

TAWI

Benutzerhandbuch Mobiler Kommissionierer von TAWI



Dies ist die Originalversion des Benutzerhandbuchs für den Mobilien Kommissionierer von TAWI.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Original
Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

TAWI

Hersteller:

Name des Unternehmens: TAWI AB
Adresse: Transportgatan 1, 434 23 Kungsbacka, Schweden

Erklärt hiermit:

Art der Maschine: Mobiler Kommissionierer

Name des Produkts:

Mobiler TAWI Kommissionierer

Kompatibel mit folgenden Schlauchhebermodellen:
VM40, VM50, VM60, VM80, ER40, ER50, TPH40, TPH50

Entspricht den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Entspricht den geltenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien:

2014/30/EU

Die folgenden anderen Normen und Spezifikationen wurden ebenfalls angewandt:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 14238:2004 + A1:2009, EN ISO 60204-1, EN ISO 13849-1:2008,
EN ISO 61000-6-2, EN ISO 61000-6-3

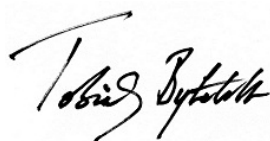
Zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen befugte Person:

Name: David Ranfalk
Name des Unternehmens: TAWI AB
Adresse: Transportgatan 1, 434 23 Kungsbacka, Schweden

Diese Erklärung gilt nur unter der Voraussetzung, dass das Produkt/die Produkte gemäß den Anweisungen von TAWI installiert wurde(n) und das Produkt/die Produkte in keiner Weise modifiziert wurde(n).

Unterschrift:

Ort und Datum: **Kungsbacka** **25.06.2024**



Name: **Tobias Byfeldt**
Position: **Präsident des Geschäftsbereichs Lifting Automation**

Inhalte

1	Sicherheit & wichtige Informationen	4	
2	Garantie	11	
3	Übersicht	12	
3.1	Mobiler Kommissionierer mit multifunktionalem Schlauchheber		12
3.2	Mobiler Kommissionierer mit Hochfrequenzheber	14	
3.3	Mobiler Kommissionierer mit EasyReach-Heber	16	
4	Technische Daten	18	
5	Schnelle Inbetriebnahme	19	
5.1	Mobiler Kommissionierer mit multifunktionalem Schlauchheber		19
5.2	Mobiler Kommissionierer mit Hochfrequenzheber	23	
5.3	Mobiler Kommissionierer mit EasyReach-Heber	25	
6	Bedienungsanleitung	28	
6.1	Bedienfeld	28	
6.2	Heben und Senken des Turms	31	
6.3	Multifunktionaler Schlauchheber	32	
6.4	Hochfrequenzheber	36	
6.5	EasyReach-Heber	40	
6.6	Batterie aufladen	44	
6.7	Wechsel des Batteriepakets	46	
6.8	Reinigung des Saugfußfilters	51	
6.9	Filter der Vakuumpumpe reinigen	51	
6.10	Austausch von Saugfuß, Schnellwechsellaufsatz	52	
6.11	Hubschlauch kürzen oder austauschen	53	
6.12	Schmierung der Teleskopprofile	56	
6.13	Position der Gabeln ändern	57	
6.14	Elektrische Anschlüsse	58	
7	Wartung & Instandhaltung	60	
7.1	Inspektionen	61	
8	Fehlerbehebung	62	
8.1	Kompatible Werkzeuge für den multifunktionalen Schlauchheber		64
Anhang I		67	

1 Sicherheit & wichtige Informationen

Dieses Kapitel enthält Sicherheitsinformationen über den mobilen Kommissionierer von TAWI (im Folgenden als Heber bezeichnet). Einige der Informationen sind in die Kategorien Warnhinweise, Vorsicht und Wichtigkeit unterteilt. Diese Einteilung basiert auf der Schwere der Folgen, die bei Nichtbefolgung der Anweisungen eintreten können. In diesem Kapitel werden Aufkleber und Etiketten erläutert und Informationen zu den Richtlinien gegeben, die TAWI einhält.

Dieses Handbuch und die Konformitätserklärung sind nur dann gültig, wenn von TAWI autorisierte Werkzeuge verwendet werden.



WARNHINWEIS: Gefahr von Personen- oder größeren Sachschäden.



Vorsicht: Gefahr von Sachschäden.



Wichtig: Wichtige Informationen sind hervorgehoben.



WARNHINWEIS

- Vor der Verwendung eines Hebers müssen Sie dieses Handbuch durchlesen und verstehen.
- Überschreiten Sie NIEMALS die angegebene maximale Hebekapazität des Hebers oder eines Werkzeugs.
- Stellen Sie sicher, dass die Lasten unter dem Werkzeug gleichmäßig verteilt sind.
- Halten Sie sich niemals im Bereich direkt unter dem mobilen Kommissionierer auf.
- Halten Sie Abstand zu allen beweglichen Teilen.
- Halten Sie sich nicht im Bereich unter der Maschine auf, wenn Sie zwischen Park- und Transportmodus wechseln.
- Wenn die Pumpe ausgeschaltet wird, muss der Gelenkausleger in die Parkposition gebracht werden.
- Der Umgang mit den Kabeln und Anschlüssen des Hebers muss durch eine Elektrofachkraft mit zur Hilfenahme des Schaltplans durchgeführt werden. Defekte können zu Personen- und Sachschäden führen.
- Hängen Sie sich NIEMALS an den Heber.
- Klettern Sie NIEMALS auf den Heber.
- Stellen Sie sich NIEMALS auf die Abdeckung oder einen anderen Teil der Maschine.
- Falls es zu einer unerwarteten Bewegung des Hebers kommt oder ein Notfall eintritt, betätigen Sie den Notausschalter. Siehe Abschnitt Bedienfeld auf Seite 30.
- Stellen Sie sicher, dass alle möglichen Fehler kontrolliert und behoben wurden, bevor Sie den Notausschalter zurücksetzen.



VORSICHT

- Der Heber ist für den Einsatz in Innenräumen auf ebenen Böden/Flächen vorgesehen. Beim Fahren über Schwellen, Bodenabläufe, Schläuche oder Kabel ist Vorsicht geboten.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung in den Bereichen, in denen die Maschine eingesetzt wird.
- Halten Sie die Maschine sauber. Sprühen oder gießen Sie niemals Wasser auf das Gehäuse, in dem sich die Batterie, die Vakuumpumpe oder elektrische Kabel befinden. Verwenden Sie zum Reinigen nur ein feuchtes Tuch.
- Alle Teile der Hebers oder des Zubehörs, die Anzeichen von Verschleiß oder anderen Schäden aufweisen, müssen umgehend ausgetauscht werden. Der Heber darf nicht benutzt werden, bevor das beschädigte Teil ersetzt wurde. Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch von TAWI autorisierte Servicetechniker ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie den Heber nur, wenn er vollständig montiert ist.
- Tragen Sie bei der Bedienung des Hebers Schuhe mit Stahlkappen, die guten Halt bieten.
- Der empfohlene Temperaturbereich für den Betrieb der Heber liegt bei 10 - 50 Grad Celsius. Die Hebeleistung kann variieren, wenn die Umgebungstemperatur von 20 Grad Celsius abweicht.
- Laden Sie die Batterie an einer dafür vorgesehenen, trockenen Stelle auf.



WICHTIG

- Um Schäden und Verletzungen durch unsachgemäßen Gebrauch zu vermeiden und um die Garantie und Haftung nicht zu gefährden, gilt Folgendes: Befolgen Sie stets die Anweisungen in diesem Handbuch!
- Halten Sie bei der Verwendung des mobilen Kommissionierers von TAWI oder des Zubehörs alle Anweisungen in diesem Handbuch ein.
- Bewahren Sie dieses Handbuch an einem Ort auf, wo es für alle Mitarbeiter zugänglich ist.
- Befolgen Sie stets alle lokalen/nationalen Empfehlungen zusätzlich zu den Anweisungen in diesem Handbuch.
- Der Heber ist als Einheit in Kombination mit einem speziellen Werkzeug zertifiziert. Wird das Werkzeug gewechselt, muss dies mit TAWI abgestimmt werden. Wird ein nicht von TAWI zugelassenes Werkzeug verwendet, muss eine neue EN-Zertifizierung gesamten Hebers durchgeführt werden.
- Der Heber ist nicht zur Benutzung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung oder fehlendem Wissen bestimmt, es sei denn, diese werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Benutzung der Maschine eingewiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit den Hebern spielen.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile von TAWI.
- Der Heber und das Zubehör dürfen nur in einwandfreiem Zustand verwendet werden.
- Die maximale Hebekapazität des Hebers wurde mit 10 % dynamischer Überlast und 25 % statischer Überlast getestet.
- Wenn der Heber über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Batterie noch voll (nicht entladen) ist.
- Emissionsschalldruckpegel: <70 dB (A).
- Die Maschine verfügt über eine Sicherheitsfunktion, die automatisch die Pumpe ausschaltet, wenn die Maschine bei laufender Pumpe mit einem Gabelstapler/Hubwagen angehoben wird. Sobald die Stützbeine wieder auf festem Boden stehen, startet die Pumpe wieder.

WEEE, RoHS und REACH



TAWI befolgt die Richtlinien WEEE (Richtlinie 2012/19/EU), RoHS (2002/95/EG) und REACH (EC 1907/2006)

Eine gebrauchte Batterie und/oder Platine sollte entweder an einen autorisierten TAWI-Händler zurückgegeben oder bei einer Entsorgungsstelle für chemische Abfälle abgegeben werden. Alle anderen Teile können entweder recycelt oder als Abfall entsorgt werden.

Nehmen Sie keine Änderungen an der Maschine vor.

Schweißarbeiten und andere mechanische Modifizierungen am mobilen Kommissionierer dürfen nur durch von TAWI autorisiertes Personal durchgeführt werden. Wenn TAWI nicht mehr im Geschäft sein sollte und es keinen Nachfolger gibt, der an der Weiterführung des Geschäfts interessiert wäre, kann der Benutzer selbst eine Modifizierung/Änderung am mobilen Kommissionierer vornehmen. In diesem Fall muss dies von Fachleuten durchgeführt werden und es müssen Aufzeichnungen über den Entwurf, die Tests und die Umsetzung geführt werden. Die Maschine muss mit den Einzelheiten der Änderung beschriftet werden. Dies umfasst das Datum sowie den Namen und die Adresse der Organisation, welche die Änderung vorgenommen hat. Auch die Angaben zur Kapazität auf Aufklebern, Schildern und im Benutzerhandbuch müssen entsprechend geändert werden.

Markierungen und Etiketten am mobilen Kommissionierer von TAWI

Maschinenschild, Mobiler Kommissionierer

TAWI

Model:
Article:
Serial no.:
Production year:
MRC:
Voltage:
Effect:
Vacuum:
Net weight:

Max electrical input
Voltage:
Current:

CE

TAWI AB
 Transportgatan 1/Box 10205
 SE-434 23 Kungsbäcka SWEDEN
www.tawi.com la.info@piab.com

Kennzeichnungsschild, Vakuumheber

TAWI **CE**

Model: **MRC:**
Serial no.: **Net weight:**
Production year: **Vacuum:**

TAWI AB
 Transportgatan 1/Box 10205
 SE-434 23 Kungsbäcka SWEDEN

www.tawi.com
info@piab.com

Kennzeichnungsschild, Pumpe

TAWI year

Transportgatan 1
 SE-434 37 Kungsbäcka
www.tawi.se No

CE

type

frequency

speed

power required

inlet capacity

pressure +

vacuum -

Hz

min⁻¹

kW

m³/h

mbar

mbar

Made in Germany

WN88.2-37

Kennzeichnungsschild, Werkzeug

TAWI year

Transportgatan 1
 SE-434 37 Kungsbäcka
www.tawi.se No

CE

type

frequency

speed

power required

inlet capacity

pressure +

vacuum -

Hz

min⁻¹

kW

m³/h

mbar

mbar

Made in Germany

WN88.2-37


Batterieschild, Batteriepaket

TAWI

Article:
Serial no.:
Production year:
Net weight:

Max electrical input
Voltage:
Current:

CE



Electrical output data
Voltage:
Capacity:

TAWI AB
 Transportgatan 1/Box 10205
 SE-434 23 Kungsbäcka SWEDEN
www.tawi.com la.info@piab.com

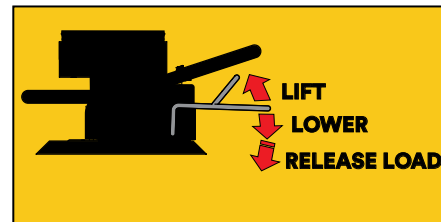
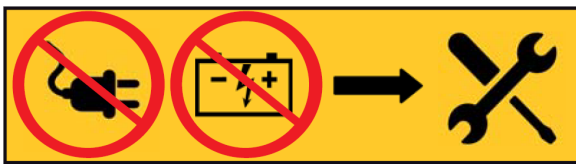
Etiketten am mobilen Kommissionierer



Lesen Sie die Anweisungen im Handbuch durch! Der Bediener muss vor der Verwendung des Hebers dieses Handbuch lesen und verstehen.



Warnhinweis! Seien Sie vorsichtig!



Dieses Symbol zeigt die Verwendung des Bediengriffs. Lesen Sie das Handbuch, bevor Sie den Heber verwenden!



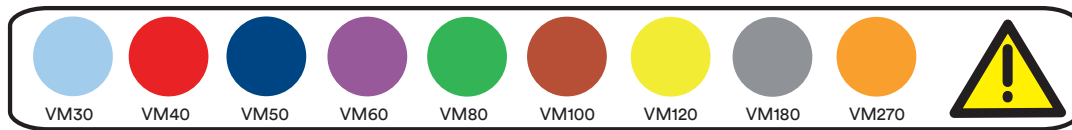
Warnhinweis! Halten Sie Abstand zu beweglichen Teilen!



Dieses Symbol steht vor der angegebenen maximalen Hebekapazität. Überschreiten Sie NIEMALS die angegebene maximale Hebekapazität!



Risiko von Hand- oder Fußquetschungen



Warnhinweis! Bitte beachten Sie das Farbcodesystem für die sichere Montage von Heber und Saugfuß/Zubehör. Jede Farbe entspricht einem bestimmten ^{TAWI} VacuEasylift-Modell. **ES DÜRFEN NUR TEILE MIT EINER ÜBEREINSTIMMENDEN FARBKENNZEICHNUNG MONTIERT WERDEN!** Einige Saugfüße/Zubehörteile können mit mehreren Hebermodellen verwendet werden (durch den Farbcode angegeben). Falsche Kombinationen von Heber und Zubehör können zu schweren Verletzungen führen.

2 Garantie

TAWI gewährt eine einjährige eingeschränkte Garantie, ausgenommen Transportkosten, unter der Voraussetzung, dass der mobile Kommissionierer unter normalen Arbeitsbedingungen (eine Schicht) und in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Handbuch verwendet wurde. Bei einem Zweischicht- oder Intensivbetrieb verkürzt sich die Garantiezeit entsprechend. Die Garantie ist nur gültig, wenn Originalteile verwendet und alle Anweisungen in diesem Handbuch eingehalten wurden. Die Nichteinhaltung der Regeln und Anweisungen in diesem Handbuch hat den vollständigen Ausschluss der Haftung von TAWI zur Folge. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren TAWI-Vertreter.

Mit Bezug auf dieses Handbuch lehnt TAWI jede Haftung in folgenden Fällen ab:

- Die Verwendung der Maschine verstößt gegen die nationalen Vorschriften bezüglich Sicherheit und Unfallverhütung.
- Falsche Wahl des Einsatzortes oder der Gebäude, wo die Maschine betrieben werden soll.
- Keine oder fehlerhafte Einhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen.

Nicht autorisierte Änderungen an der Maschine.

- Benutzung der Maschine durch ungeschultes oder ungeeignetes Personal.

Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, muss der Kunde die Anweisungen in diesem Handbuch genauestens befolgen, insbesondere folgende:

- Halten Sie beim Betrieb der Maschine immer die in diesem Handbuch beschriebenen Grenzen ein.
- Befolgen Sie die Wartungs- und Serviceverfahren genau.
- Wählen Sie Bediener aus, die sich als fähig zur Bedienung der Maschine erwiesen haben und für die Aufgabe angemessen geschult wurden.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Originalteile.



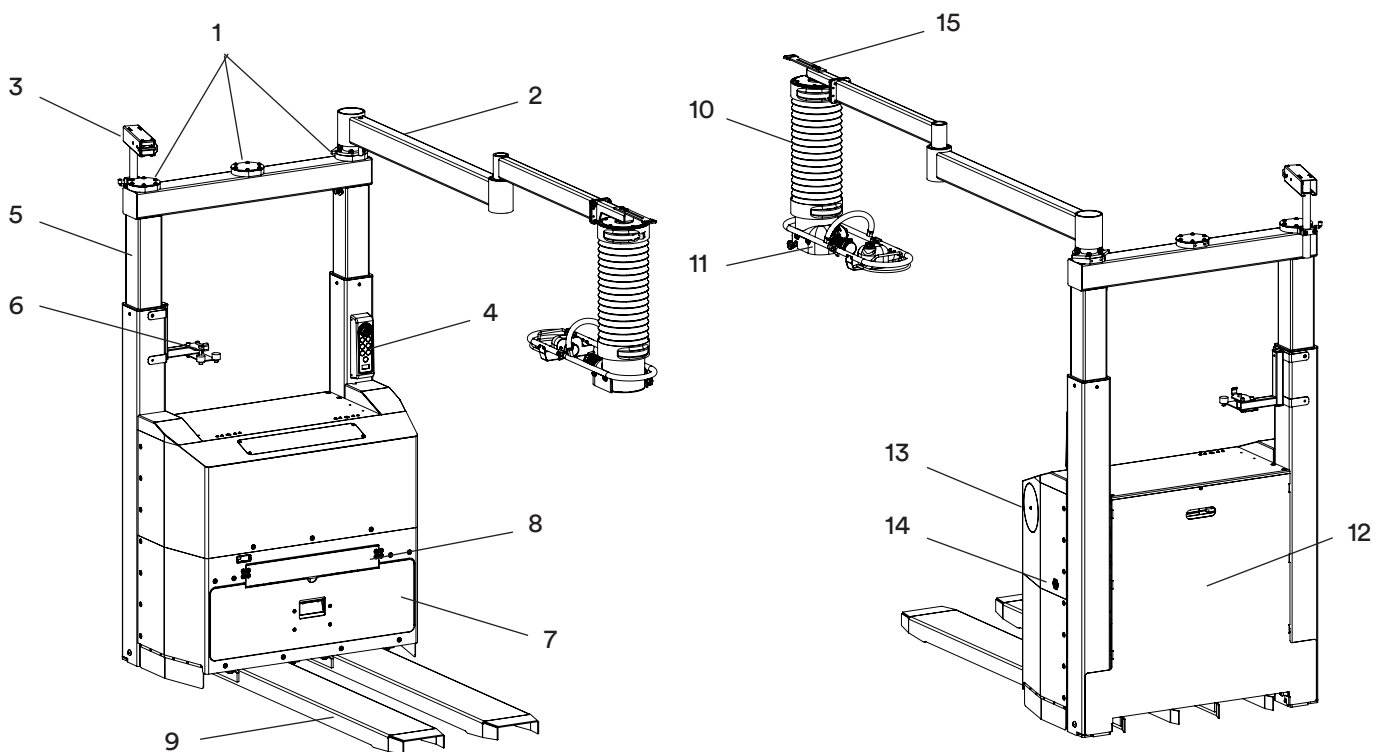
- Für den mobilen Kommissionierer von TAWI sind nur die vorgesehene Verwendung und Konfigurationen zulässig. Versuchen Sie nicht, die Maschine unter Missachtung der mitgelieferten Anweisungen zu verwenden. Die Anweisungen in diesem Handbuch ersetzen nicht die Verpflichtungen, die sich aus den geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung ergeben, sondern ergänzen diese.

3 Übersicht

3.1 Mobiler Kommissionierer mit multifunktionalem Schlauchheber

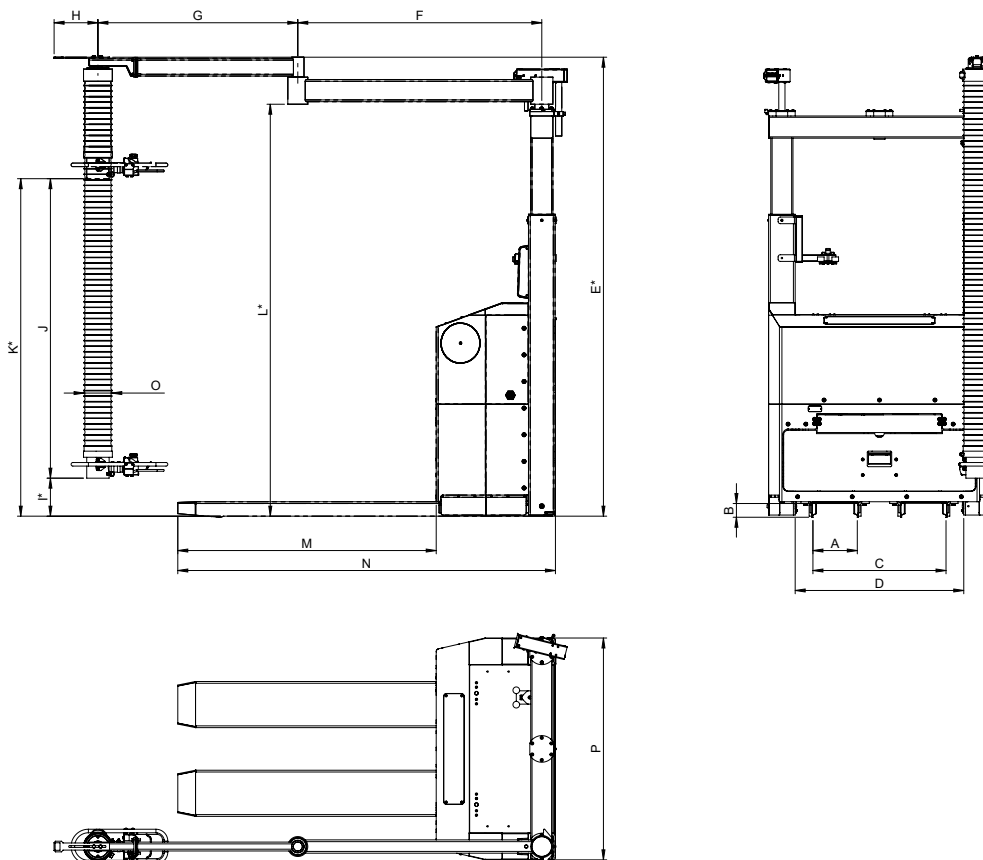
Der mobile Kommissionierer von TAWI ist ein mobiler Heber, der Lasten bis zu 80 kg mit Hilfe eines Vakuums heben und transportieren kann. Der mobile Kommissionierer von TAWI kann mit jedem Gabelstapler oder Hubwagen aufgenommen und transportiert werden. Mit einem Schwenkarm können Sie weit in Palettenregale, Regale oder Förderbänder hineinreichen.

Der Heber kann mit verschiedenen Werkzeugen und Zubehören ausgestattet werden, je nach Bedarf des Benutzers. Der Heber ist derzeit mit vier verschiedenen TAWI VacuEasylift-Modellen kompatibel, die sich hauptsächlich in der Hebekapazität unterscheiden: VM40, VM50, VM60 und VM80. Dieses Kapitel enthält eine Übersichtsbeschreibung und Illustration des Hebers, eine Tabelle mit den Eigenschaften des mobilen Kommissionierers mit verschiedenen multifunktionalen TAWI-Schlauchhebern.



