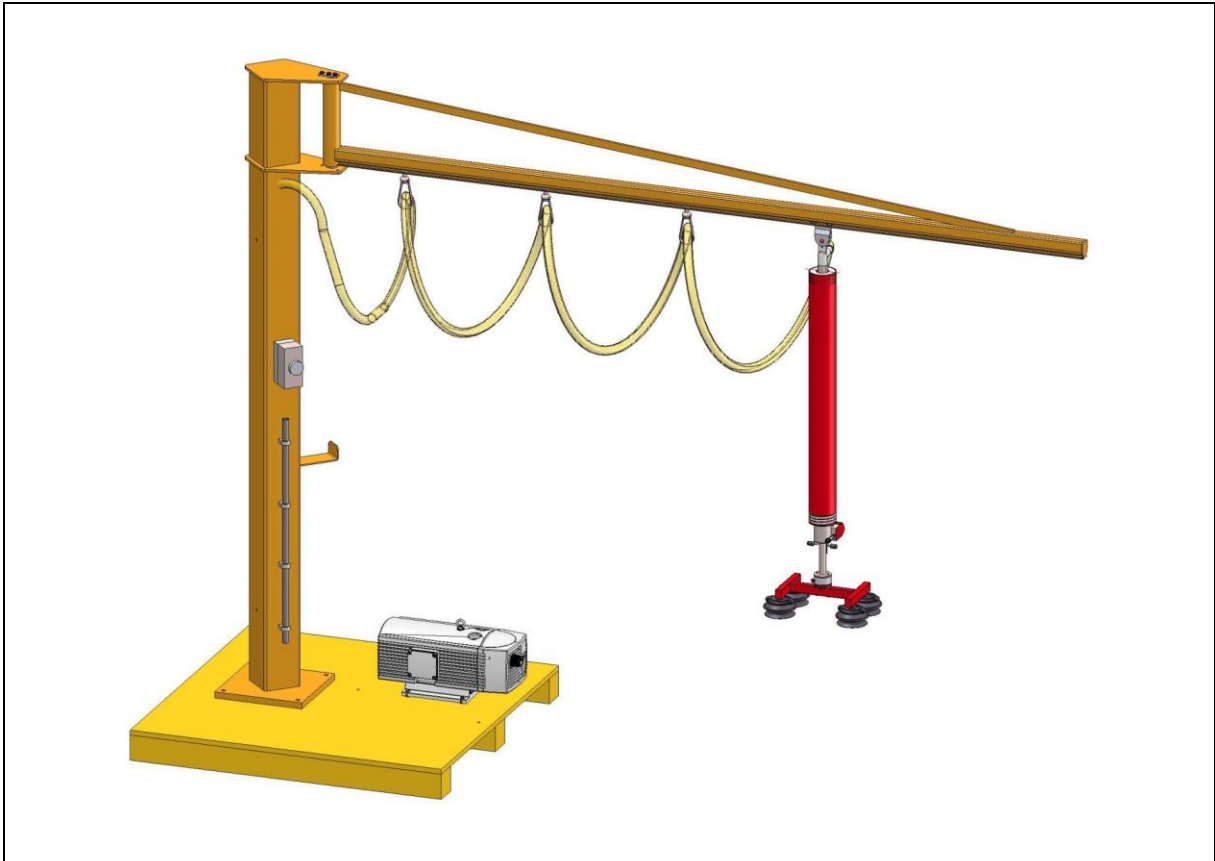


MANUEL D'INSTRUCTIONS

(traduction du manuel d'instructions original)



Machine de levage par ventouse mini smilift

SMI Handling Systeme GmbH

An der Brille 5-7

D-58300 Wetter

Tél. +49 2335 9608-0

Télécopie +49 2335 9608-30

E-mail info@smi-handling.de

Internet www.smi-handling.de

A conserver pour toute utilisation ultérieure !

Machine Machine de levage par ventouse mini smilift
Année de construction : voir plaque signalétique

Version 01

Édition : Novembre 2022

© SMI Handling Systeme GmbH

Le présent manuel d'instructions et toutes les figures qu'il contient sont protégés par les droits d'auteur. Toute utilisation dépassant le cadre des droits d'auteur est interdite sans l'autorisation préalable par écrit de l'éditeur, une telle utilisation est punissable. Ceci vaut en particulier pour la reproduction, la traduction, le microfilmage, l'enregistrement et l'édition dans des systèmes électroniques.

Sommaire

1	Introduction.....	1
1.1	Moyens de représentation	2
1.1.1	Avertissements relatifs à un chapitre	2
1.1.2	Autres moyens de représentation	3
1.1.3	Symboles utilisés dans le manuel	3
1.2	Garantie et responsabilité.....	4
1.3	Protection des droits d'auteur	4
1.4	Clauses de garantie	5
1.5	Service après-vente / Assistance.....	5
1.6	Informations supplémentaires sur le produit.....	5
2	Sécurité.....	7
2.1	Utilisation conforme à la destination	7
2.1.1	Modifications apportées à la construction de la machine	8
2.1.2	Erreur d'utilisation prévisible	9
2.2	Exigences posées au personnel	10
2.2.1	Responsabilités	11
2.2.2	Obligations du personnel	11
2.2.3	Personnes non autorisées	11
2.2.4	Instruction	12
2.3	Consignes générales de sécurité	12
2.4	Mesures de sécurité pour la protection de l'environnement	13
2.5	Indications particulières concernant les dangers	13
2.5.1	Symboles utilisés sur la machine	13
2.5.2	Risques liés à l'électricité	14
2.5.3	Dangers dus au vide.....	16
2.5.4	Dangers dus aux surfaces brûlantes	16
2.5.5	Risques liés aux interventions en hauteur	16
2.5.6	Risques liés au bruit	16
2.5.7	Risques dus à l'utilisation de pièces de rechange incorrectes	17
2.6	Équipement de protection individuelle.....	17
2.7	Dispositifs de sécurité et appareils de protection	18
2.8	Consignes pour les cas d'urgence	18
2.9	Obligations de l'exploitant	19
3	Description de la machine	21
3.1	Vues d'ensemble	21
3.1.1	Ensemble du dispositif	21
3.1.1.1	Machine de levage par ventouse	22
3.1.2	Unité de commande	23
3.1.2.1	Poignée de commande - Positions de valve.....	24
3.1.3	Plaque signalétique, marquages	25
3.2	Mode de fonctionnement	26
3.2.1	Dispositifs de sécurité.....	27

3.2.1.1	Valve anti-retour	27
3.3	Caractéristiques techniques	27
3.3.1	Dimensions et poids.....	27
3.3.2	Bruits aériens émis	28
3.3.3	Conditions ambiantes.....	28
4	Transport et stockage	29
4.1	Contrôle lors de la prise en charge par le destinataire	29
4.2	Sécurité.....	29
4.3	Équipements auxiliaires autorisés pour le transport	30
4.4	Stockage temporaire	30
5	Montage.....	31
5.1	Informations sur les dangers pendant le montage.....	31
5.2	Mesures préparatoires.....	31
5.2.1	Montage de la technique de manutention (potence pivotante, système de rails) ...	32
5.2.1.1	Exigences concernant l'emplacement	32
5.2.2	Montage du générateur de vide	33
5.2.3	Montage de la machine de levage par ventouse.....	34
5.2.3.1	Accrochage du tuyau d'alimentation.....	35
5.2.3.2	Accrochage de la machine de levage par ventouse	36
5.2.4	Montage des équipements de préhension et de manutention de la charge	38
5.2.5	Raccourcir le tube flexible de levage	39
5.3	Raccordement à l'alimentation en énergie	42
5.3.1	Alimentation en énergie	42
6	Mise en service.....	43
6.1	Mesures de sécurité avant la mise en service	43
6.2	Exécuter un test de levage	44
7	Commande.....	45
7.1	Mesures de sécurité dans le mode de fonctionnement normal.....	45
7.1.1	Capacités de charge maximales	46
7.2	Mettre la machine sous tension.....	48
7.3	Actionner l'unité de commande	48
7.3.1	Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse sans la charge.....	49
7.3.2	Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge.....	50
7.3.3	Soulèvement et abaissement de la charge.....	51
8	Défaut.....	53
8.1	Dérangements et mesures correctives	53
9	Maintenance	55
9.1	Mesures de sécurité pendant les travaux de maintenance.....	55
9.2	Travaux de révision et de maintenance	56
9.2.1	Périodicités de maintenance	56
9.2.2	Mesures préparatoires.....	57
9.2.3	Maintenance - quotidienne	57
9.2.3.1	Inspection visuelle de l'ensemble de la machine	57
9.2.3.2	Contrôler l'étanchéité.....	58

9.2.3.3	Contrôler la valve anti-retour	58
9.2.4	Maintenance – hebdomadaire	59
9.2.4.1	Nettoyer le filtre du générateur de vide	59
9.2.5	Maintenance - annuelle.....	59
9.2.5.1	Contrôle annuel conformément au règlement 52 §26 de la DGUV	59
9.2.6	Intervalles de maintenance spéciaux	59
9.2.6.1	Équipement électrique.....	59
9.2.7	Maintenance Pièces achetées	60
9.2.7.1	Maintenance du générateur de vide	60
9.2.7.2	Maintenance de la technique de manutention	60
10	Mise hors service et démontage	61
10.1	Mise hors service / Démontage de la machine	61
10.2	Recycler la machine.....	62
11	Annexe.....	63
11.1	Déclaration de conformité CE	63
11.2	Documents en annexe	65
11.2.1	Documentation des fournisseurs de pièces achetées.....	65
11.2.1.1	Manuel d'instructions, générateur de vide.....	65
11.2.1.2	Manuel d'instructions, technique de manutention	65
11.2.2	Liste des pièces de rechange	65
11.2.3	Dessins des pièces de rechange	65
11.2.3.1	Machine de levage par ventouse	65
11.2.3.2	Porteurs de charge.....	65

1 Introduction

Ce manuel d'instructions vous fournit toutes les informations dont vous avez besoin pour faire fonctionner correctement la Machine de levage par ventouse mini smilift (dénommée ci-après Machine).

Le manuel doit être lu, compris et appliqué par toutes les personnes chargées de la commande, de la maintenance, du nettoyage et du dépannage de la machine. Cela concerne en particulier les instructions de sécurité spécifiées.

Après avoir lu ce manuel d'instructions, vous pourrez

- faire fonctionner la machine en toute sécurité,
- effectuer la maintenance de la machine en conformité avec les prescriptions,
- effectuer le nettoyage de la machine en conformité avec les prescriptions,
- prendre les mesures nécessaires en cas de défaut.

En complément du manuel d'instructions, il convient d'observer les réglementations générales, légales et autres prescriptions obligatoires concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement qui sont en vigueur dans le pays d'utilisation.

Le manuel d'instructions doit se trouver en permanence sur le site d'utilisation de la machine.

1.1 Moyens de représentation

Veiller particulièrement aux consignes et aux avertissements directs relatifs aux dangers qui figurent dans ce manuel d'instructions et qui sont représentés comme suit :

1.1.1 Avertissements relatifs à un chapitre

Les avertissements relatifs à un chapitre s'appliquent non seulement à une action spécifique, mais aussi à toutes les actions traitées dans un chapitre.

Structure



MOT-CLE



Symbole pour une explication détaillée du danger

Type et source de danger

Conséquence(s) possible(s) en cas de non-respect
– Mesure(s) de prévention du danger

Classes de danger



DANGER

Danger avec un risque élevé qui peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves s'il n'est pas évité.



AVERTISSEMENT

Danger avec un risque de niveau moyen qui peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves s'il n'est pas évité.



ATTENTION

Danger avec un risque de niveau faible qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées s'il n'est pas évité.

REMARQUE

Danger avec un risque de niveau minime qui peut entraîner des dommages matériels s'il n'est pas évité.

1.1.2 Autres moyens de représentation



Le symbole info donne des informations utiles.

- Signe précédant les énumérations.
 - Signe décrivant les tâches à effectuer dans l'ordre prescrit.
- « » Les textes entre guillemets indiquent d'autres chapitres ou d'autres paragraphes.

1.1.3 Symboles utilisés dans le manuel

Dans les avertissements, les dangers particuliers sont en outre représentés comme suit :



Danger de mort résultant du courant électrique

Symbole mettant en garde contre un danger de mort résultant de courant électrique.

Il existe un danger de mort imminente en cas de contact avec des éléments sous tension.



Avertissement de charge suspendue

Ce symbole met en garde contre les dangers liés au stationnement sous des charges suspendues.



Avertissement : surface brûlante

Ce symbole met en garde contre les risques de brûlures résultant de surfaces brûlantes.



Avertissement : lames tranchantes

Ce symbole met en garde contre les risques de coupures résultant du maniement de lames tranchantes.



Se référer à la documentation du fabricant

Ce symbole signale une documentation du fabricant dont il faut tenir compte, concernant une pièce achetée.

1.2 Garantie et responsabilité

Les obligations convenues dans le contrat de livraison, les conditions générales de vente ainsi que les conditions de livraison de la machine et les dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat sont applicables.

Toutes les informations et remarques contenues dans ce manuel d'instructions ont été élaborées en tenant compte des normes et réglementations en vigueur, de l'état de la technique et de nos nombreuses années de connaissances et d'expérience.

Nous déclinons toute responsabilité et garantie en matière de dommages corporels ou matériels lorsque l'une des causes suivantes ou plusieurs d'entre elles en sont responsables :

- l'utilisation de la machine non conforme à l'usage prévu ou bien inappropriée,
- l'installation, la mise en service, l'utilisation, l'entretien et le nettoyage inappropriés de la machine,
- le non-respect du manuel d'instructions ainsi que des consignes contenues dans le manuel d'instructions en ce qui concerne la mise en place, la mise en service, la commande, la maintenance et le nettoyage de la machine,
- l'utilisation de personnel non qualifié ou non averti,
- des modifications apportées à la construction de la machine ;
(il est interdit d'apporter des transformations ou autres modifications arbitraires sur la machine, sauf autorisation préalable écrite par l'entreprise SMI Handling Systeme GmbH. En cas d'infraction, la machine perd sa conformité CE.),
- les réparations effectuées de manière non conforme,
- l'utilisation de pièces de rechange non approuvées ou l'utilisation de pièces de rechange non conformes aux exigences définies du point de vue technique,
- Catastrophes, influence d'un corps étranger ainsi que les cas de forces majeures.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des caractéristiques d'utilisation et du perfectionnement du produit.

