



# Module de levage Solid

## Version hydro-mécanique



### 1 Description du produit

#### Description

La course est générée par un appareil hydro-mécanique de levage commandé par un seul levier. Une pompe à piston alimente en huile un vérin à piston plongeur.

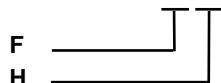
Durant la descente, l'huile retourne par le poids de la charge du vérin au réservoir d'huile. Une régulation de vitesse définie est effectuée.

La version hydro-mécanique s'est révélée particulièrement robuste et de bonne longévité. Elle répond aux exigences élevées de sécurité et résiste également aux charges par chocs ou par à-coups dans des applications.

### 2 Validité de la documentation

Cette est valable pour les modules de levage Solid, version hydro-mécanique, selon la page M 4.402 du catalogue. Ce sont les types et/ou les références :

ID. 8926 0X X0 H



ID =Référence	F = force de levage maxi. 4 = 4 000 mm 6 = 6 000 mm	H = Course 2 = 200 mm 3 = 300 mm 4 = 400 mm
---------------	---	--

### Tables des matières

<b>1 Description du produit</b>	1
<b>2 Validité de la documentation</b>	1
<b>3 Groupe-cible</b>	1
<b>4 Symboles et avertissements</b>	2
<b>5 Pour votre sécurité</b>	2
<b>6 Utilisation</b>	3
<b>7 Montage</b>	4
<b>8 Mise en service</b>	5
<b>9 Entretien</b>	5
<b>10 Caractéristiques techniques</b>	7
<b>11 Accessoires</b>	7
<b>12 Élimination</b>	7
<b>13 Déclaration "CE" de conformité</b>	8

**3 Groupe-cible**  
• Professionnels qualifiés, monteurs et arrangeurs de machines et d'équipements, avec un savoir-faire d'équipements hydro-mécaniques.

**Qualification du personnel**  
Savoir-faire signifie que le personnel doit être en mesure :

- de lire et de comprendre entièrement des spécifications techniques comme des schémas de connexion et des dessins se référant aux produits,
- d'avoir du savoir-faire sur la fonction et la structure des composants correspondants.

**Un professionnel qualifié** c'est une personne qui en raison de sa formation technique et des ses expériences dispose de connaissances suffisantes pour

- évaluer les travaux dont il est chargé,
- identifier des dangers potentiels,
- prendre les mesures nécessaires pour éliminer des dangers
- connaître les normes, règles et directives accréditées,
- avoir des connaissances requises pour la réparation et le montage.

**Tâches:**

Manipulation, réglage vertical (lever et descendre) des pièces de connexion montées, etc.

**Qualification**

Sans exigence particulière, instruction selon le manuel, information sur les risques, âge requis 18 ans.

L'opérateur et responsable vis-à-vis des tiers dans la zone de travail.

Les responsabilités pour les différentes opérations sur l'unité de levage doivent être clairement définies et respectées. Des compétences mal définies sont un risque pour la sécurité.

**Tâches de l'opérateur**

- Éliminer des sources de risques possibles,
- Indiquer les sources de danger éventuelles à l'opérateur,
- Faire accessibles à l'opérateur les instructions de service,
- S'assurer que l'opérateur les a lu et compris,
- Connaître et appliquer les réglementations relatives à la sécurité en vigueur.

## 4 Symboles et avertissements

### **AVERTISSEMENT**

**Dommages corporels**

Signale une situation potentiellement dangereuse.

Si ce danger n'est pas évité il pourrait avoir pour conséquence la mort ou des blessures très sérieuses.

### **ATTENTION**

**Des blessures légères / dommages matériels**

Signale une situation potentiellement dangereuse.

Si cette situation n'est pas évitée elle pourrait entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.

**Dangereux pour l'environnement**

Ce symbole signale des informations importantes concernant un traitement correct des matières présentant un danger pour l'environnement.

Le non-respect de ces renseignements peut entraîner des dégâts sérieux causés à l'environnement.

**Signe d'enchère !**

Ce symbole signale des informations importantes, l'équipement de protection personnel etc.

