

ZUR KÜNFTIGEN BEZUGNAHME AUFBEWAHREN



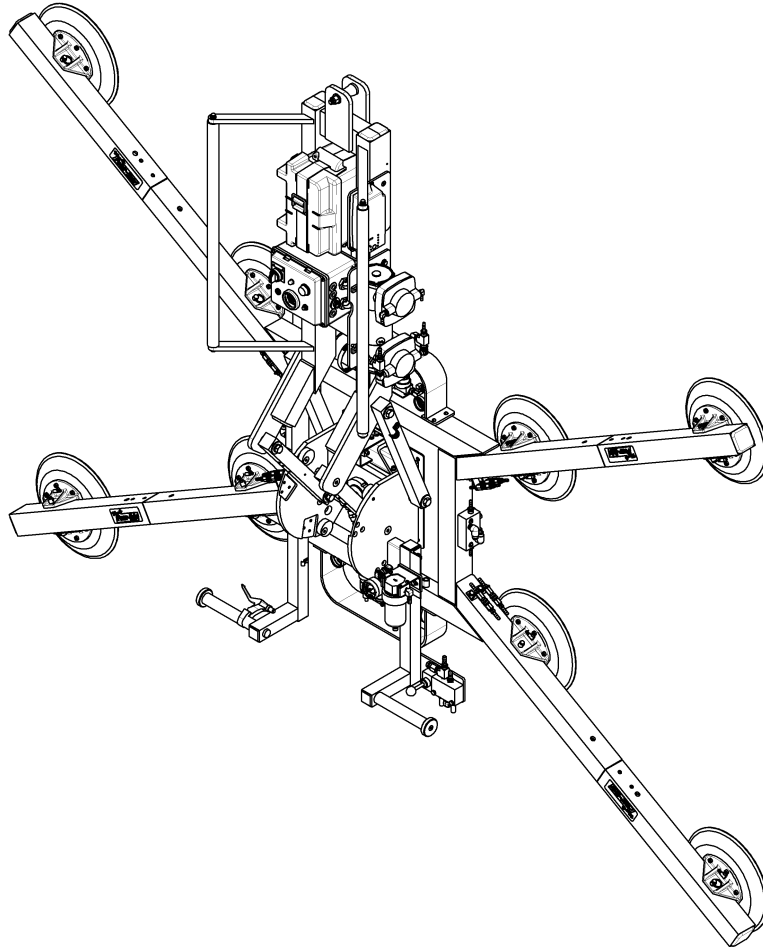
*P.O. Box 368 – 908 West Main
Laurel, MT USA 59044
Telefon 800-548-7341
Telefon 406-628-8231
Fax 406-628-8354*

BEDIENUNGSANLEITUNG

Internationale Version

TYPEN-NUMMER: MRTA8HV11DCO, MRTA811LDCO
SERIEN-NUMMER: _____

(bitte schlagen Sie das Serien-Schild nach und zeichnen Sie die Nummer hier auf)



**GLEICHSTROMHEBEGERÄT „QUADRA-TILT“
MIT MANUELLEN DREH- UND KIPPFUNKTIONEN,
HOCHLEISTUNGSVAKUUMSYSTEM
UND DOPPELVAKUUMSYSTEM-OPTION**