1.3 Protection des droits d'auteur

Le présent manuel d'instructions est protégé par les droits d'auteur et exclusivement destiné à un usage interne.

La transmission du manuel d'instructions à des tiers, les reproductions, même partielles, de quelque nature et forme que ce soit, ainsi que l'exploitation et / ou la communication du contenu ne sont pas autorisées sans l'accord écrit de SMI Handling Systeme GmbH, sauf pour un usage interne.

Toute infraction dans ce domaine est passible d'une action en dommages-intérêts. Nous nous réservons le droit de faire valoir d'autres prétentions.

1.4 Clauses de garantie

Les clauses de garantie font partie des Conditions générales de vente de l'entreprise SMI Handling Systeme GmbH.

1.5 Service après-vente / Assistance



Notre service d'assistance est à votre disposition pour tout renseignement technique :

Tél. : +49 2335 9608 0

En outre, nos collaborateurs vous remercient de leur faire part des informations et expériences résultant de l'utilisation et pouvant être précieuses pour l'amélioration de nos produits.

1.6 Informations supplémentaires sur le produit



Vous trouverez des informations supplémentaires sur le produit (par ex. tutoriel vidéo pour les opérations d'assemblage) sur notre site Internet.

En plus des informations dans ce manuel d'instructions, veuillez aussi observer les informations fournies sur notre site Internet :

www.smi-handling.de

2 Sécurité



Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut entraîner de graves conséquences :

- la mise en danger de personnes en raison d'influences électriques ou mécaniques,
- la défaillance de fonctions importantes de la machine.

Avant la mise en service de la machine, lire attentivement les consignes de sécurité et les avertissements de danger énumérés dans cette section.

En plus des consignes contenues dans le présent manuel d'instructions, respecter également les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents généralement applicables.

Respecter les spécifications d'usine internes existantes.

En plus des consignes contenues dans le présent manuel d'instructions, l'exploitant /l'opérateur est tenu de respecter les réglementations nationales en vigueur en matière de travail, d'exploitation et de sécurité.

2.1 Utilisation conforme à la destination

La sécurité de fonctionnement de la machine est garantie uniquement en cas d'utilisation conforme à la destination prévue.

La machine est destinée à être accrochée dans un système de rails ou une potence pivotante. La machine est destinée au levage de charges telles que des cartons, des conteneurs, des panneaux et des pièces de machine (capacité de charge max. : voir plaque signalétique) par pression différentielle.

La machine n'est pas destinée à une autre utilisation que celle spécifiée ici ; toute autre utilisation est considérée comme une utilisation non conforme. Les utilisations suivantes sont non conformes et interdites :

- le levage de personnes,
- le levage de charges autres que celles spécifiées sous l'utilisation conforme à la destination,
- le levage de charges qui ne correspondent pas aux capacités de charge spécifiées sous l'utilisation conforme à la destination,
- l'utilisation de dispositifs de préhension non prévus pour l'utilisation.

Les points suivants doivent être également respectés lors d'une utilisation conforme à la destination

- l'observation de toutes les consignes du manuel d'instructions,
- le respect des périodicités de révision et de maintenance,
- l'emploi de produits consommables et auxiliaires conformes aux prescriptions de sécurité en vigueur,
- le respect des conditions de service.

Les spécifications techniques indiquées dans les caractéristiques techniques doivent être respectées sans exception.



N'utiliser la machine que pour l'usage auquel elle est destinée, sinon la sécurité de fonctionnement n'est pas garantie.

La responsabilité pour tous dommages corporels et matériels résultant d'une utilisation non conforme à la destination prévue incombe non pas au fabricant, mais à l'exploitant de la machine !

2.1.1 Modifications apportées à la construction de la machine

La construction et la réception fabricant s'effectuent sur la base de la Loi allemande sur la sécurité des produits (ProdSG). Sans l'autorisation écrite préalable de l'entreprise SMI Handling Systeme GmbH, il est interdit de procéder à des modifications, à des ajouts ou à des transformations sur la machine.

En cas de non-respect, la machine perd sa conformité CE. Dans ce cas, le fabricant sera exonéré de l'obligation de garantie. Ceci s'applique également aux travaux de soudure sur les pièces porteuses.

Échanger immédiatement les pièces qui ne sont pas en parfait état.

Utiliser uniquement les pièces de rechange / pièces d'usure / pièces accessoires d'origine. Ces pièces sont spécialement conçues pour la machine. Si les pièces proviennent d'autres constructeurs, il n'est pas garanti qu'elles répondent lors de leur conception et de leur fabrication aux exigences en matière de sollicitation et de sécurité.

Les pièces et équipements spéciaux qui n'ont pas été fournis par SMI Handling Systeme GmbH ne sont pas autorisés à être utilisés sur / dans la machine.

2.1.2 Erreur d'utilisation prévisible

Toute utilisation dépassant celle de sa destination et/ou toute autre utilisation de la machine peut entraîner de graves blessures.

- Utiliser la machine uniquement selon sa destination.
- Le levage de personnes est interdit.
- Le levage de charges autres que celles spécifiées sous l'utilisation conforme à la destination est interdit.
- Le levage de charges qui ne correspondent pas aux capacités de charge spécifiées sous l'utilisation conforme à la destination est interdit.
- L'utilisation de dispositifs de préhension qui ne sont pas prévus pour la charge à supporter (dispositifs de préhension spéciaux) est interdite.

2.2 Exigences posées au personnel

La machine ne doit être pilotée, entretenue et réparée que par des personnes qualifiées et / ou averties à cet effet. Ces personnes doivent connaître le manuel d'instructions et agir en conséquence. Les compétences respectives du personnel doivent être strictement définies.

Les qualifications suivantes pour les différents domaines d'activité sont spécifiées dans le manuel d'exploitation :

Personnel en cours de formation

Le personnel en cours de formation, par ex. les apprentis ou les travailleurs intérimaires, ne connaît pas tous les dangers qui risquent de survenir lors du fonctionnement de la machine. Il est autorisé à effectuer des travaux sur la machine uniquement sous la surveillance d'un personnel qualifié ou averti.

Personnel averti

Le personnel averti a été instruit par l'exploitant ou par du personnel qualifié sur les tâches qui lui sont confiées et sur les dangers possibles en cas de comportement inapproprié.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié est en mesure d'exécuter les travaux qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter les dangers éventuels de manière autonome, en raison de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de son expérience.

Électricien qualifié

Un électricien qualifié est en mesure d'effectuer des travaux sur les équipements électriques et de reconnaître et d'éviter les dangers éventuels de manière autonome, en raison de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de ses expériences ainsi qu'en raison de sa connaissance des normes et dispositions en vigueur.

L'électricien qualifié est formé pour le site d'intervention spécifique sur lequel il opère et il connaît les normes et dispositions pertinentes.

2.2.1 Responsabilités

Une manipulation inappropriée peut entraîner des dommages corporels et matériels considérables.

Par conséquent, faire effectuer toutes les activités uniquement par du personnel qualifié.

- Seules les personnes dont on peut attendre un travail fiable sont agréées en tant que personnel. Ne laisser en aucun cas travailler sur la machine des personnes dont la capacité de réaction est entravée par l'usage de drogues, d'alcool, de médicaments ou de produits similaires.
- Toute personne travaillant sur la machine doit lire le manuel d'instructions et confirmer par sa signature qu'elle l'a compris.
- Le personnel en cours de formation n'est autorisé à travailler sur la machine que sous la surveillance d'un membre du personnel qualifié. L'instruction terminée et réussie doit être confirmée par écrit.

L'exploitant est responsable de l'instruction du personnel.

2.2.2 Obligations du personnel

Les personnes chargées de travailler sur la machine s'engagent à

- respecter les directives fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents,
- lire les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans le présent manuel d'instructions et à attester par leur signature qu'elles les ont compris, ceci avant de commencer le travail.

2.2.3 Personnes non autorisées

Les personnes non autorisées ne satisfaisant pas aux exigences de qualification pour le personnel ne connaissent pas les dangers dans la zone de travail.

- Éloigner les personnes non autorisées de la zone de travail.
- En cas de doute, s'adresser aux personnes non autorisées et leur interdire de rester dans la zone de travail.
- Interrompre les travaux tant que des personnes non autorisées se trouvent dans la zone de travail.

2.2.4 Instruction

Le personnel doit régulièrement recevoir de l’instruction par l’exploitant. Documenter la réalisation de cette instruction pour améliorer son suivi.

Date	Nom	Type d'instruction	Instruction réalisée par	Signature

2.3 Consignes générales de sécurité

- La mise en service et la maintenance ne peuvent être effectuées qu’après la prise de connaissance de ce manuel d’instructions.
- Utiliser l’installation uniquement selon sa destination (cf. « 2.1 Utilisation conforme à la destination »).
- Les dispositifs de préhension spéciaux ne sont pas pris en considération dans ce manuel d'instructions. Pour des informations les concernant, veuillez contacter le fabricant.
- La machine se compose en partie de pièces achetées qui doivent travailler ensemble pour assurer un fonctionnement fiable. Respecter également les consignes de sécurité figurant dans la documentation fabricant des pièces achetées.
- Pendant le fonctionnement de la machine, s'abstenir de tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité des personnes ou de la machine.
- Garder la zone de travail de la machine toujours propre et rangé afin d’éviter des risques dus à des saletés et pièces se trouvant sur le sol.
- Ne pas dépasser les données spécifiées dans les caractéristiques techniques (cf. « 3.3 Caractéristiques techniques »).
- Toutes les indications de sécurité et de risques doivent être bien lisibles sur la machine ; les remplacer si besoin.
- La commande de la machine et les interventions sur la machine sont uniquement l'affaire d'un personnel qualifié ou dûment averti (cf. « 2.2 Exigences posées au personnel »).
- Mettre immédiatement la machine hors service en cas de dysfonctionnement. Faire remédier aux défauts par des personnes spécialisées qualifiées à cet effet ou par SMI Handling Systeme GmbH.
- Conserver en permanence le manuel d’instructions sur le lieu d’utilisation de la machine. Il faut s’assurer que toutes les personnes effectuant des activités sur la machine puissent, à tout moment, consulter le manuel d’instructions.

2.4 Mesures de sécurité pour la protection de l'environnement

Respecter les prescriptions en matière de prévention des déchets et de recyclage et d'élimination corrects des déchets pour tous les travaux.

En particulier lors des travaux de mise en place, de maintenance et de mise hors service, il faut veiller à ce que les substances dangereuses pour la nappe phréatique, telles que les graisses, huiles, fluides de refroidissement, liquides de nettoyage contenant des solvants ou autres, ne polluent pas les sols et ne pénètrent pas dans le réseau d'égouts. Ces substances doivent être collectées dans des conteneurs appropriés, stockées, transportées et éliminées conformément aux dispositions du droit national.

2.5 Indications particulières concernant les dangers

2.5.1 Symboles utilisés sur la machine



Danger de mort par courant électrique

Symbole mettant en garde contre un danger de mort résultant de courant électrique.

Il existe un danger de mort imminente en cas de contact avec des éléments sous tension.



Risque de brûlures dues aux surfaces brûlantes

Ce symbole met en garde contre les risques de brûlures résultant de surfaces brûlantes.

Les surfaces brûlantes, telles que des parties de machine, récipients ou matériaux brûlants, tout comme les liquides brûlants ne sont pas toujours reconnaissables en tant que telles.

Porter des vêtements de protection et des gants de protection pour tous travaux, afin d'éviter les brûlures résultant de surfaces brûlantes.



Remarque : Durée de la charge

Ne jamais laisser la charge aspirée plus longtemps que nécessaire pour le cycle de déplacement



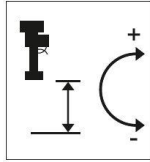
Remarque : Mouvements réguliers et fluides

Effectuer toutes les opérations de manutention avec des mouvements réguliers et fluides.



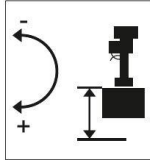
Remarque : Charge en suspension

Pendant les opérations de travail, ne jamais passer sous la charge suspendue.



Remarque : Réglage de la hauteur sans la charge

Ce symbole signale une vis de réglage avec laquelle vous pouvez procéder au réglage de la hauteur du manipulateur, sans la charge.



Remarque : Réglage de la hauteur avec la charge

Ce symbole signale une vis de réglage avec laquelle vous pouvez procéder au réglage de la hauteur du manipulateur, avec la charge.



Toutes les indications de sécurité et de risques doivent être bien lisibles sur la machine. Remplacer ces indications si besoin.

2.5.2 Risques liés à l'électricité



La machine de levage par ventouse (tube de levage et unité de commande) et le dispositif de préhension ne présentent aucun risque électrique, car ces éléments ne comportent aucun composant électrique.

Cependant, des risques électriques existent lors de la manipulation des pièces achetées (système de convoyage, générateur de vide).

- Lire attentivement les documentations du fabricant respectif avant de mettre ces pièces en place, de les assembler, de les faire fonctionner ou d'assurer leur maintenance.



DANGER

Tension électrique à risques

Il existe un risque d'électrocution par contact avec des pièces sous tension.

- Garder toujours les composants électriques fermés.
- Faites effectuer les travaux sur l'équipement électrique uniquement par un électricien qualifié, spécialement formé aux travaux sur les équipements électriques et capable de reconnaître et d'éviter les dangers.
- Respecter les cinq règles de sécurité :
 1. Déconnecter
 2. Protéger contre la mise sous tension
 3. Constater l'absence de tension
 4. Mettre à la terre et en court-circuit
 5. Recouvrir ou séparer les pièces sous tension



 **DANGER**



Tension électrique à risques

En cas d'électrocution, il existe un risque d'accidents secondaires causés par un choc (par ex., une chute).

