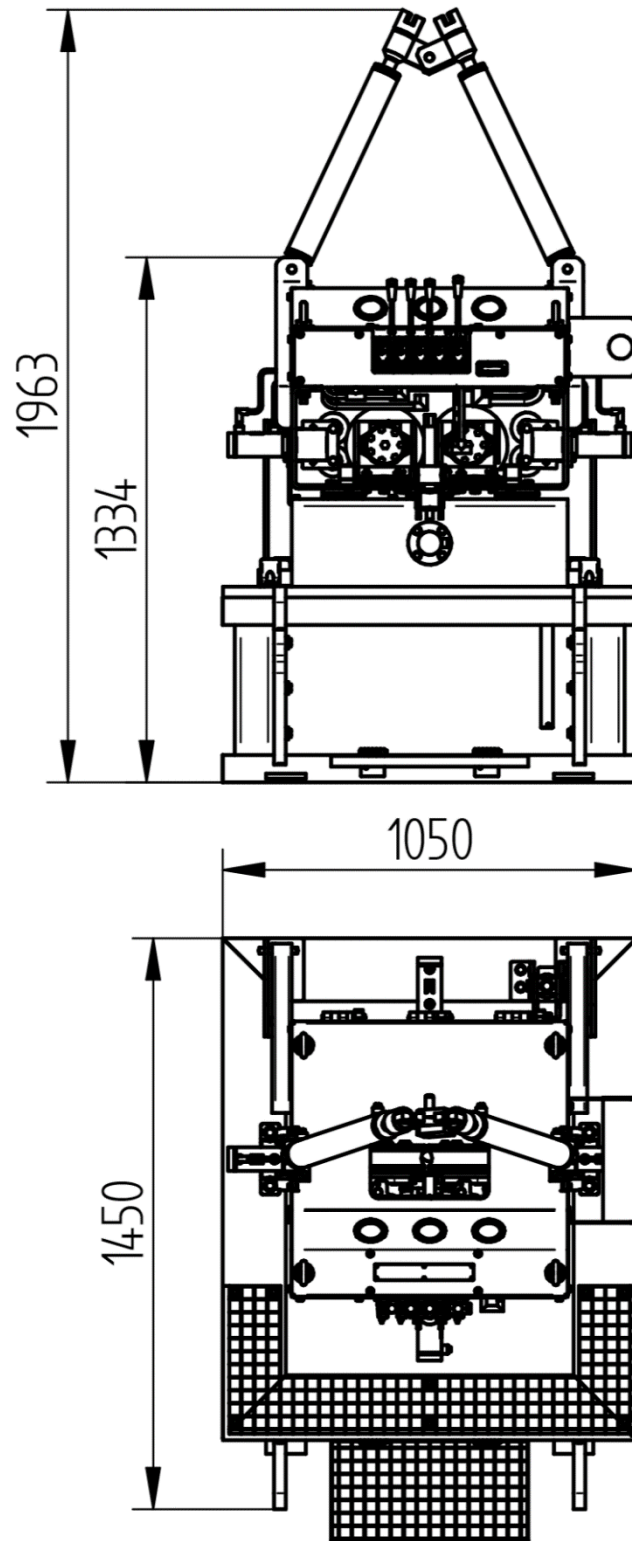


Image 13.1 Dimensions en mm

14 Annexe

14.1 Adresse SAV

Distributeur : Ditch Witch Benelux

Adresse : Molensteyn 42
3454 PT, De Meern
Pays-Bas

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

14.2 Pièces de rechange et d'usure

Veillez contacter votre distributeur pour obtenir la liste complète des pièces de rechange et d'usure.

14.3 Fournitures auxiliaires et de fonctionnement

Veillez contacter votre distributeur pour obtenir une liste complète des fournitures auxiliaires et de fonctionnement.

14.4 Déclaration de conformité

The form is titled 'EC DECLARATION OF CONFORMITY' and is enclosed in a decorative green border. It contains sections for Manufacturer, Description and Identification of the Machinery, and Compliance. The Manufacturer section lists Hydrotest Systems with its address in Soest, The Netherlands. The Description section identifies the machinery as 'Hydrolans Arc Sinker' used for installing underground infrastructure. The Compliance section states that the machinery fulfills all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC and Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, and lists several harmonized standards. The form is signed by Maarten Buijtenhuis, General Manager, on January 17, 2020, in Soest, The Netherlands.

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: 