***LESEN SIE ALLE BEDIENUNGSHINWEISE UND WARNUNGEN
VOR INBETRIEBNAHME DES HEBEGERÄTES***




DIESES HEBEGERÄT IST FÜR MATERIALHANDHABENDE FACHLEUTE BESTIMMT

INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN	3
WARNUNGEN	4
BEDIENUNGSMERKMALE	5
VENTILEINHEIT DES DOPPELVAKUUMSYSTEM	5
MONTAGE	6
ZUR ABÄNDERUNG DER SAUGERRAHMEN-KONFIGURATION	7
Anschließen/Trennen der Vakuumschläuche	9
Erneutes Positionieren (oder Entfernen) von versetzbaren Saugerhalterungen.....	9
Einsetzen/Entfernen der Verlängerungsarme	10
Über sekundäre Rotationshaltepunkte	10
BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	11
LASTMERKMALE	11
BETRIEBSUMGEBUNG	12
BESEITIGUNG DES HEBEGERÄTES	11
BEDIENUNG	14
VOR DEM GEBRAUCH DES HEBEGERÄTES	14
Sicherheitsvorkehrungen treffen	14
Durchführung von Inspektionen und Tests	14
Bestätigung der Saugerrahmen-Konfiguration.....	15
ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST	15
Einschaltung des Hebeegerätes	15
Positionierung des Hebeegerätes auf der Last	15
Sichansaugen der Sauger auf der Last	16
Ablesen der Vakuumanzeiger.....	16
Vakuumniveau auf optimalen Oberflächen.....	17
Vakuumniveau auf anderen Oberflächen	17
ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST	17
Über das Kippgestänge	17
Über die fakultativen Kipp-Sperrvorrichtung.....	18
Tragkraft und Warnlampe	19
Überwachen der Vakuumanzeiger	19
Kontrolle des Hebeegerätes und der Last	20
Bei Stromausfall.....	20
DREHEN DER LAST HOCHKANT	20
KIPPEN DER LAST	21
LÖSEN DER SAUGER VON DER LAST	21
Über die Energie-Erhaltungsbetriebsart	22
NACH DEM GEBRAUCH DES HEBEGERÄTES	22
Einlagern des Hebeegerätes	22

WARTUNG	23
INSPEKTIONSZEITPLÄNE	23
Inspektion vor jedem Gebrauch	23
Häufige Inspektion.....	23
Regelmäßige Inspektion	24
Seltener Gebrauch	24
TESTZEITPLAN	25
Bedienungstests.....	25
Lasttest	25
WARTUNGSZEITPLAN	25
BATTERIETEST	26
BATTERIEAUFLADUNG	26
SAUGERTELLERWARTUNG	28
Reibungskoeffizient	28
Inspektion	28
Reinigung	28
VAKUUMTEST	29
Doppelvakuumkreise-Test.....	23
Lösefunktion-Test	30
LUFTFILTER-WARTUNG – GROß	31
Filterfunktion und zustandsbedingte Wartung	31
Verfahren zum Warten des Filters	31
LUFTFILTER-WARTUNG – KLEIN	32
Filterfunktion und zustandsbedingte Wartung	32
Verfahren zum Warten des Filters	32
WARTUNG DER VAKUUMPUMPE – THOMAS 2907CDC22/12	33
Auswechseln einer Membran (1)	33
Auswechseln eines Einlassblattventils (6).....	33
Auswechseln eines Auslassblattventil-Satzes (9 und 10) und einer Pumpenkopf-Dichtung (12)	33
JUSTIERUNG DES VAKUUMSCHALTERS	34
Vakuumschalter-Funktion	34
Zustandsbedingte Justierung des Vakuumschalters	34
Justierungsverfahren.....	35
ERSATZTEILLISTE	36
BESCHRÄNKTE GARANTIE	37

TECHNISCHE DATEN

Beschreibung:	Die Hebegeräte Typ MRTA8-DCO sind für den Einsatz mit einem Kran oder anderen Hebevorrichtungen bestimmt. Sie nutzen Vakuum, um eine Last beim Heben zu halten, und sie bieten manuelle Drehbewegungen um 360° und mechanisch unterstützte manuelle Kippbewegungen um 90°, um die Last zu handhaben.	
		