- Respecter les cinq règles de sécurité lors des travaux sur l'équipement électrique.
 - Faire effectuer les travaux sur l'équipement électrique uniquement par un électricien qualifié.
-
- Avant tous travaux sur l'équipement électrique, mettre la machine hors tension et prendre des mesures empêchant sa remise sous tension.
 - Les travaux sur l'équipement électrique sont exclusivement l'affaire d'un électricien compétent – p.ex. un électricien de l'entreprise.
 - Contrôler l'équipement électrique régulièrement pour vérifier qu'il n'y a pas de défauts techniques comme des raccords desserrés ou des câbles fondus. Faire réparer les défauts immédiatement.
 - Faire contrôler l'installation électrique ainsi que les moyens d'exploitation électriques fixes au moins tous les 4 ans par un électricien qualifié.
- Les moyens d'exploitation électriques fixes sont des équipements stationnaires ou des équipements qui n'ont pas de poignée de transport et dont la masse est telle qu'ils ne peuvent pas être déplacés facilement. Sont également à considérer comme équipements électriques de cette nature ceux qui sont fixés temporairement et qui sont alimentés par des câbles de raccordement mobiles.
- Faire contrôler les moyens d'exploitation électriques mobiles, les conduites de raccordement avec les prises, ainsi que les rallonges et les câbles de raccordement de l'appareil équipés de leurs prises, au plus tard tous les 12 mois par un électricien qualifié, dans la mesure où ils sont utilisés.
- On appelle moyens d'exploitation mobiles, les moyens qui, en fonction du modèle et de l'utilisation habituelle, peuvent être déplacés alors qu'ils sont sous tension. Font partie, par exemple, de cette catégorie, les machines électriques de nettoyage des sols.
- Toutes les modifications effectuées sur des moyens d'exploitation électriques après le contrôle doivent être conformes à la DIN EN 60204-1.
 - Utiliser uniquement des fusibles d'origine.
 - Les boîtiers et câbles endommagés doivent être réparés ou remplacés immédiatement avant la mise sous tension.

2.5.3 Dangers dus au vide

Les cheveux, les vêtements et des zones de la peau risquent d'être happés en raison du flux d'air généré. Cela peut causer des blessures telles que des ecchymoses.

- Vérifier régulièrement le tube de levage, toutes les lignes d'alimentation ainsi que les joints en caoutchouc et les raccords à vis pour détecter les fuites, les ajustements non serrés correctement et les dommages visibles de l'extérieur.
- Maintenir toujours l'unité de commande éloignée de votre corps lorsque le générateur de vide est en marche.
- Ne **pas** toucher ou regarder dans la zone d'aspiration située sous l'unité de commande lorsque le générateur de vide est en marche.

2.5.4 Dangers dus aux surfaces brûlantes

Des surfaces brûlantes peuvent se produire sur le générateur de vide. Le contact avec des composants brûlants peut provoquer des brûlures.

- Lors de tous travaux à proximité de composants brûlants porter systématiquement des vêtements et des gants de protection. Les composants qui peuvent devenir brûlants sont signalés par le symbole graphique 'Avertissement : surface brûlante' (cf. « 2.5.1 Symboles utilisés sur la machine »).
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation, laisser les composants refroidir à la température ambiante.
- Ne jamais soulever de charges avec la machine de levage par ventouse pendant de longues périodes. Le générateur de vide risque de surchauffer et d'être endommagé.
- Observer la documentation du fabricant du générateur de vide.

2.5.5 Risques liés aux interventions en hauteur

Lors de l'accrochage de la machine de levage par ventouse (tube de levage, unité de commande) dans un système de rails ou une potence pivotante, des tâches doivent être réalisées à une certaine hauteur. Lors de l'exécution de ces tâches, il y a un risque de chute, qui peut entraîner des blessures graves.

- Lors du montage, utiliser un outil approprié.

2.5.6 Risques liés au bruit

Le niveau de pression acoustique qui se produit dans la zone de travail (en raison du générateur de vide) peut causer des dommages auditifs permanents pour les personnes qui y sont exposées en permanence.

- À partir d'un niveau de pression acoustique de 80 dB(A), l'exploitant doit fournir une protection auditive.
- À partir d'un niveau de pression acoustique de 85 dB(A), une protection auditive doit être portée.

- Observer la documentation du fabricant du générateur de vide.

2.5.7 Risques dus à l'utilisation de pièces de rechange incorrectes

Des pièces de rechange incorrectes ou défectueuses peuvent entraîner des dommages, des dysfonctionnements ou une panne totale et compromettre la sécurité.

- Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine.
- Obtenir les pièces de rechange chez SMI Handling Systeme GmbH. Les informations nécessaires sur les pièces de rechange se trouvent dans les nomenclatures jointes ou dans « 1.5 Service après-vente / Assistance ».

2.6 Équipement de protection individuelle

Pendant le fonctionnement de la machine, il faut porter l'équipement de protection individuelle indépendamment des facteurs de risques liés à chaque poste de travail, afin de réduire au maximum les risques pour la santé.

- Pendant le travail, porter toujours l'équipement de protection requis pour chaque tâche respective.
- Ne pas porter de bagues, de chaînes ou d'autres bijoux.
- Suivre les instructions relatives à l'équipement de protection individuelle, apposées dans la zone de travail.

Les symboles ont la signification suivante :



Vêtements de travail protecteurs

Les vêtements de protection sont des vêtements de travail bien ajustés au corps, avec une faible résistance à la déchirure, avec des manches étroites et sans éléments qui dépassent.



Chaussures de sécurité

Pour vous protéger contre la chute d'éléments lourds ou la glissade sur sol lisse, porter des chaussures de sécurité.



Gants de protection

Pour protéger vos mains contre les frottements, égratignures, piqûres ou blessures plus profondes ainsi que contre le contact avec des surfaces brûlantes ou des substances chimiques, porter des gants de sécurité.



Casque de protection (transport, montage, démontage)

Pour vous protéger contre la chute ou la projection d'éléments lourds, porter un casque de sécurité.



Protection auditive

Pour vous protéger contre les dommages auditifs, porter une protection auditive.

L'équipement de protection individuelle est à mettre à disposition par l'exploitant et doit répondre aux exigences en vigueur.

Les directives nationales et les prescriptions concernant les facteurs de risques liés à chaque poste de travail, le cas échéant, les consignes internes sont également à respecter.

2.7 Dispositifs de sécurité et appareils de protection

- Contrôler avant chaque mise sous tension de la machine que tous les dispositifs de sécurité et de protection (p.ex. carter) soient correctement en place.
- Lorsque la machine est en marche, il est interdit de retirer les dispositifs de protection.
- Les dispositifs de protection pourront être retirés seulement après l'arrêt et après avoir assuré le blocage contre une remise en marche intempestive.

2.8 Consignes pour les cas d'urgence

Mesures préventives

- Soyez toujours prêt en cas d'accident ou d'incendie.
- Garder à portée de main l'équipement de premiers soins (trousse de premiers soins, couvertures, etc.) et les extincteurs d'incendie.
- Familiariser le personnel avec les dispositifs de rapports d'accident, de premiers soins, les équipements d'extinction d'incendie et de sauvetage.
- Maintenir les voies d'accès dégagées pour le passage des ambulances.

Mesures en cas d'accidents

- Mettre le générateur de vide hors tension.
- Mettre les personnes à l'abri de la zone de danger.
- En cas d'arrêt cardiaque ou respiratoire, prendre immédiatement des mesures de réanimation.
- En cas de dommages corporels, avertir le responsable chargé des premiers secours et un médecin urgentiste ou le service de secours.
- Dégager les voies d'accès pour le passage des ambulances. Si nécessaire, demander à quelqu'un d'accueillir et d'orienter les sauveteurs.
- Éteindre l'huile / la graisse en feu avec un extincteur au CO₂ ou un extincteur à poudre.
- Éteindre un incendie qui a pris dans la commande électrique, au moyen d'un extincteur au CO₂.

2.9 Obligations de l'exploitant

La machine est utilisée dans le domaine de la production. Par conséquent, l'exploitant est soumis aux obligations légales en matière de sécurité au travail.

En plus des consignes de sécurité de ce manuel d'instructions, il faut respecter les réglementations en matière de sécurité, de prévention des accidents travail et de protection de l'environnement valables pour le domaine d'utilisation de la machine. En particulier :

- L'exploitant devra s'assurer que la machine ne soit utilisée que conformément à sa destination (cf. « 2.1 Utilisation conforme à la destination »).
- L'exploitant doit toujours mettre à disposition sur le lieu de l'utilisation, le manuel d'instructions en état complet et lisible.
- L'exploitant doit clairement réglementer et définir les responsabilités en matière d'installation, de mise en service, d'utilisation, de maintenance et de nettoyage.
- L'exploitant ne doit laisser travailler sur la machine que des personnes ayant atteint l'âge minimum légal requis.
- L'exploitant ne doit laisser travailler sur la machine que du personnel suffisamment qualifié et dûment averti.
- L'exploitant doit veiller à ce que tout personnel manipulant la machine ait lu et compris le manuel d'instructions.
En plus, il doit prouver qu'il forme le personnel à des intervalles réguliers et l'informe des risques.
- L'exploitant doit mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection personnel et veiller à ce que ce dernier soit utilisé.
- L'exploitant doit s'assurer que chez toute personne travaillant sur la machine la capacité de réagir ne soit pas entravée par l'usage de drogues, d'alcool, de médicaments ni de produits similaires.

Par ailleurs, l'exploitant est responsable que la machine est toujours en état techniquement irréprochable. Pour cette raison, il doit observer ce qui suit :

- L'exploitant doit veiller à ce que les intervalles de maintenance décrits dans le manuel d'instruction présent soient observés.
- L'exploitant doit régulièrement faire vérifier la capacité de fonctionnement et l'intégralité de tous les dispositifs de sécurité (par ex. carter).
- L'exploitant doit régulièrement contrôler que toutes les consignes de sécurité et les avertissements apposés sur la machine soient bien lisibles et restent durablement sur la machine.

3 Description de la machine

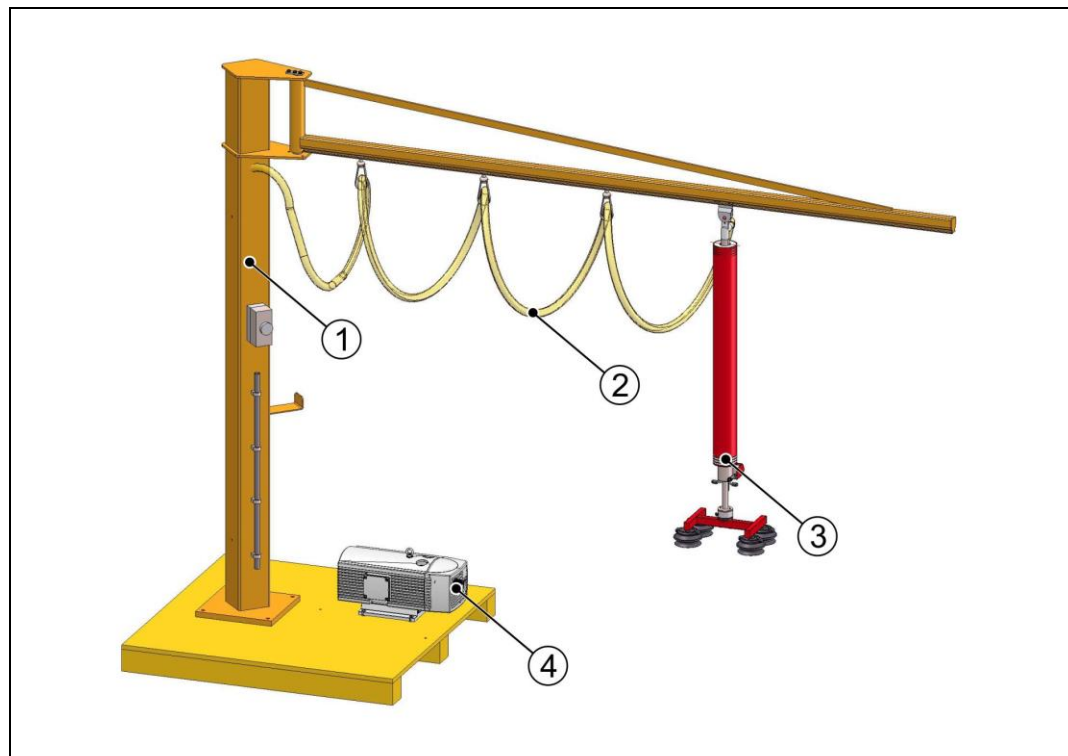
3.1 Vues d'ensemble

3.1.1 Ensemble du dispositif



La vue d'ensemble suivante illustre à titre d'exemple l'accrochage de la machine de levage par ventouse (tube de levage, unité de commande) sur une potence pivotante.

L'accrochage sur un système de rails est également possible.



- 1 Potence pivotante
- 2 Lignes d'alimentation

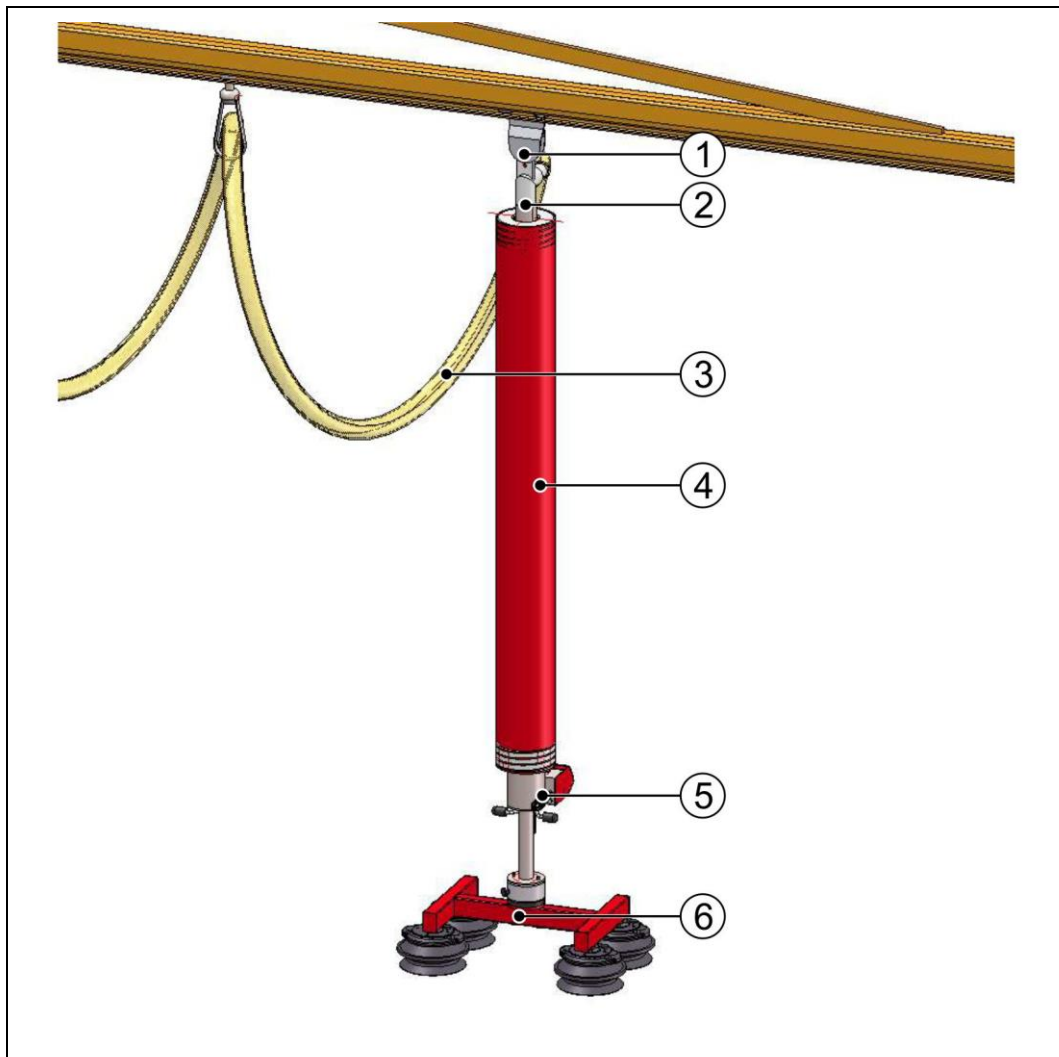
- 3 Machine de levage par ventouse
- 4 Générateur de vide

3.1.1.1 Machine de levage par ventouse



La vue d'ensemble suivante illustre à titre d'exemple la mise en place d'un dispositif de préhension standard sur l'unité de commande.

