



Module de levage Basic

Version hydro-mécanique



1 Description du produit

La course est générée par un appareil hydraulique 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.

Les modules de levage sont particulièrement indiqués pour le réglage vertical de tables, d'objets de démonstration et d'équipements similaires ainsi que d'autres équipements de traitement médical.

2 Validité de la documentation

Ces sont valables pour les modules de levage Basic des types:

- 8910-01-20-H
- 8910-01-30-H
- 8910-01-40-H
- 8910-01-50-H
- 8910-01-60-H

3 Groupe-cible

- Professionnels qualifiés, monteurs et arrangeurs de machines et d'équipements, avec un savoir-faire dans le domaine de l'hydraulique.

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 (expertise en électrique, hydraulique, pneumatique, etc.) sur la fonction et la structure des composants correspondants.

Un **professionnel qualifié** est une personne qui en raison de sa formation technique et de 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 les connaissances requises pour la réparation et le montage.

Qualification du personnel / Limites d'âge

Le personnel doit:

- être physiquement et mentalement capable d'accomplir les travaux nécessaires,
- avoir atteint l'âge de 18 ans révolus,
Les jeunes ayant moins de 18 ans ne doivent travailler sur le produit que sous la surveillance d'un spécialiste qualifié et si il est nécessaire pour une formation professionnelle (âge minimum 16 ans),
- sécuriser la zone de travail selon les règles en vigueur,
- Les responsabilités pour les différentes opérations sur le produit doivent être clairement définies et respectées. Des compétences mal définies sont un risque pour la sécurité.

Tables des matières

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

4 Symboles et avertissements

AVERTISSEMENT

Domages 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.
- Vous devez mettre en service le composant seulement après avoir déterminé que la machine incomplète ou la machine, dans laquelle le produit doit être installé, est en conformité avec les prescriptions, consignes de sécurité et normes spécifiques du pays.
- Faites une analyse de risques pour la machine incomplète ou machine.

A cause des interactions du composant sur la machine / outillage ou l'environnement, des risques peuvent découler que seul l'utilisateur peut déterminer ou réduire au maximum, exemple :

- forces générées,
- mouvements,
- influence des commandes hydrauliques et électriques,
- etc.

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 !

6 Utilisation

6.1 Utilisation conforme

Les produits sont utilisés dans le secteur industriel/commercial pour transmettre la pression hydraulique en un mouvement et/ou en force. Ils ne doivent être opérés qu'avec de l'huile hydraulique.

En outre une utilisation conforme inclut :

- Une utilisation selon les limites de puissance indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Une utilisation comme définie dans les instructions de service.
- Le respect des intervalles de maintenance.
- Un personnel qualifié ou instruit de manière adapté pour réaliser ces opérations.
- L'utilisation des pièces de rechange avec les mêmes spécifications que les pièces d'origine.

6.2 Utilisation non conforme

⚠ AVERTISSEMENT

Blessures, dommages matériels ou dysfonctionnements !

Toute modification peut entraîner un affaiblissement des composants, une diminution de la résistance ou des dysfonctionnements.

- Ne pas modifier le produit!

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 ambiances 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 !

Certains 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 prématurées.

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

Couple de commande maxi. adm.

Ne pas dépasser le couple de commande maximal sur l'arbre d'entraînement.

- Ce qui peut être réalisé, entre autres, par une limitation de la voie d'actionnement de l'élément d'actionnement du client (levier de commande ou pédale) par le sol ou une autre butée externe.

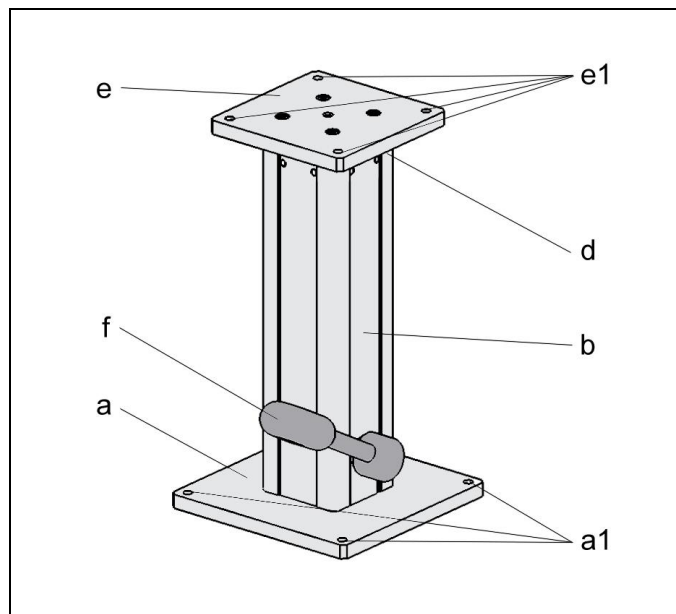


Fig. 1: Composants

a	Plaque de pied	e	plaque de tête
a1	quatre trous (Ø 10,5) pour la fixation à la construction de base	e1	quatre trous (Ø 10,5) pour la fixation du montage
b	profilé de guidage extérieur	f	pédale
d	profilé de guidage intérieur		

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 !
- Visser la plaque de pied au sol.
- 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.