### **Remarque**

- Ce symbole signale des conseils d'utilisation ou des informations particulièrement utiles. Ceci n'est pas un avertissement pour une situation dangereuse ou nocive.

## 5 Pour votre sécurité

### 5.1 Informations de base

Ces instructions de service sont destinées pour votre information et pour éviter des dangers lors de l'intégration des produits dans la machine, elles incluent aussi des informations sur le transport, le stockage et l'entretien.

Seul le respect strict de ces instructions de service vous permet d'éviter des accidents et des dommages matériels et de garantir un fonctionnement correct des produits.

En outre le respect de ces instructions de service assure :

- une prévention de blessures,

- des durées d'immobilisation et des frais de réparations réduits,
- une durée de vie plus élevée des produits.

### 5.2 Consignes de sécurité

Le composant a été fabriqué selon les règles techniques universellement reconnues.

Respectez les consignes de sécurité et les descriptions d'opération des instructions de service pour éviter des blessures aux personnes ou des dommages matériels.

- Lisez attentivement et complètement les instructions de service avant de travailler avec le composant.
- Conservez les instructions de service pour qu'elles soient accessibles à tous les utilisateurs à tout moment.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives de prévention des accidents et pour la protection de l'environnement du pays dans lequel le composant sera utilisé.
- Utilisez le composant ROEMHELD seulement dans un état impeccable.
- Respectez tous les remarque sur le composant.
- Utilisez seulement des accessoires et pièces de rechange admis par le fabricant pour éviter des mises en danger de personnes à cause des pièces de rechanges non appropriées.
- Respectez la conformité de l'utilisation.

### 5.3 Avertissement

### **AVERTISSEMENT**

**Blessures par une utilisation non-conforme, une fausse opération ou tout abus !**

Une utilisation non-conforme ou hors les caractéristiques techniques peut entraîner des blessures.

- Lire ces instructions de service avant la mise en service !

### 5.4 Équipement de protection personnel



**Porter des lunettes de sécurité lors du travail sur ou avec le produit !**



**Porter des gants de sécurité lors du travail sur ou avec le produit !**



**Porter des chaussures de sécurité lors du travail sur ou avec le produit !**

### 5.5 Dispositifs de protection

Les équipements de protection suivants assurent la sécurité des opérateurs. De règle générale, il est défendu de démonter des équipements de sécurité, de les désactiver ou de les contourner par des modifications.

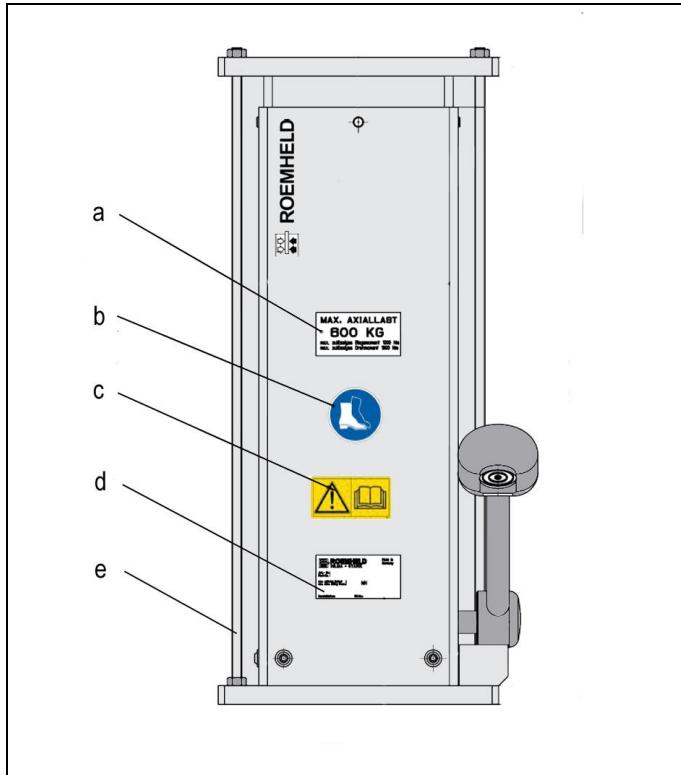
**Équipements de protection**


Fig. 1 : Emplacements des équipements de protection

a Charge axiale maxi.	d Plaque d'identité avec renseignements pour la charge maxi.
b Panneau de signalisation Porter des chaussures de sécurité	e Sécurité de transport (enlever après le montage)
c Panneau avertisseur Lire les instructions de service	