Le dispositif de préhension doit être échangé en fonction du type et du poids de la charge (cf. « 5.2.4 Montage des équipements de préhension et de manutention de la charge » et « 7.1.1 Capacités de charge maximales »).



- | | |
|---|---|
| 1 Système d'accrochage | 4 Flexible de levage avec enveloppe de protection |
| 2 Dispositif de pivotement supérieur avec coude de tuyau et clapet de retenue | 5 Unité de commande |
| 3 Amenée, tuyau flexible à vide | 6 Dispositif de préhension standard |

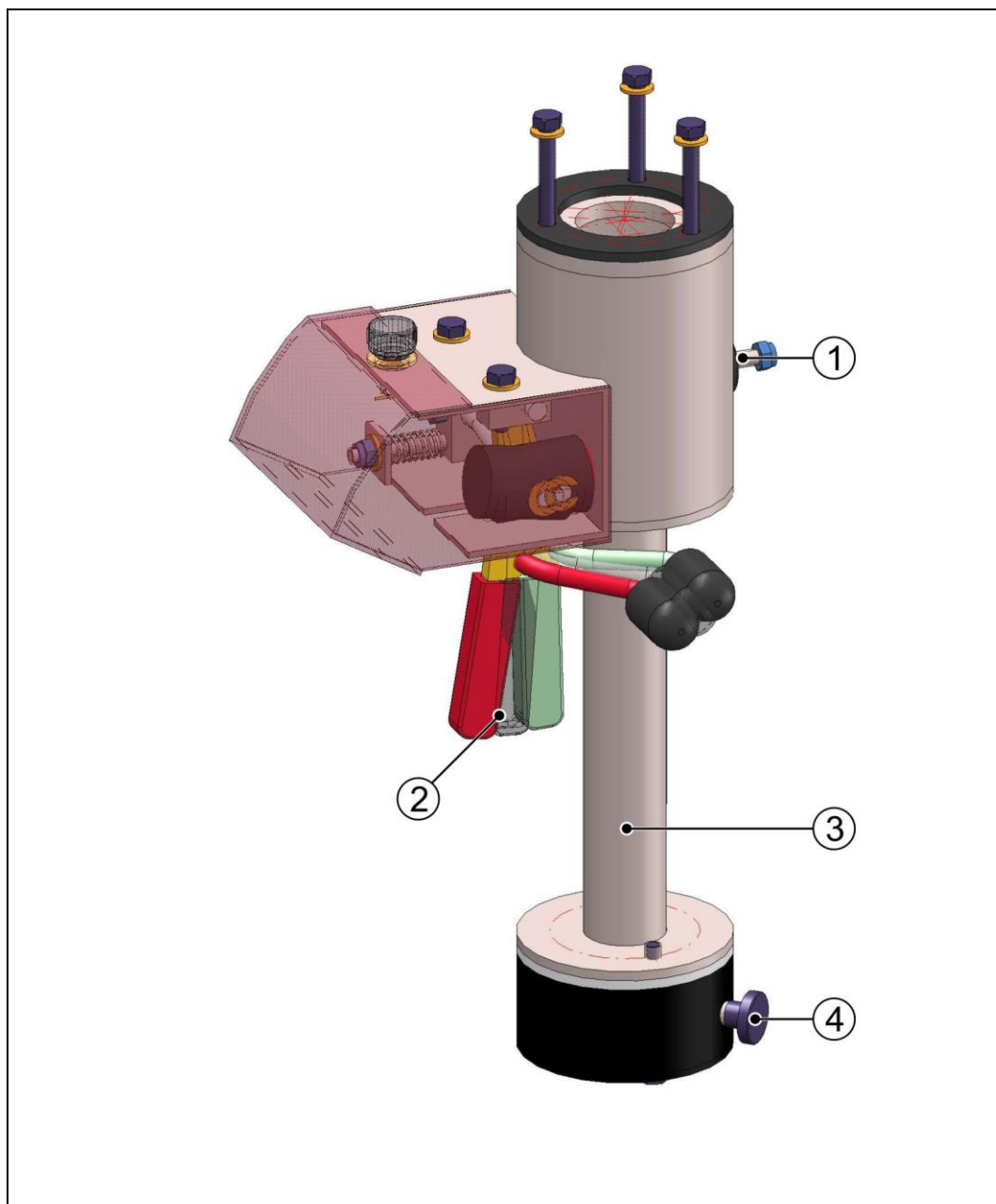
3.1.2 Unité de commande



La vue d'ensemble suivante affiche toutes les positions de poignée de commande possibles (pos. 3) pour l'ouverture et la fermeture de la valve de commande.

En fonction de la position de la valve, la machine de levage par ventouse s'abaisse ou se relève

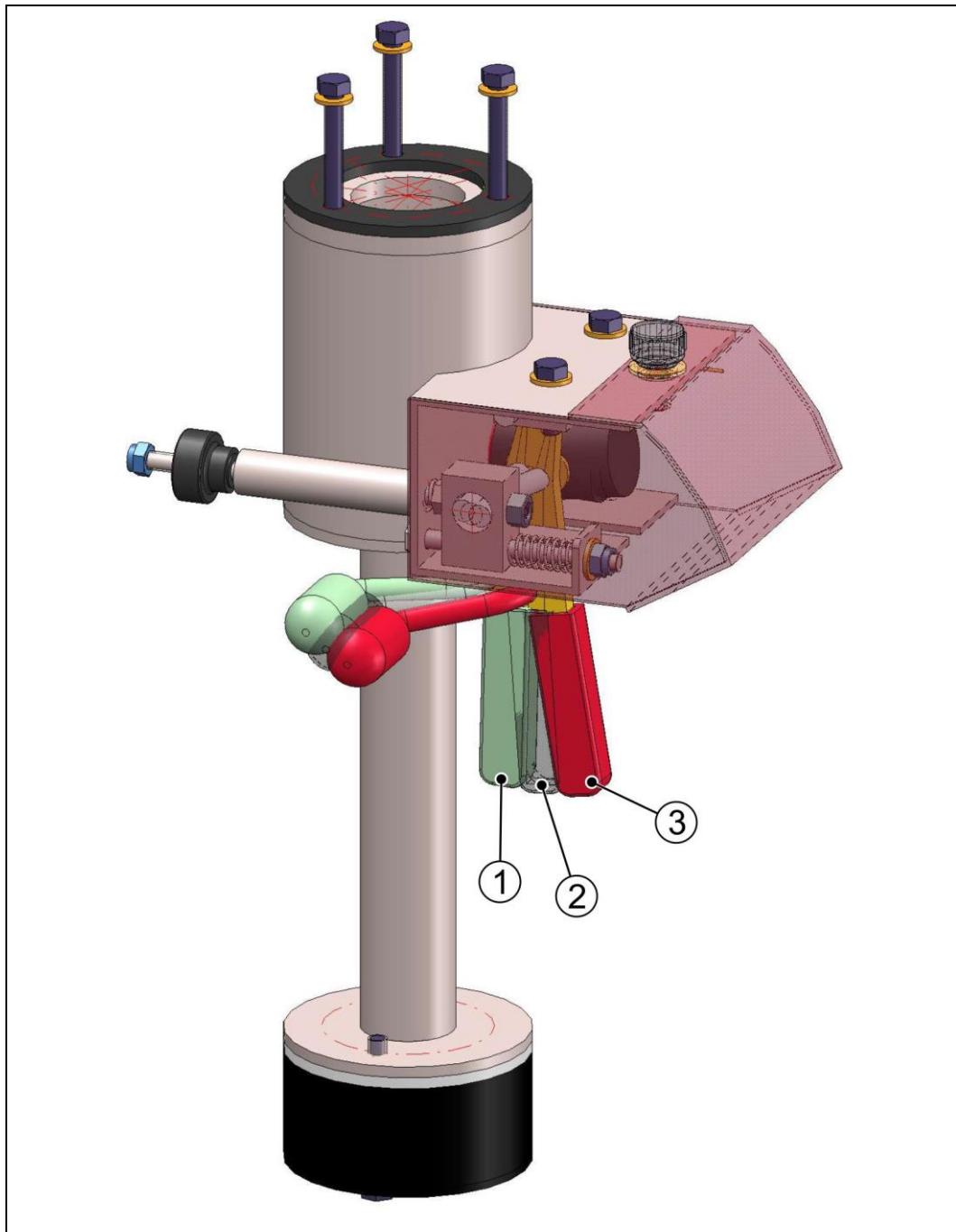
(cf. « 3.1.2.1 Poignée de commande - Positions de valve »).



- 1 Vis de réglage de la hauteur avec la charge
- 2 Poignée de commande pour le réglage de la valve de commande

- 3 Poignée
- 4 Vis de réglage de la hauteur sans la Soulever la machine de levage par ventouse

3.1.2.1 Poignée de commande - Positions de valve



1 Position de valve 1 (Levage) :

La valve de commande se ferme complètement et de manière étanche. Le vide dans le tube flexible de levage augmente. Une force de levage est générée et le tube flexible de levage se contracte.

2 Position de valve 2 (Position initiale) :

La valve de commande se trouve dans la position initiale. La force de levage n'est pas suffisante. Une pression négative n'est pas établie.

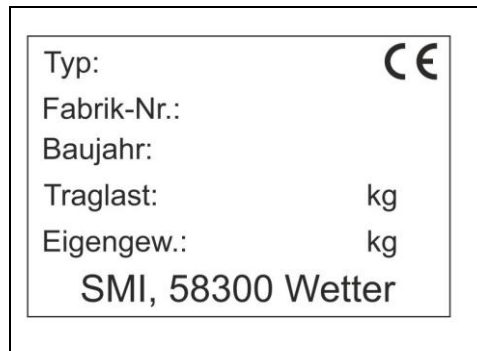
3 Position de valve 3 (Abaissement) :

La valve de commande s'ouvre. Le vide dans le tube flexible de levage diminue. Le tube flexible de levage s'allonge et abaisse la charge.

Position de valve 4 (relâcher la charge) :

Pour libérer la charge, appuyer à fond sur la poignée de commande et basculer l'unité de commande.

3.1.3 Plaque signalétique, marquages



La plaque signalétique est située sur l'unité de commande de la machine de levage par ventouse.

Des marquages spéciaux sont en outre apposés sur les dispositifs de préhension et de manutention de la charge.

3.2 Mode de fonctionnement

Condition préalable :

- Le générateur de vide a été correctement installé et est prêt à fonctionner.
- La potence pivotante / Le système de rails a été correctement installé(e) et est prêt(e) à fonctionner.
- La machine de levage par ventouse a été accrochée à la potence pivotante ou au système de rails conformément à la destination et est prête à fonctionner.

L'opérateur installe le dispositif de préhension de la charge approprié au moyen de vis ou du dispositif de changement rapide dans l'unité de commande. Le dispositif de préhension de la charge est choisi en fonction du diamètre du tube flexible de levage et du type de surface de la charge à supporter.

L'opérateur met ensuite en marche le générateur de vide en tournant l'interrupteur principal sur la position « ON ». Une pression différentielle est générée à l'intérieur de la machine de levage par ventouse, ce qui entraîne la contraction du tube flexible de levage et le déplacement de la machine de levage par ventouse vers la position initiale.

L'opérateur règle la hauteur de la position initiale à l'aide de la vis de réglage de la hauteur sans charge sur l'unité de commande.

Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse sans la charge

Lorsque le générateur de vide est en cours de fonctionnement, un vide est généré à l'intérieur du tube flexible de levage. Pour empêcher la contraction du tube flexible de levage sans la charge, l'air parasite est admis par un clapet d'aération. L'air parasite réduit la pression négative à l'intérieur du tube flexible de levage. La quantité d'air parasite est régulée par la vis de réglage de la hauteur sans la charge.

Au moyen de la poignée de commande, l'opérateur peut réguler la valve de commande d'ouverture / fermeture et par conséquent le vide dans la machine de levage par ventouse. Cela permet de lever ou d'abaisser la machine de levage par ventouse.

L'opérateur utilise la poignée pour guider la machine de levage par ventouse vers la charge à soulever. Dès que le dispositif de préhension de charge se trouve à la verticale au-dessus de la charge à soulever, l'opérateur abaisse la machine de levage par ventouse en tirant la poignée de commande vers l'avant.

Dès que le dispositif de préhension / la surface d'aspiration entre en contact avec la charge, la charge est aspirée par un vide créé dans la machine de levage par ventouse. Actionner la poignée de commande a pour effet de soulever la machine de levage par ventouse, charge incluse. Pour ce faire, appuyer sur la poignée de commande vers l'arrière et ajuster la hauteur avec la charge, à l'aide de la vis de réglage.

Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge

Lors du levage d'une charge, il est recommandé de régler la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge, afin d'obtenir un état d'apesanteur. La hauteur est ajustée à l'aide de la vis de réglage correspondante Réglage de la hauteur avec la

charge. Il est ainsi possible d'obtenir un réglage de la hauteur dans n'importe quelle position souhaitée.