1. Montagepositionen für Ausleger / Parken	2. Schwenkarm
3. Armverriegelungsmechanismus	4. Bedienfeld
5. Turm	6. Parken des Vakuumhebers
7. Batteriepaket	8. Ladeluke
9. Gabeltunnel	10. Vakuumheber
11. Saugkopf	12. Abnehmbare Rückwand
13. Klappe für Vakuumfilter	14. Auslass der Vakuumpumpe
15. Verschlussplatte für Armverriegelungsmechanismus	

Mobiler Kommissionierer mit multifunktionalem Schlauchheber



Gabeltyp

Maße	EU (mm)	US (mm)
A	200	332
B	62	62
C	516-688	680-760
D	760	760

Vakuumheber

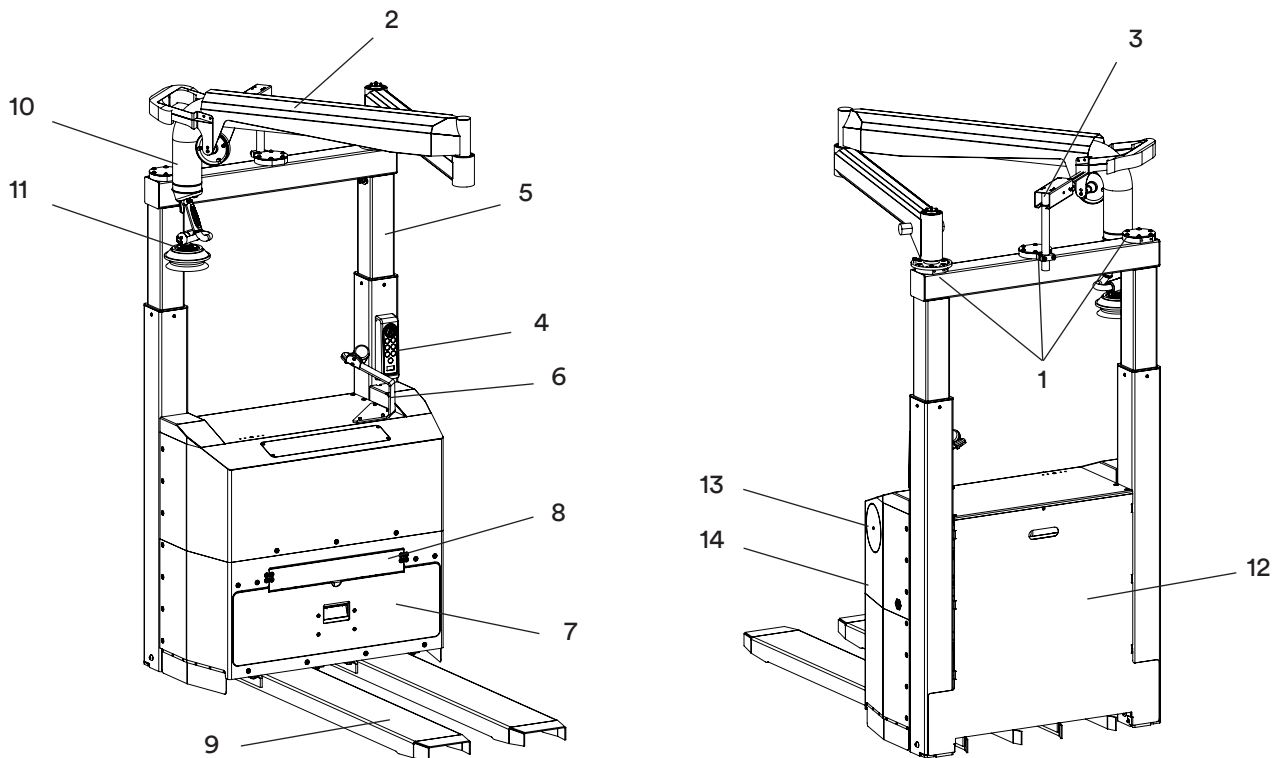
	VM40 (mm)	VM50 (mm)	VM60 (mm)	VM80 (mm)
E*	2074	2069	2069	2069
F	1100	1100	1100	1100
G	900	900	900	900
H	197	197	197	197
I	136	176	160	159
J	1300	1250	1250	1150
K*	1436	1426	1410	1309
L*	1857	1857	1857	1857
M	1165	1165	1165	1165
N	1703	1703	1703	1703
O	120	140	160	180
P	1000	1000	1000	1000

*=+500mm bei hochgefahrenem Turm.

3.2 Mobiler Kommissionierer mit Hochfrequenzheber

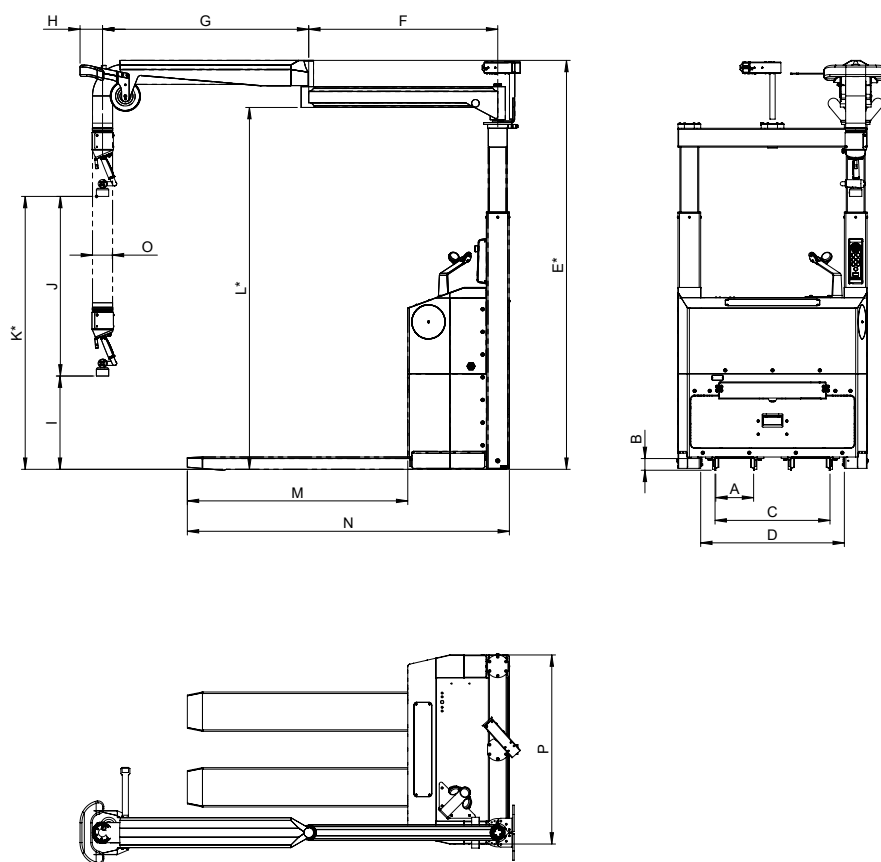
Der mobile Kommissionierer von TAWI mit Hochfrequenzheber ist ein mobiler Heber, der Lasten bis zu 50 kg mit Hilfe eines Vakuums heben und transportieren kann. Der mobile Kommissionierer von TAWI kann mit jedem Gabelstapler oder Hubwagen aufgenommen und transportiert werden. Mit einem Schwenkarm können Sie weit in Palettenregale, Regale oder Förderbänder hineinreichen.

Der Heber kann mit verschiedenen Werkzeugen und Zubehören ausgestattet werden, je nach Bedarf des Benutzers. Der Heber ist derzeit mit zwei verschiedenen Hochfrequenzheber-Modellen von TAWI kompatibel, die sich hauptsächlich in der Hebekapazität unterscheiden: TPH40 und TPH50.



1. Montagepositionen für Ausleger / Parken	2. Schwenkarm
3. Armverriegelungsmechanismus	4. Bedienfeld
5. Turm	6. Parken des Vakuumhebers
7. Batteriepaket	8. Ladeluke
9. Gabeltunnel	10. Vakuumheber
11. Saugkopf	12. Abnehmbare Rückwand
13. Klappe für Vakuumfilter	14. Auslass der Vakuumpumpe
15. Verschlussplatte für Armverriegelungsmechanismus	

Mobiler Kommissionierer mit Hochfrequenzheber



Gabeltyp

Maße	EU (mm)	US (mm)
A	200	332
B	62	62
C	516-688	680-760
D	760	760

Vakuumheber

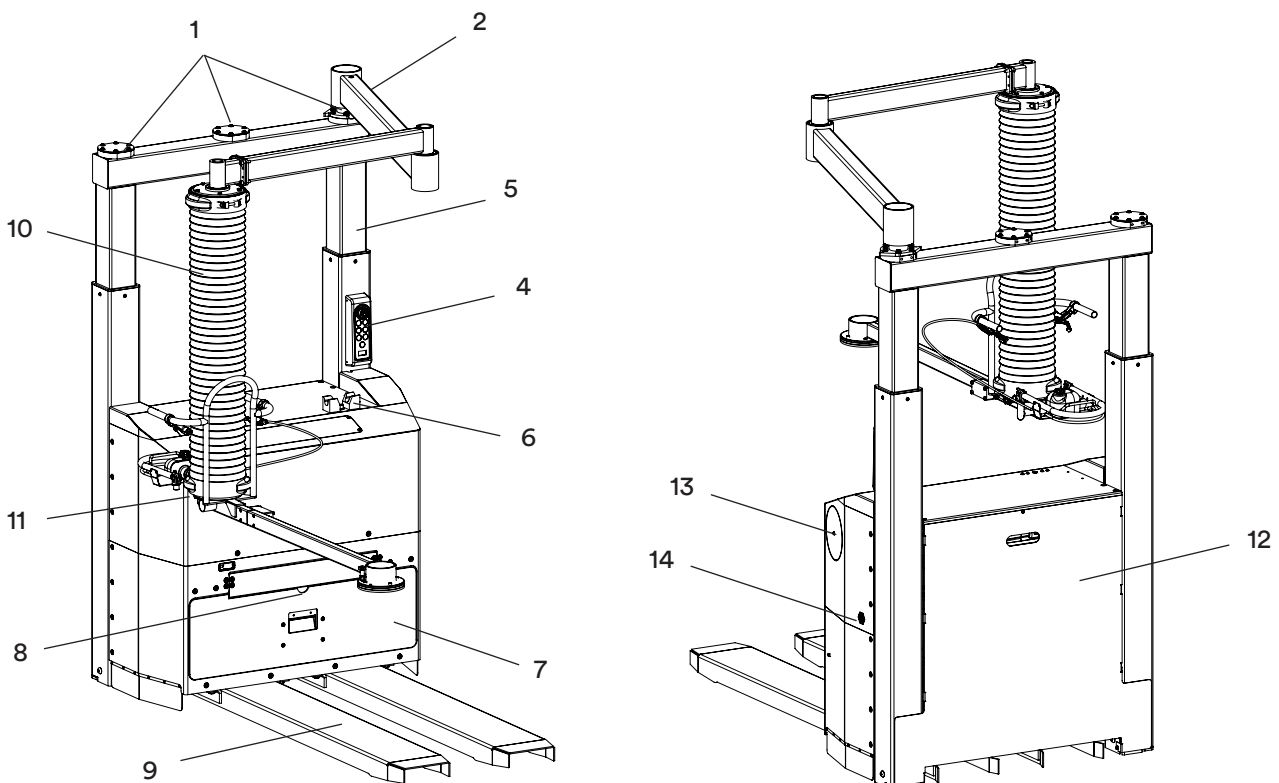
	TPH40 (mm)	Adapter TPH50 (mm)
E*	2163	2163
F	1000	1000
G	1000	1000
H	120	120
I*	-275	-275
J	1630	1630
K*	1355	1355
L*	1914	1914
M	1165	1165
N	1703	1703
O	100	120
P	1000	1000

*=+500mm bei hochgefahrenem Turm.

3.3 Mobiler Kommissionierer mit EasyReach-Heber

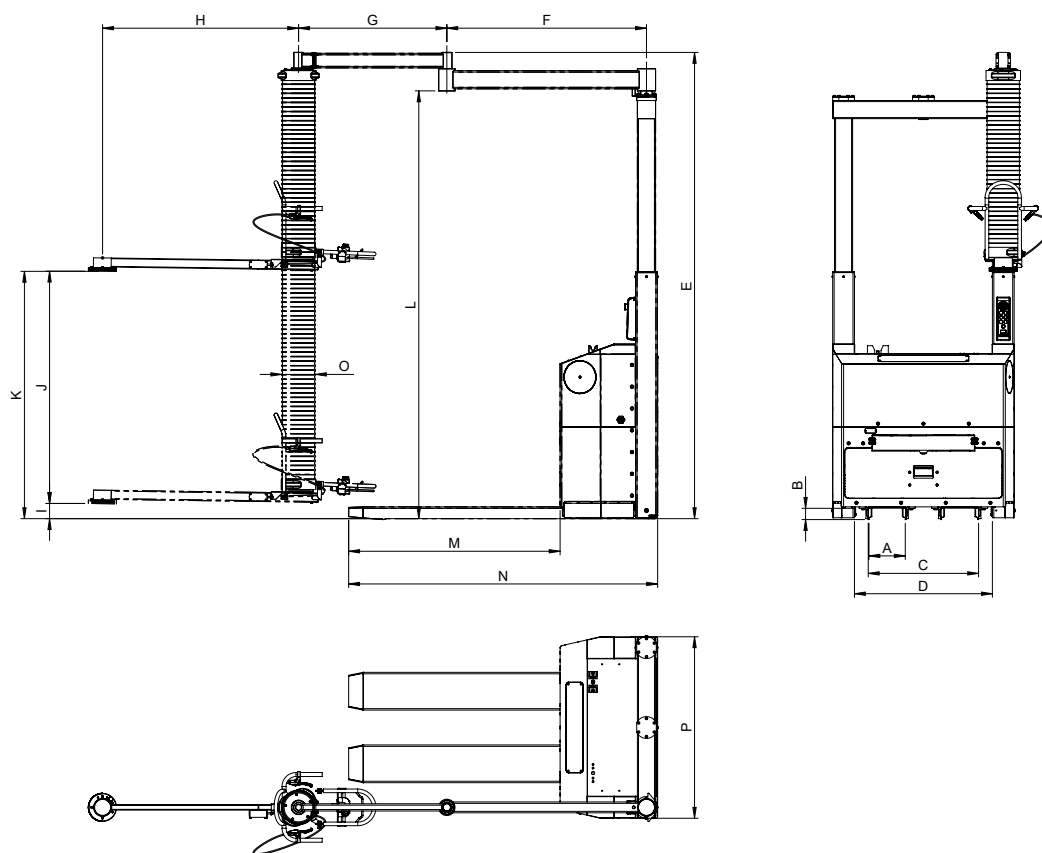
Der mobile Kommissionierer von TAWI mit EasyReach-Werkzeug ist ein mobiler Heber, der Lasten bis zu 50 kg mit Hilfe eines Vakuums heben und transportieren kann. Der mobile Kommissionierer von TAWI kann mit jedem Gabelstapler oder Hubwagen aufgenommen und transportiert werden. Mit einem Schwenkarm können Sie weit in Palettenregale, Regale oder Förderbänder hineinreichen.

Mit einem mobilen Kommissionierer mit dem EasyReach-Werkzeug kann der Bediener problemlos in die Palettenregale greifen und Waren vom hinteren Ende einer Palette kommissionieren, ohne einen Finger zu rühren. Der Kommissionierer kann leicht an die Höhe Ihrer Palettenregale angepasst werden. Der Hubturm lässt sich mit einem einfachen Tastendruck anheben und absenken, sodass der Heber in Ihre Regale hineinreichen kann.



1. Montagepositionen für Ausleger / Parken	2. Schwenkarm
3. Armverriegelungsmechanismus	4. Bedienfeld
5. Turm	6. Parken des Vakuumhebers
7. Batteriepaket	8. Ladeluke
9. Gabeltunnel	10. Vakuumheber
11. Saugkopf	12. Abnehmbare Rückwand
13. Klappe für Vakuumfilter	14. Auslass der Vakuumpumpe
15. Verschlussplatte für Armverriegelungsmechanismus	

Mobiler Kommissionierer mit EasyReach-Heber



Gabeltyp

Maße	EU (mm)	US (mm)
A	200	332
B	62	62
C	516-688	680-760
D	760	760

Vakuumheber

	ER40 (mm)	ER50 (mm)
E	2574	2574
F	1100	1100
G	900	900
H	1080	1080
I	86	86
J	1280	1280
K	1366	1366
L	2357	2357
M	1165	1165
N	1703	1703
O	180	180
P	1000	1000

Anmerkung: Alle ER-Maße mit hochgefahrenem Turm.

4 Technische Daten

Diese Tabelle enthält Informationen über den mobilen Kommissionierer von TAWI, in Kombination mit verschiedenen TAWI-Heber-Modellen.

Mechanische Daten

	VM40	VM50	VM60	VM80	TPH40	TPH50	ER40	ER50
Hebekapazität [kg / lbs]	40/88	50/110	60/132	80/76	40/88	50/110	40/88	50/110
Hubschlauch [mm]	120	140	160	180	100	120	180	200
Hub Vakuumheber [mm]	1350	1300	1300	1250	1540	1540	1270	1270
Hubturm [mm]	500	500	500	500	500	500	-	-
Geräuschpegel im Leerlauf [dB(A)]	76	76	76	76	68	68	76	76
Max. Hubhöhe [mm] *	1521	1476	1457	1398	1540	1540	1370	1370
Gewicht [kg / lbs]	655/1444	658/1450	658/1450	660/1460	660/1460	660/1460	700/1543	658/1460

Batteriekapazität

	VM40	VM50	VM60	VM80	TPH40	TPH50	ER40	ER50
Blei/Säure [Ah]	360	360	360	360	360	360	360	360
Li-Ion [Ah]	405	405	405	405	405	405	405	405s

Daten zum Aufladen der Batterie

	VM40	VM50	VM60	VM80	TPH40	TPH50	ER40	ER50
Eingangsspannung Blei/Säure	200-260VAC 50-60Hz	200-260VAC 50-60Hz	200-260VAC 50-60Hz	200-260VAC 50-60Hz	200-260VAC 50-60Hz	200-260VAC 50-60Hz	200-260VAC 50-60Hz	200-260VAC 50-60Hz
Eingangsspannung Li-Ion	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz	3x 400-480VAC +/15% 50-60Hz
Ladezeit Blei/Säure	07h50m	07h50m	07h50m	07h50m	07h50m	07h50m	07h50m	07h50m
Ladezeit Li-Ion	01h52m	01h52m	01h52m	01h52m	01h52m	01h52m	01h52m	01h52m
Batterielaufzeit Blei/Säure	04h12m	04h12m	04h12m	04h12m	04h12m	04h12m	04h12m	04h12m
Batterielaufzeit Li-Ion	05h38m	05h38m	05h38m	05h38m	05h38m	05h38m	05h38m	05h38m



- Die oben angegebene maximale Hebekapazität gilt für die Standardkonfigurationen der Heber. Die zulässige Höchstlast ist auf dem Aufkleber am Heber angegeben.

5 Schnelle Inbetriebnahme

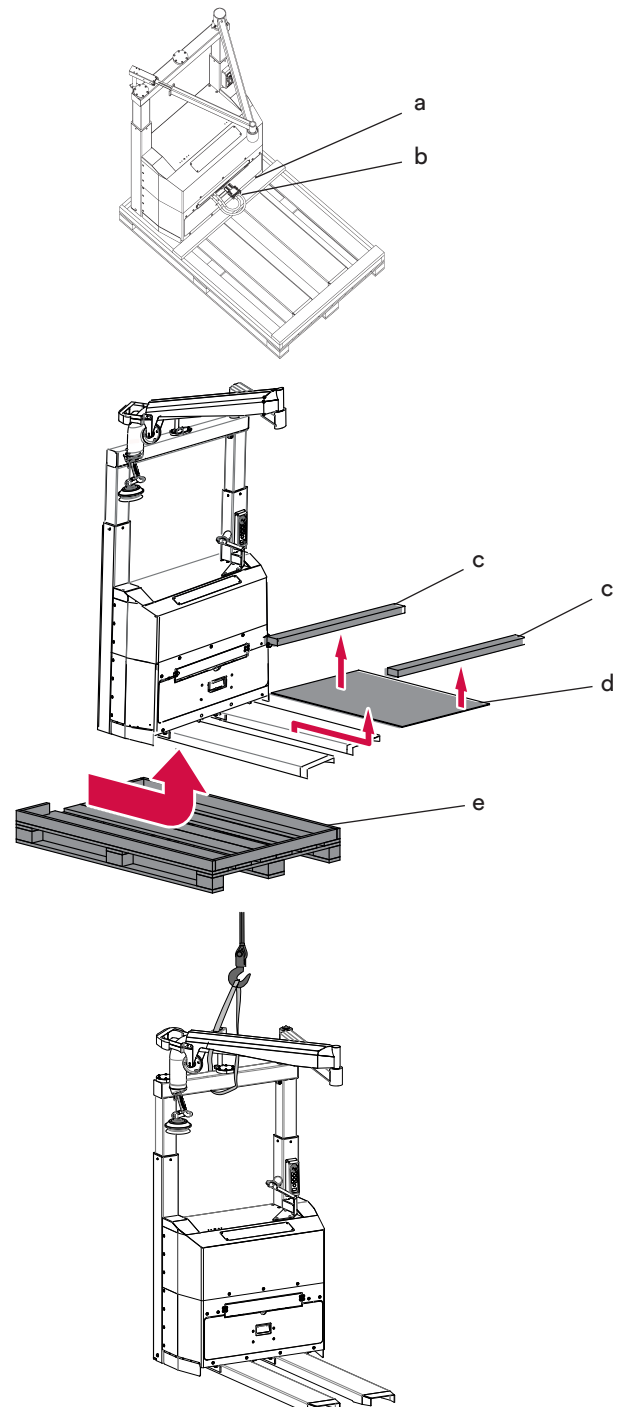
5.1 Mobiler Kommissionierer mit multifunktionalem Schlauchheber

Dieses Kapitel beschreibt die Befestigung von Werkzeugen und Ausrüstung sowie die Installation des mobilen Kommissionierers vor dem ersten Einsatz.

- Am Aufstellungsort muss während der Installation und beim Betrieb eine ausreichende Beleuchtung vorhanden sein.
- Ziehen Sie innerhalb von 1-2 Monaten nach der Installation alle Schrauben nach.

Anweisungen zum Auspacken

1. Verbinden Sie den Stromanschluss der Einheit (b) mit dem Anschluss des Netzteils (a), um die Stromversorgung der Maschine wiederherzustellen und sie betriebsbereit zu machen.
2. Entfernen Sie oberhalb der Gabeln die beiden oberen Bretter (c) und eventuelle Schutzpolsterung (d) von der Palette (e). Wenn die Maschine von der Palette abgeladen oder bei der Wartung angeho- ben werden soll, kann der Heber entweder mit einem Gabelstapler hochgehoben werden oder indem ein Gurt um den Turm herum befestigt wird.