**5.6 Contrôle des équipements de protection**
**Remarque**
**Utilisez les règlements**

- Pour contrôler l'équipement de protection, utiliser les check-listes "Contrôle général" et/ou le "test fonctionnel". Éliminer immédiatement tout défaut identifié aux équipements de protection.

**Intervalles de contrôle**

- au début de chaque travail posté,
- une fois par semaine en cas de travaux postés continus,
- après chaque intervention d'entretien ou de réparation.

**Étendu du contrôle**

- Fonction,
- Condition et position,
- Fixation sûre.

**Contrôle général**

Couvercles	Nombre, disponibles et sans défaut
Vis bouchon	Nombre, disponibles et sans défaut
Plaques signalétiques avec informations	Nombre, disponibles, lisibles et sans défaut
Panneaux d'avertissement	Nombre, disponibles et sans défaut
Panneaux d'avis	Nombre, disponibles et sans défaut
Autres équipements de protection	disponibles, sans défaut et opérationnels
Date de contrôle :	Contrôleur (signature) :

(nombre voir "Emplacement des équipements de protection")

**6 Utilisation**
**6.1 Utilisation conforme**

Les produits sont utilisés en montage industriel pour transmettre la pression hydraulique en un mouvement de levage ou de descente.

En outre, une utilisation conforme inclut :

- Une charge de pression maxi. seulement avec la force de levage indiquée dans les caractéristiques techniques.
- Le centre de gravité doit être dans le tracé polygonal des vis de fixation. Si le centre de gravité est en dehors, l'assemblage par goujons avec le sol doit être dimensionné de manière correspondante (voir chapitre Montage).
- Utilisation seulement dans des endroits fermés et peu poussiéreux
- Une utilisation selon les limites de puissance indiquées dans les caractéristiques techniques (voir page du catalogue).
- Une utilisation comme définie dans les instructions de service.
- Le respect des intervalles de maintenance.
- Un personnel qualifié et formé pour réaliser ces opérations.
- Une utilisation des pièces de rechange avec les mêmes spécifications que les pièces d'origine.

**6.2 Utilisation non conforme**
**AVERTISSEMENT**
**Blessures, dommages matériels ou dysfonctions !**

- Ne pas ouvrir le produit. Ne pas procéder à une modification du produit sauf celles explicitement énoncées dans les instructions de service !

L'utilisation des produits est interdite :

- Pour une utilisation à domicile.
- Sur des palettes ou des tables d'outils dans les machines à mouler ou des machines-outils.
- Dans des domaines qui sont soumis à des directives particulières, notamment en ce qui concerne des installations et des machines :
  - Pour une utilisation sur des foires ou des parcs d'attractions.
  - Dans le traitement d'aliments ou sous des règles d'hygiène spéciales.
  - Dans une mine.
  - Dans un environnement explosif et agressif (p.ex. ATEX).

- Sous des conditions de fonctionnement et/ou ambiantes non-conformes.
- Pour d'autres applications que le levage vertical de charges. Un fonctionnement suspendu (p. ex. au plafond) est inadmissible.

**Des solutions spéciales sur demande !**

## 7 Montage

### 7.1 Construction

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Blessure par chute de pièces !**

Certaines produits ont un poids élevé et peuvent provoquer des blessures en cas de chute.

- Transporter les produits dans les règles de l'art.
- Porter l'équipement de protection personnel.

Les indications du poids se trouvent dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

#### **⚠ ATTENTION**

##### **Un poids considérable peut tomber**

- Quelques types de produit ont un poids considérable. et doivent être protégés contre la chute lors du transport.
- Les indications du poids se trouvent dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

##### **Forces transversales et les conditions forcées!**

Des forces transversales ainsi que des états forcés entraînent des défaillances prématuées.