Après avoir réglé la hauteur optimale avec la charge, la machine de levage par ventouse est opérationnelle pour la manutention des charges et peut être levée et abaissée comme décrit.

Dispositifs de préhension et de manutention des charges et accessoires

Le choix du dispositif de préhension et de manutention dépend de la charge à soulever.

Des pinces à vide, des dispositifs mécaniques de préhension et de manutention des charges et divers accessoires d'adaptation sont disponibles pour établir la liaison entre la machine de levage par ventouse et la charge. La force de maintien des pinces à vide est calculée avec un facteur de sécurité de 2,0. Les pinces mécaniques fonctionnent par adhérence et / ou avec un engagement positif.

3.2.1 Dispositifs de sécurité

3.2.1.1 Valve anti-retour

Le dispositif de pivotement supérieur est équipé d'une valve anti-retour qui permet à l'air de ne circuler que dans une seule direction. En raison de l'emploi de la valve anti-retour, la machine de levage par ventouse ne s'abaisse que lentement avant de déposer la charge, en cas de panne ou d'interruption de l'alimentation électrique.

Le bon fonctionnement de la valve anti-retour doit être vérifié avant chaque utilisation de la machine (par ex. au début d'une nouvelle équipe de travail). Si la valve anti-retour ne fonctionne pas, elle doit être remplacée et la machine ne doit pas être mise en service.

3.3 Caractéristiques techniques



Les caractéristiques techniques des pièces achetées se trouvent dans les différentes documentations fabricant. Les documentations fabricant des fournisseurs font partie intégrante de ce manuel d'instructions et sont jointes en annexe.

- Technique de manutention (potence pivotante, système de rails)
- Générateur de vide

3.3.1 Dimensions et poids

Les détails concernant les dimensions et le poids de la machine se trouvent dans les données du devis.

3.3.2 Bruits aériens émis

Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A max. 78 dB(A)

3.3.3 Conditions ambiantes

Température ambiante autorisée pendant le fonctionnement	+10 °C jusqu'à +40 °C
Température ambiante autorisée lors du stockage	+5 °C jusqu'à +40 °C
Humidité de l'air autorisée	80 % d'humidité rel. de l'air
Local bien ventilé, hall bien ventilé	

4 Transport et stockage

La machine est livrée au client par la société SMI Handling Systeme GmbH ou par une entreprise de transport autorisée.

4.1 Contrôle lors de la prise en charge par le destinataire

Le client doit contrôler, à l'arrivée de la machine, que celle-ci n'a pas subi un dommage visible durant le transport. Tout dommage de transport survenu doit être immédiatement signalé au conducteur.

La machine de levage par ventouse (tube flexible de levage, unité de commande) est livrée en pièces détachées.

- Effectuer un contrôle minutieux de la réception des marchandises et vérifier si les composants correspondent au bordereau de livraison et sont au complet.
- Signaler immédiatement les dommages dus au transport à l'entreprise ayant livré.

4.2 Sécurité

Respecter les consignes de sécurité suivantes lors du transport de la machine ou des composants de la machine :

- Le transport est effectué dans un carton placé sur une palette. La machine ne peut être retirée du véhicule de transport qu'à l'aide d'un chariot élévateur à fourche.
- Le transport de la machine et / ou des composants est uniquement l'affaire d'un personnel qualifié et dûment averti (conducteur de chariot élévateur / de grue avec certificat de qualification) et dans le respect de toutes les consignes de sécurité.
- Lors du déballage de la livraison, des engins de levage appropriés (par exemple, des potences pivotantes) doivent être utilisés. Lors du choix d'appareils de levage et d'équipements de préhension et de manutention de charges appropriés, il faut toujours tenir compte du poids du composant le plus lourd.
- Pendant les travaux, porter des vêtements de travail protecteurs, des chaussures de sécurité, des gants de protection et un casque de sécurité.
- Toujours sécuriser l'itinéraire de transport avec une personne supplémentaire.
- Veiller à ce que personne ne se trouve sur le passage ou ne stationne sous des charges suspendues.
- Toujours soulever la machine lentement et avec précaution pour assurer la stabilité et la sécurité.

Générateur de vide

- Éviter les chocs et la pression sur le générateur de vide.

4.3 Équipements auxiliaires autorisés pour le transport

Les manilles ou les crochets doivent être choisis en fonction du poids de transport de la machine / du composant et sont à fixer uniquement aux points de retenue prévus à cet effet.

Éviter le contact des chaînes ou des câbles de support avec la machine / le composant. Si cela n'est pas possible, prendre les précautions appropriées pour éviter d'endommager la machine / le composant.

Ajuster la longueur des supports de levage de manière à ce que la machine / le composant puisse être transporté à l'horizontale.

4.4 Stockage temporaire

Si la machine n'est pas installée aussitôt après la livraison, il convient de l'entreposer soigneusement dans un lieu protégé. La machine doit être entreposée temporairement de manière à ce qu'elle soit protégée du froid, de l'humidité, des salissures et de toute influence mécanique.

Les conditions de stockage recommandées pour la machine sont spécifiées à « 3.3.3 Conditions ambiantes ».



En cas de stockage inapproprié, aucune responsabilité ne peut être assumée pour les dommages en résultant !

5 Montage

5.1 Informations sur les dangers pendant le montage



AVERTISSEMENT

Risque de trébuchement en cas de pose incorrecte des lignes d'alimentation en énergie

- Toujours poser les câbles dans la gaine d'alimentation de façon à ce qu'ils ne présentent pas de risque de trébuchement et soient accessibles.
- Marquer en couleur les endroits de trébuchement inévitables.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un matériel de montage inadapté !

Un matériel de montage inadapté peut par la suite entraîner des blessures graves pendant le fonctionnement.

- Utiliser seulement le matériel de montage fourni.

Installer l'équipement avec soin pour éviter les erreurs lors de l'assemblage des composants.

5.2 Mesures préparatoires

Avant le montage de la machine, il faut s'assurer que

- les connexions pour l'alimentation électrique (technique de manutention, générateur de vide) sont préparées,
- les outils nécessaires au montage sont prêts,
- la surface du sol sur le lieu d'installation est plane, propre et exempte de poussière.

5.2.1 Montage de la technique de manutention (potence pivotante, système de rails)



AVERTISSEMENT



Dangers pour l'homme et la machine dus à un montage incorrect

Il existe différents risques de blessures lors de l'installation et du montage des pièces achetées. Par ailleurs, un montage incorrect peut entraîner des risques pour l'homme et la machine pendant le fonctionnement.

– Observer les instructions figurant dans la documentation des fabricants.

- Installer la technique de manutention (potence pivotante, système de rails) conformément à la documentation des fabricants.

5.2.1.1 Exigences concernant l'emplacement



AVERTISSEMENT

Perte de la stabilité

Une perte de stabilité peut entraîner des risques de blessure considérables (par ex. en raison de l'instabilité et du basculement du sous-ensemble).

– L'emplacement doit être plan.

– Les fondations doivent avoir la capacité de charge nécessaire.

L'exploitant est responsable de la statique des fondations.

Les directives du fabricant concernant les fondations doivent être respectées.

5.2.2 Montage du générateur de vide



AVERTISSEMENT



Dangers pour l'homme et la machine dus à un montage incorrect

Il existe différents risques de blessures lors de l'installation et du montage des pièces achetées. Par ailleurs, un montage incorrect peut entraîner des risques pour l'homme et la machine pendant le fonctionnement.

- Lire et respecter les instructions figurant dans la documentation du fabricant.
- Le générateur de vide doit être installé dans un local bien ventilé, car de la chaleur est générée pendant le fonctionnement et de l'air chaud est émis.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas de chute du générateur de vide

En cas d'installation aérienne, libérant le sol (mise en place en hauteur), il existe des risques d'écrasement et de pincement, dus à l'instabilité de la suspension et à la chute du générateur de vide.

- Fixer le générateur de vide de manière à éviter les torsions et les chutes. L'unité de filtrage doit être montée de manière à rester facilement accessible, car une maintenance régulière est nécessaire.
- Installer le générateur de vide conformément à la documentation du fabricant.
- Enlever le couvercle de l'entrée d'air du générateur de vide.
- Ne pas faire fonctionner le générateur de vide tant que le filtre à poussière n'est pas installé.
- Vérifier le sens de rotation du moteur du générateur de vide conformément à la flèche indicatrice apposée. Vérifier également que le flux d'air sort du silencieux.



Le générateur de vide peut être monté à une distance maximale d'environ 30 m de la machine de levage par ventouse.

Si une distance plus importante doit être réalisée, contacter dans ce cas votre partenaire commercial.

5.2.3 Montage de la machine de levage par ventouse

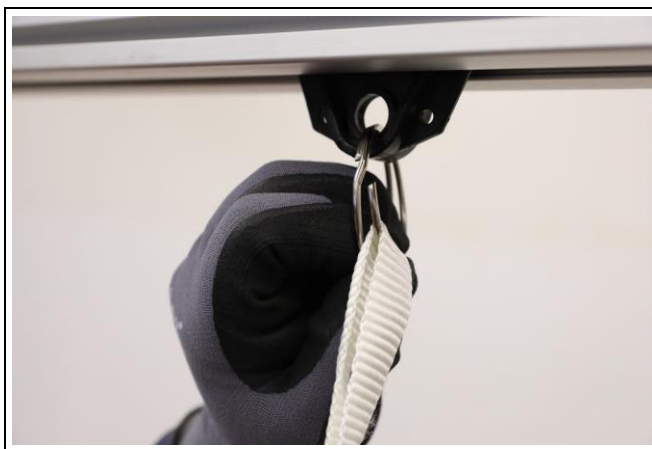
Condition préalable :

- La technique de manutention (potence pivotante / système de rails) a été correctement installée.
- Le générateur de vide a été correctement installé.

5.2.3.1 Accrochage du tuyau d'alimentation



- Serrer une boucle pour chaque 1,5 m de tuyau d'alimentation.



Variante 1 : œillets

- Accrocher les boucles dans les œillets sur le système de rails.



Variante 2 : coulisses

- Accrocher les boucles dans les coulisses sur le système de rails.

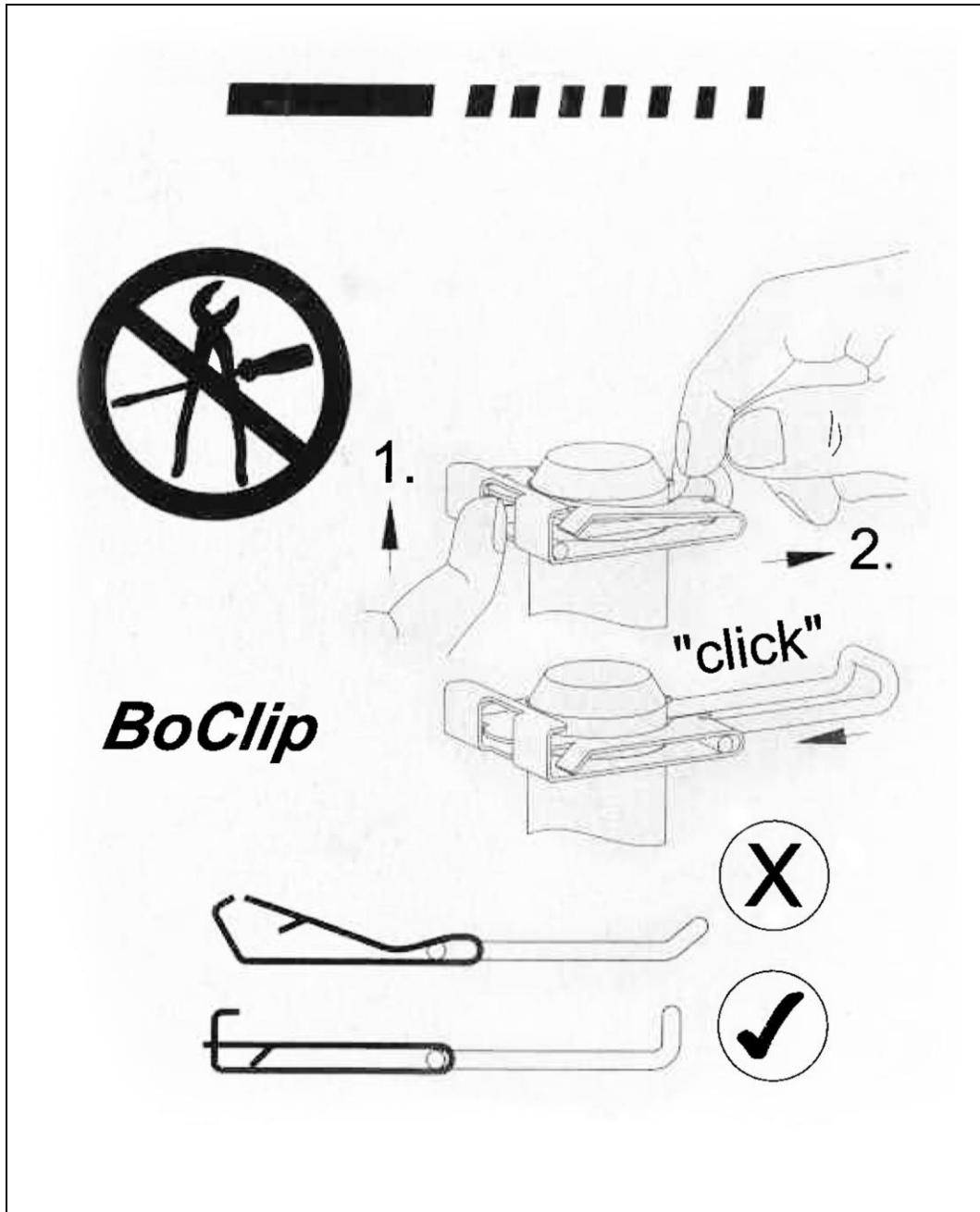


- Veiller à ce que le tuyau d'alimentation soit accroché en spirales de même taille (ø 500 mm env.).

5.2.3.2 Accrochage de la machine de levage par ventouse

La machine de levage par ventouse est accrochée dans le chariot porte-charge au moyen d'un BoClip.