⚠ ATTENTION

Module de levage, ne pas actionner le levier de pompe au-delà du bord inférieur de la plaque de base

La pédale est baissée via le bord inférieur de la plaque de pied.

- Le client doit assurer par le sol béton du bâtiment ou la structure de connexion à la plaque de pied que ceci sera empêché.

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 béton du bâtiment 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. Visser la plaque de pied du produit avec 4 vis cylindriques à hexagone intérieur ISO 4762 - M10 au sol béton du bâtiment ou à la structure de connexion d'usine.
4. Pour ce faire insérer correctement 4 goujons lourds (p. ex. Fischer référence : SL M-10 N) dans le sol béton du bâtiment.

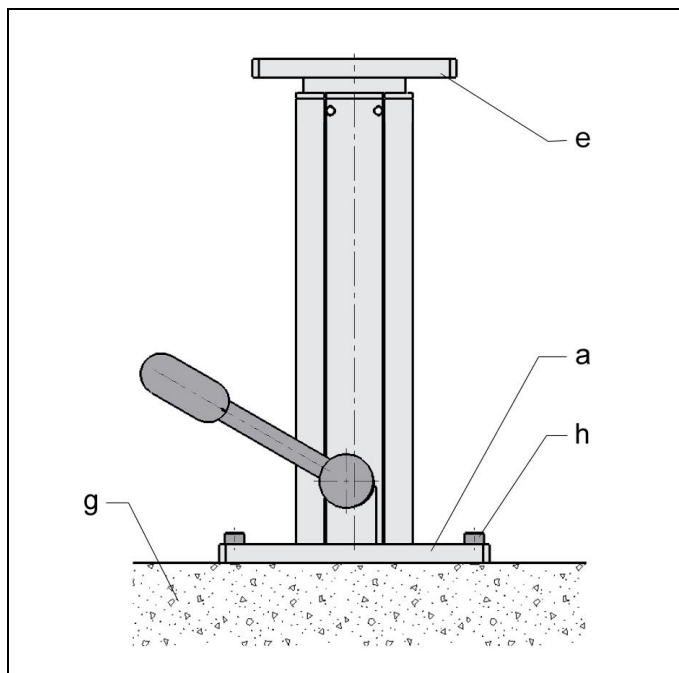


Fig. 2: Principe de la fixation

a plaque de pied	g sol béton du bâtiment ou structure de connexion
e plaque de tête	h vis de fixation (4x)

7.3 Fixation des structures de connexion de l'utilisateur

⚠ AVERTISSEMENT

Blessures par le produit qui tombe !

- Le produit va tomber par une charge de l'utilisateur qui n'est pas centrée !
- Le centre de gravité de la charge de l'utilisateur doit se trouver à l'intérieur des 4 vis de fixation de la plaque de pied.
- 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.

- Pour fixer la structure de connexion du client, il y a des trous dans la plaque de table (pour M10 - Ø 10,5 mm). Tous les trous existants doivent être utilisés !
- Visser la structure de connexion à la plaque de tête.

ℹ 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

⚠ AVERTISSEMENT

Intoxication par le contact avec l'huile hydraulique !

L'usure, des joints endommagés, le vieillissement ainsi qu'un montage erroné d'un jeu de joints par l'opérateur peuvent entraîner des fuites de l'huile.

Une connexion non conforme peut entraîner la fuite de l'huile sur les connexions.

- Respecter la fiche de sécurité en utilisant de l'huile hydraulique.
- Porter l'équipement de protection personnel.

- Vérifier si les raccords de tuyau sont bien fixés (contrôler le couple de serrage).

ℹ 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.

9 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 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.

9.1 Poste de travail

Le poste de travail sera devant le produit

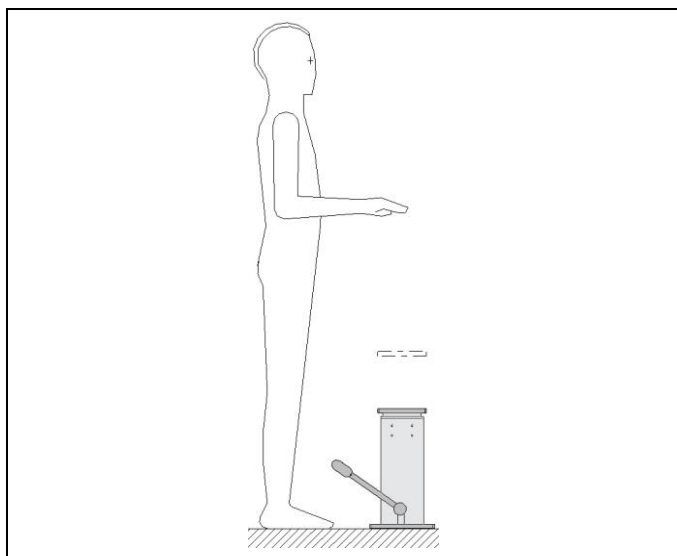


Fig. 3: Poste de travail

9.2 Comportement en cas d'urgence

Ne pas utiliser le produit en cas d'urgence.