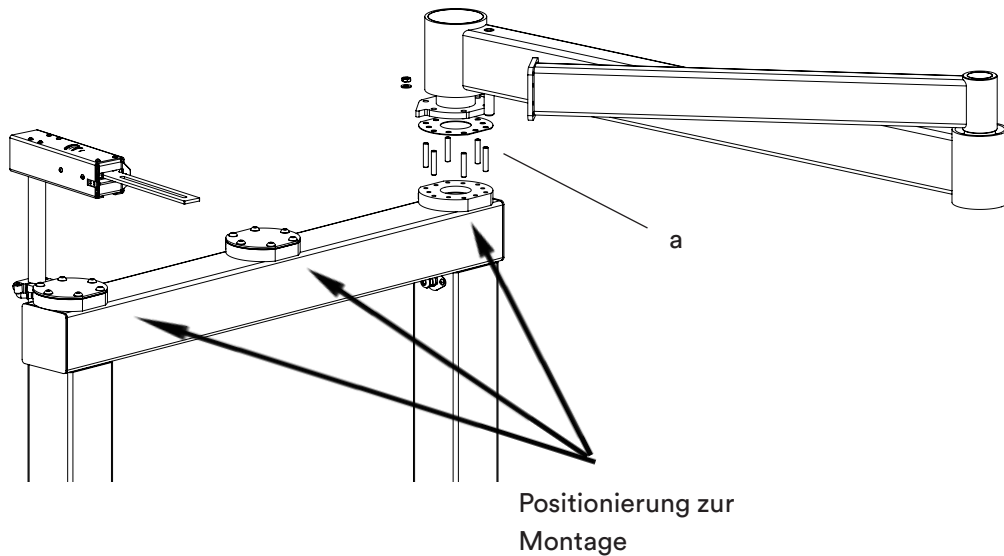


- Der Heber darf NICHT auf dem Boden abgelegt werden. Dies könnte zu schweren Schäden am Heber und an der Batterie führen.

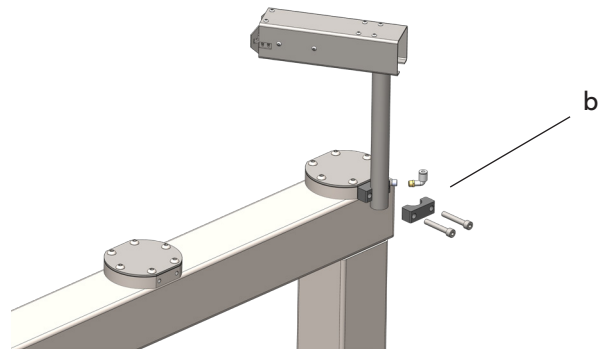
Position des Schwenkarms ändern

Der Schwenkarm kann zur Anpassung an verschiedene Arbeitsumgebungen in drei verschiedenen Positionen befestigt werden.

1. Wählen Sie eine der drei Montagepositionen, abhängig von den Anforderungen des Betriebs und davon, auf welcher Seite des Hebbers der Benutzer voraussichtlich arbeiten wird.
2. Bringen Sie die mitgelieferte Gummidichtung in der Montageposition an und montieren Sie den Schwenkarm mit den sechs mitgelieferten Schrauben (Drehmoment 24 Nm) (a).



3. Schließen Sie den mitgelieferten Vakuumschlauch zwischen dem Ausleger und dem Vakuumanschluss (b) am Turm an. Wichtig ist, dass das vorhandene Loch im Turm verschlossen wird.



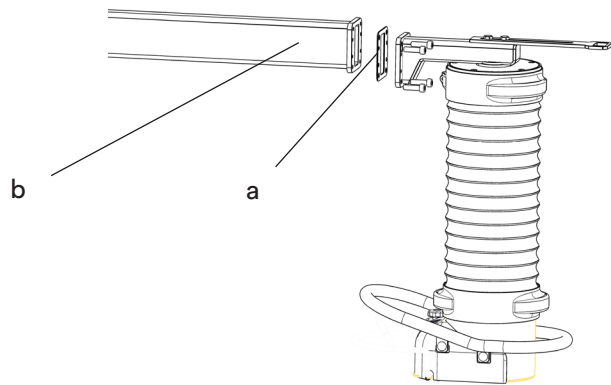
- Diese Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen. Andernfalls kann die Maschine herunterfallen, was zu Verletzungen führen kann.



- Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben korrekt und mit dem richtigen Drehmoment angezogen werden. Nicht zu fest oder zu locker anziehen. Andernfalls kann Luft austreten, was die Hebekapazität verringert.

Demontage/Installation des Hebers am Schwenkarm

1. Bringen Sie die mitgelieferte Gummidichtung (a) am Ende des äußeren Auslegers (b) an.
2. Montieren Sie den multifunktionalen Schlauchheber mit den vier mitgelieferten Schrauben (MC6S M8). Verwenden Sie ein Drehmoment von 24 Nm (c).



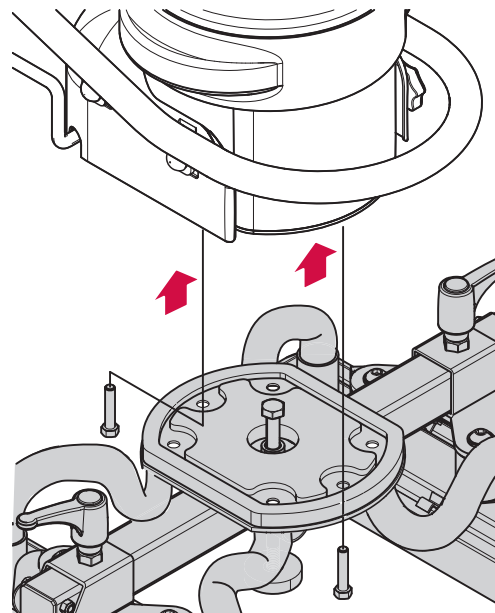
- Diese Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen. Andernfalls kann die Maschine herunterfallen, was zu Verletzungen führen kann.



- Achten Sie bei der Montage des Auslegers auf das richtige Drehmoment für die Schrauben. Nicht zu fest oder zu locker anziehen. Andernfalls kann Luft austreten, was die Hebekapazität verringert.

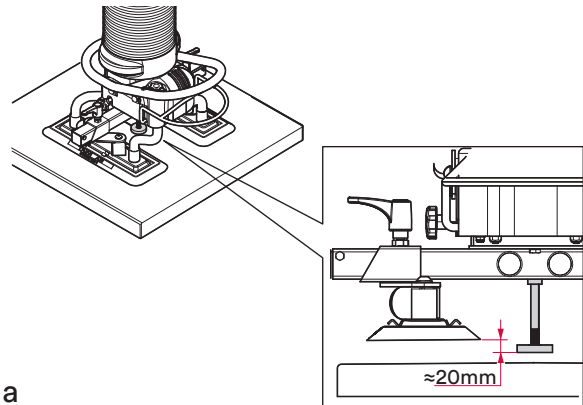
Montage von Saugfuß und Bolzen

1. Montieren Sie den Saugfuß oder den Schnellwechsellaufsatz mit zwei oder vier M6-Schrauben (VM40- VM80) direkt am Saugkopf. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2-3 Nm an. Der Bolzen unterstützt den Bediener, indem er das Ventil des Saugkopfes vollständig öffnet und so ein sicheres Greifen der Last ermöglicht.



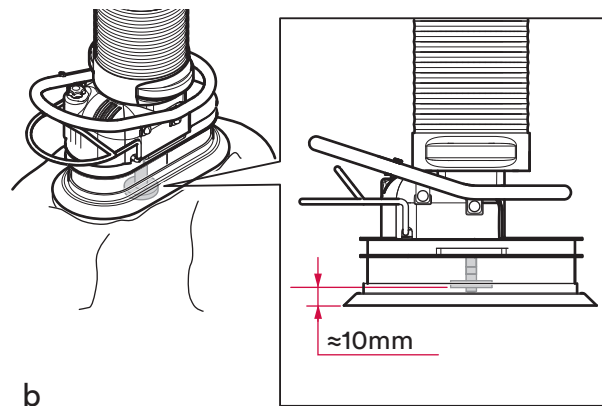
2. Justieren Sie den Bolzen:

- a. Justieren Sie den Bolzen so, dass sich der Kopf des Bolzens etwa 10-20 mm unterhalb der Kante des Saugfußes (a) befindet.
- b. Wenn der Saugfuß für Säcke verwendet wird, muss der Kopf des Bolzens so justiert werden, dass er ca. 10 mm über dem Rand des Saugfußes (b) sitzt.



3. Wenn der Schnellwechsellaufsatz verwendet wird, montieren Sie einen geeigneten Saugfuß, siehe Abschnitt Austausch von Saugfuß, Schnellwechsellaufsatz auf Seite 44.

4. Stellen Sie sicher, dass der Saugfuß sicher am Saugkopf befestigt ist.



- Achten Sie bei der Montage des Saugfußes auf das richtige Drehmoment für die Schrauben. Nicht zu fest oder zu locker anziehen. Andernfalls kann Luft austreten, was die Hebekapazität verringert.
- Der Bolzen kann entfernt werden, wenn er bei normalen Hebevorgängen im Weg sein sollte. Entfernen Sie den Bolzen und ersetzen Sie ihn durch eine normale M8-Schraube und Mutter.
- Der Bolzen muss genau in die richtige Position gebracht werden. Diese hängt vom jeweiligen Saugfuß ab. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um sicherzugehen, dass die Position korrekt ist.

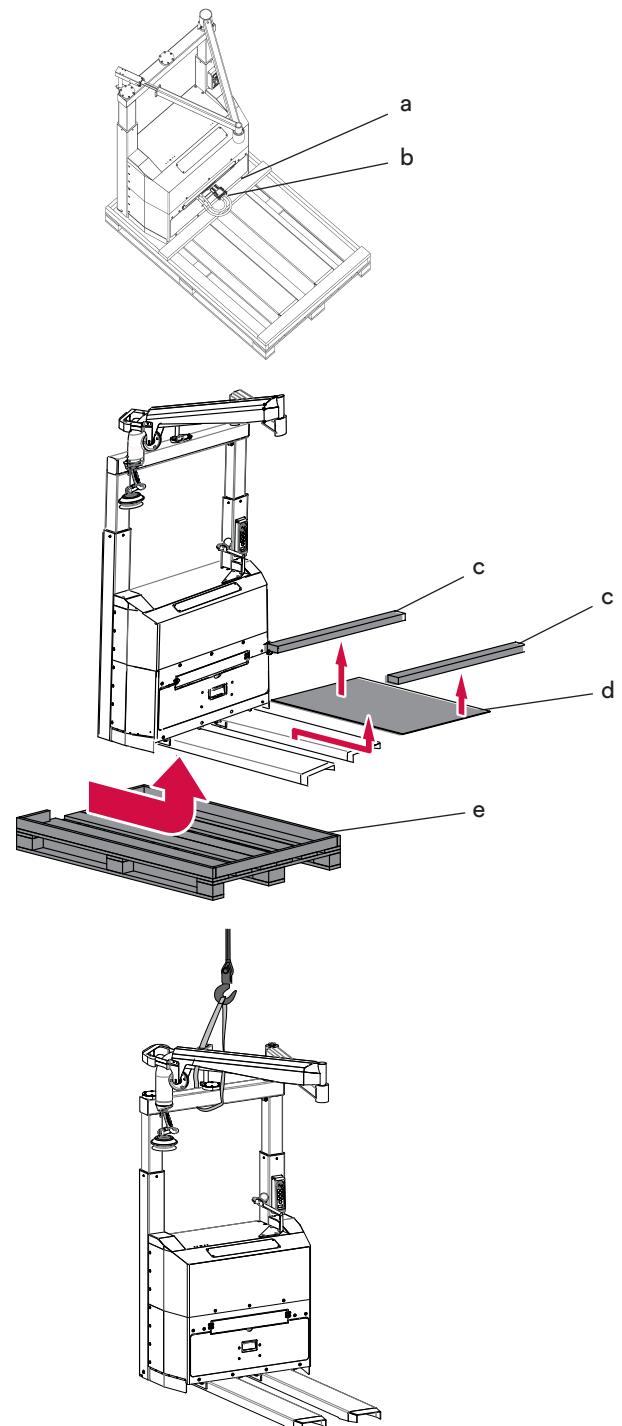
5.2 Mobiler Kommissionierer mit Hochfrequenzheber

Dieses Kapitel beschreibt die Befestigung von Werkzeugen und Ausrüstung sowie die Installation des mobilen Kommissionierers vor dem ersten Einsatz.

- Am Aufstellungsort muss während der Installation und beim Betrieb eine ausreichende Beleuchtung vorhanden sein.
- Ziehen Sie innerhalb von 1-2 Monaten nach der Installation alle Schrauben nach.

Anweisungen zum Auspacken

1. Verbinden Sie den Stromanschluss der Einheit (b) mit dem Anschluss des Netzteils (a), um die Stromversorgung der Maschine wiederherzustellen und sie betriebsbereit zu machen.
2. Entfernen Sie oberhalb der Gabeln die beiden oberen Bretter (c) und eventuelle Schutzpolsterung (d) von der Palette (e). Wenn die Maschine von der Palette abgeladen oder bei der Wartung angehoben werden soll, kann der Heber entweder mit einem Gabelstapler hochgehoben werden oder indem ein Gurt um den Turm herum befestigt wird.

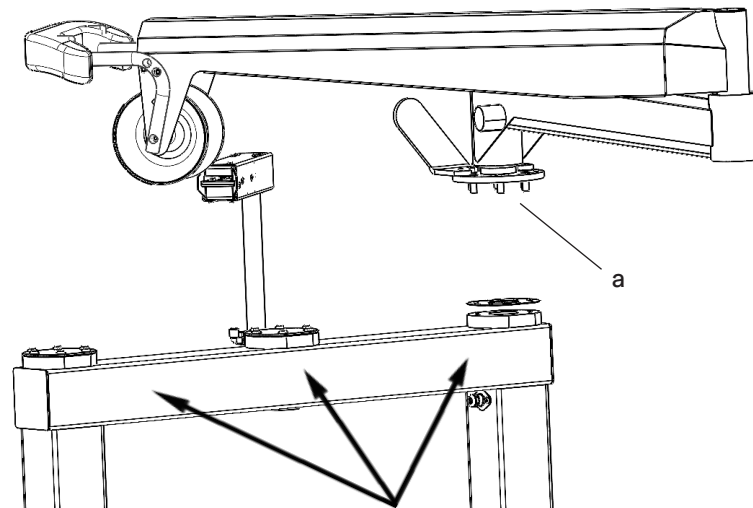


- Der Heber darf NICHT auf dem Boden abgelegt werden. Dies könnte zu schweren Schäden am Heber und an der Batterie führen.

Position des Schwenkarms ändern

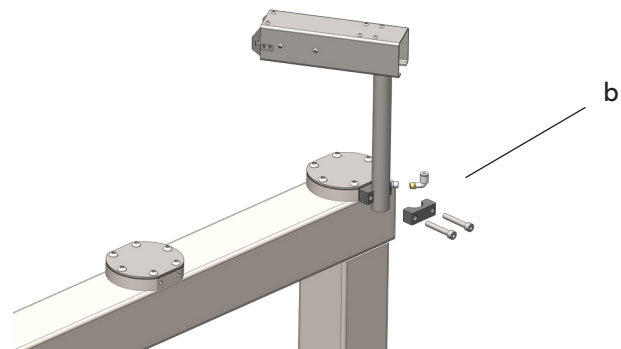
Der Schwenkarm kann zur Anpassung an verschiedene Arbeitsumgebungen in drei verschiedenen Positionen befestigt werden.

1. Wählen Sie eine der drei Montagepositionen, abhängig von den Anforderungen des Betriebs und davon, auf welcher Seite des Heberr der Benutzer voraussichtlich arbeiten wird.
2. Bringen Sie die mitgelieferte Gummidichtung in der Montageposition an und montieren Sie den Schwenkarm mit den sechs mitgelieferten Schrauben (Drehmoment 24 Nm) (a).



Positionierung zur
Montage

3. Schließen Sie den mitgelieferten Vakuumschlauch zwischen dem Ausleger und dem Vakuumanschluss (b) am Turm an. Wichtig ist, dass das vorhandene Loch im Turm verschlossen wird.



- Diese Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen. Andernfalls kann die Maschine herunterfallen, was zu Verletzungen führen kann.



- Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben korrekt und mit dem richtigen Drehmoment angezogen werden. Nicht zu fest oder zu locker anziehen. Andernfalls kann Luft austreten, was die Hebekapazität verringert.

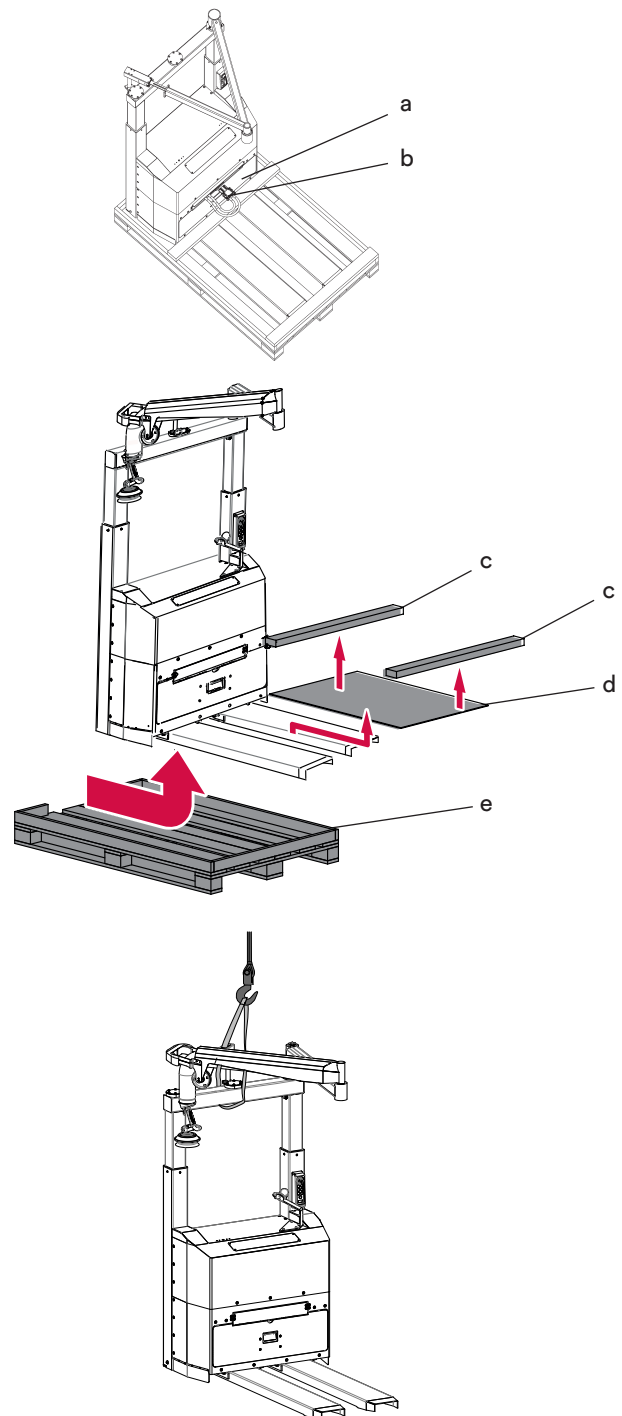
5.3 Mobiler Kommissionierer mit EasyReach-Heber

Dieses Kapitel beschreibt die Befestigung von Werkzeugen und Ausrüstung sowie die Installation des mobilen Kommissionierers vor dem ersten Einsatz.

- Am Aufstellungsort muss während der Installation und beim Betrieb eine ausreichende Beleuchtung vorhanden sein.
- Ziehen Sie innerhalb von 1-2 Monaten nach der Installation alle Schrauben nach.

Anweisungen zum Auspacken

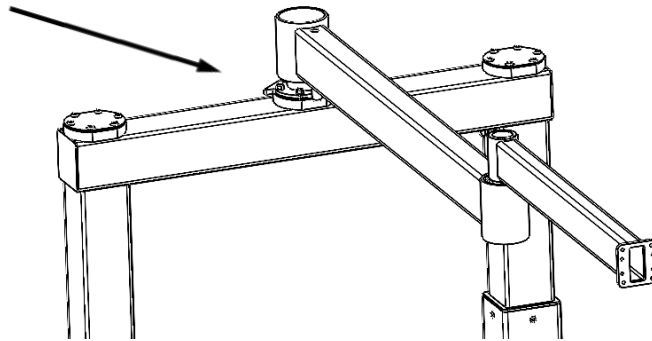
1. Verbinden Sie den Stromanschluss der Einheit (b) mit dem Anschluss des Netzteils (a), um die Stromversorgung der Maschine wiederherzustellen und sie betriebsbereit zu machen.
2. Entfernen Sie oberhalb der Gabeln die beiden oberen Bretter (c) und eventuelle Schutzpolsterung (d) von der Palette (e). Wenn die Maschine von der Palette abgeladen oder bei der Wartung angehoben werden soll, kann der Heber entweder mit einem Gabelstapler hochgehoben werden oder indem ein Gurt um den Turm herum befestigt wird.



- Der Heber darf NICHT auf dem Boden abgelegt werden. Dies könnte zu schweren Schäden am Heber und an der Batterie führen.

Position des Schwenkarm

Der Schwenkarm darf nur in der Mittelstellung befestigt werden. Wenn die äußeren Positionen verwendet werden, beeinträchtigt dies die Stabilität der Maschine.



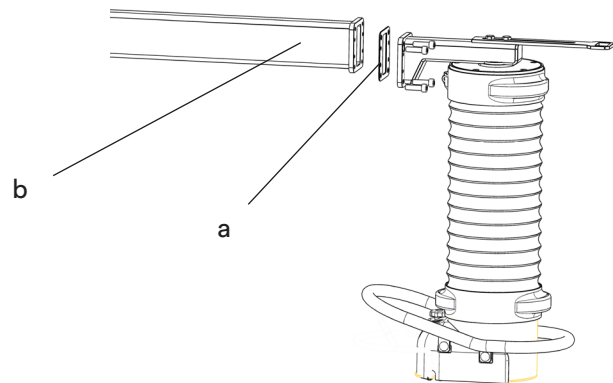
- Diese Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen. Andernfalls kann die Maschine herunterfallen, was zu Verletzungen führen kann.



- Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben korrekt und mit dem richtigen Drehmoment angezogen werden. Nicht zu fest oder zu locker anziehen. Andernfalls kann Luft austreten, was die Hebekapazität verringert.

Demontage/Installation des Hebbers am Schwenkarm

1. Bringen Sie die mitgelieferte Gummidichtung (a) am Ende des äußeren Auslegers (b) an.
2. Montieren Sie den multifunktionalen Schlauchheber mit den vier mitgelieferten Schrauben (MC6S M8). Verwenden Sie ein Drehmoment von 24 Nm (c).



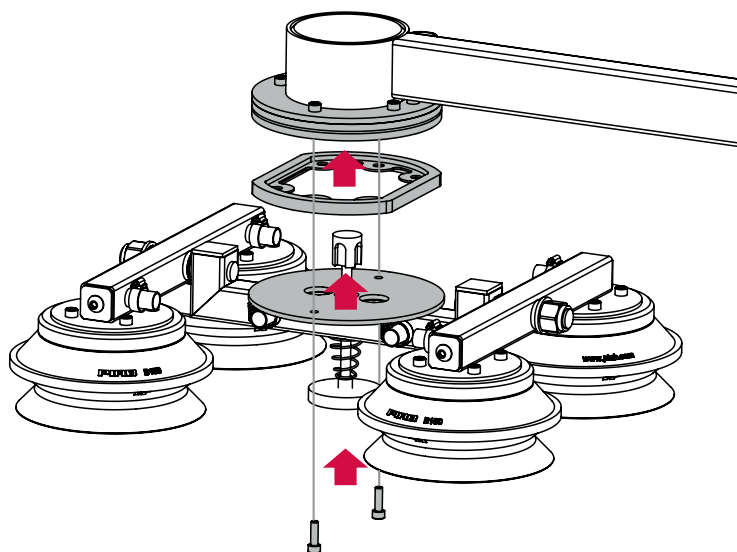
- Diese Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen. Andernfalls kann die Maschine herunterfallen, was zu Verletzungen führen kann.



- Achten Sie bei der Montage des Auslegers auf das richtige Drehmoment für die Schrauben. Nicht zu fest oder zu locker anziehen. Andernfalls kann Luft austreten, was die Hebekapazität verringert.