L'illustration suivante montre comment utiliser le BoClip :





- Accrocher la machine de levage par ventouse dans le chariot porte-charge à l'aide du BoClip (2).
- Raccorder l'extrémité du tuyau d'alimentation au coude (3) du dispositif de pivotement supérieur à la machine de levage par ventouse et fixer le tuyau d'alimentation en serrant le collier.
- Effectuer la pose du tuyau d'alimentation (1) jusqu'au générateur de vide.
- Raccorder correctement l'autre extrémité du tuyau d'alimentation au générateur de vide et fixer le tuyau d'alimentation en serrant le collier.
- Effectuer le montage d'un équipement de préhension et de manutention de la charge approprié (cf. « 5.2.4 Montage des équipements de préhension et de manutention de la charge »).
- Vérifier que la hauteur d'accrochage de l'ensemble du dispositif est correcte. La hauteur d'accrochage est correcte si l'ensemble du dispositif est à une distance d'au moins 3 cm par rapport au sol lorsque le générateur de vide est éteint et que l'équipement de préhension et de manutention de la charge est en place.
- Raccourcir le tube flexible de levage, si nécessaire (cf. « 5.2.5 Raccourcir le tube flexible de levage »).

5.2.4 Montage des équipements de préhension et de manutention de la charge



AVERTISSEMENT

Risques de blessures en cas de chutes de charges, dues à des équipements de préhension et de manutention inadaptés.

Le dépassement des charges maximales ou l'utilisation d'équipements de préhension et de manutention inadaptés peut provoquer une chute soudaine de la charge. Il existe des risques d'écrasement et de pincement pour les pieds.

Si la charge tombe soudainement pendant l'opération de levage, la machine de levage par ventouse monte d'un coup, à toute vitesse. Il existe un risque de chocs à la tête (par exemple au menton, au nez).

- Utiliser uniquement des équipements de préhension et de manutention de charge appropriés.
- Respecter les capacités de charge maximales indiquées.



Les équipements de préhension et de manutention des charges sont munis de marquages (par ex. max. 120). Les marquages indiquent que l'équipement de préhension et de manutention de charge ne peut être utilisé que jusqu'au mini smilift - Modèle 120 et pas pour des modèles plus grands.

La surface du pied ventouse doit être environ 2,0 plus grande que la surface du tube flexible de levage. C'est le seul moyen d'assurer la sécurité et d'empêcher la chute des charges.

L'équipement de préhension et de manutention de charge est fixé au moyen de 4 vis d'assemblage. En option, il est possible d'utiliser un dispositif de changement rapide (en cas de charges différentes).

- Monter l'équipement de préhension et de manutention de charge sur l'unité de commande en fixant l'équipement de préhension et de manutention de charge au moyen des vis ou en vissant le dispositif de changement rapide dans la partie inférieure de l'unité de commande par pivotement de 90°.

5.2.5 Raccourcir le tube flexible de levage



AVERTISSEMENT



Risques de coupure dus aux lames tranchantes

Il est nécessaire d'utiliser un cutter pour raccourcir le tube flexible de levage. Il existe des risques de coupure par contact avec la lame tranchante.

- Ne **pas** toucher la lame tranchante.
- Couper le tube avec précaution et régularité.

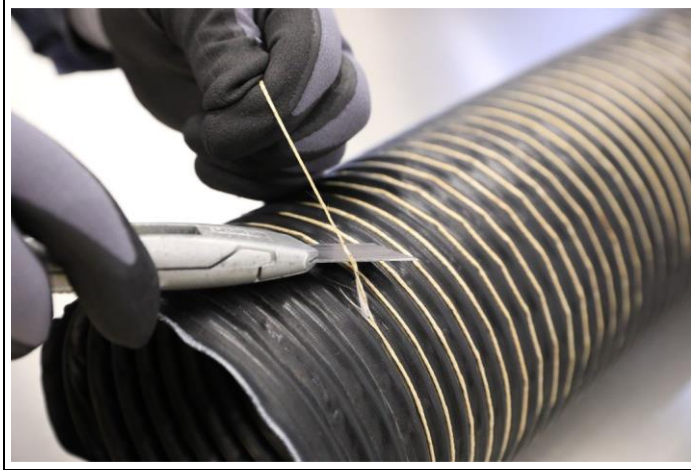
Condition préalable :

- La machine de levage par ventouse n'est pas accrochée à la potence pivotante.
- Aucun équipement de préhension et de manutention de charge n'est installé sur l'unité de commande.
- Enlever l'enveloppe de protection et le ruban adhésif de la tête d'aspiration.
- Retirer le tube flexible de levage de l'adaptateur de tuyau en le faisant tourner.
- Mesurer la longueur du tube flexible de levage qui doit être raccourcie pour permettre à la machine de levage par ventouse de pendre à 3 cm au-dessus du sol.
- Raccourcir le tube flexible de levage à la longueur souhaitée et couper le fil au moyen d'une pince.

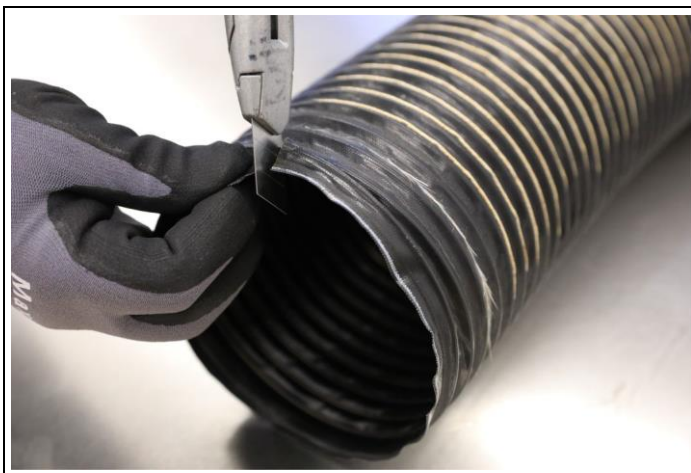
Effectuer ensuite les séquences de travail suivantes :



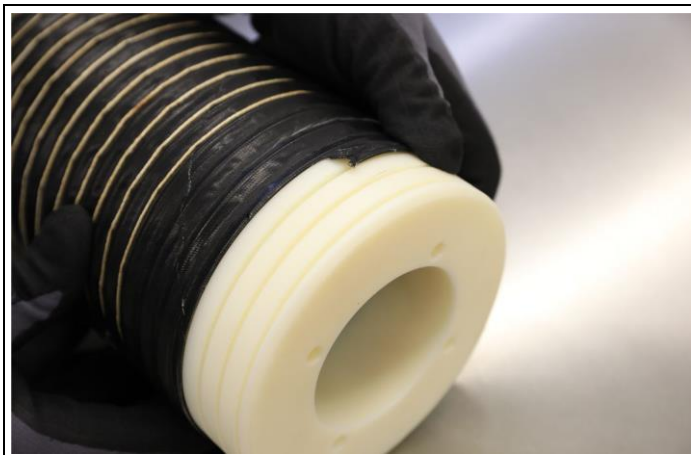
- En fonction de la longueur souhaitée, tirer sur le cordon du tube flexible (env. 40 – 50 mm).



- Couper le cordon avec un cutter.



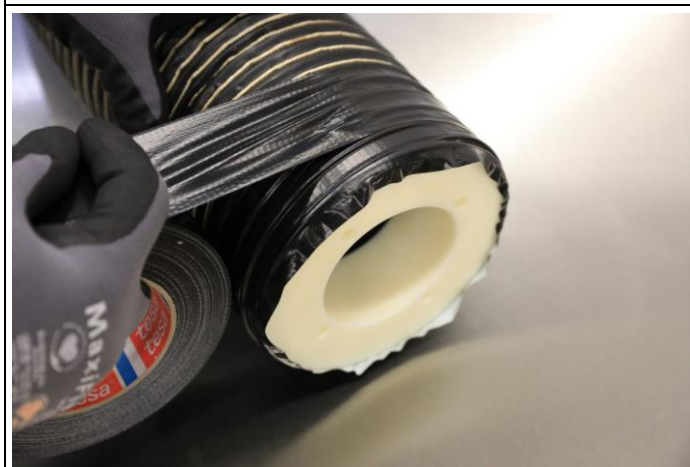
- Couper le tube flexible de levage à la longueur souhaitée, avec un cutter. Veiller à ce qu'il y ait un léger décalage lors de la coupe.



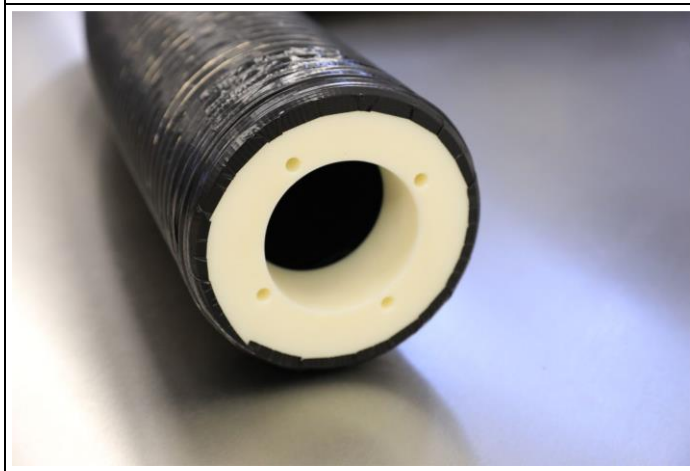
- Visser l'adaptateur de tuyau dans le tube flexible de levage raccourci.



- Coller la surface de l'adaptateur de tuyau avec un ruban adhésif.



- Coller l'extrémité de l'adaptateur de tuyau de manière à ce que le ruban adhésif dépasse légèrement.



- Presser l'extrémité du ruban adhésif dans l'adaptateur du tuyau afin que de l'air ne puisse pas s'échapper.

- Tirer à nouveau l'enveloppe de protection sur le tube flexible de levage.

5.3 Raccordement à l'alimentation en énergie

5.3.1 Alimentation en énergie



DANGER



Tension électrique à risques

Les raccordements au réseau sont nécessaires pour le fonctionnement du générateur de vide et de la technique de manutention. Il existe un risque d'électrocution par contact avec des pièces sous tension.

- Faire effectuer les travaux sur l'équipement électrique uniquement par un électricien qualifié, spécialement formé aux travaux sur les équipements électriques et capable de reconnaître et d'éviter les dangers.



AVERTISSEMENT



Dangers pour l'homme et la machine dus à un raccordement incorrect

Lors du raccordement à l'alimentation en énergie des pièces achetées, il existe divers risques de blessures. Par ailleurs, un raccordement incorrect peut entraîner des risques pour l'homme et la machine pendant le fonctionnement.

- Lire et respecter les instructions figurant dans la documentation du fabricant en ce qui concerne la technique de manutention et le générateur de vide.

- Raccorder correctement au réseau les pièces achetées.

6 Mise en service

6.1 Mesures de sécurité avant la mise en service

Familiarisez-vous suffisamment avec

- les composants de la machine (machine de levage par ventouse, générateur de vide, potence pivotante, système de rails),
- les éléments de manipulation et de commande des composants,
- les équipements des composants,
- le mode de fonctionnement des composants,
- l'environnement immédiat des composants,
- les dispositifs de sécurité des composants,
- les mesures à prendre dans les cas d'urgence.

Exécuter les tâches suivantes avant la mise en service :

- Contrôler si la machine et ses composants présentent des dommages visibles, supprimer immédiatement les défauts éventuellement constatés ou les signaler au personnel de surveillance – la machine ne doit être utilisée qu'en parfait état de fonctionnement.
- Vérifier et s'assurer que seules les personnes autorisées se trouvent dans la zone de travail de la machine et que le démarrage de la machine ne risque de mettre en danger aucune autre personne.
- Retirer de la zone de travail tous les objets et autres matériaux qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement de la machine.
- Veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve sous la charge soulevée lorsque la machine de levage par ventouse est en service.
- Actionner la poignée de commande de l'unité de contrôle de manière uniforme et fluide. S'entraîner à la manipulation avant de lancer la mise en service.
- Ne **pas** essayer d'influencer le mouvement de levage et d'abaissement par une force manuelle.
- Ne pas laisser la machine de levage par ventouse sans surveillance pendant une longue période, lorsque la charge est soulevée. Le générateur de vide risque de surchauffer et d'être endommagé de ce fait.
- En cas de panne de courant, serrer la poignée de commande.

6.2 Exécuter un test de levage



ATTENTION



Dangers pour l'homme et la machine dus à un générateur de vide défectueux

Des bruits inhabituels émanant du générateur de vide peuvent signaler un défaut.

- S'abstenir de faire fonctionner le générateur de vide en cas de bruits inhabituels.
- Observer les instructions figurant dans la documentation fabricant du générateur de vide.
- Contacter le fabricant.

Avant de mettre en service la machine, un test de levage doit être effectué pour vérifier le fonctionnement conforme de la machine et de ses composants.

- Mettre la machine sous tension (cf. « 7.2 Mettre la machine sous tension »).
- Soulever une charge pour l'essai de levage. Pour ce faire, respecter les capacités de charge maximales (cf. « 7.1.1 Capacités de charge maximales »).

Si la charge ne peut pas être levée, cela peut signifier ce qui suit :

- Pression négative trop faible dans le tube flexible de levage, par exemple en raison de fuites.
- Charge trop lourde ou non étanche.

7 Commande

7.1 Mesures de sécurité dans le mode de fonctionnement normal

- Il est interdit de retirer des composants installés sur la machine pendant le fonctionnement de la machine.
- Le personnel opérateur doit s'assurer qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de travail de la machine.
- Tenir compte de la capacité admissible de la charge. Les couvercles de récipients non fixés doivent être hermétiquement fermés avant d'être soulevés. Les cartons ne doivent pas être mouillés, sinon ils risquent de se déchirer. Cela provoque une poussée de la machine de levage par ventouse vers le haut et engendre un risque d'impact.
- Respecter les capacités de charge maximales de la machine (cf. « 7.1.1 Capacités de charge maximales »).
- Ne soulever la charge que verticalement, le levage incliné est interdit.
- Lors du levage de la charge, maintenir la machine de levage par ventouse éloignée de votre corps.

Effectuer les activités de contrôle suivantes une fois par jour (avant chaque nouvelle équipe) :

- Vérifier que la machine ne présente pas de dommages visibles extérieurement ni de fuites.
- Exécuter un test de levage (cf. « 6.2 Exécuter un test de levage »).
- Simuler une panne de courant pour vérifier le fonctionnement de la valve anti-retour. Pour simuler une panne de courant, il faut éteindre le générateur de vide lorsque la charge est soulevée. Si la valve anti-retour fonctionne correctement, la machine de levage par ventouse, charge comprise, ne s'abaisse que lentement.