9.3 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.

9.4 Descente

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.

10 Entretien

10.1 Plan d'entretien

Travaux d'entretien	Intervalle	Par ...
Nettoyage, inspection visuelle du module de levage et contrôle de l'unité de guidage	chaque jour	Opérateur
Contrôle des vis de fixation, resserrer le cas échéant Contrôle de l'unité de guidage	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 Römheld
Réparation	de dommages	Personnel de service de Römheld

Remarque

Contrôler la qualification du personnel

10.2 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.

10.2.1 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 présente des endommagements ou des usures en sillons, réparation le cas échéant.

10.2.2 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. Si le jeu s'élève à plus de 0,5 mm, échanger les éléments de guidage. (voir chapitre Réparation).

10.2.3 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.

10.3 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.

10.4 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.

10.5 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.

10.6 Réparation

Remarque

Réparations

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

11 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

12 Accessoires

Plaque de base pour une stabilité plus élevée	
Référence	6311-412
Page du catalogue	M 8.100
Autres accessoires	M 8.110, M 8.130, M 8.131

13 Caractéristiques techniques

Force de levage maxi.	1000 N
Course	200 ... 600 mm
Principe de fonctionnement	hydro-mécanique
Commande	Pédale
Profilé de levage	aluminium naturel anodisé
Plaques de tête et de pied	aluminium laqué de couleur noir

Type	Nombre de coups de pompe	Poids	Course
8910-01-20-H	16	9,5 kg	200 mm
8910-01-30-H	25	10 kg	300 mm
8910-01-40-H	33	11,5 kg	400 mm
8910-01-50-H	41	13 kg	500 mm
8910-01-60-H	50	14,5 kg	600 mm

Forces transversales

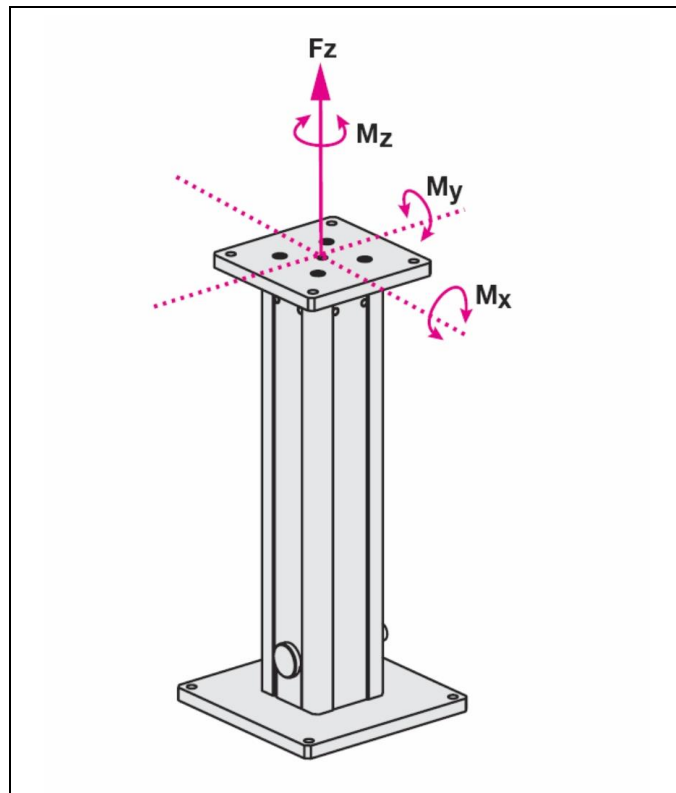


Fig. 4:

Moment maximal en M_z	50 Nm
Moments maximaux M_x ou M_y	100 Nm

REMARQUE

Dans les cas où il y a des charges excentrées, il est recommandé de les compenser avec des contrepoids. En état de repos seulement les moments maximaux spécifiés peuvent se produire.

Les forces et moments produits par l'opérateur sont également à considérer. Durant le mouvement de levage 50% des valeurs maximales sont admissibles.

Couples de serrage

Les couples de serrage pour les vis de fixation de la structure de connexion du client sont indiqués dans la Directive VDI (Association des ingénieurs allemands) 2230.

Émissions

En état de marche le niveau continu du bruit classifié en A du module de levage s'élève à moins de 70 dB (A).

14 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.).

15 Déclaration "CE" de conformité



Producteur

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
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:
Ces sont valables pour les modules de levage Basic des types:

- 8910-01-20-H
- 8910-01-30-H
- 8910-01-40-H
- 8910-01-50-H
- 8910-01-60-H

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]
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 partie 1 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.

Le producteur s'oblige à transmettre aux autorités des états-membres sur demande les documents spéciaux sur les produits.

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

Laubach, 18.10.2023

i.V. 

Ralph Ludwig
Chef de la recherche et du développement

Römheld GmbH
Friedrichshütte