Montage von Saugfuß und Bolzen

Befestigen Sie den Saugfuß mit zwei M6-Schrauben am EasyReach-Rahmen. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2-3 Nm an.



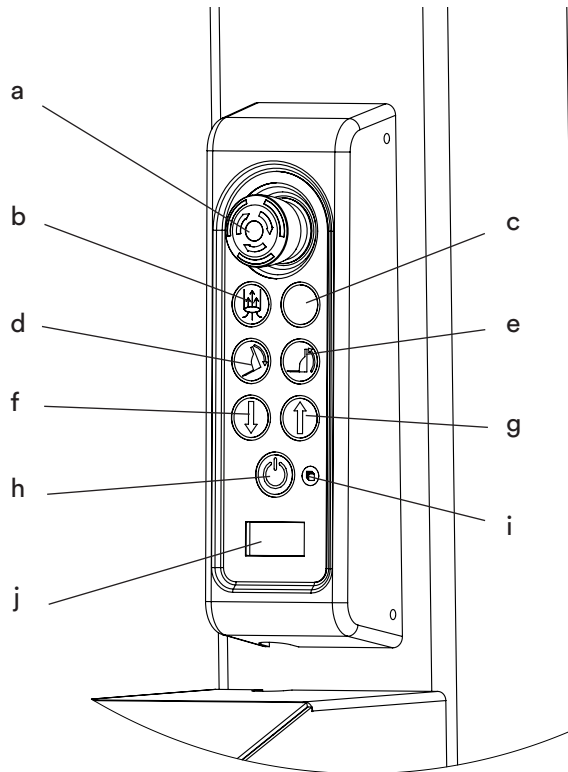
6 Bedienungsanleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung des mobilen Kommissionierers von TAWI.

6.1 Bedienfeld

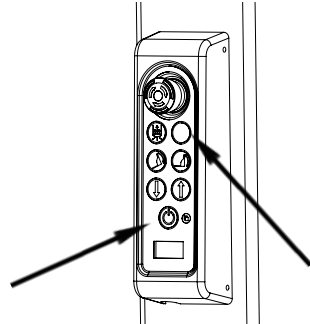
Das Bedienfeld ist mit Drucktasten ausgestattet, über die der Benutzer den Heber steuern kann.

- a. Notausschalter
- b. Pumpenschalter
- c. Aufwachtaste (für Lithium-Batterie)
- d. Transportmodus
- e. Parkmodus
- f. Turm absenken
- g. Turm hochfahren
- h. Hauptschalter
- i. Taster
- j. Infos anzeigen



a. Den mobilen Kommissionierer starten

1. Stellen Sie sicher, dass der Heber direkt auf dem Boden steht und die Batterie geladen ist. Überprüfung und Durchführung der relevanten Inspektionen. Siehe die Abschnitte wöchentliche Inspektionen durch den Betreiber auf Seite 60, vierteljährliche Inspektionen durch internes Servicepersonal auf Seite 60 sowie jährliche Inspektionen durch von TAWI autorisierte Servicetechniker auf Seite 60.
2. Drücken Sie den Hauptschalter auf dem Bedienfeld, um die Maschine einzuschalten. Für Lithium: vor dem Einschalten (unten) Stand-By-Knopf (oben) zum Spannungsaufbau betätigen.
3. Der mobile Kommissionierer ist nun einsatzbereit.



- Ein beschädigtes Stromkabel kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Der Bediener muss in der Handhabung des Hebers geschult sein und alle Anweisungen im Handbuch befolgen.
- Während des Betriebs darf der Bediener seinen Kopf nicht über die Maschine halten.



- Der Heber kann jederzeit durch Drücken des Notausschalters am Bedienfeld angehalten werden. Drehen Sie den Notausschalter, um das Not-Aus zurückzusetzen.

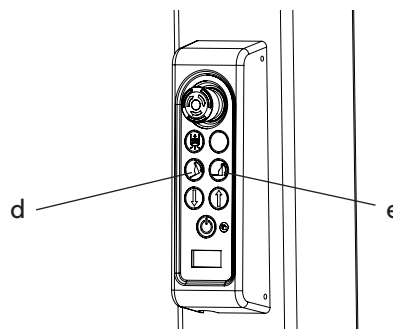


- Prüfen Sie den Heber vor jedem Gebrauch auf seine sichere Funktion. Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt Service und Wartung auf Seite 59.

b. Transport des Hebers

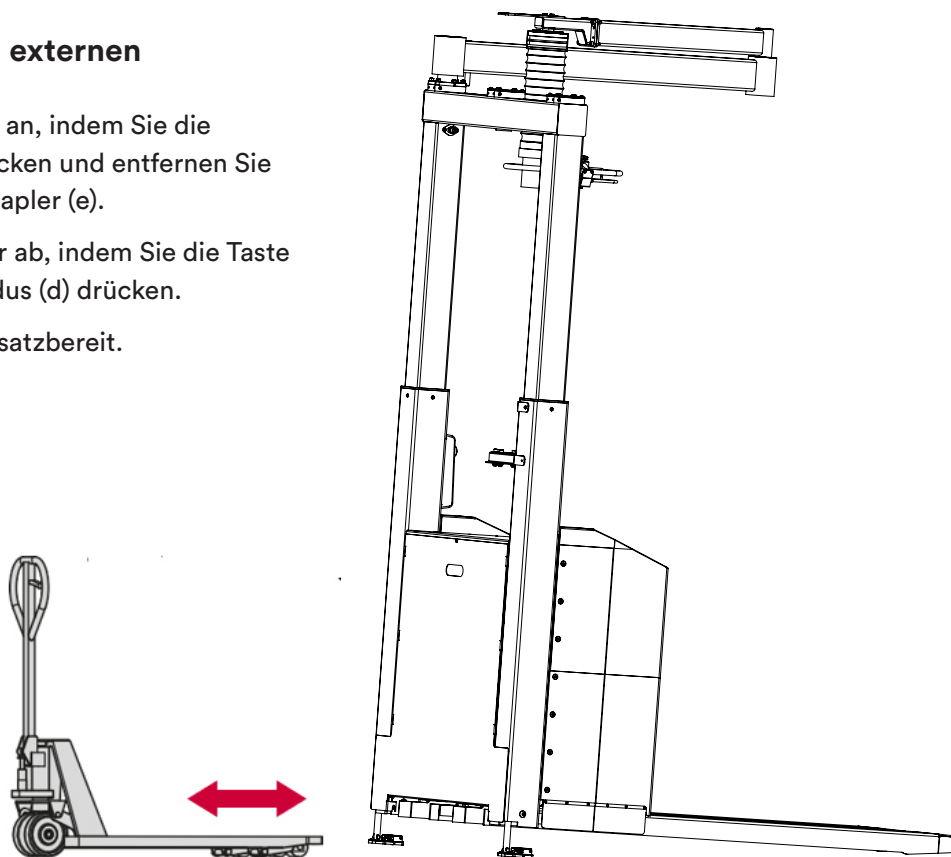
Um den Heber zum gewünschten Einsatzort transportieren zu können, verfügt der Heber über verstellbare Gabeltunnel, die an jedes Gabelsystem angepasst werden können. Sobald der gewünschte Einsatzort erreicht ist, kann entweder das externe Gabelsystem vom Heber entfernt werden oder der Heber kann in den Transportmodus abgesenkt und mit dem angebrachtem externen Gabelsystem betrieben werden.

1. Drücken Sie die Parkmodus-Taste auf dem Bedienfeld, um den Heber anzuheben (e).
2. Führen Sie die Gabeln des externen Gabelstaplers vorsichtig in die Gabeltunnel ein.
3. Drücken Sie die Taste für den Transportmodus am Bedienfeld, um den Heber abzusenken und ihn auf dem externen Gabelstapler abzustellen. (d).
4. Der Heber ist nun bereit für den Transport oder zur Verwendung.



c. Entfernen Sie den externen Gabelstapler

1. Heben Sie den Heber an, indem Sie die Parkmodus-Taste drücken und entfernen Sie den externen Gabelstapler (e).
2. Senken Sie den Heber ab, indem Sie die Taste für den Transportmodus (d) drücken.
3. Der Heber ist nun einsatzbereit.

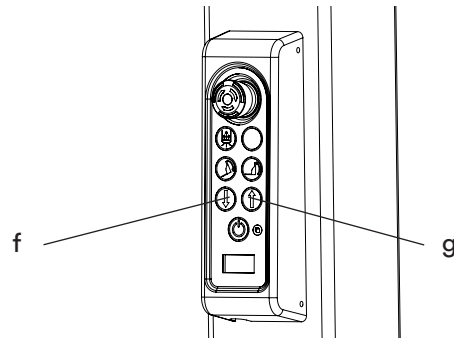


- Sobald der Heber in ein externes Gabelsystem integriert und auf dieses verladen ist, gilt er nicht mehr als Hebeausrüstung, sondern als Last. Wenn der Heber als Last gilt, dann gelten die Vorschriften für externe Gabelsysteme.
- Der Heber kann sowohl mit als auch ohne die in die Gabeltunnel eingesetzten externen Gabeln betrieben werden. Bitte beachten Sie: Der Heber MUSS in den Transportmodus abgesenkt werden, wenn er mit dem externen Gabelsystem betrieben werden soll, siehe Abschnitt Transport des Hebers auf Seite 30.

6.2 Heben und Senken des Turms

Der Turm kann hochgefahren und abgesenkt werden, um verschiedene Hubhöhen des Vakuumhebers zu ermöglichen.

Um den Turm hochzufahren, drücken Sie die Taste „Turm hochfahren“ (g) am Bedienfeld. Senken Sie den Turm ab, indem Sie die Taste „Turm absenken“ (f) drücken.



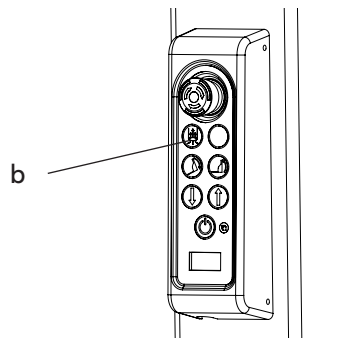
- Beim Transport des Hebers muss sich der Turm immer in der niedrigsten Position befinden. Wenn der Heber mit angehobenem Turm transportiert wird, kann dies zu Sachschäden und Beschädigungen der Maschine führen.

6.3 Multifunktionaler Schlauchheber

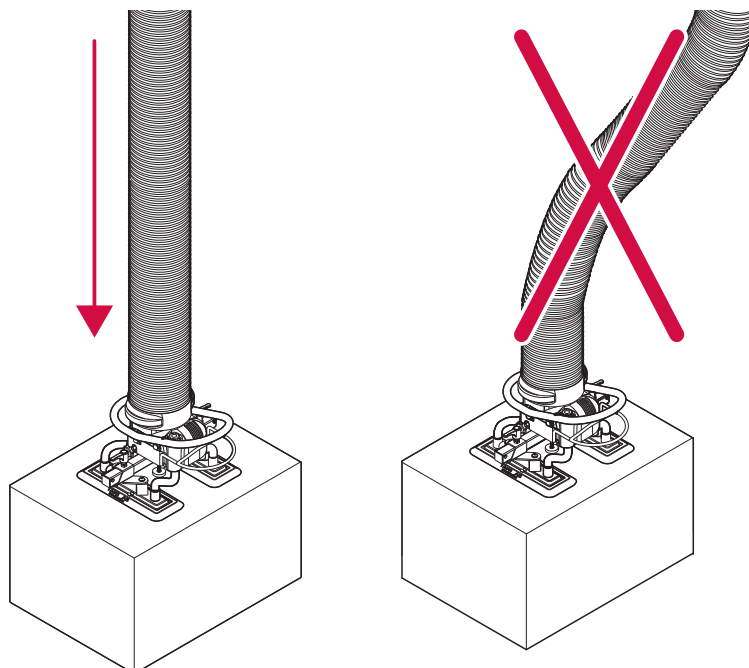
6.3.1 Verwendung des multifunktionalen Schlauchhebers

Überprüfung und Durchführung der relevanten Inspektionen. Siehe Abschnitt Service & Wartung auf Seite 59.

1. Drücken Sie die Taste für die Pumpe (b) am Bedienfeld. Die Vakuumpumpe wird gestartet und die Stützbeine werden automatisch abgesenkt.

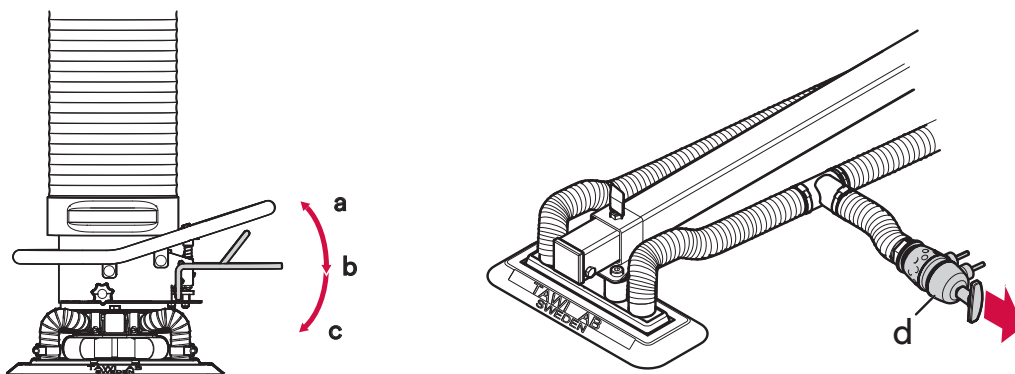


2. Nehmen Sie den Kopf des Vakuumhebers aus seiner Parkposition.
3. Lösen Sie den Schwenkarm aus der Verriegelung, indem Sie den Vakuumheber in die höchste Position anheben. Der Armverriegelungsmechanismus löst den Ausleger mit Hilfe des Unterdrucks. Wenn der Ausleger nicht innerhalb von 10 Sekunden gelöst wird, schaltet sich die Pumpe automatisch ab.
4. Bewegen Sie den Hubschlauch so, dass er direkt über der Last platziert werden kann.
5. Stellen Sie sicher, dass der Heber frei hängt und sich frei bewegen kann, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden.
6. Senken Sie den Saugfuß in Richtung der Last ab, indem Sie den Bediengriff nach unten drücken.
7. Lassen Sie den Saugfuß die Last greifen.



- Der Heber darf nur innerhalb des eingeschränkten Arbeitsbereichs verwendet werden. Andernfalls kann die Maschine umkippen, was zu Verletzungen führen kann.

8. Heben Sie die Last an, indem Sie den Bediengriff nach oben ziehen (a).
9. Bewegen Sie die Last in die gewünschte Position und senken Sie sie ab, indem Sie den Bediengriff nach unten drücken (b).
10. Lösen Sie den Saugfuß von der Last:
 - a. entweder, indem Sie den Bediengriff vollständig nach unten drücken und so das Vakuum lösen(c)
 - b. oder, bei Verwendung eines Ablassventils (optionales Zubehör; kompatibel mit den Modellen VM40/50 und VM60/80 mit flexiblen Griffen): indem Sie den Bediengriff ganz nach unten drücken und gleichzeitig den Griff des Ablassventils ziehen (d).
11. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, schließen Sie das Ventil, um den Hubschlauch zusammenzudrücken, und sichern Sie den Saugkopf mit den Haltebändern.
12. Schalten Sie die Pumpe aus, indem Sie die Taste für die Pumpe am Bedienfeld drücken (siehe Abschnitt Bedienfeld auf Seite 28), und bringen Sie den Gelenkausleger in der Sicherheitsverriegelung an. Der Heber kann nun transportiert oder ausgeschaltet werden.



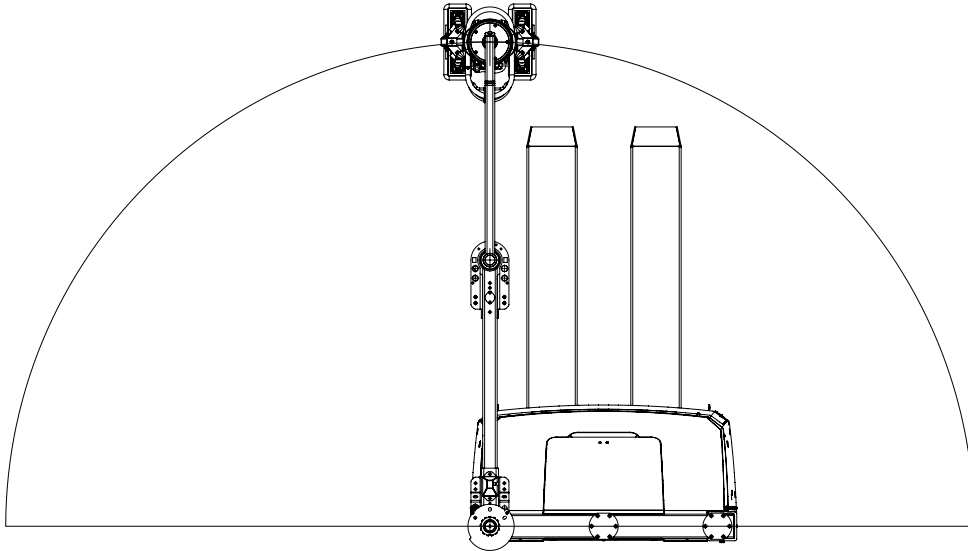
- Der Hubschlauch darf nur in senkrechter Position verwendet werden.
- Die maximale Hebekapazität, die sichere Arbeitslast (SWL), darf nicht überschritten werden.
- Verwenden Sie den Unterdruck nur zur Handhabung der Last. Heben Sie die Last nicht von Hand an.
- Eine Last darf niemals über einen längeren Zeitraum hängen gelassen werden. Dies kann zu einer Überhitzung der Vakuumpumpe führen.



- Die Wartungsanweisungen müssen befolgt werden.
- Das Serviceheft muss zur Einsichtnahme zugänglich sein.
- Verwenden Sie nur Originalteile von TAWI.
- Das obere Drehgelenk besitzt ein Sicherheitsventil. Bei einem Stromausfall schließt sich das Ventil automatisch und die Last wird kontrolliert auf den Boden abgesenkt. Lassen Sie den Griff los und entfernen Sie sich vom Heber.
- Achten Sie darauf, bei der Arbeit mit dem Heber nicht über die Gabeln zu stolpern.
- Wenn die Maschine mit einem Gabelstapler/Hubwagen angehoben wird, während die Pumpe läuft, schaltet sich die Pumpe aus. Sobald die Stützbeine wieder auf festem Boden stehen, startet die Pumpe wieder.

6.3.2 Arbeitsbereich multifunktionaler Schlaucheber

Der umschlossene Bereich in der nachstehenden Abbildung zeigt den zulässigen Arbeitsbereich des Schwenkarms. Es besteht die Möglichkeit, einen Arbeitsbereichbegrenzer nachzurüsten, der die Arbeit erleichtert, wenn die Bewegung des Gelenkarms eingeschränkt werden soll.



- Der Heber darf nur innerhalb des eingeschränkten Arbeitsbereichs verwendet werden. Andernfalls kann die Maschine umkippen, was zu Verletzungen führen kann.

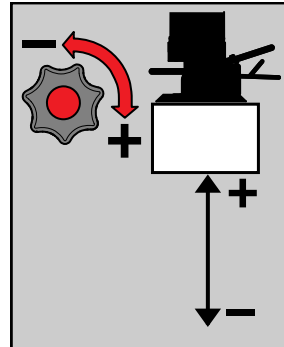
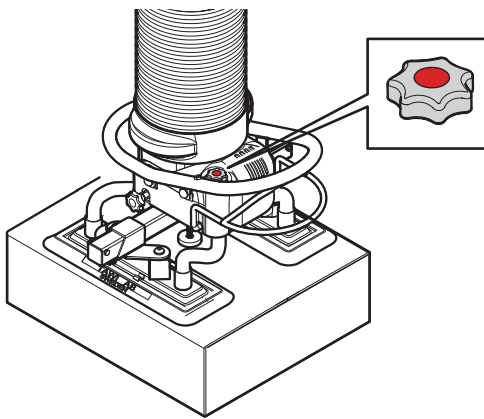


- Positionieren Sie den Heber so, dass sich der Ausleger innerhalb des zulässigen Arbeitsbereichs frei bewegen kann und somit keine Kollisionsgefahr besteht.

6.3.3 Einstellen der Schwebehöhe: Multifunktionaler Schlauchheber

Stellen Sie die Maschine auf eine für den Bediener angenehme Höhe ein. So ist sichergestellt, dass der Bediengriff immer bequem erreichbar ist.

1. Drücken Sie den Hauptschalter, um die Maschine einzuschalten.
2. Einstellen der Schwebehöhe MIT LAST: Drehen Sie den roten Drehknopf vorsichtig, bis die gewünschte Stufe erreicht ist.



Lastenjustierung: Positionen der Knöpfe, Standardgriff.



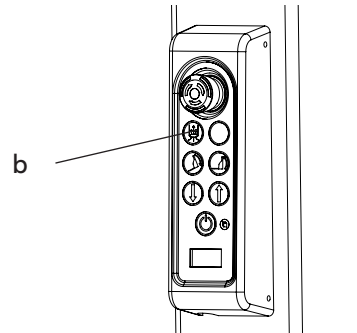
- Stellen Sie die Schwebehöhe in der Reihenfolge ein, die in der Anleitung angegeben ist. Andernfalls muss die Schwebehöhe neu eingestellt werden.

6.4 Hochfrequenzheber

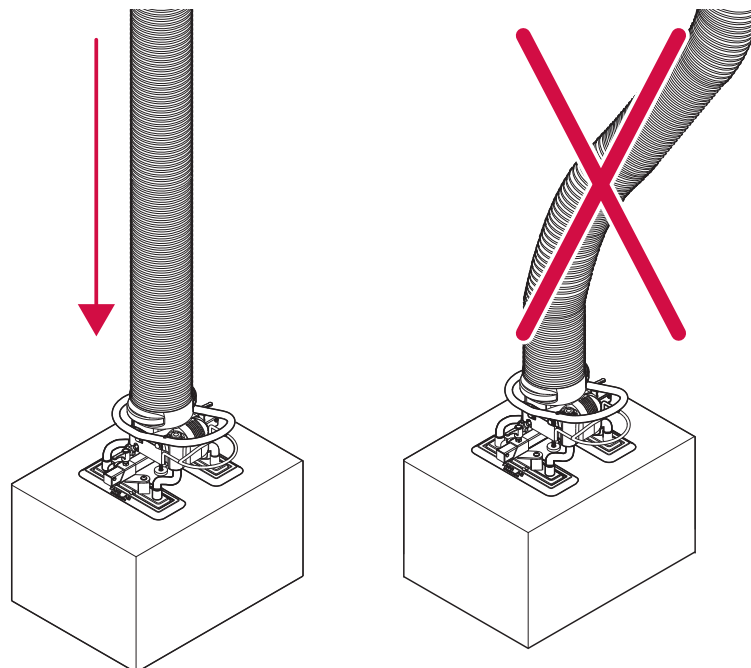
6.4.1 Verwendung des multifunktionalen Schlauchhebers

Überprüfung und Durchführung der relevanten Inspektionen. Siehe Abschnitt Service & Wartung auf Seite 59.

1. Drücken Sie die Taste für die Pumpe (b) am Bedienfeld. Die Vakuumpumpe wird gestartet und die Stützbeine werden automatisch abgesenkt.



2. Nehmen Sie den Kopf des Vakuumhebers aus seiner Parkposition.
3. Lösen Sie den Schwenkarm aus der Verriegelung, indem Sie den Vakuumheber in die höchste Position anheben. Der Armverriegelungsmechanismus löst den Ausleger mit Hilfe des Unterdrucks. Wenn der Ausleger nicht innerhalb von 10 Sekunden gelöst wird, schaltet sich die Pumpe automatisch ab.
4. Bewegen Sie den Hubschlauch so, dass er direkt über der Last platziert werden kann.
5. Stellen Sie sicher, dass der Heber frei hängt und sich frei bewegen kann, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden.
6. Senken Sie den Saugfuß in Richtung der Last ab, indem Sie den Bediengriff nach unten drücken.
7. Lassen Sie den Saugfuß die Last greifen.