- Éviter des états forcés (surdimensionnement) du produit.
- Forces maxi. et moments, voir Caractéristiques techniques.

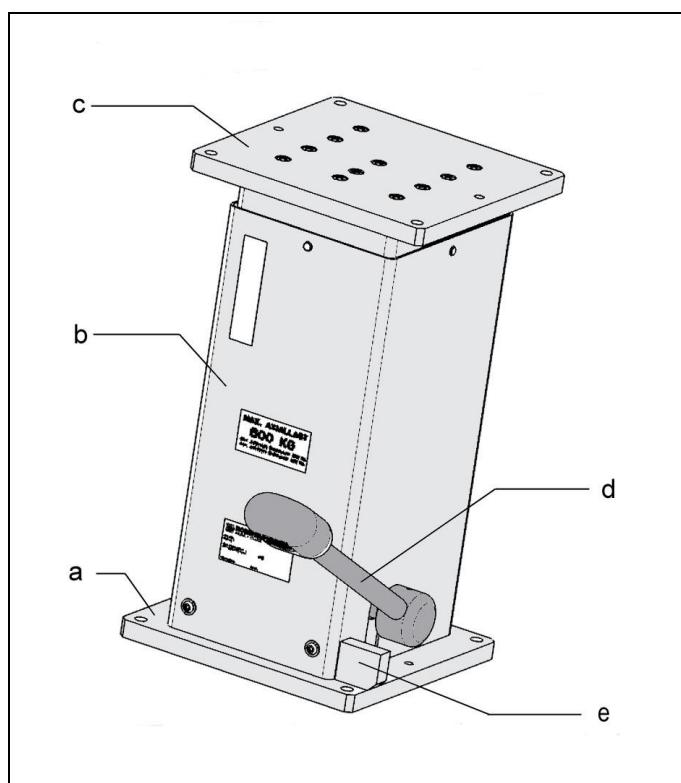


Fig. 2 : Composants

a	Plaque de pied	d	Appareil de levage avec pédale
b	Unité de guidage	e	Butée
c	Plaque de tête		

### 7.2 Fixation du produit

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Blessures par le produit qui tombe !**

- Le produit va tomber s'il n'est pas ou seulement incorrectement fixé !
- Pour l'intégration de moments dans les limites de charge (voir Caractéristiques techniques) nous recommandons d'utiliser une plaque de base supplémentaire (accessoire) et de la fixer selon les règles de l'art.

1. Pour les travaux de nettoyage ou d'entretien nécessaires, disposer le produit de telle façon qu'une distance de 700 mm soit maintenue tout autour du produit.
2. Placer le produit horizontalement sur un sol de béton du hall plan et solide (classe de résistance du béton B 25) ou sur une structure de connexion d'usine qui sera rigide en flexion (planéité de 0,20 mm).
3. Fixer la plaque de pied du produit avec des vis à six pans creux ISO 4762 - M10 de qualité 10.9 au sol de béton du hall. Pour une plus grande stabilité, une plaque de base 500 x 500 est disponible comme accessoire, qui peut être fixée à la plaque de pied. La fixation sur le sol se fait avec la plaque de base.
4. Pour ce faire, insérer correctement des goujons lourds (p. ex. Fischer numéro de commande : SL M-10 N) dans le sol de béton du hall.

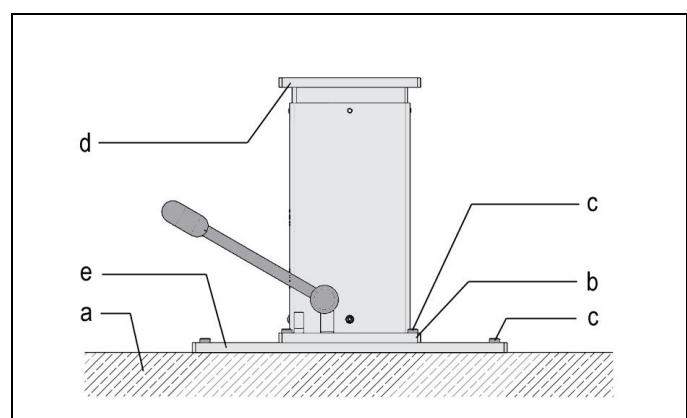


Fig. 3 : Principe de la fixation

a	Sol de béton du hall ou structure de connexion	d	Plaque de tête
b	Plaque de pied	e	Plaque de base 500 x 500 (accessoire)
c	Vis de fixation M10 de qualité 10.9		