7.1.1 Capacités de charge maximales



AVERTISSEMENT

Risque de blessures lié au fait de soulever des charges trop lourdes et d'utiliser des équipements de préhension et de manutention de charge inappropriés.

- Veiller à respecter les capacités de charge maximales spécifiée pour l'équipement de manutention.

Le choix d'un équipement de préhension et de manutention de charge approprié est indiqué dans le tableau suivant :

Type	mini smi 60	mini smi 80	mini smi 100	mini smi 120	mini smi 140
Tube flexible de levage, diamètre	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm
Surface tube flexible de levage	28,26 cm ²	50,24 cm ²	78,5 cm ²	113,04 cm ²	153,85 cm ²
Superficie de la surface d'aspiration requise pour une sécurité double	56,52 cm ²	100,48 cm ²	157 cm ²	226,08 cm ²	307,7 cm ²
Surface d'aspiration requise					
Surface d'aspiration requise, ronde	85 mm	113 mm	142 mm	169 mm	197 mm
Surface d'aspiration SMI sous forme de ventouse à soufflet ou de ventouse plate	100 mm	110 mm	150 mm	180 mm	200 mm
Surface d'aspiration SMI comme surface d'aspiration en caoutchouc mousse	160 mm	160 mm	210 mm	250 mm	250 mm
Surface d'aspiration SMI, rectangulaire	80x200 mm	80x200 mm	80x200 mm	90x245 mm	120x310 mm
2 surfaces d'aspiration SMI, rectangulaires, réglables sur traverse	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm
Surface d'aspiration SMI H4 avec 4 ventouses à soufflet	50 mm	75 mm	75 mm	110 mm	110 mm
Surface d'aspiration SMI pour sacs			170x300 mm	170x300 mm	170x300 mm
Capacité de charge à pression différentielle					
Capacité de charge à -0,3 bar	8,5 kg	15 kg	23,5 kg	34 kg	46 kg
Capacité de charge à -0,45 bar	12,7 kg	22,5 kg	35 kg	51 kg	69 kg
Charge nominale	10 kg	20 kg	35 kg	45 kg	60 kg

7.2 Mettre la machine sous tension

- Avant de mettre en marche le générateur de vide, s'assurer que l'équipement de préhension et de manutention de charge ne touche pas le sol.
- Mettre ensuite en marche le générateur de vide en tournant l'interrupteur principal sur la position « ON ».
- Régler la hauteur de la machine de levage par ventouse sans la charge (cf. « 7.3.1 Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse sans la charge »).
- Régler la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge (cf. « 7.3.2 Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge »).

7.3 Actionner l'unité de commande

L'unité de commande est actionnée au moyen de la poignée de commande et des vis de réglage pour le réglage de la hauteur avec et sans charge.



AVERTISSEMENT

Dangers dus à un actionnement imprudent de la poignée de commande

Lors du levage et de l'abaissement de la charge, il existe un risque de blessures telles que l'écrasement et les chocs dus à un actionnement irrégulier et saccadé de la poignée de commande.



- Ne déplacer la poignée de commande que de haut en bas, avec précaution et sans à-coups.
- Éviter les mouvements saccadés.
- S'entraîner aux opérations de levage et d'abaissement avec la poignée de commande à plusieurs reprises, afin de se familiariser de manière optimale avec l'actionnement de la poignée de commande.



AVERTISSEMENT

Dangers résultant de charges suspendues

Lors du transport de charges et du réglage de la hauteur avec une charge, il existe des risques d'écrasement et de pincement des pieds en raison du soulèvement et de l'abaissement de la charge.

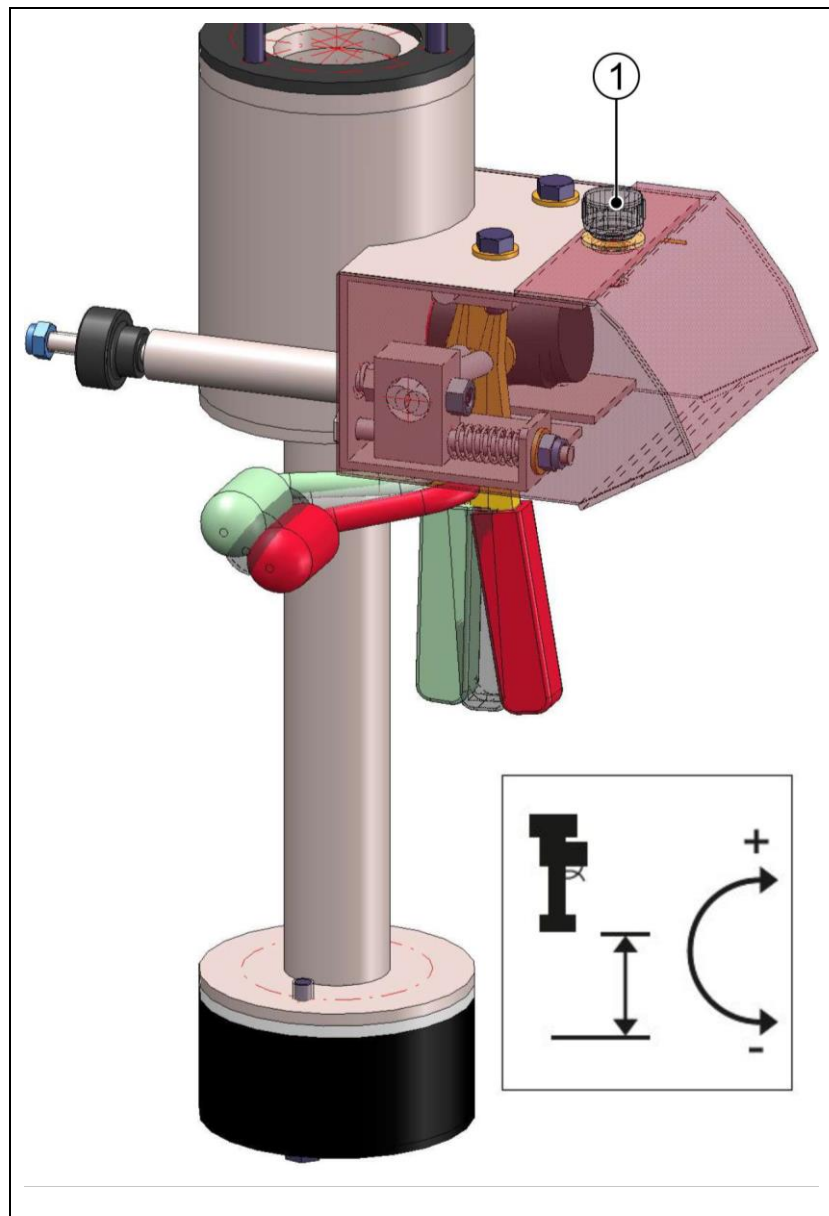


- Ne pas se placer sous une charge en suspension.
- Régler la hauteur lentement et avec précaution à l'aide de la vis de réglage située à l'avant de l'unité de commande (1).

7.3.1 Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse sans la charge

Après la mise en marche du générateur de vide, une pression négative est générée à l'intérieur du tube flexible de levage.

Pour empêcher la contraction du tube flexible de levage sans la charge, l'air parasite est admis par un clapet d'aération. Cet air parasite réduit la pression négative à l'intérieur du tube flexible de levage.



La quantité d'air parasite peut être réglée en tournant la vis de réglage (1) au dos de l'unité de commande.

- Régler une hauteur optimale (par ex. hauteur de poitrine) de la machine de levage par ventouse sans la charge.

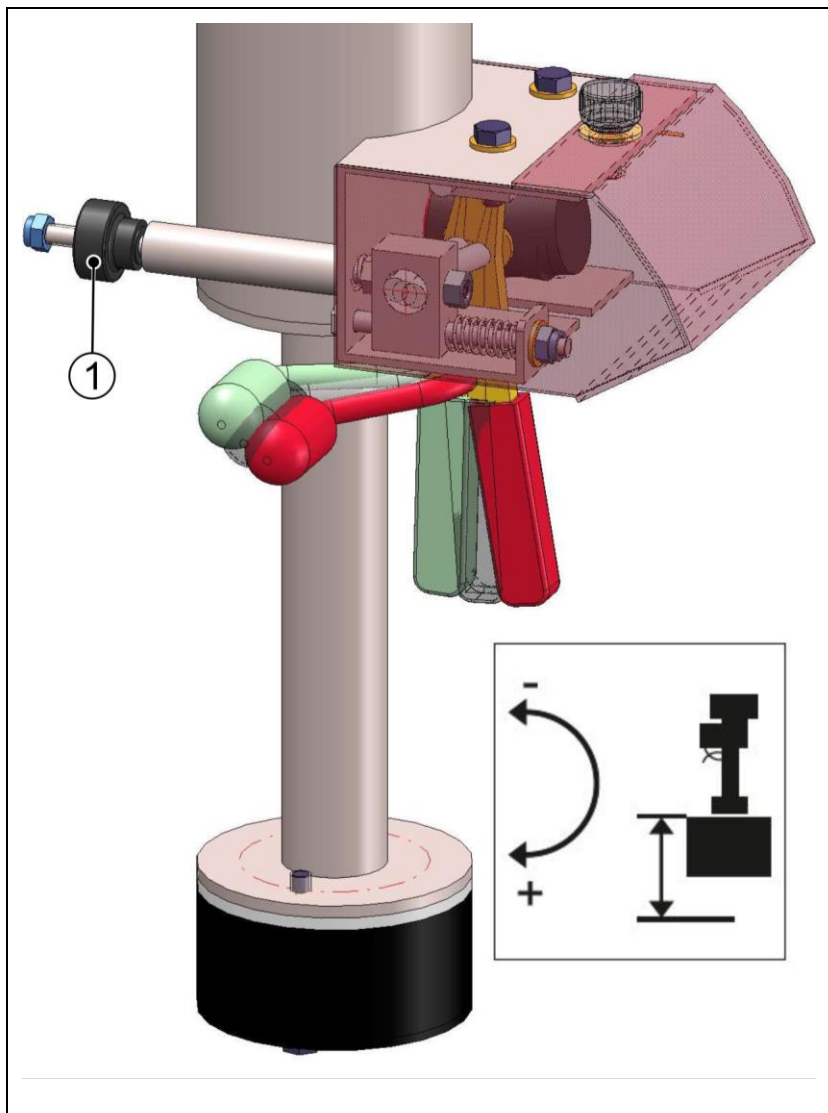
7.3.2 Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge

Lors du levage de la charge avec la machine de levage par ventouse, il est recommandé de régler la hauteur avec la charge, afin d'obtenir un état d'apesanteur.

Un autre avantage du réglage de l'état d'apesanteur est qu'une position médiane de la poignée de commande est obtenue avec des mouvements d'actionnement approximativement de même longueur pour la montée et la descente.

Le réglage optimal de la hauteur permet une manipulation plus sensible.

En cas de manipulation de charges de poids différents, régler la machine de levage par ventouse en fonction du poids moyen approximatif.



Le réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge s'effectue au moyen de la vis de réglage (1) située sur la face avant de l'unité de commande.

- Régler une hauteur optimale (par ex. hauteur de poitrine) de la machine de levage par ventouse avec la charge.

- Régler à nouveau une hauteur optimale (par ex. hauteur de poitrine) de la machine de levage par ventouse sans la charge.

7.3.3 Soulèvement et abaissement de la charge



AVERTISSEMENT

Risques de blessure dus à la chute de la charge par l'exercice d'une force manuelle.

Toute tentative d'influencer le processus de levage et d'abaissement par une force manuelle entraînera une chute soudaine de la charge. Il existe des risques d'écrasement et de pincement pour les pieds.

Si la charge tombe soudainement pendant l'opération de levage, la machine de levage par ventouse monte d'un coup, à toute vitesse. Il existe un risque de chocs à la tête (par exemple au menton, au nez).

- Ne **pas** essayer d'influencer le mouvement de levage et d'abaissement par une force manuelle.
- Pour soulever et abaisser la machine de levage par ventouse, utiliser uniquement la poignée de commande prévue à cet effet.

REMARQUE

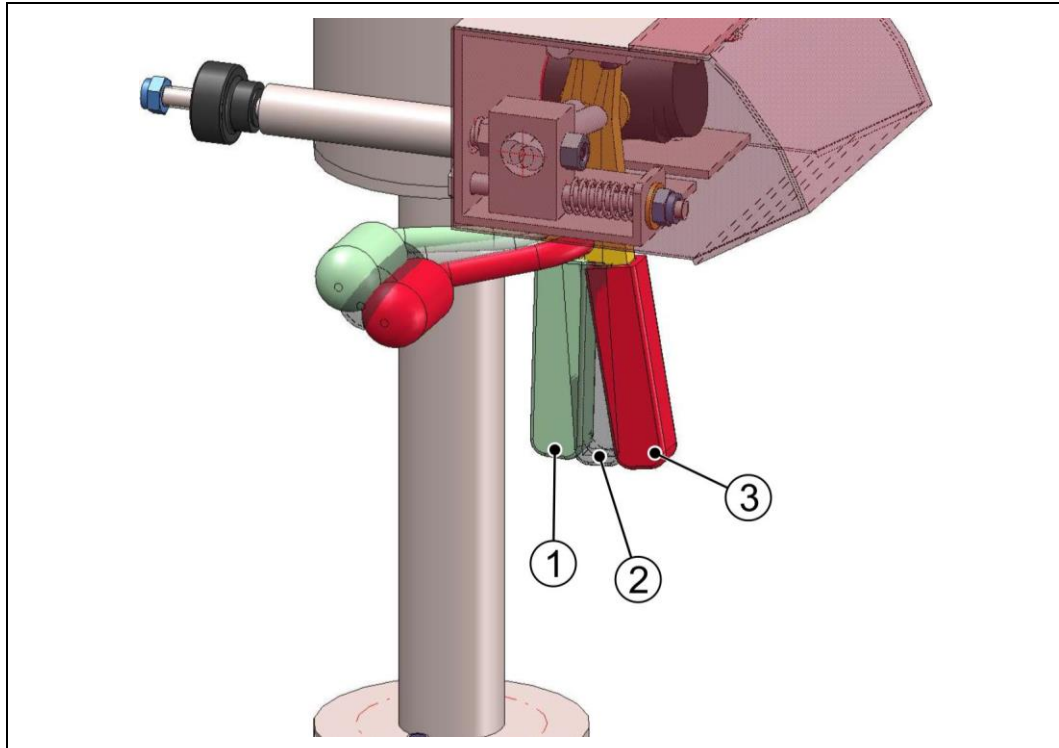


Dangers pour la machine en raison de l'augmentation de la durée de charge

Le générateur de vide peut surchauffer et être endommagé si la charge est soulevée pendant une période prolongée (>1 min).