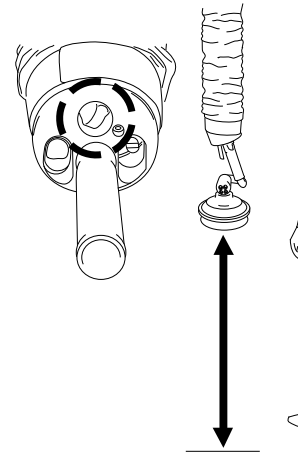


- Der Heber darf nur innerhalb des eingeschränkten Arbeitsbereichs verwendet werden. Andernfalls kann die Maschine umkippen, was zu Verletzungen führen kann.

Verwendung des Hebers

Einstellen der Schwebehöhe ohne Last

Die Schwebehöhe über dem Boden ohne Last wird mit dem Einstellknopf justiert, siehe Abbildung.



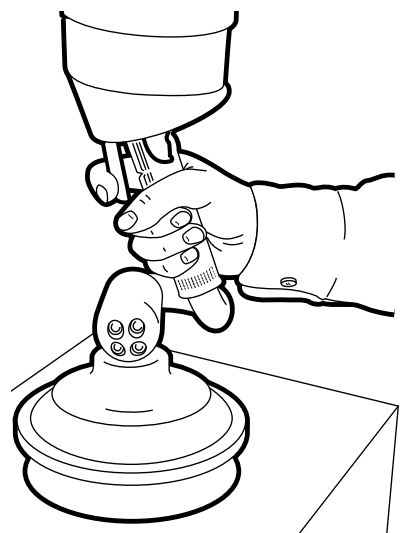
Betrieb

Bewegen Sie den Hubschlauch so, dass er direkt über der Last platziert werden kann. Senken Sie den Saugfuß in Richtung der Last ab, indem Sie den Steuerschalter drücken. Durch Ablassen des Drucks wird der Heber angehoben.



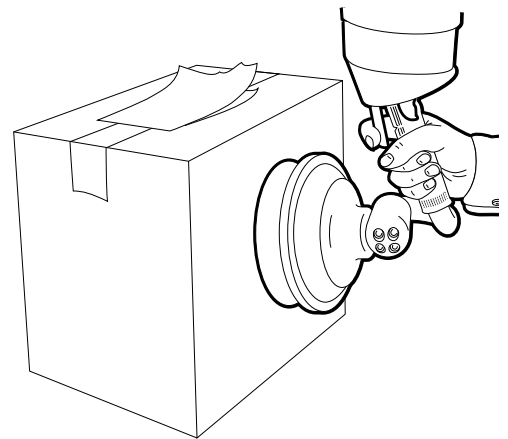
Heben Sie die Last von oben

Drücken Sie den Steuerschalter ganz durch und setzen Sie den Saugfuß auf die zu hebende Last auf. Achten Sie darauf, dass der Saugfuß möglichst mittig auf der Last aufliegt. Vermeiden Sie dabei Bänder, Öffnungen oder lose Gegenstände wie Klebebänder und Etiketten. Heben Sie die Last an, indem Sie den Schalter loslassen.



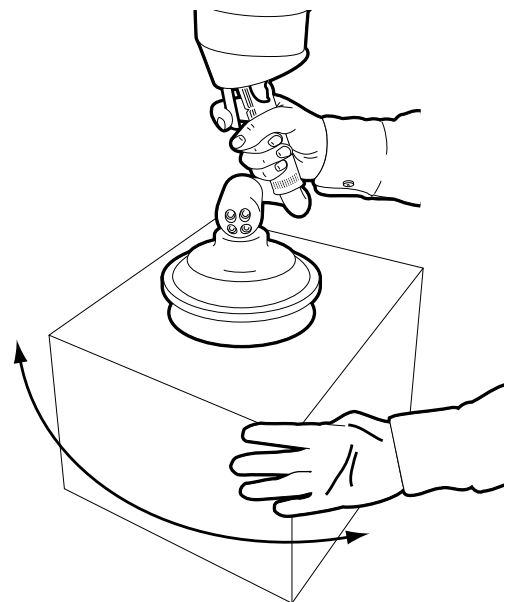
Heben Sie die Last von der Seite an

Der Heber ist mit einem Winkeladapter ausgestattet, der es ermöglicht, die Last auch von der Seite anzuheben. Dies erleichtert das Anheben von Lasten, die aufgrund von Klebebändern, Etiketten, Öffnungen oder Gurten nicht von der Oberseite angehoben werden können. Der Winkeladapter ist auch zum Drehen der Last geeignet. Winkeln Sie den Saugnapf mit der freien Hand an und setzen Sie ihn seitlich an der Last an. Die Last wird angehoben und dreht sich automatisch, wenn der obere Steuerschalter gedrückt wird.



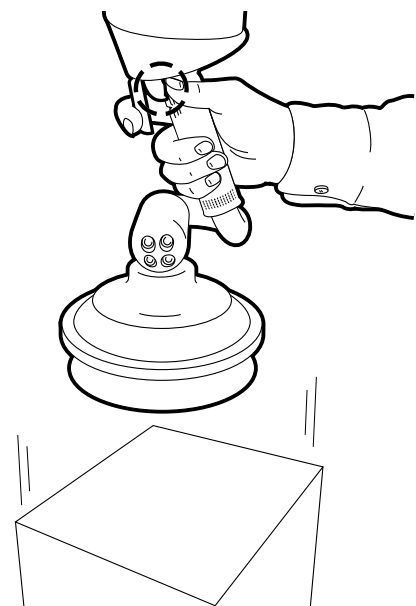
Drehen der Last

Der Heber verfügt über ein integriertes 360°-Drehgelenk, mit dem die Last gedreht werden kann. Benutzen Sie Ihre freie Hand, um die Last zu drehen. Die gesamte Steuereinheit inklusive der Last kann gedreht werden. Die Last kann auch dann frei gedreht werden, wenn die Steuereinheit stillsteht. Dies kann nützlich sein, wenn die Last in einen engen Raum manövriert werden muss.



Freigabe der Last

Drücken Sie die Auslösetaste. Die Last wird sofort gelöst und fällt herunter.





- Benutzen Sie die Auslösetaste nur, wenn Sie sich vergewissert haben, dass eine frei fallende Last nicht zu Verletzungen führen kann.
- Beachten Sie, dass bei der Verwendung des Hochfrequenzhebers TPH die Gefahr besteht, dass sich Haare/Schals/Halsketten im Rad verfangen können. Tragen Sie einen Hut oder ähnliches, um Haare und lose Gegenstände vom Rad fernzuhalten.



- Benutzen Sie die Auslösetaste nur, wenn keine Gefahr besteht, dass die Last beschädigt werden kann, wenn sie frei herunterfällt.



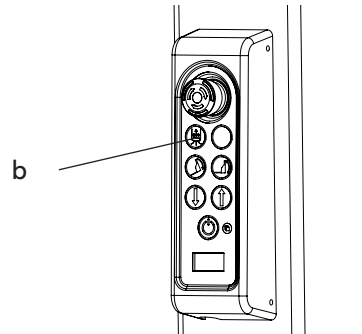
- Die Auslösetaste kann genutzt werden, wenn die Last in einen tiefen Behälter oder auf ein laufendes Förderband entladen werden soll.
- Bei sehr leichten Lasten kann es notwendig sein, die Auslösetaste zu verwenden.

6.5 EasyReach-Heber

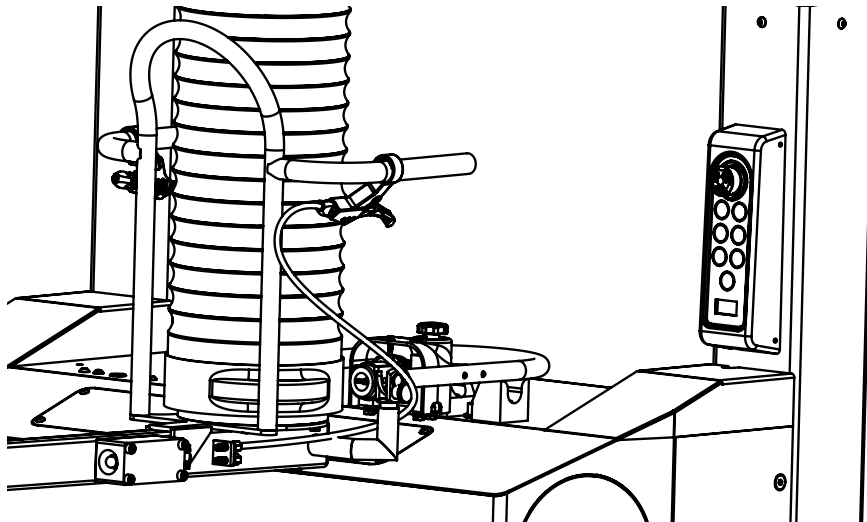
6.5.1 Verwendung des EasyReach-Hebers

Überprüfung und Durchführung der relevanten Inspektionen. Siehe Abschnitt Service & Wartung auf Seite 59.

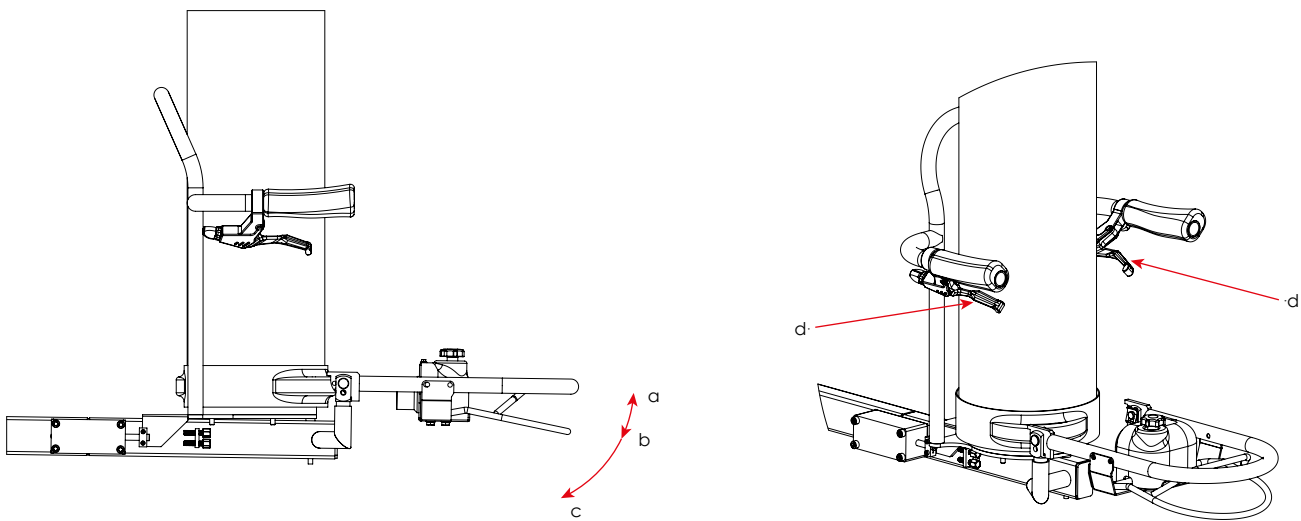
1. Drücken Sie die Taste für die Pumpe (b) am Bedienfeld. Die Vakuumpumpe wird gestartet und die Stützbeine werden automatisch abgesenkt.



2. Drücken Sie den Bediengriff nach oben, um den Heber aus der Parkposition zu lösen.
3. Bewegen Sie den Hubschlauch so, dass der Saugfuß direkt über der Last platziert werden kann.
4. Senken Sie den Saugfuß in Richtung der Last ab, indem Sie den Bediengriff nach unten drücken.
5. Lassen Sie den Saugfuß die Last greifen.



6. Heben Sie die Last an, indem Sie den Bediengriff nach oben ziehen (a).
7. Bewegen Sie die Last in die gewünschte Position und senken Sie sie ab, indem Sie den Bediengriff nach unten drücken (b).
8. Lösen Sie den Saugfuß von der Last, indem Sie den Bediengriff nach unten drücken (b), bis die Last in der gewünschten Position liegt. Drücken Sie den Bediengriff vollständig nach unten (c) und drücken Sie gleichzeitig einen der Auslösegriffe (d). Ziehen Sie nun den Bediengriff nach oben (a), während Sie gleichzeitig einen der Auslösegriffe (d) drücken. Wenn sich die Last vom Saugfuß gelöst hat, lassen Sie den Auslösegriff (d) los.
9. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, schließen Sie das Ventil und bewegen Sie den Heber in die Parkposition. Senken Sie den Heber ab, so dass er in den Parkhalterungen sitzt.
10. Schalten Sie die Pumpe aus, indem Sie die Taste für die Pumpe am Bedienfeld drücken (siehe Abschnitt Bedienfeld auf Seite 28). Der Heber kann nun transportiert oder ausgeschaltet werden.





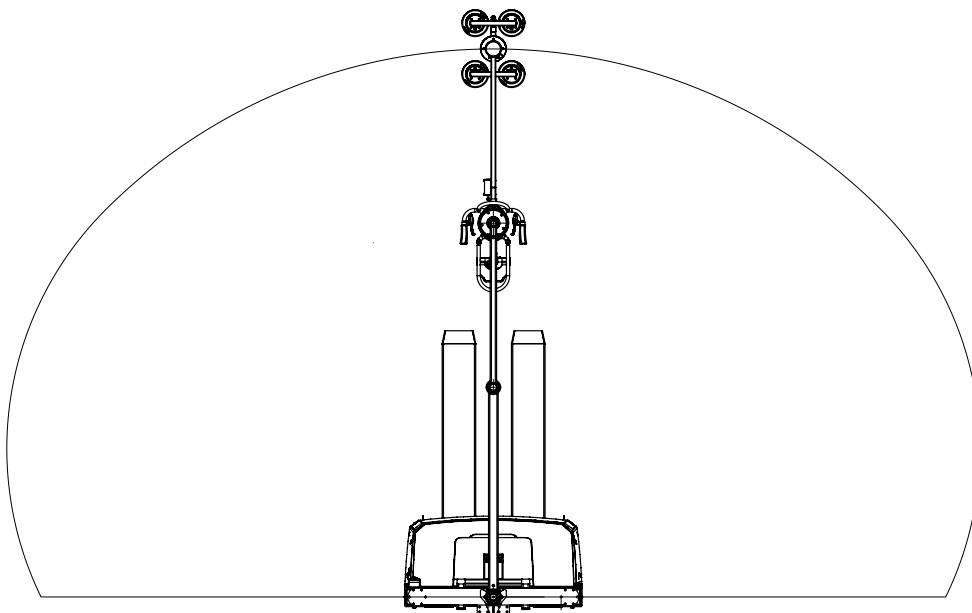
- Der Hubschlauch darf nur in senkrechter Position verwendet werden.
- Die maximale Hebekapazität, die sichere Arbeitslast (SWL), darf nicht überschritten werden.
- Verwenden Sie den Unterdruck nur zur Handhabung der Last. Heben Sie die Last nicht von Hand an.
- Eine Last darf niemals über einen längeren Zeitraum hängen gelassen werden. Dies kann zu einer Überhitzung der Vakuumpumpe führen.



- Die Wartungsanweisungen müssen befolgt werden.
- Das Serviceheft muss zur Einsichtnahme zugänglich sein.
- Verwenden Sie nur Originalteile von TAWI.
- Das obere Drehgelenk besitzt ein Sicherheitsventil. Bei einem Stromausfall schließt sich das Ventil automatisch und die Last wird kontrolliert auf den Boden abgesenkt. Lassen Sie den Griff los und entfernen Sie sich vom Heber.
- Achten Sie darauf, bei der Arbeit mit dem Heber nicht über die Gabeln zu stolpern.
- Wenn die Maschine mit einem Gabelstapler/Hubwagen angehoben wird, während die Pumpe läuft, schaltet sich die Pumpe aus. Sobald die Stützbeine wieder auf festem Boden stehen, startet die Pumpe wieder.

6.5.2 Arbeitsbereich des EasyReach-Hebers

Der umschlossene Bereich in der nachstehenden Abbildung zeigt den zulässigen Arbeitsbereich des Schwenkarms. Es besteht die Möglichkeit, einen Arbeitsbereichbegrenzer nachzurüsten, der die Arbeit erleichtert, wenn die Bewegung des Gelenkarms eingeschränkt werden kann.



- Der Heber darf nur innerhalb des eingeschränkten Arbeitsbereichs verwendet werden. Bei Nichtbeachtung kann die Maschine umkippen.

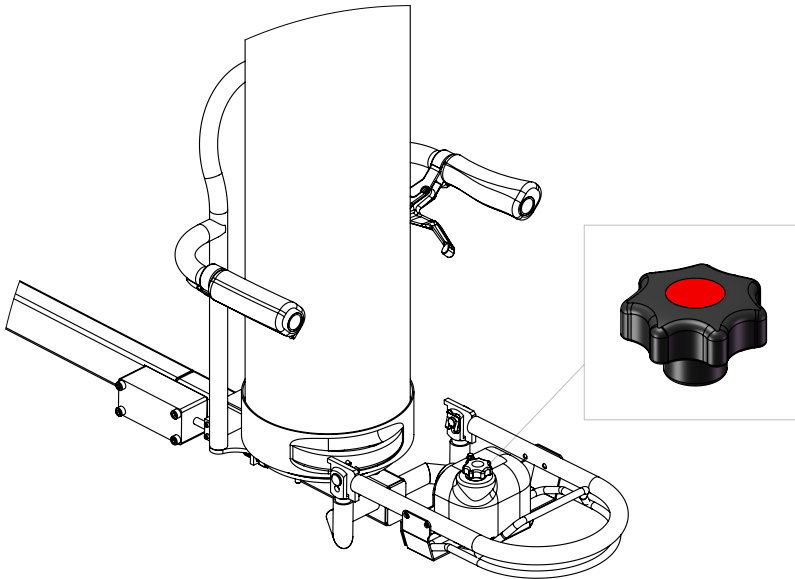
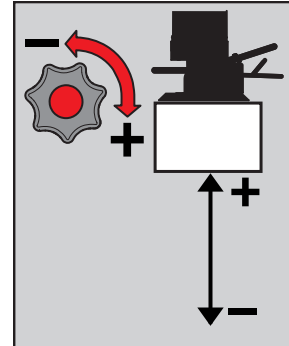


- Positionieren Sie den Heber so, dass sich der Schwenkarm innerhalb des zulässigen Arbeitsbereichs frei bewegen kann und somit keine Kollisionsgefahr besteht.

6.5.3 Einstellen der Schwebehöhe: EasyReach-Heber

Stellen Sie die Maschine auf eine für den Bediener angenehme Höhe ein. So ist sichergestellt, dass der Bediengriff immer bequem erreichbar ist.

1. Drücken Sie den Hauptschalter, um die Maschine einzuschalten.
2. Einstellen der Schwebehöhe MIT LAST: Drehen Sie den roten Drehknopf vorsichtig, bis die gewünschte Stufe erreicht ist.



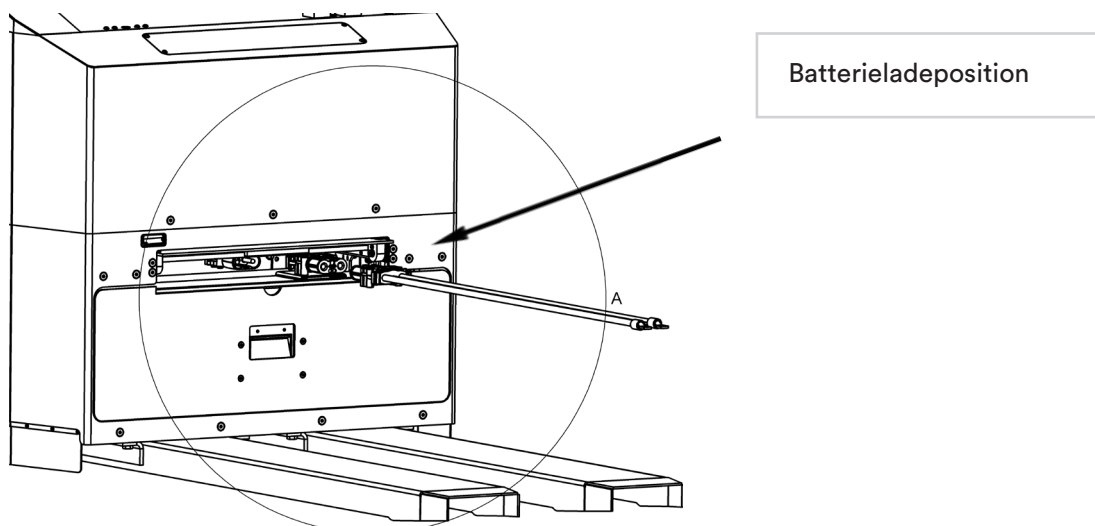
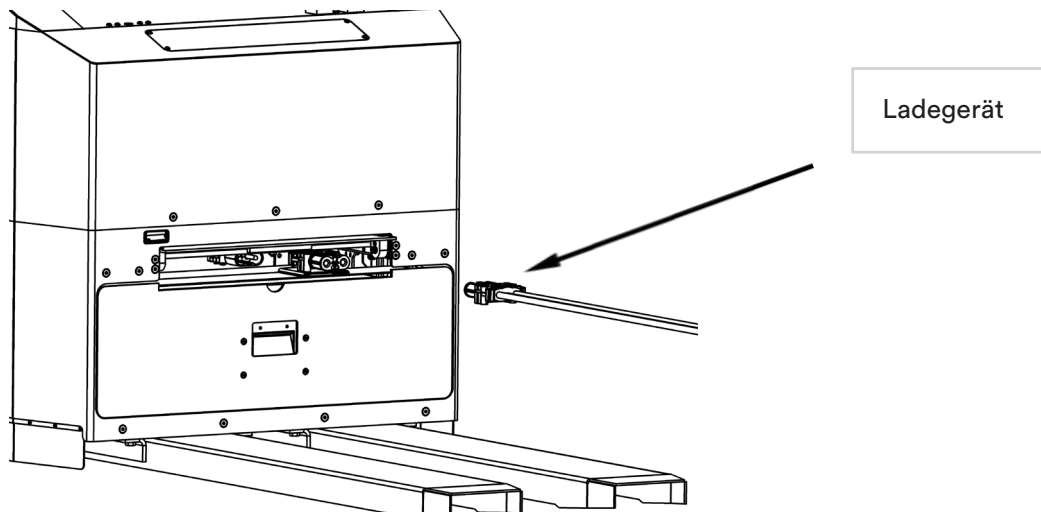
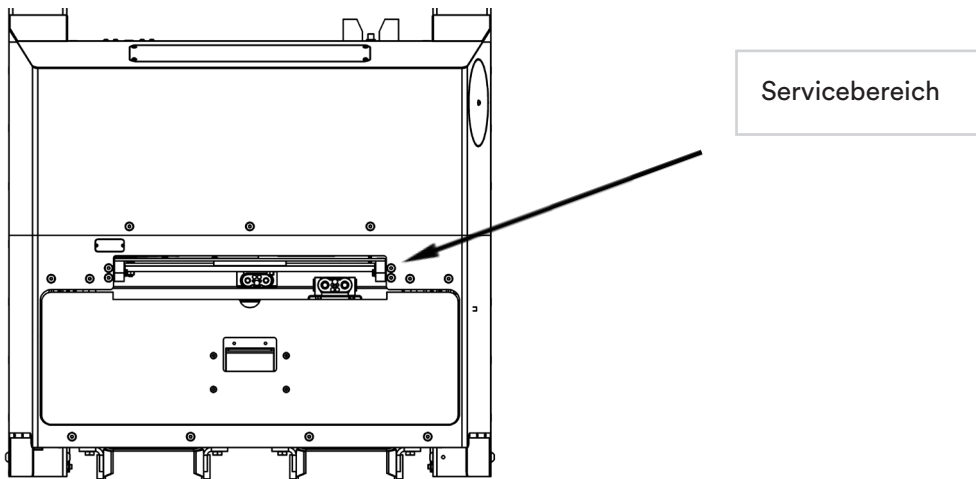
Lastenjustierung: Positionen der Knöpfe, Standardgriff



- Stellen Sie die Schwebehöhe in der Reihenfolge ein, die in der Anleitung angegeben ist. Andernfalls muss die Schwebehöhe neu eingestellt werden.