### 7.3 Fixation des structures de connexion de l'utilisateur

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Blessures par le produit qui tombe !**

- Pour l'intégration de moments dans les limites de charge (voir Caractéristiques techniques) nous recommandons d'utiliser une plaque de base supplémentaire (accessoire) et de la fixer selon les règles de l'art.

1. Pour fixer la structure de connexion du client, il y a des trous dans la plaque de tête (pour M10 de qualité 10.9 - Ø 10,5 mm).  
Tous les trous de fixation existants doivent être utilisés !
2. Visser la structure de connexion à la plaque de tête. (Couple de serrage 71 Nm).

## 1 Remarque

### Le client doit éviter dans sa construction des dangers résultant de sa structure de connexion

Le client doit éviter dans sa construction des dangers résultant de sa structure de connexion, comme des endroits d'écrasement.

## 8 Mise en service

### 1 Remarque

#### Charge admissible

Le produit ne doit être utilisé qu'avec charge de compression. Le centre de gravité doit être dans le tracé polygonal des vis de fixation.

En cas de non respect, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement.

### 8.1 Commande

#### AVERTISSEMENT

##### Blessures par le non respect de ces instructions de service !

- Le produit ne doit être utilisé que si ces instructions de service et notamment le chapitre "Consignes de sécurité" ont été lues et comprises.

##### Blessures par écrasement !

Des composants du produit bougent pendant l'opération, ceci peut entraîner des blessures.

- Tenir à l'écart de la zone du travail les parties du corps et les objets !

##### Blessures par des charges tombantes !

Le produit n'a pas de dispositif de retenue d'urgence (dispositif de sécurité).

En cas de surcharge, la charge peut tomber sans être freinée!

- Il ne faut pas surcharger le produit.

##### Blessures par une utilisation non-conforme, une fausse opération ou tout abus !

Une utilisation non-conforme ou hors les caractéristiques techniques peut entraîner des blessures.

- Lire ces instructions de service avant la mise en service !

L'opérateur est obligé d'informer immédiatement le responsable de sécurité ou l'expert pour la sécurité au cas, où des changements du produit se produisent qui affectent la sécurité du produit et il doit aussi cesser immédiatement toute opération du produit.

### 8.2 Poste de travail

Le poste de travail sera devant le produit

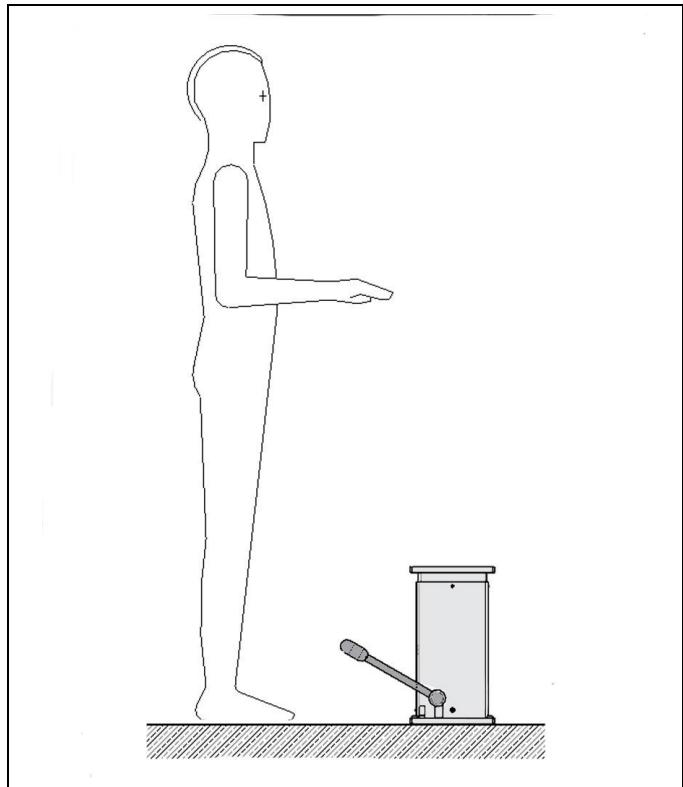


Fig. 4 : Poste de travail

### 8.3 Comportement en cas d'urgence

Ne pas utiliser le produit en cas d'urgence.