- Ne **pas** laisser la charge soulevée pendant une période prolongée.

Lorsque la poignée de commande n'est pas actionnée, la poignée de commande est en position initiale (2).



Procéder aux actions suivantes pour soulever la charge :

- Guider la machine de levage par ventouse jusqu'à la charge à soulever. Utiliser pour cela les poignées avant et arrière.
- Abaisser la machine de levage par ventouse et guider la surface d'aspiration sur la surface de la charge à transporter, en éloignant la poignée de commande de la poignée manuelle (3). S'assurer lors du positionnement que les surfaces d'aspiration sont intégralement en contact avec la surface de la charge.

La charge est admise par la pression différentielle exercée sur les surfaces d'aspiration.

- Soulever la machine de levage par ventouse, charge comprise, en tirant la poignée de commande vers la poignée manuelle (1).

La machine de levage par ventouse, charge comprise, est soulevée à la hauteur prééglée, lorsque la poignée de commande est serrée (cf. « 7.3.2 Réglage de la hauteur de la machine de levage par ventouse avec la charge »).

Procéder aux actions suivantes pour déposer la charge :

- Abaisser la machine de levage par ventouse, charge comprise, en éloignant la poignée de commande de la poignée manuelle (3).

Lors de la dépose de la charge, celle-ci est libérée en basculant le dispositif d'aspiration.

- Soulever la machine de levage par ventouse, sans la charge, en tirant sur la poignée de commande (1).

8 Défaut

8.1 Dérangements et mesures correctives

Défaut	Cause	Mesure corrective
La machine de levage par ventouse ne soulève pas	Générateur de vide éteint ou défectueux	Vérifier le fonctionnement et le sens de rotation du générateur de vide
	Tuyau flexible à vide ou joints non étanches	Vérifier que le flexible à vide (conduite d'alimentation), le tube flexible de levage et les joints en caoutchouc ne sont pas bruyants et sont correctement en place, les remplacer si nécessaire
La machine de levage par ventouse perd de plus en plus sa force de levage	La cartouche filtrante du générateur de vide est contaminée	Vérifier l'étanchéité de la cartouche filtrante à la poussière, la nettoyer si nécessaire
	Valve anti-retour non étanche, bloquée, usée	Contrôler la valve anti-retour, la remplacer si nécessaire
	Fuite de l'équipement de préhension et de manutention de charge	Vérifier la fixation de l'équipement de préhension et de manutention de charge sur l'unité de commande. Vérifier l'étanchéité. Vérifier le raccord vissé.
	Conduite d'alimentation non étanche	Contrôler le tuyau d'alimentation, le remplacer si nécessaire

Dérangements, pièces achetées

REMARQUE



En cas de dérangements des pièces achetées, observer la documentation fournie par le fabricant respectif :

- Générateur de vide
- Technique de manutention

9 Maintenance

9.1 Mesures de sécurité pendant les travaux de maintenance

Effectuer les travaux de maintenance prescrits, tels que : nettoyage, maintenance et révisions dans les délais fixés.

Avant d'effectuer les travaux de maintenance, prendre en compte les points suivants :

- Couper l'alimentation électrique centrale du générateur de vide avec l'interrupteur principal. Si possible, sécuriser l'interrupteur principal avec un cadenas. Apposer un panneau d'avertissement contre la remise en marche sur l'interrupteur principal.
- Bloquer l'accès à la zone de travail de la machine. S'assurer qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de travail de la machine.
- S'assurer que tous les composants de la machine se sont refroidis à la température ambiante.
- Veiller à ce que des engins de levage et des dispositifs de préhension des charges appropriés (par ex. générateur de vide) soient disponibles pour le remplacement des pièces grand format de la machine.
- Exécuter des travaux sur les composants placés à basse hauteur uniquement en position accroupie et non pas courbée. Exécuter des travaux sur les composants placés en hauteur en position debout et droite.
- Échanger immédiatement toutes les pièces de la machine qui ne sont pas en parfait état.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine.
- S'assurer que des bacs de récupération appropriés sont disponibles pour toutes les substances présentant un danger pour la nappe phréatique (huiles, réfrigérants, produits de nettoyage, etc.).

Après avoir terminé les travaux de maintenance et avant de mettre en marche le générateur de vide, effectuer les tâches suivantes :

- Vérifier à nouveau le serrage correct de tous les raccords vissés qui avaient été desserrés auparavant.
- Contrôler si tous les dispositifs de recouvrement qui avaient été enlevés auparavant sont à nouveau installés correctement.
- S'assurer que tous les outils, matériaux et autres équipements utilisés ont été retirés de la zone de travail.
- Nettoyer la zone de travail. Éliminer les fuites éventuelles de liquides et d'autres substances similaires.

9.2 Travaux de révision et de maintenance

9.2.1 Périodicités de maintenance

Point de maintenance	Tâche de maintenance	voir section
quotidienne		
Toute la machine	Contrôle visuel	9.2.3.1
Joints	Contrôler l'étanchéité, remplacer les joints si nécessaire	9.2.3.2
Valve anti-retour	Contrôler la fonction, remplacer la valve si nécessaire	9.2.3.3
hebdomadaire		
Filtre du générateur de vide	Contrôler la fonction, si nécessaire procéder au nettoyage conformément à la documentation du fabricant	9.2.4.1
annuelle		
Toute la machine	Contrôle annuel conformément au règlement 52 §26 de la DGUV	9.2.5.1
Intervalles de maintenance spéciaux		
Équipement électrique	Contrôle de sécurité	9.2.6.1
Générateur de vide	Maintenance conformément à la documentation du fabricant	9.2.7.1
Technique de manutention	Maintenance conformément à la documentation du fabricant	9.2.7.2

9.2.2 Mesures préparatoires



DANGER



Danger de mort par électrocution !

En cas de contact, les éléments de construction sous tension peuvent provoquer une électrocution mortelle.

- Avant d'effectuer des travaux de maintenance et de révision sur le générateur de vide ou sur la technique de manutention, les débrancher de l'alimentation électrique et les protéger contre toute remise en marche intempestive.



AVERTISSEMENT

Risques de blessures lors des activités de maintenance et de réparation

L'exécution d'activités de maintenance et de réparation peut entraîner divers risques mécaniques (par exemple, écrasement, coincement, choc).

- L'exécution de ces travaux est strictement l'affaire d'un personnel spécialisé et qualifié.

9.2.3 Maintenance - quotidienne

9.2.3.1 Inspection visuelle de l'ensemble de la machine

- Contrôler l'état de l'ensemble de la machine en ce qui concerne les points suivants
 - dommages mécaniques,
 - joints endommagés,
 - dépôts de salissures et
 - bruits anormaux.
- Signaler immédiatement tout dommage au supérieur hiérarchique.

9.2.3.2 Contrôler l'étanchéité

REMARQUE



Risques dus à l'utilisation de pièces de rechange incorrectes

L'utilisation de pièces de rechange incorrectes peut entraîner des dommages matériels et limiter la fonctionnalité de la machine.

- Respecter les listes de pièces détachées du fabricant SMI Handling Systeme GmbH. Les listes de pièces détachées font partie de ce manuel d'instructions et sont jointes en annexe (cf. « 11.2 Documents en annexe »).
- Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine.

- Vérifier l'étanchéité des joints des surfaces d'aspiration.
- Contrôler si tous les raccords vissés de la machine sont fermement en place.
- Contrôler l'étanchéité du tube flexible de levage.
- Contrôler l'étanchéité du tuyau d'alimentation.

En cas de fuites :

- Remplacer les joints en caoutchouc poreux ou endommagés.
- Serrer les raccords desserrés (respecter le couple de vissage en fonction de la taille des vis et de leur classe de résistance).
- Remplacer le tube flexible de levage.
- Remplacer le tuyau d'alimentation.

9.2.3.3 Contrôler la valve anti-retour

REMARQUE



Risques dus à l'utilisation de pièces de rechange incorrectes

L'utilisation de pièces de rechange incorrectes peut entraîner des dommages matériels et limiter la fonctionnalité de la machine.

- Respecter les listes de pièces détachées du fabricant SMI Handling Systeme GmbH. Les listes de pièces détachées font partie de ce manuel d'instructions et sont jointes en annexe (cf. « 11.2 Documents en annexe »).
- Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine.

- Contrôler le fonctionnement conforme de la valve anti-retour, pour ce faire, éteindre le générateur de vide lorsque la charge est soulevée.
- Remplacer la valve anti-retour si elle est défectueuse.

La valve anti-retour fonctionne correctement si la machine de levage par ventouse, charge comprise, ne s'abaisse que très lentement.

La valve anti-retour est défectueuse si la machine de levage par ventouse s'abaisse brusquement ou si la charge tombe.

9.2.4 Maintenance – hebdomadaire

9.2.4.1 Nettoyer le filtre du générateur de vide

REMARQUE



Pour plus d'informations sur les travaux de maintenance à effectuer sur les pièces achetées, se référer à la documentation des fournisseurs respectifs (cf. « 11.2 Documents en annexe »).

– Observer la documentation du fabricant du générateur de vide.

- Vérifier le fonctionnement conforme du générateur de vide.
- Contrôler que le filtre du générateur de vide n'est pas contaminé.
- Nettoyer le filtre du générateur de vide si nécessaire.

9.2.5 Maintenance - annuelle

9.2.5.1 Contrôle annuel conformément au règlement 52 §26 de la DGUV

- Effectuer un contrôle visuel et fonctionnel conformément au règlement 52 §26 de la DGUV.

9.2.6 Intervalles de maintenance spéciaux

9.2.6.1 Équipement électrique



DANGER



Danger de mort par électrocution !

En cas de contact, les éléments de construction sous tension peuvent provoquer une électrocution mortelle.

- Les travaux sur l'équipement électrique ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.
- Avant tous travaux de maintenance et de révision, mettre la machine hors circuit.

- Exécuter les mesures préparatoires (cf. « 9.2.2 Mesures préparatoires »).
- Effectuer le contrôle de sécurité conformément aux directives et normes nationales spécifiques.

9.2.7 Maintenance Pièces achetées

REMARQUE



Pour plus d'informations sur les travaux de maintenance à effectuer sur les pièces achetées, se référer à la documentation fabricant des fournisseurs respectifs (cf. « 11.2 Documents en annexe »).

- Générateur de vide
- Technique de manutention

9.2.7.1 Maintenance du générateur de vide

- Exécuter les travaux de maintenance conformément à la documentation du fabricant respectif.

9.2.7.2 Maintenance de la technique de manutention

- Exécuter les travaux de maintenance conformément à la documentation du fabricant respectif.

10 Mise hors service et démontage



AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves pour cause de mise hors service / d'élimination non conformes !

- L'exécution des travaux est strictement l'affaire d'un personnel qualifié ou ayant bénéficié d'instructions spécifiques. Le personnel doit avoir une expérience pratique concernant la maintenance et la réparation de la machine.
- Avant tous travaux de démontage, éteindre la machine.
- Pendant les travaux, porter des vêtements de travail protecteurs, des chaussures de sécurité, des gants de protection et un casque de sécurité.
- En cas de doute, contacter SMI Handling Systeme GmbH.

10.1 Mise hors service / Démontage de la machine

- Mettre la machine hors tension (cf. « 7 Commande »).



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Lors de travaux sur l'installation électrique le personnel non qualifié est en danger de mort.



- Confier tous les travaux sur la ligne électrique uniquement à des électriciens spécialisés. Ces électriciens, formés spécialement pour effectuer des travaux sur les lignes électriques, connaissent les dangers émanant de la tension électrique et peuvent eux-mêmes exclure de possibles dangers en réagissant correctement.
- Avant tous travaux de mise hors service et de démontage de la machine, mettre la machine hors circuit.

- Faire débrancher les lignes d'alimentation électrique par un personnel spécialisé et dûment qualifié.

10.2 Recycler la machine

REMARQUE

Nuisances environnementales en cas d'élimination erronée !

- Les matières consommables ou les lubrifiants ne doivent pas pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
- Les produits de nettoyage et les matériaux auxiliaires utilisés pour nettoyer la machine doivent être éliminés conformément à la réglementation locale et aux instructions figurant dans les fiches de données de sécurité des différents fabricants.



- Recycler la machine conformément au respect de l'environnement, suivant les matériaux.
- Éliminer les lubrifiants et les huiles conformément aux réglementations en vigueur ou, si nécessaire, contacter SMI Handling Systeme GmbH.

11 Annexe

11.1 Déclaration de conformité CE

À la page suivante, veuillez trouver une déclaration de conformité CE pour la présente machine.

Déclaration de conformité CE

(traduction française)

Nous, la société

SMI Handling Systeme GmbH
An der Brille 5-7
D-58300 Wetter (Ruhr)

déclarons par la présente que la machine

Machine de levage par ventouse mini smilift incl.

- Générateur de vide (pièce achetée)
- Technique de manutention (pièce achetée)

pour le levage de charges telles que cartons, conteneurs, panneaux et composants machine (capacité de charge max. 20 – 60 kg) par pression différentielle répond aux exigences de sécurité fondamentales de la directive 2006/42/CE relative aux machines.

Les documents techniques spéciaux ont été établis conformément à la directive européenne sur les machines 2006/42/CE. Nous nous engageons à les transmettre par voie électronique aux autorités de surveillance du marché dans un délai raisonnable, sur demande dûment justifiée.

Autres directives et normes appliquées :

- EN ISO 12100
- DIN EN 14238:2010-02

Personne mandatée pour la compilation des documents techniques :

Wetter (Ruhr), 01.12.2022

(Madame Julia Fischer)

11.2 Documents en annexe

11.2.1 Documentation des fournisseurs de pièces achetées

11.2.1.1 Manuel d'instructions, générateur de vide

11.2.1.2 Manuel d'instructions, technique de manutention

11.2.2 Liste des pièces de rechange



Les listes des pièces de rechange peuvent être téléchargées au format PDF.
Pour cela, visitez notre site Internet :

www.smi-handling.de

11.2.3 Dessins des pièces de rechange



Les dessins des pièces de rechange peuvent être téléchargées au format PDF.
Pour cela, visitez notre site Internet :

www.smi-handling.de

11.2.3.1 Machine de lavage par ventouse

11.2.3.2 Porteurs de charge