6.6 Batterie aufladen

Die Batterie kann aufgeladen werden, wenn das Batteriepaket im mobilen Kommissionierer installiert ist oder wenn es außen an der Batteriepalette befestigt ist. Es wird empfohlen, die Batterie aufzuladen, sobald sie nicht mehr benutzt wird.





- Ein beschädigtes Netzteil kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Berühren Sie während des Ladevorgangs keine Teile im Inneren des Batteriepakets. Das Berühren elektrischer Teile kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
- Bewegen Sie die Maschine niemals, während das Ladegerät an die Einheit angeschlossen ist.
- Wenn eine externe Gleichstromquelle verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass diese mit den elektrischen Anforderungen des Hebers kompatibel ist.



- Beim Laden der Batterie kann der Heber ein- oder ausgeschaltet sein. Es wird jedoch empfohlen, den Heber auszuschalten.
- Ziehen Sie am Kopf des Steckers, wenn Sie das Kabel aus der Steckdose herausziehen, damit es nicht beschädigt wird.
- Es wird empfohlen, die Batterie in einem vollen Zyklus aufzuladen. Das Batteriesystem kann jedoch auch über einen längeren Zeitraum an die Stromquelle angeschlossen bleiben, da es nicht überladen werden kann.
- Das Batteriesystem muss über eine geerdete Steckdose aufgeladen werden.
- Laden Sie die Batterie an einem dafür vorgesehenen trockenen Ort auf.
- Beim normalen Aufladen der Batterie entstehen sehr geringe Mengen an Wasserstoff. Das Gehäuse ist jedoch belüftet, so dass die Gefahr einer Anreicherung von Wasserstoff minimal ist.
- Wenn die Batterie geladen ist, ziehen Sie das Stromkabel zwischen Batterie und Ladegerät ab.



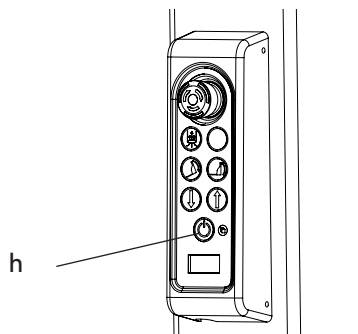
- Beim Laden der Batterie kann der Heber ein- oder ausgeschaltet sein. Es wird jedoch empfohlen, den Heber auszuschalten.
- Lesen Sie vor dem Aufladen der Batterie das mitgelieferte Handbuch für das externe Ladegerät durch.

6.7 Wechsel des Batteriepakets

Um das Batteriepaket auszutauschen, befolgen Sie die auf den folgenden Seiten beschriebenen Schritte.

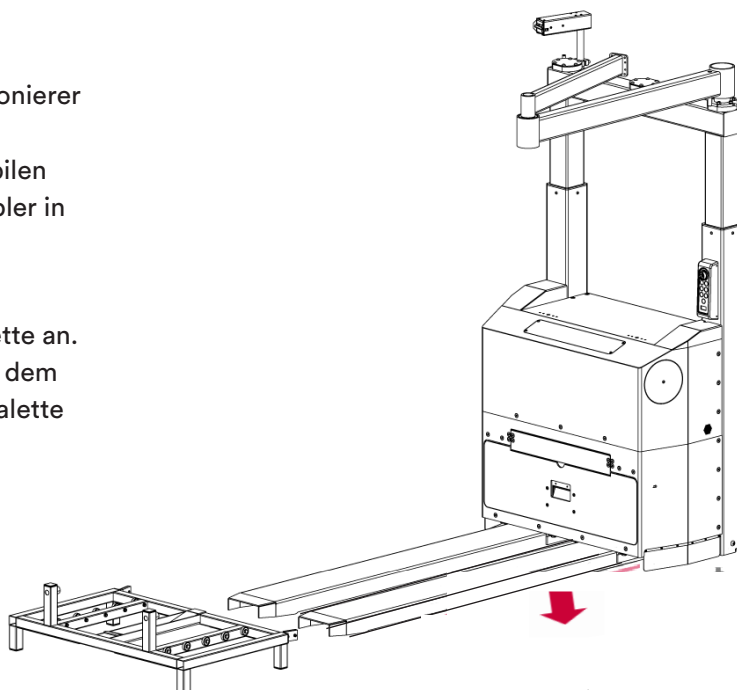
Entnahme der leeren Batterie

1. Platzieren Sie den mobilen Kommissionierer auf dem Gabelstapler, siehe Anweisungen auf Seite 30.

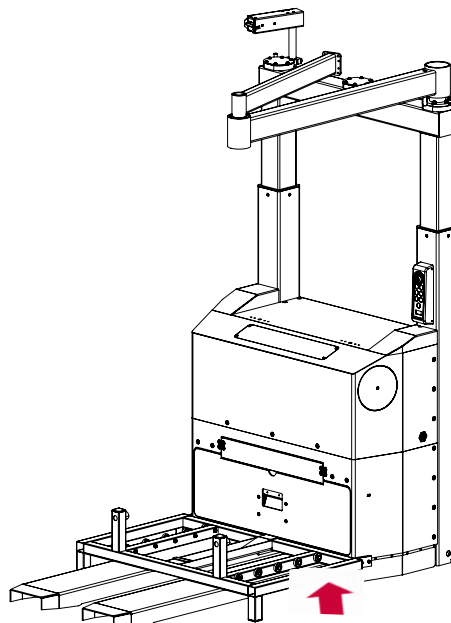


2. Schalten Sie den mobilen Kommissionierer mit dem Hauptschalter (h) am Bedienfeld aus. Senken Sie den mobilen Kommissionierer mit dem Gabelstapler in die unterste Position ab.

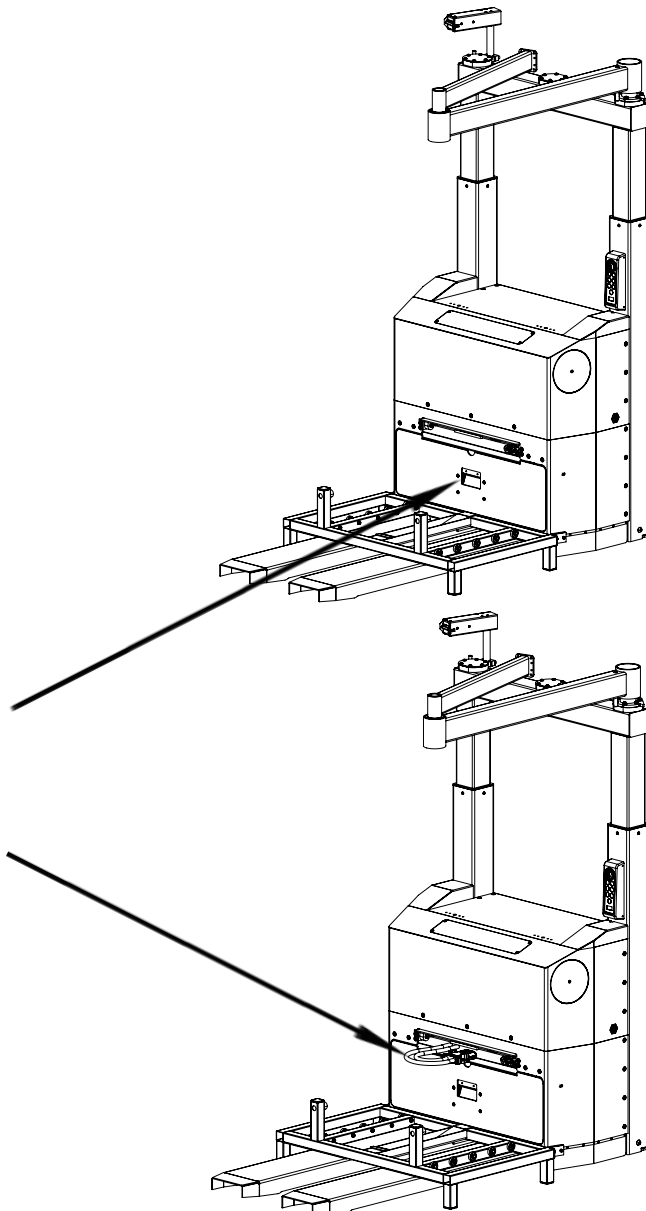
3. a. Docken Sie den mobilen Kommissionierer an die Batteriepalette an.
b. Achten Sie darauf, dass zwischen dem mobilen Kommissionierer und der Palette kein Spalt bleibt.



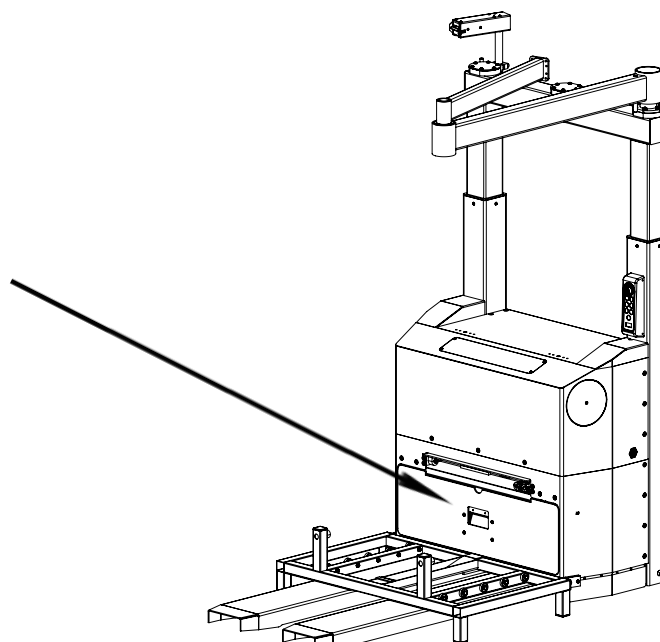
4. Heben Sie die Gabeln an, bis die Batteriepalette auf den Gabeln des mobilen Kommissionierers aufliegt.



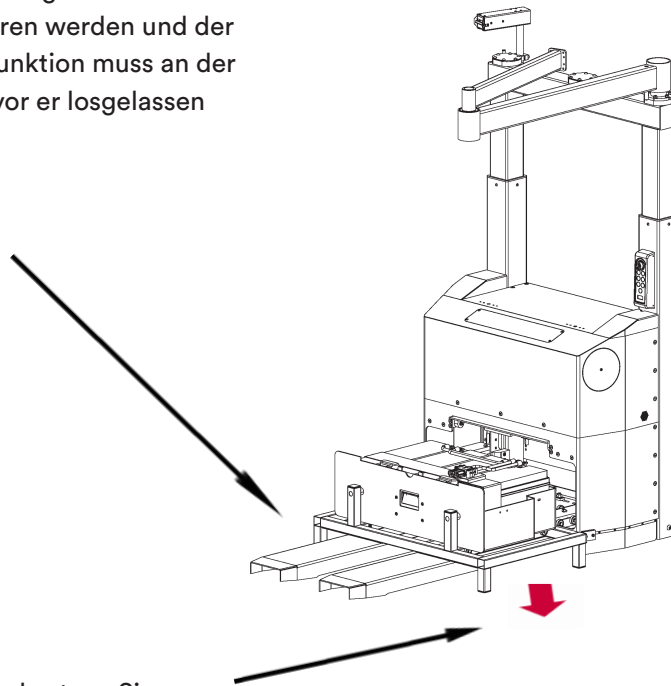
5. Öffnen Sie die Ladeklappe und ziehen Sie das Netzkabel ab.



6. a. Heben Sie den Griff nach oben und ziehen Sie die Batteriebox heraus auf die Batteriepalette. b. Achten Sie darauf, dass keine Kabel eingeklemmt oder gequetscht werden.



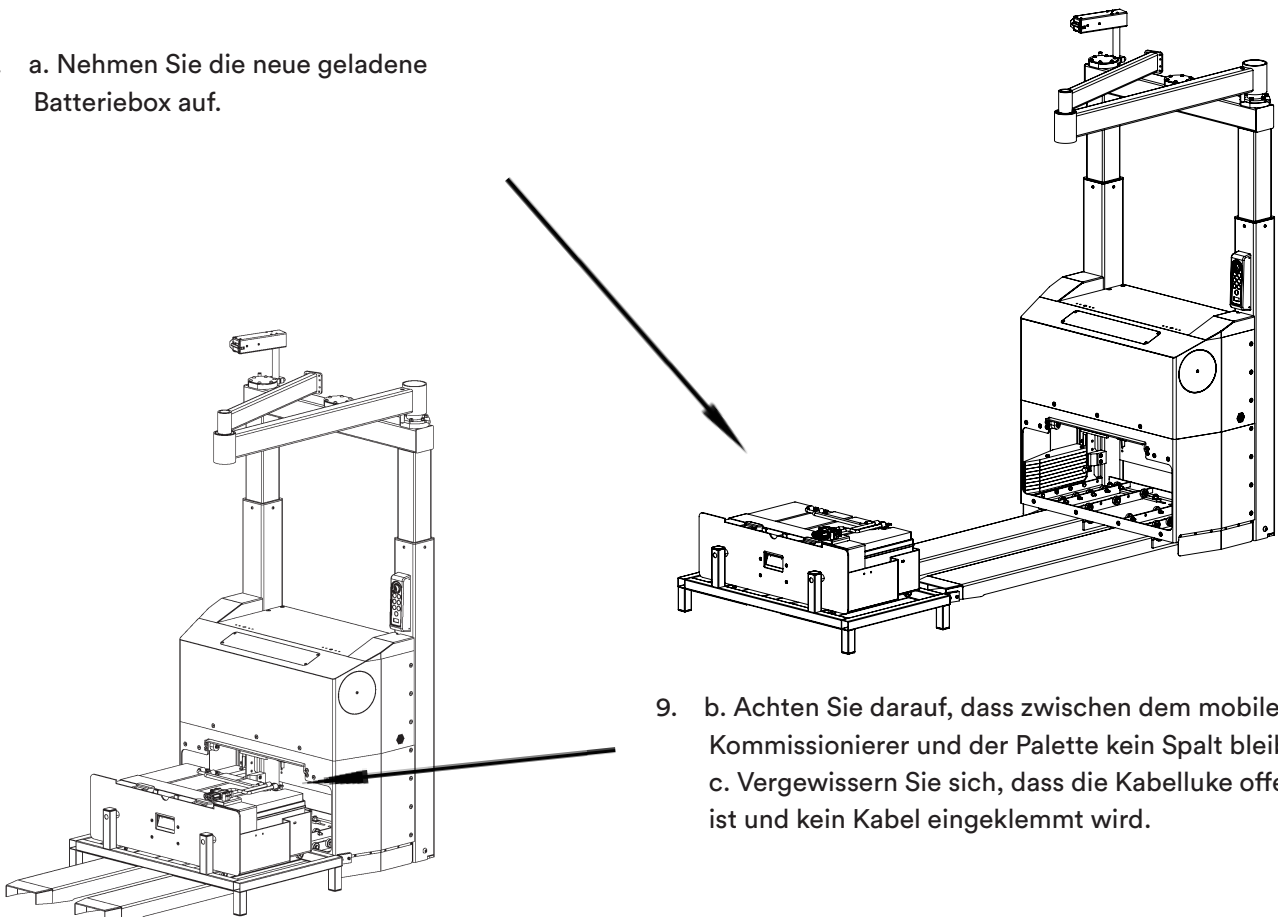
7. Die Batteriebox muss vollständig auf die Batteriepalette herausgefahren werden und der Griff mit der Verriegelungsfunktion muss an der Palette eingerastet sein, bevor er losgelassen wird.



8. Senken Sie die Gabeln ab und setzen Sie die Batteriepalette mit der Box an der gewünschten Stelle ab.

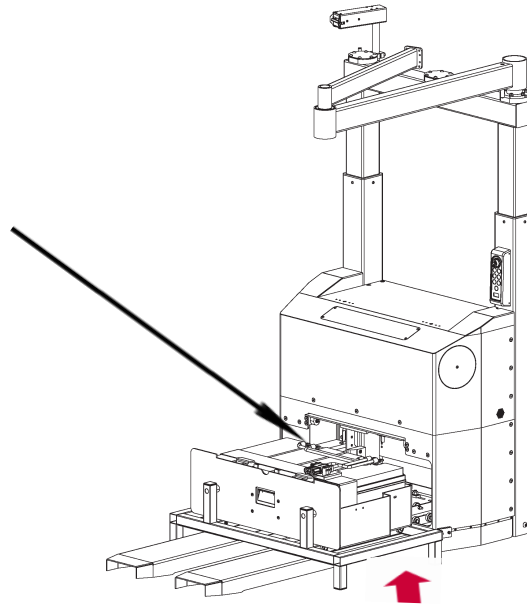
Aufnahme der geladenen Batterie

9. a. Nehmen Sie die neue geladene Batteriebox auf.

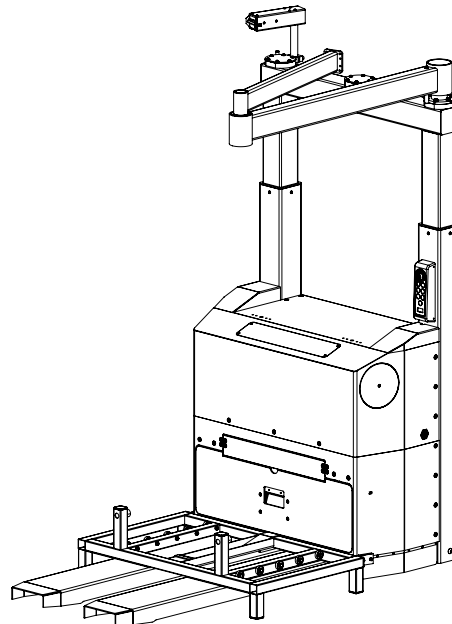


9. b. Achten Sie darauf, dass zwischen dem mobilen Kommissionierer und der Palette kein Spalt bleibt.
c. Vergewissern Sie sich, dass die Kabelluke offen ist und kein Kabel eingeklemmt wird.

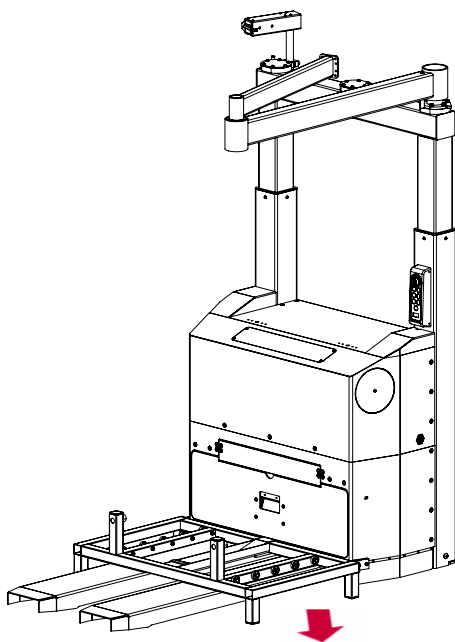
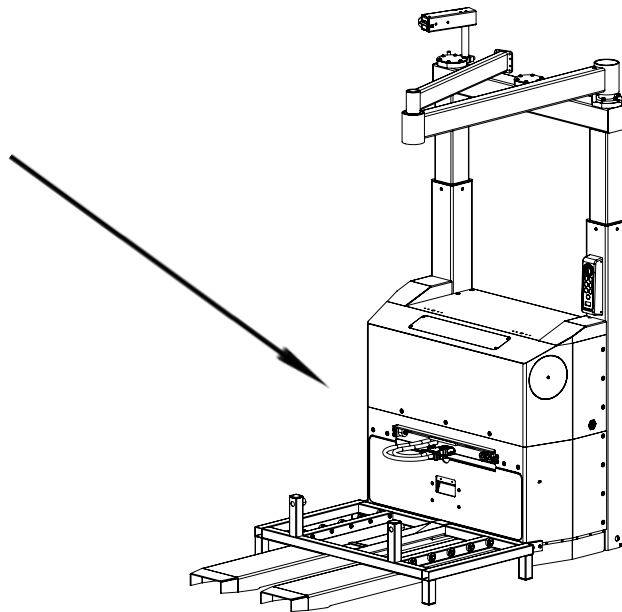
10. a. Heben Sie die Gabeln an, bis die Batteriepalette auf den Gabeln des mobilen Kommissionierers aufliegt.
- b. Vergewissern Sie sich, dass die Kabelluke offen ist und kein Kabel eingeklemmt wird.



11. a. Heben Sie den Griff nach oben und schieben Sie dann die Batteriebox in Richtung des mobilen Kommissionierers.
- b. Die Batteriebox ist vollständig angeschlossen, wenn der Verriegelungsmechanismus im Griff in den mobilen Kommissionierer einrastet.
- c. Achten Sie darauf, dass keine Kabel eingeklemmt oder gequetscht werden.



12. Schließen Sie das Hauptstromkabel wieder an das Batteriepaket an.



13. Senken Sie die Gabeln ab und setzen Sie die Batteriepalette an der gewünschten Stelle ab.

14. Die Maschine ist jetzt betriebsbereit.

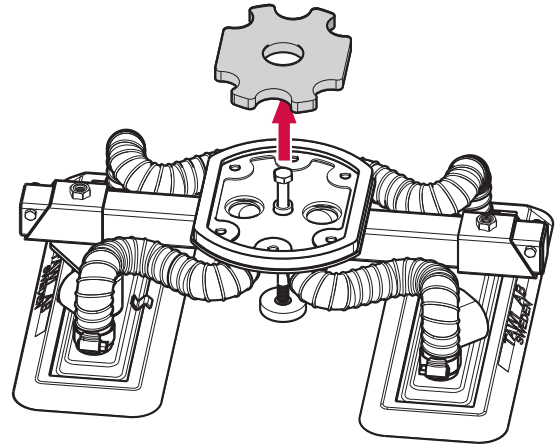


- Wenn das Hauptstromkabel nicht abgezogen wird, bevor Sie versuchen, die Batterie herauszunehmen, kann der Anschluss beschädigt werden und einen elektrischen Schlag verursachen.
- Wenn die vorderen Abdeckungen nicht korrekt angebracht sind, wird die Funktion zum Einfahren der Stützbeine deaktiviert.

6.8 Reinigung des Saugfußfilters

Der Luftfilter des Saugfußes sollte regelmäßig gereinigt werden (einmal pro Woche bzw. häufiger, wenn die Umgebungsbedingungen dies erfordern).