### 8.4 Montée

La course est générée par un appareil hydraulique de levage avec pédale intégrée qui est étanche à l'air. Une pompe à piston alimente en huile un vérin à piston plongeur.

Pour monter la plaque de tête la pédale doit être baissée plusieurs fois d'environ 40°. Un ressort de rappel ramène la pédale dans sa position de départ.

### 8.5 Descente

#### Bords d'écrasement

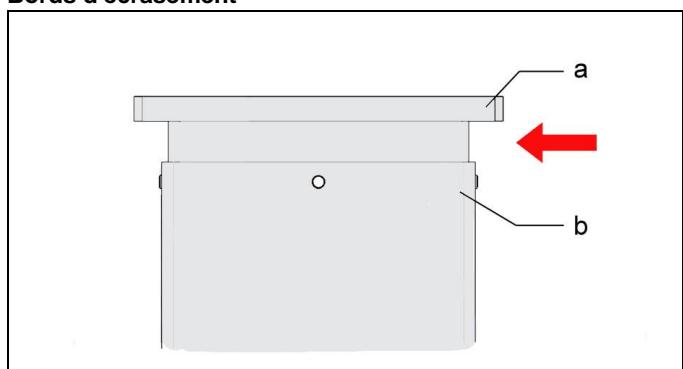


Fig. 5 : Bords d'écrasement

a	Plaque de tête	b	Tube de guidage
---	----------------	---	-----------------

Pour descendre la plaque de tête, la pédale doit être levée d'environ 10°. Durant la descente, l'huile retourne par le poids de la charge du vérin aux réservoir d'huile, ce qui baisse la plaque de tête.

## 9 Entretien

### 9.1 Plan d'entretien

Travaux d'entretien	Intervalle	Par ...
Nettoyage, inspection visuelle du module de levage	chaque jour	Opérateur
Contrôle de toutes les vis de fixation, resserrer le cas échéant.	Contrôle une fois par semestre	Professionnel qualifié
Inspection de la douceur de fonctionnement lors d'une charge faible à travers toute la zone de levage	annuellement	Professionnel qualifié
Inspection de la douceur de fonctionnement sous charge à travers toute la zone de levage	annuellement	Professionnel qualifié
Vérification de la soupape d'arrêt de l'appareil de levage intégré sous charge	annuellement	Professionnel qualifié
Révision chez le constructeur (recommandation)	après 50 000 cycles (monter et descendre)	Personnel de service de ROEMHELD
Réparation	de dommages	Personnel de service de ROEMHELD

### REMARQUE

Contrôler la qualification du personnel

### 9.2 Nettoyage

#### AVERTISSEMENT

**Risque de blessure par les mouvements de levage ou de descente !**

- Rester hors la portée de la zone de levage pendant les mouvements de levage ou de descente.

Les travaux de nettoyage suivants sur les composants mécaniques doivent être réalisés chaque jour :

1. Les nettoyer avec des torchons ou des chiffons.
2. Lubrifier légèrement les composants mécaniques (p.ex. plaques, etc.).

### 9.2.1 Inspections journalières

#### AVERTISSEMENT

**Risque de blessure par les mouvements de levage ou de descente !**

- Rester hors la portée de la zone de levage pendant les mouvements de levage ou de descente.

Inspection visuelle du module de levage

Contrôle si l'unité de guidage a du jeu ou présente des usures en sillons, réparation le cas échéant.