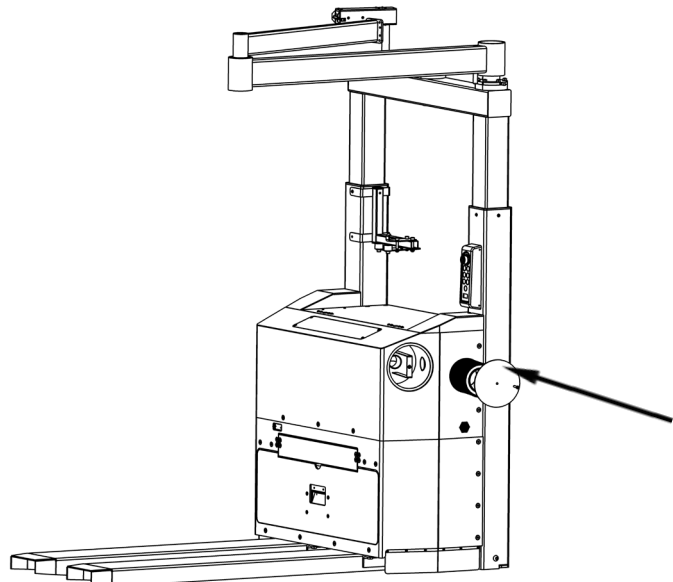
1. Entfernen Sie den Saugfuß.
2. Reinigen Sie den Luftfilter vorsichtig mit Druckluft mit geringer Stärke.
3. Der Filtereinsatz MUSS bei übermäßiger Verschmutzung und bei Beschädigungen ausgetauscht werden.
4. Befestigen Sie den Saugfuß mit zwei oder vier M6/M8-Schrauben am Saugkopf. Siehe Abschnitt Montage von Saugfuß und Bolzen auf Seite 18. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2-3 Nm an.
5. Überprüfen Sie die Funktion des Hebers.



6.9 Filter der Vakuumpumpe reinigen

Der Filter der Vakuumpumpe sollte regelmäßig gereinigt werden (einmal pro Woche bzw. häufiger, wenn die Umgebungsbedingungen dies erfordern).

1. Öffnen Sie den Wartungsdeckel und nehmen Sie den Filter heraus.
2. Entleeren Sie die Filtereinheit.
3. Reinigen Sie den Filtereinsatz vorsichtig mit Druckluft mit geringer Stärke.
4. Der Filtereinsatz MUSS bei übermäßiger Verschmutzung und bei Beschädigungen ausgetauscht werden.
5. Bauen Sie die Filtereinheit wieder zusammen und setzen Sie sie in das Wartungsfach ein.
6. Überprüfen Sie die Funktion des Hebers.



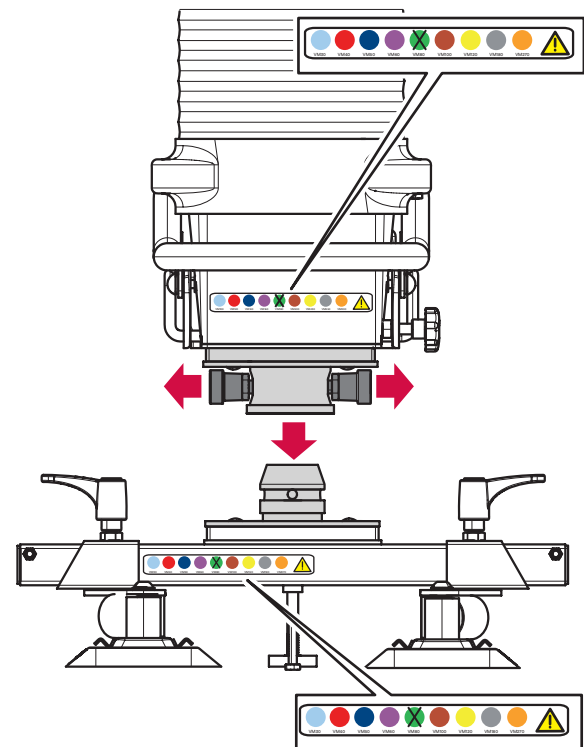
- Reinigen Sie die Filter der Vakuumpumpen und des Saugfußes regelmäßig. Wenn die Filter nicht gereinigt werden, kann sich die Pumpe überhitzen oder die Hebekapazität beeinträchtigt werden.
- Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Filtereinheit korrekt ausgerichtet montiert wird. Die Pumpe kann beschädigt werden, wenn die Filtereinheit verkehrt herum im Filterhalter montiert wird.

6.10 Austausch von Saugfuß, Schnellwechsellaufsatz

Gilt nur für multifunktionalen Schlaucheheber

Der Heber kann mit optionalen Werkzeugen für verschiedene Arten von Lasten ausgerüstet werden. Der Schnellwechsellaufsatz ermöglicht einen einfachen Werkzeugwechsel.

1. Falls nicht bereits geschehen, montieren Sie die Schnellwechsellaufsätze am Saugkopf und Saugfuß gemäß den Anweisungen im Abschnitt Montage von Saugfuß und Bolzen auf Seite 21.
2. Stellen Sie den Saugfuß auf einem festen Untergrund ab und schalten Sie die Vakuumpumpe aus. Ziehen Sie an den federbelasteten Stiften und halten Sie sie fest.
3. Entfernen Sie den Saugfuß.
4. Prüfen Sie, ob der Saugfuß für Ihr Modell geeignet ist, indem Sie sicherstellen, dass die Farbcodes übereinstimmen (siehe Warnhinweis unten).
5. Verbinden Sie den neuen Saugfuß mit dem Saugkopf, indem Sie ihn fest in den Schnellwechsellaufsatz drücken, bis die federbelasteten Stifte einrasten.
6. Stellen Sie sicher, dass der Saugfuß fest mit dem Saugkopf verbunden ist und sich nicht dreht.
7. Stellen Sie sicher, dass der Heber frei hängt und sich frei bewegen kann, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden.
8. Überprüfen Sie die Funktion des Hebers.



- Bitte beachten Sie das Farbcodesystem für die sichere Montage von Heber und Saugfuß/Zubehör. Jede Farbe entspricht einem bestimmten Modell des multifunktionalen Schlauchhebers. **ES DÜRFEN NUR TEILE MIT EINER ÜBEREINSTIMMENDEN FARBKENNZEICHNUNG MONTIERT WERDEN!** Einige Saugfüße/Zubehöerteile können mit mehreren Hebermodellen verwendet werden (durch den Farbcode angegeben). Falsche Kombinationen von Heber und Zubehör können zu schweren Verletzungen führen.

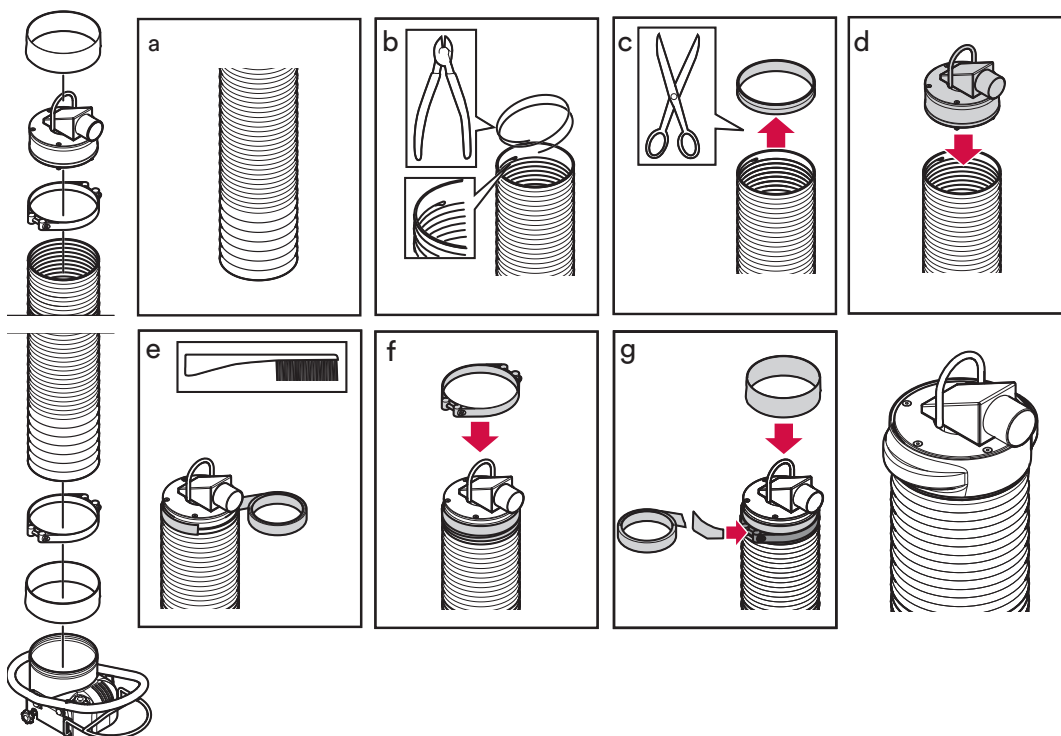
6.11 Hubschlauch kürzen oder austauschen

Gilt nur für multifunktionalen Schlaucheber

Falls erforderlich, kann der Hubschlauch gekürzt oder ausgetauscht werden. Montieren Sie zuerst das obere Drehgelenk und anschließend den Saugkopf.

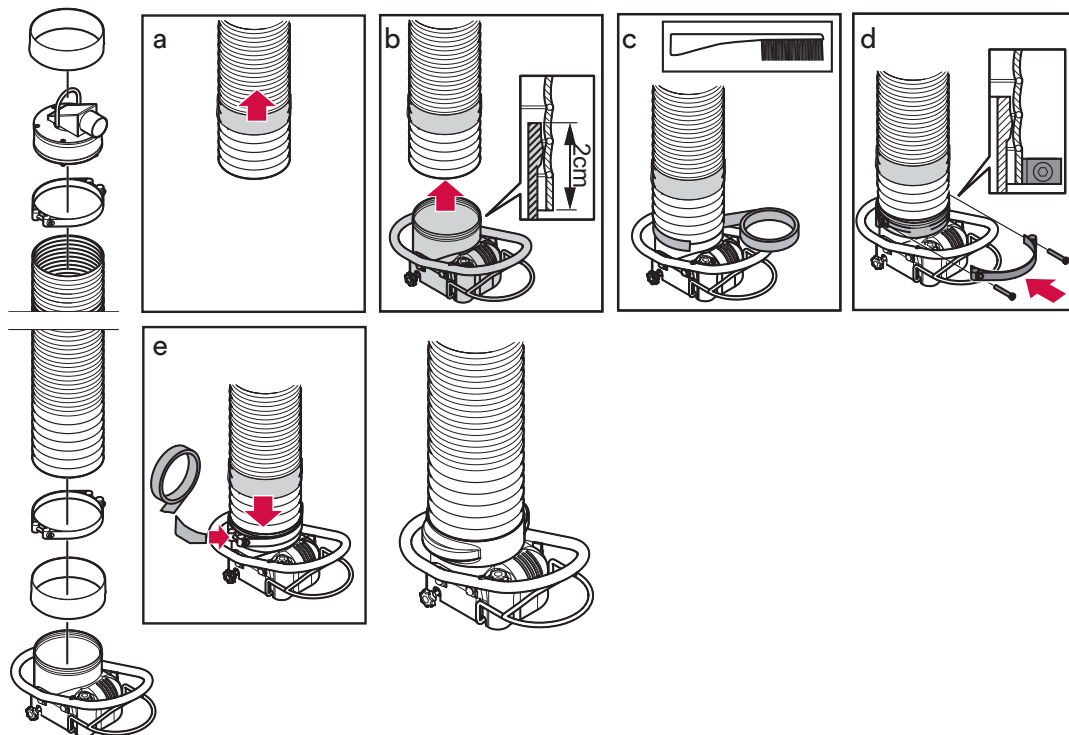
Montage des oberen Drehgelenks

1. Für VM40-80: Prüfen Sie, welches Ende des Schlauchs der untere, verstärkte Teil ist (a).
2. Beginnen Sie am oberen Ende des Schlauchs. Schneiden Sie zwei vollständige Spiralwindungen vom Ende (b) ab.
3. Ziehen Sie die Spirale vorsichtig heraus. Achten Sie darauf, die Neoprenhülle nicht zu beschädigen.
4. Biegen Sie das Spiralende so, dass es das Material nicht beschädigen kann.
5. Falls erforderlich, schneiden Sie den Schlauch zu, um eine gerade Kante zu erhalten. Lassen Sie etwa 1,5-2 cm der Neoprenhülle übrig (c).
6. Schieben Sie das obere Drehgelenk in den Hubschlauch (d). Mindestens eine vollständige Spiralwicklung muss das Drehgelenk abdecken.
7. Vergewissern Sie sich vor dem Abkleben, dass der Bereich sauber und staubfrei ist. Befestigen Sie den Hubschlauch am Drehgelenk mit mindestens drei Lagen Klebeband unter jeder Klemme (e).
8. Befestigen Sie die Klemme direkt neben, aber NICHT auf der ersten Spiralwicklung. Prüfen Sie vor dem Festziehen (f), ob die Klemme gerade sitzt.
9. Ziehen Sie die Klemme des Hubschlauchs fest. Die korrekten Drehmomente für Ihr Modell finden Sie in der Tabelle auf Seite 54.
10. Befestigen Sie die zweite Klemme neben der ersten und ziehen Sie sie fest (bei VM60-80: nur eine Klemme).
11. Decken Sie die Klemmbefestigung mit zwei Stück Klebeband (15 cm) ab (g).
12. Ziehen Sie das Gummiband nach unten, um die Klammern und das Klebeband abzudecken. Fahren Sie mit der Montage des Saugkopfes fort.



Montieren Sie den Saugkopf

1. Auf der Saugkopfseite: Wiederholen Sie die Schritte 1-5 ab dem Punkt Montage des oberen Drehgelenks auf Seite 53. Legen Sie das Gummiband etwa 10 cm vom Ende (a) entfernt um den Hubschlauch.
2. Stecken Sie den Saugkopf in den Hubschlauch (b).
3. Lassen Sie das Neoprenmaterial des Hubschlauchs so weit überstehen, dass es mindestens zwei Zentimeter von der Oberseite des Saugkopfs abdeckt.
4. Vergewissern Sie sich vor dem Abkleben, dass der Bereich sauber und staubfrei ist. Befestigen Sie den Hubschlauch am Saugkopf mit mindestens drei Lagen Klebeband unter jeder Klemme (c).
5. Befestigen Sie die Klemme direkt neben, aber NICHT auf der ersten Spiralwicklung. Prüfen Sie vor dem Festziehen (d), ob die Klemme gerade sitzt.
6. Ziehen Sie die Klemme des Hubschlauchs fest. Die korrekten Drehmomente für Ihr Modell finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.
7. Decken Sie die Klemmbefestigung mit zwei Stück Klebeband (15 cm) ab (e).
8. Ziehen Sie das Gummiband nach unten, um die Klammern und das Klebeband abzudecken.
9. Der Heber ist nun bereit für einen Test.



Modell	VM40-50	VM60-80
Anzahl der Klemmen	Zwei Klemmen (oberes Drehgelenk) Eine Klemme (Saugkopf)	Eine Klemme
Drehmoment	>6 Nm	>18 Nm



- Tragen Sie eine Schutzbrille.
- Diese Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen. Andernfalls kann die Maschine herunterfallen, was zu Verletzungen führen kann.

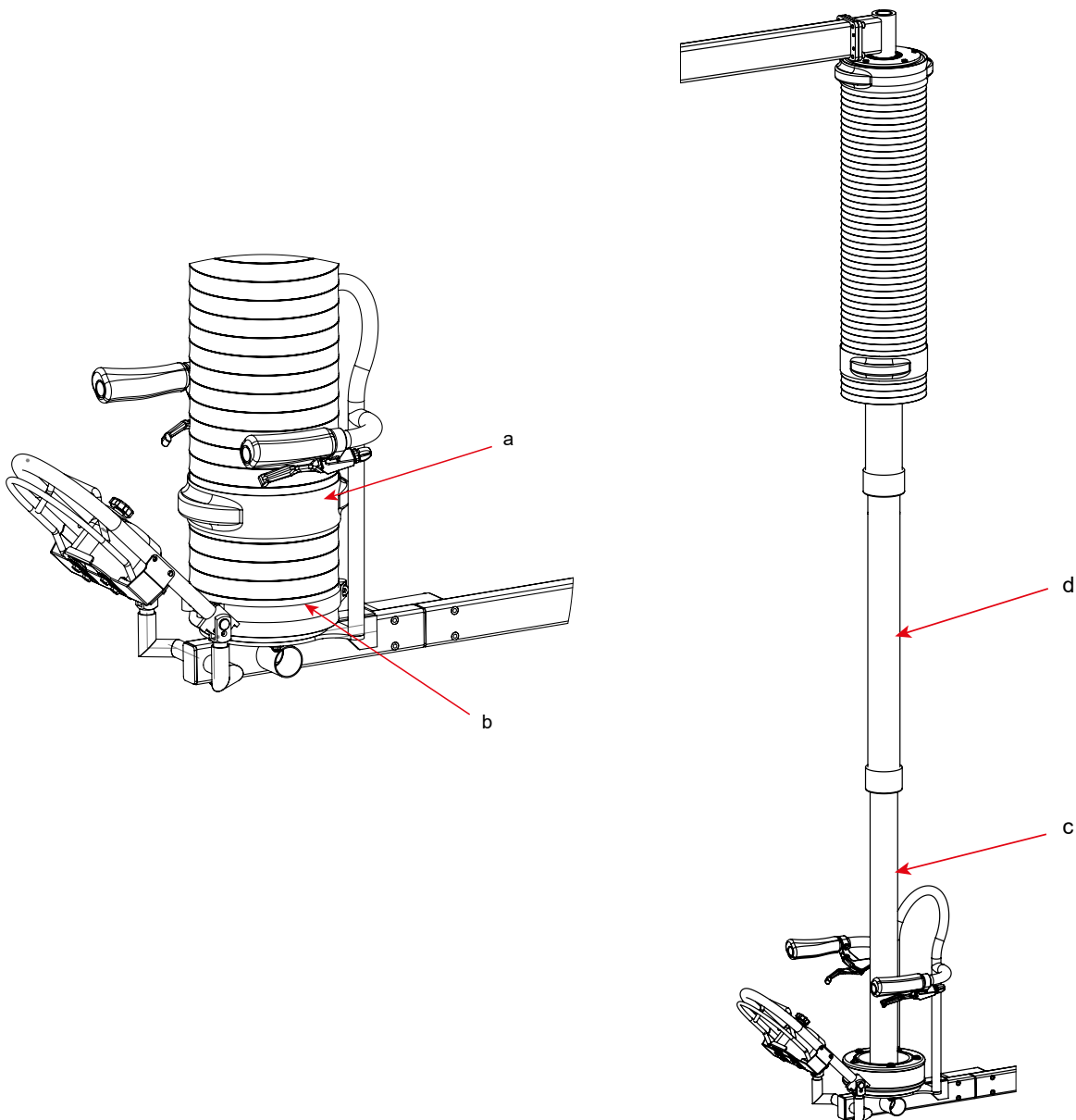


- Die verschiedenen Modelle besitzen unterschiedliche Arten und Anzahlen von Klemmen. Es ist SEHR wichtig, dass Sie wissen, an welchem Modell Sie arbeiten (siehe Maschinenschild). Verwenden Sie nur die von TAWI gelieferten Klemmen.
- Die Klemmen des Hubschlauchs dürfen NIEMALS Teile der Spiralwicklung des Schlauchs überdecken.
- TAWI übernimmt keine Verantwortung für nicht genehmigte Änderungen.
- Durch das Zuschneiden des Hubschlauches können sich die Eigenschaften des mobilen Kommissionierers verändern. Alle Änderungen am Hubschlauch müssen von TAWI genehmigt werden.

6.12 Schmierung der Teleskopprofile

Gilt nur für EasyReach-Heber

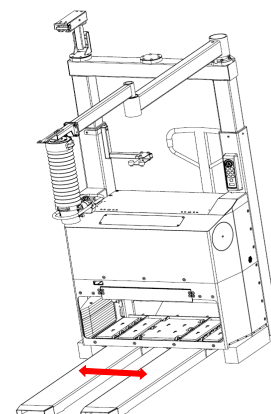
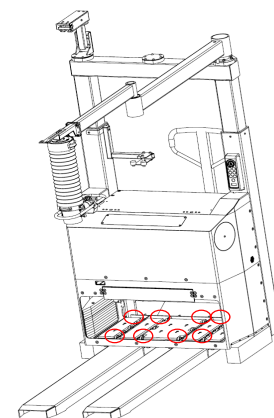
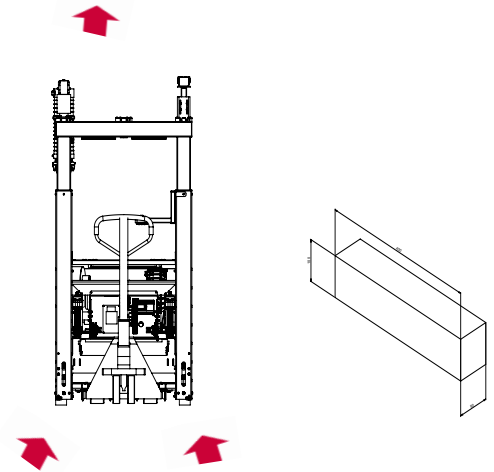
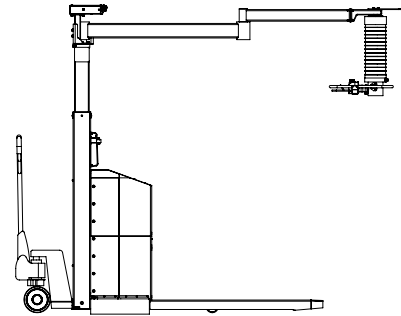
1. Bewegen Sie das Gummiband (a) etwa 10 cm vom Ende des Hubschlauchs weg.
2. Entfernen Sie die Klemme (b).
3. Heben Sie nun den Schlauch an, so dass das untere (c) und mittlere (d) Rohr sichtbar werden. Der Hubschlauch kann mit zwei Bändern um den Ausleger/das obere Drehgelenk befestigt werden, damit er in der oberen Position bleibt.
4. Reinigen Sie das untere und mittlere Rohr
5. Tragen Sie mit einem Pinsel neues Fett auf das untere (c) und mittlere (d) Rohr auf. Verwenden Sie nur Originalfett von TAWI.. Die gesamte Oberfläche der Schläuche sollte mit Fett bedeckt sein.
6. Ziehen Sie den Hubschlauch nach unten und befestigen Sie ihn mit der Klemme am Saugkopf. Ziehen Sie die Gummiabdeckung über die Klemme.



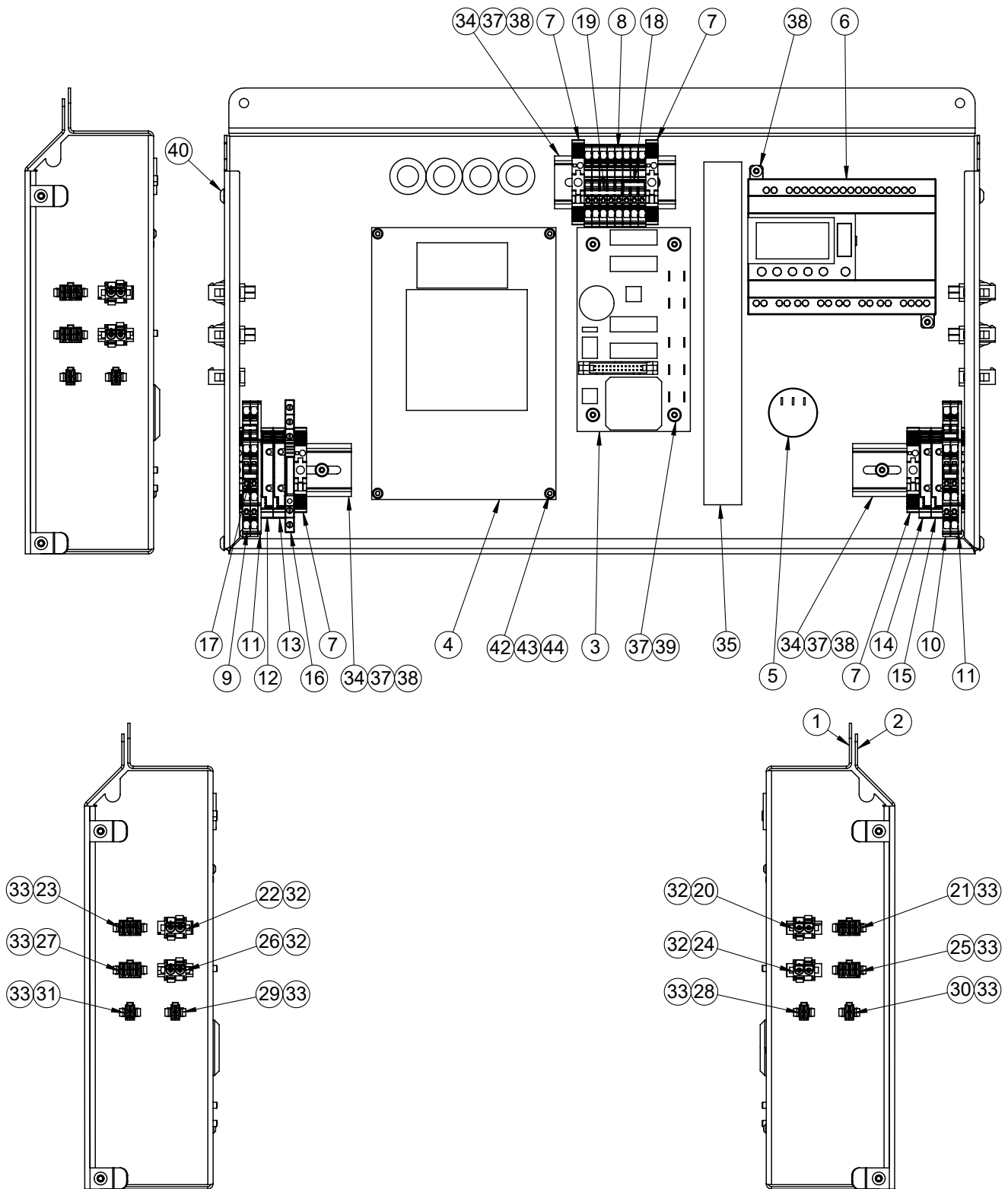
6.13 Position der Gabeln ändern

Gleicher Vorgang für alle Gabeltypen

- Folgen Sie den Hinweis unter Punkt 6.7 (Entfernen der leeren Batteriebox.) **WICHTIG**, der MOP muss die ganze Zeit auf dem Gabelstapler stehen!
- Entfernen Sie die hintere Abdeckung.
- Heben Sie den Gabelstapler an und stellen Sie die Holzpalette auf jede Seite des MOP (die Höhe der Holzpalette muss mindestens 100mm, die Breite 80mm und die Länge 450mm betragen)
- Der Gabelstapler muss mit dem MOP verbunden sein.
- Lösen Sie alle Gabelmutter. **WICHTIG**, nur lösen, nicht entfernen.
- Senken Sie den Gabelstapler auf eine Höhe ab, auf der die Gabeln auf die gewünschte Breite eingestellt werden können. Es ist **WICHTIG**, dass der Gabelstapler jederzeit mit dem MOP verbunden ist, um die Stabilität zu gewährleisten.
- Gabeln auf die gewünschte Breite einstellen
- Ziehen Sie alle Muttern fest.
- Folgen Sie dem Hinweis unter Punkt 6.7 (Einsetzen der geladenen Batteriebox).
- Montage der hinteren Abdeckung.



6.14 Elektrische Anschlüsse



Nr.	Artikelnr.	Stk.	Beschreibung	Hersteller	Hersteller Artikelnr.	Bezeichnung
1	4403151	1	Schaltschrank			
2	4403150	1	Schaltschrankdeckel			
3	4207045	1	Hauptplatine Version 2	TAWI	4207045	CB1
4	4300995	1	DC-Motorsteuerung	Eletromen	EM-362	MC1
5	4403152	1	Summer	DigiSound	B/C 28	H1
6	4405285	1	Modulares intelligentes Relais	Schneider Electric	SR3B261BD	PLC1
7	4405455	6	Endwinkel	Weidmuller	1061200000	X00
8	4405288	8	Durchgangsklemme A2C 2.5	Weidmuller	1521850000	X1
9	4308821	2	Durchgangsklemme A2T 2.5	Weidmuller	1547610000	X2
10	4308821	2	Durchgangsklemme A2T 2.5	Weidmuller	1547610000	X3
11	4405293	2	Endplatte	Weidmuller	1547690000	
12	4405286	1	Sicherungsklemme WSI6	Weidmuller	1011000000	F1
13	4405286	1	Sicherungsklemme WSI6	Weidmuller	1011000000	F2
14	4405286	1	Sicherungsklemme WSI6	Weidmuller	1011000000	F3
15	4405286	1	Sicherungsklemme WSI6	Weidmuller	1011000000	F01
16	4405287	1	1-poliges Relais, 24VDC-Spule	Finder	38.51.7024.0050	R1
17	4405289	4	Querverbinder, 2-polig	Weidmuller	1608860000	J1
18	4405330	1	Querverbinder, 3-polig	Weidmuller	1608870000	J5
19	4405329	1	Querverbinder, 5-polig	Weidmuller	1608900000	J6
20	4406760	1	Steckverbindergehäuse, 2 Stromkreise	Molex	50-84-2020	C1
21	4406762	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2061	C2
22	4406760	1	Steckergehäuse2 Stromkreise	Molex	50-84-2020	C3
23	4406762	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2061	C4
24	4406760	1	Steckverbindergehäuse, 2 Stromkreise	Molex	50-84-2020	C5
25	4406762	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2061	C6
26	4406760	1	Steckverbindergehäuse, 2 Stromkreise	Molex	50-84-2020	C7
27	4406762	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2061	C8
28	4406763	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2021	C9
29	4406763	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2021	C10
30	4406763	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2021	C11
31	4406763	1	Steckverbindergehäuse	Molex	39-01-2021	C12
32	4406761	8	Crimp-Anschlussklemme 42023	Molex	02-08-2004	
33	4406774	32	Männliche Crimp-Anschlussklemme	Molex	39-00-0127	
34	4405515	3	DIN-Schiene 35mm	Weidmuller	1879090000	
35	4403155	1	Kabelkanal	Planet Wattohm	PW21154	
36	4405331	5	Seitenschutztülle	HellermannTyton	633-03050	
37	4108168	13	Unterlegscheibe BRB 4.3x9x0.8 ZP ISO 7089			
38	4107858	11	Schraube K6S M4x6H ZP 10.9 ISO 7380			
39	4108323	4	Schraube K6S M4x12H ZP 10.9 ISO 7380			
40	4108334	4	Schraube K6S M5x6H ZP 10.9 ISO 7380			
41	4007135	4	Mutter LM6M M5 ZP ISO 10511			
42	4204883	4	Distanzbolzen			
43	4108167	8	Scheibe BRB 3.2x7x0.5 ZP ISO 7089			
44	4012538	5	Mutter M6M M3 ZP ISO 4032			
45	4013793	4	Schraube K6S M3x6H ZP 10.9 ISO 7380			

7 Wartung & Instandhaltung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Wartung und Instandhaltung des mobilen Kommissionierers von TAWI. Das Kapitel ist in drei Abschnitte unterteilt, die sich danach richten, wer die Inspektionen durchführen muss und wie oft diese Inspektionen durchgeführt werden sollen. Wöchentlich durch den Betreiber selbst, vierteljährlich durch internes Servicepersonal oder jährlich durch von TAWI autorisierte Servicetechniker.

Kontaktieren Sie für technischen Service, Wartung oder Reparaturen Ihren TAWI-Vertreter oder wenden Sie sich per E-Mail an info@tawi.com. Alle Änderungen an diesem Produkt müssen von TAWI genehmigt werden. TAWI übernimmt keine Verantwortung für nicht autorisierte Änderungen, und die Garantien erlöschen automatisch, wenn nicht autorisierte Änderungen vorgenommen wurden.



- Die Wartung muss einmal jährlich oder dann durchgeführt werden, wenn die Servicekontrollleuchte aufleuchtet.
- Wenn Schäden/Verschleiß am Heber festgestellt werden, muss dies sofort TAWI oder einem autorisierten TAWI-Vertreter mitgeteilt werden. Der Heber muss außer Betrieb genommen werden und darf erst dann wieder benutzt werden, wenn der Schaden behoben ist.
- Bei allen Wartungsarbeiten muss zunächst die Batterie abgeklemmt werden. Um den Zugang zu den Stromkabeln der Batterie zu erleichtern, kann das Batteriepaket herausgehoben werden.
- Für den Umgang mit den Kabeln der Vakuumpumpe ist der Einsatz einer Elektrofachkraft und der elektrischen Schaltpläne des mobilen Kommissionierers erforderlich.
- Das Service-/Wartungspersonal, das die Reparaturen durchführt, muss über ausreichende Erfahrung und Kenntnisse für diese Art von Arbeiten verfügen. Sollten Unklarheiten bezüglich Methoden, Material usw. bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
- Bei Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen erlischt die Garantie und es kann die Gefahr von Verletzungen und Schäden am Gerät bestehen.



- Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, bestellen Sie entweder eine neue Batterie bei TAWI oder stellen Sie sicher, dass nur eine Original-Batterie verwendet wird. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an TAWI.
- Halten Sie den Heber sauber, verwenden Sie zum Reinigen ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel.



- Die folgenden Drehmomente für fettfreie Schraubverbindungen müssen verwendet werden, siehe Tabelle unten, sofern nicht anders angegeben.
- Verwenden Sie nur Schrauben der Klasse 8.8 oder höher

Typ	Drehmoment [Nm] class 8.8	Drehmoment [Nm] class 10.9	Drehmoment [Nm] Edelstahl A4-80
M5	5,5	8	5,4
M6	9,5	14	9,3
M8	25	33	22
M10	45	65	44
M12	80	110	76

7.1 Inspektionen

Folgende Inspektionen sind durchzuführen.

Wöchentliche Inspektionen durch den Betreiber

1. Wenn eine jährliche Wartung durchgeführt wurde, vergewissern Sie sich, dass das Datum der Inspektion gültig ist.
2. Prüfen Sie alle Schrauben und Muttern auf Beschädigungen oder Verschleiß.
3. Das obere Drehgelenk besitzt ein Sicherheitsventil. Bei einem Stromausfall schließt sich das Ventil automatisch und die Last wird kontrolliert auf den Boden abgesenkt. Prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils, indem Sie eine Last ca. 1 m hoch anheben, den Bediengriff vollständig schließen und dann die Vakuumpumpe abstellen (ACHTUNG: DER SCHWENKARM MUSS GERADE SEIN UND SICH ÜBER DEN GABELTUNNELN BEFINDEN, WÄHREND DIE LAST ANGEHOBEN WIRD). Andernfalls könnte das Gerät kippen, da die Stützbeine nicht ausgefahren sind. Die Last sollte der angegebenen maximalen Hebekapazität entsprechen und aus einem nicht porösen Material bestehen (z. B. eine Stahlplatte). Eine kontrollierte Absenkbewegung ist korrekt. Andernfalls darf der Heber nicht benutzt werden und Sie müssen sich umgehend an Ihren TAWI-Vertreter wenden.
4. Überprüfen Sie alle Verbindungsteile (Klemmen zwischen Hubschlauch und Saugkopf, Klemmen zwischen Hubschlauch und oberem Drehgelenk, Luftschlauchklemmen, Schrauben für Saugfuß).
5. Reinigen Sie die Luftfilter (Filtereinheit und Saugfuß) häufiger, wenn die Umgebungsbedingungen dies erfordern.
6. Überprüfen Sie den Heber und die Luftschläuche auf Anzeichen von Beschädigungen oder Verschleiß. Ein beschädigter Heber oder Luftschlauch muss sofort ausgetauscht werden.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Aufkleber für die maximale Hebekapazität, die Warnhinweise und die Angaben zum Betrieb gut sichtbar sind.
8. Vergewissern Sie sich, dass der Schwenkarm leichtgängig ist.
9. Vergewissern Sie sich, dass das Steuerventil ordnungsgemäß funktioniert.
10. Überprüfen Sie, ob der Vakuumheber die maximale Hebekapazität erreicht. Die vorgesehene Last sollte sich mit dem Vakuumheber leicht halten und anheben lassen. Bei einem Vakuumleck ist die Hebeleistung reduziert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung.
11. Vergewissern Sie sich, dass der Notausschalter ordnungsgemäß funktioniert.
12. Prüfen Sie, ob der Heber sich gleichmäßig nach oben und unten bewegt.

Vierteljährliche Inspektionen durch internes Servicepersonal

1. Führen Sie alle Inspektionen durch, die im Abschnitt wöchentliche Inspektionen durch den Betreiber auf Seite 60 aufgeführt sind.
2. Prüfen Sie den Heber und den Schwenkarm auf Anzeichen von Schäden/Verschleiß.
3. Prüfen Sie, ob alle Schrauben und Stifte fest angezogen und an ihrem Platz sind.
4. Schmieren Sie die Teleskopstangen, siehe Anweisungen auf Seite 56. Gilt nur für EasyReach-Heber.

Jährliche Inspektionen durch von TAWI autorisierte Servicetechniker

1. Führen Sie die Maßnahmen durch, die im jährlichen Service-/Inspektionsbericht von TAWI beschrieben sind.
2. Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis in Anhang I.

8 Fehlerbehebung

In diesem Kapitel finden Sie Informationen darüber, wie Sie eventuell auftretende Probleme untersuchen bzw. beheben können. Die mit (*) gekennzeichneten Maßnahmen müssen durch TAWI oder von TAWI autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
Der Vakuumheber hebt nicht	Last zu schwer	→ Reduzieren Sie die Last. Sie darf die maximale Hebekapazität des Hebers nicht überschreiten.
	Luftaustritt	→ Prüfen Sie Anschlüsse, Luft- und Hubschlauch auf Beschädigungen oder Verschleiß. Ziehen Sie die Klemmen fest und wechseln Sie bei Bedarf den Luft- oder Hubschlauch aus (siehe Seite 53). Prüfen Sie die Filtereinheit auf Dichtheit.
	Verschmutzter Vakuumpumpenfilter	→ Filtereinsatz reinigen, siehe Seite 51.
	Verschmutzter Saugfußfilter	→ Reinigen Sie den Saugfußfilter, siehe Seite 51.
	Saugfuß ist falsch montiert	→ Entfernen Sie den Saugfuß und reinigen Sie den Saugfußfilter. Bringen Sie den Saugfuß wieder an, siehe Install suction foot and touch bolt on page 21. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben nicht zu fest an. Es können Probleme auftreten, wenn die Schrauben zu schwach oder zu fest angezogen werden. Ein zu starkes Anziehen kann die Oberseite des Saugfußes verformen.
	Gummidichtung des Saugfußes beschädigt oder verschlissen	→ Tauschen Sie die Dichtung aus.
Werkzeug bewegt sich langsam nach oben/unten	Luftaustritt	→ Prüfen Sie Anschlüsse, Luft- und Hubschlauch auf Beschädigungen oder Verschleiß. Ziehen Sie die Klemmen fest und wechseln Sie bei Bedarf den Luft- oder Hubschlauch aus (siehe Seite 53). Prüfen Sie die Filtereinheit auf Dichtheit.
Bediengriff zu hoch oder zu niedrig	Fehlerhafte Einstellung der Schwebeshöhe	→ Einstellen der Schwebeshöhe mit und ohne Last, siehe Seite 35 oder 43.

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
Die Vakuumpumpe startet nicht	Der Hauptschalter ist ausgeschaltet.	→ Schalten Sie den Hauptschalter ein.
	Der Motorschutzschalter wurde ausgelöst.	→ Überprüfen Sie die elektrischen Teile und setzen Sie den Schutzschalter zurück.
	Das PTC-Relais wurde ausgelöst.	→ Lassen Sie die Vakuumpumpe abkühlen und überprüfen Sie, ob der Luftstrom ausreichend ist. Setzen Sie das PTC-Relais zurück.
	Die Batterien der Fernbedienung sind leer oder sie befindet sich außerhalb der Reichweite.	→ Tauschen Sie die Batterien aus oder gehen Sie näher an die Vakuumpumpe heran.
	Ständiges Piepen beim Drücken der Starttaste der Pumpe.	→ Überprüfen Sie die Fußsensoren.
Die Maschine startet nicht	Der Hauptschalter ist ausgeschaltet.	→ Schalten Sie den Hauptschalter ein.
	Notausschalter ist aktiviert.	→ Deaktivieren Sie den Notausschalter.
	Fußsicherheitsschalter wurde ausgelöst	→ Fußsicherheitsschalter prüfen
	Die Batterien müssen aufgeladen werden.	→ Laden Sie die Batterien entsprechend der Anweisungen im Handbuch auf. Siehe Charge battery on page 46.
	Die Batterien sind entladen.	→ Batterien wechseln.*
	Das Ladegerät ist beschädigt.	→ Prüfen Sie, ob das Ladegerät die korrekte Spannung liefert. Falls nicht, tauschen Sie das Ladegerät aus.*
	Kein Signal vom Bedienfeld.	→ Überprüfen Sie das Signal vom Bedienfeld zur Platine.*
	Drähte oder Verbindungen im Batteriepaket sind lose.	→ Überprüfen Sie die Kabelverbindung der Batterien. Gegebenenfalls anschließen.
	Die Sicherung wurde ausgelöst.	→ Sicherung prüfen, bei einem Defekt auswechseln. Achten Sie auf die richtige Größe und Art der Sicherung. Eine falsche Sicherung kann zu Schäden an der Maschine führen.
	Die Hauptplatine ist beschädigt.	→ Hauptplatine austauschen.*
Die Steuerplatine ist beschädigt.	→ Tauschen Sie das Bedienfeld aus.*	

8.1 Kompatible Werkzeuge für den multifunktionalen Schlauchheber

Diese Tabelle enthält die für den multifunktionalen Schlauchheber von TAWI zugelassenen Werkzeuge. Nur mit diesen Werkzeugen kann ein zugelassenes Produkt hergestellt werden.

Informationen zur Genehmigung benutzerdefinierter Werkzeuge finden Sie im Anhang „TAWI Tool zur Einhaltung der Vorschriften“.

Spezifikationsnummer	Artikelnummer	Artikelbeschreibung	VM40	VM50	VM60	VM80	ER50
630170	4200300	Tellersaugfuß, Ø200mm	●				
630200	4200302	Flacher Saugfuß, Ø200mm	●	●			
630205	4200303	Flacher Saugfuß, Ø200mm, SS	●	●			
630210	4200304	Saugfuß Ø190mm, V-Dichtung	●	●			
630300	4200305	Saugfuß für Säcke, 165x270mm	●	●			
630305	4200306	Edelstahl-Saugfuß für Säcke, 165x270mm	●	●			
630320	4200307	Saugfuß für Säcke, 190x300mm	●	●			
630325	4200308	Edelstahl-Saugfuß für Säcke, 190x300mm	●	●			
630460	4200310	Haken, doppelt	●				
630600	4200311	Joch mit fixierten Füßen, (2x) 85x200mm	●				
630605	4200312	Joch mit fixierten Füßen, (2x) 85x200mm, SS	●				
630620	4200313	Joch mit fixierten Füßen, (2x) 70x200mm	●				
630650	4200314	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen	●				
630655	4200315	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen, SS	●				
630710	4200319	Flacher Saugfuß, 140x205mm	●				
630715	4200320	Flacher Saugfuß, 140x205mm, SS	●				
640160	4200321	Tellersaugfuß, Ø250mm	●	●			
640230	4200322	Flacher Saugfuß, Ø270mm	●	●			
640235	4200323	Flacher Saugfuß, Ø270mm, SS	●	●			

Spezifikationsnummer	Artikelnummer	Artikelbeschreibung	VM40	VM50	VM60	VM80	ER50
640650	4200324	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen	●	●			
640655	4200325	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen, SS	●	●			
640700	4200326	Flacher Saugfuß, 120x320mm	●	●			
610200	4200243	Flacher Saugfuß mit V-Dichtung, Ø270mm			●	●	
610205	4200244	Flacher Saugfuß mit V-Dichtung, Ø270mm			●	●	
610230	4200245	Flacher Saugfuß, Ø270mm			●		
610235	4200246	Flacher Saugfuß, Ø270mm			●	●	
610240	4200247	Saugfuß für Euro-Fässer, Ø270			●	●	
610300	4200249	Saugfuß für Säcke, 180x370mm			●	●	
610305	4200250	Edelstahl-Saugfuß für Säcke, 180x370mm			●	●	
610320	4200251	Saugfuß für Säcke, 240x405mm			●	●	
610325	4200252	Edelstahl-Saugfuß für Säcke, 240x405mm			●	●	
610400	4200253	Gebogener Saugfuß, 125x580mm			●	●	
610430	4200255	Doppelhaken für Jute- und gewebte Säcke			●	●	
610440	4200256	Einzelhaken, mit Sicherheitsverschluss			●	●	
610445	4200257	Einzelhaken, mit Sicherheitsverschluss, SS			●	●	
610450	4200258	Einzelhaken, ohne Sicherheitsverschluss, inkl.			●	●	
610460	4200259	Einzelhaken für Jute- und gewebte Säcke			●	●	
610490	4200262	Klemmen-Greifer für VM60-80			●	●	
610500	4200263	Flacher Saugfuß, 125x580mm			●	●	
610504	4200264	Saugfuß 125x580mm weiße Dichtung			●	●	
610600	4200265	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610604	4200266	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen, weiß			●	●	

Spezifikationsnummer	Artikelnummer	Artikelbeschreibung	VM40	VM50	VM60	VM80	ER50
610605	4200267	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen, SS			●	●	
610610	4200268	Joch 800mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610614	4200269	Joch 800mm mit verstellbaren Füßen, weiß			●	●	
610620	4200270	Joch 1200mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610630	4200271	Joch 1800mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610640	4200272	Joch 1800mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610650	4200273	Joch 400mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610670	4200274	Joch 600mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610680	4200275	Joch 800mm mit verstellbaren Füßen			●	●	
610700	4200277	Flacher Saugfuß, 200x320mm			●	●	
610704	4200278	Flacher Saugfuß, 200x320mm, weiß			●	●	
610705	4200279	Flachsaugfuß, 200x320mm, SS			●	●	
610710	4200280	Flacher Saugfuß, 200x290mm			●		
610714	4200281	Wie 610710, aber mit weißer Gummidichtung			●		
610715	4200282	Flacher Saugfuß, 200x290mm, SS			●		
610750	4200284	Spinnenjoch 1200/600mm			●	●	
610760	4200285	Spinnenjoch 2000/1000mm			●	●	
610850	4200286	Seitenheber mit flachem Saugfuß			●	●	
610860	4200287	Ballen-Saugfuß aus Gummi, (2x) Ø230mm			●	●	
610500SS	4200333	Saugfuß 125x580mm, SS			●	●	
610840	4201463	Jochfuß 380 x 435 mm für EasyReach					●

Anhang I

Inspektionsnachweis. Bitte lassen Sie die letzte Seite für Kopien frei, falls die Unterlagen ausgehen sollten.

TAWI

Inspektionsnachweis

Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis nach jeder jährlichen Inspektion.

Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	

TAWI

Inspektionsnachweis

Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis nach jeder jährlichen Inspektion.

Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Servicetermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	

TAWI

Inspektionsnachweis

Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis nach jeder jährlichen Inspektion.

Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Servicetermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	
Datum:	Prüfsiegel
Unterschrift:	
Nächster Inspektionstermin:	



DE 1.0

TAWI AB
Box 102 05
Transportgatan 1
434 23 Kungsbacka, Schweden
Tel.: +46 (0) 300 -185 00
la.info@piab.com
tawi.com

TAWI Eine Marke der Piab Gruppe