### 9.2.2 Vérifications semestrielles

- Contrôle de toutes les vis de fixation du module de levage, resserrer le cas échéant.
- Contrôle de l'usure de l'unité de guidage en inspectant le jeu du guidage en état sorti. Si le jeu s'élève à plus de 0,5 mm, échanger les éléments de guidage. (voir chapitre Réparation).

### 9.2.3 Inspection annuelle

Pour maintenir le produit dans un état sécurisé et en ordre de marche, un professionnel qualifié doit vérifier une fois par an (voir plan d'entretien) la fiabilité de l'appareil de levage intégré.

#### 9.2.3.1 Inspection de la douceur de fonctionnement du produit lors d'une charge faible à travers toute la zone de levage

#### ATTENTION

##### Fonction du produit !

Au cas où le fonctionnement du produit est atteinte - aussi seulement dans des parties - le produit ne doit plus être opéré.

- Respecter les intervalles d'inspection.
- Pousser la pédale vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement descendue.
- Fixation du poids d'inspection à la plaque de tête (10% de la charge nominale).
- Pousser la pédale plusieurs fois vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement levée.
- Pousser la pédale vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement descendue.

#### 9.2.3.2 Inspection de la douceur de fonctionnement du produit sous charge à travers toute la zone de levage

#### ATTENTION

##### Fonction du produit !

Au cas où le fonctionnement du produit est atteinte - aussi seulement dans des parties - le produit ne doit plus être opéré.

- Respecter les intervalles d'inspection.
- Pousser la pédale vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement descendue.
- Fixation du poids d'inspection à la plaque de tête (charge nominale).
- Pousser la pédale plusieurs fois vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement levée.
- Pousser la pédale vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement descendue.

#### 9.2.3.3 Vérification de la soupape d'arrêt de l'appareil de levage intégré sous charge

#### Remarque

##### Set d'exploitation

Si la plaque de tête du produit descend indépendamment, le produit ne doit plus être opéré!

- Pousser la pédale vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement descendue.
- Fixation du poids d'inspection à la plaque de tête (charge nominale).
- Pousser la pédale plusieurs fois vers le haut jusqu'à ce que la plaque de tête soit entièrement levée.

- La plaque de tête ne doit pas descendre indépendamment.

### 9.3 Réparation

#### Remarque

##### Réparations

- Uniquement les techniciens de service de la société Römhild sont autorisés à procéder aux travaux de réparation comme le remplacement de l'appareil de levage intégré!

### 9.4 Dépannage

#### ATTENTION

##### Travailler par un technicien seulement!

- Uniquement le personnel de service de ROEMHELD doit exécuter ces travaux.

Panne	Cause	Élimination
La plaque de tête ne se lève ou ne descend pas après la commande de la pédale	Appareil de levage intégré en panne	Remplacer l'appareil de levage intégré
La plaque de tête descend sans commande de la pédale	Appareil de levage intégré en panne	Remplacer l'appareil de levage intégré

## 10 Caractéristiques techniques

Référence	Course [mm]	A [mm]	A + course [mm]	Poids [kg]
8926-04-20-H	200	420	620	56
8926-04-30-H	300	520	820	64
8926-04-40-H	400	620	1 020	73
8926-06-20-H	200	420	620	56
8926-06-30-H	300	520	820	64
8926-06-40-H	400	620	1 020	73

Force de levage maxi.	6 000 N
Principe de fonctionnement	Hydro-mécanique
Commande	Pédale

### Force maximale de levage et moments maxi. admissibles

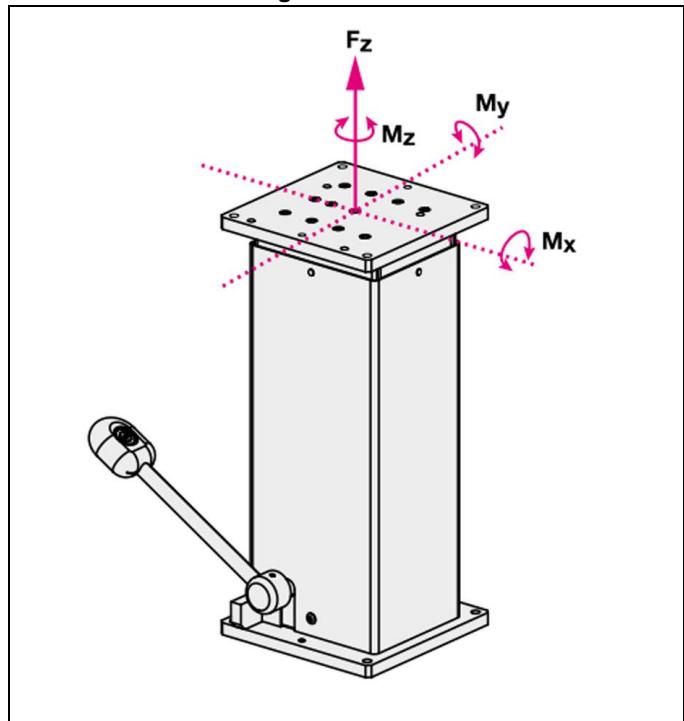


Fig. 6 : Force de levage et moments

#### Moments maximaux :

**Mx:** 1000 Nm\* ou **My:** 1000 Nm\*

**Mz:** 1000 Nm

conformément à DIN EN 1570 vérifié avec surcharge quadruple

#### Couple de serrage

Le couple de serrage pour les vis de fixation de la structure de connexion du client et la fixation au sol est de 71 Nm.

## 11 Accessoires

#### Remarque

##### Accessoires

- Voir page du catalogue

## 12 Élimination

#### Dangereux pour l'environnement

En raison d'une pollution éventuelle de l'environnement, les composants individuels ne doivent être éliminés que par une société spécialisée accréditée.

Les matériaux individuels doivent être utilisés selon les directives et règles applicables en respectant les conditions de l'environnement.

Une attention particulière doit être accordée à l'élimination des composants qui contiennent encore des restes des fluides hydrauliques. Respecter les consignes pour l'élimination données dans la fiche de sécurité.

Les règles et prescriptions en vigueur dans votre pays doivent être respectées pour l'élimination des composants électriques et électroniques (p. ex. capteurs de position, détecteurs de proximité, etc.).

### 13 Déclaration "CE" de conformité

**Producteur**

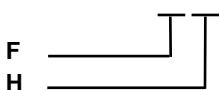
Römhled GmbH Friedrichshütte  
Römhledstraße 1-5  
35321 Laubach, Germany  
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0  
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211  
E-Mail: [info@roemheld.de](mailto:info@roemheld.de)  
[www.roemheld.com](http://www.roemheld.com)

Responsable pour la préparation de la documentation  
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Cette déclaration de conformité s'applique aux produits:

Cette est valable pour les modules de levage Solid, version hydro-mécanique, selon la page M 4.402 du catalogue. Ce sont les types et/ou les références :

**ID. 8926 0X X0 H**



<b>ID =Référence</b>	F = force de levage maxi. 4 = 4 000 mm 6 = 6 000 mm	H = Course 2 = 200 mm 3 = 300 mm 4 = 400 mm
----------------------	---	--

Nous déclarons par la présente que la conception et la construction de la machine décrite, ainsi que la version que nous avons mise sur le marché, sont conformes aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE suivantes.

Les directives de l'UE suivantes ont été appliquées :

**2006/42/EG**, Directive Machine [[www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)]

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

**Loi sur la sécurité des produits - ProdSG**; [éditeur : Ministère fédéral de la Justice et de la Protection du consommateur]

**DIN EN ISO 12100**, 2011-03, Sécurité des machines: notions fondamentales, principes généraux de conception. (en remplacement de partie1 et 2)

**EN 1494; 2008**, Appareils de levages mobiles ou portables et des équipements similaires

**DIN EN ISO 4413**, 2011-04, Transmissions hydrauliques – Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants

La documentation technique selon l'Annexe VII sur les produits a été préparée.

En cas de modification du produit non approuvé par nous, cette déclaration perd sa validité.

Laubach, 10.10.2023

i.V.

Ralph Ludwig  
Chef de la recherche et du développement

**Römhled GmbH**  
**Friedrichshütte**