Typen-Nummer:	MRTA8HV11DCO	MRTA811LDCO
Saugerteller:	10" [25 cm] nomineller Durchmesser, gelippt (Typ HV11) (acht, Standard-Gummi, federgelagert für ¼" [7 mm] Bewegungsspielraum, mit #60 Filtersieb)	11" [28 cm] nomineller Durchmesser, gelippt (Typ G3370)
Saugerrahmengröße: ¹ (zu den Außenkanten)		
Länge — Maximum:	122-1/4" [3105 mm]	123-1/4" [3130 mm]
— Minimum:	50" [1270 mm]	51" [1295 mm]
Breite — Maximum:	73-1/2" [1867 mm]	74-1/2" [1892 mm]
— Minimum:	12-3/4" [327 mm]	13-3/4" [352 mm]
Gewicht des Hebeegerätes:	313 lbs [142 kg]	309 lbs [140 kg]
Tragkraft:	(eingestuft bei 16" Hg [-54 kPa] auf sauberen, glatten, nicht porösen flachen Oberflächen ²)	
pro Sauger:	150 lbs [68,5 kg]	175 lbs [79,5 kg]
Maximal:	1200 lbs [545 kg]	1400 lbs [635 kg]
Stromquelle:	12 Volt Gleichstrom, 26 Ampere	
Batteriekapazität:	28 Amperestunden	
Kipppotential:	Manuell, 90°, mit einem Vierstab-Kippgestänge, das die Anstrengung des Bedieners minimiert und eine korrekt befestigte Last in der vertikalen oder horizontalen Position hält.	
Rotationspotential:	Manuell, 360°, mit automatischem Einrasten (bei Bedarf).	
Vakuumpumpe:	Typ Membran, Soll-Luftfluss von 3 SCFM [85 Liter pro Minute]	
Vakuum-Reservetanks:	3 Vakuum-Reservoirs helfen, bei Stromausfall einen sofortigen Vakuumverlust zu verhindern, und verlängern die Lebensdauer der Batterie durch Verringerung der Pumpenkreisläufe, die notwendig sind, um das Vakuum aufrechtzuerhalten.	
Vakuumanzeiger:	Skalen der 3 Anzeiger zeigen das momentane Vakuumniveau in Inches Hg und negativen kPa.	
Vakuumniedrigstand-Warnlampe:	Eine rote Warnlampe schaltet sich ein, bis ein ausreichendes Vakuumniveau (höher als 16" Hg [-54 kPa]) erzeugt ist, um das Maximallastgewicht anzuheben und immer dann, wenn sich die Pumpe aufgrund Vakuumverlustes erneut einschaltet.	
Optionen:	Typ EO10DVS — Doppelvakuumssystem. Zwei Vakuumssystemkreise erlauben, dass das Hebegerät das Vakuumniveau in einem Kreis sogar dann aufrechterhält, wenn ein unerwarteter Vakuumverlust in dem anderen auftreten sollte (z.B. aufgrund eines Lastbruches). <i>Erhältlich</i> mit Typ LB8TLO — Kipp-Sperrvorrichtung. Der Einsatz dieser Option gewährleistet, dass unbeabsichtigte oder unerwartete Krafteinwirkungen die horizontale oder vertikale Ausrichtung der Last nicht beeinträchtigen. Siehe die verschiedene Bedienungsanleitung über andere Optionen.	
Maximale Arbeitshöhe:	6.000 ft [1.828 m]	
Arbeitstemperaturen:	32° bis 104° F [0° bis +40° C]	
Lebensdauer:	Dieses Hebegerät ist für eine Lebensdauer von mindestens 20.000 Lastwechseln konstruiert, wenn es wie vorgesehen benutzt und gewartet wird. Ausgeschlossen sind Saugerteller, Filterelemente und andere Artikel, die sich abnutzen; für zusätzliche Informationen siehe WARTUNG und ERSATZTEILLISTE. Über die BESEITIGUNG DES HEBEGERÄTES nach seinem Lebensdauer, siehe BESTIMMUNGSGEMÄBE.	
ASME-Norm BTH-1:	Entwurf-Kategorie „B“, Lebensdauer-Klassifikation „0“ (für zusätzliche Informationen siehe www.powrgrip.com)	

!!!-CE-!!! Anmerkung: Dieses Symbol erscheint in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* nur, wenn *Unterschiede* bestehen zwischen Anforderungen einer CE-Norm und Anforderungen anderer Normen, die auch für diesen Vakuum-Hebegerät gelten. Anforderungen für CE sind obligatorisch in den Gebieten, wo CE-Normen gelten, aber in anderen Gebieten kann ihre Einhaltung freigestellt sein.

¹ Siehe die Illustrationen unter MONTAGE: ZUR ABÄNDERUNG DER SAUGERRAHMEN-KONFIGURATION, die Saugerrahmengröße irgendeiner Konfiguration zu bestimmen.

² Die Tragkraft basiert auf einem Reibungskoeffizienten von 1; für zusätzliche Informationen siehe WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG: Reibungskoeffizient.

WARNUNGEN



Powr-Grip freut sich, die zuverlässigsten Vakuum-Hebegeräte anzubieten. Trotz des hochgradigen Sicherheitsstandards dieses Produktes sind bestimmte Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um den Bediener sowie andere Personen zu schützen.



Immer persönliche Schutzausrüstung tragen, die für die Handhabung des jeweiligen Materials geeignet ist. Richten Sie sich nach den Richtlinien der Handelsvereinigung.

Immer das Hebegerät nur unter Bedingungen benutzen, für die es bestimmt ist (siehe BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG: BETRIEBSUMGEBUNG).

Niemals ein beschädigtes, nicht voll funktionsfähiges oder nicht komplettes Hebegerät benutzen.

Niemals ein Hebegerät benutzen, wenn die Verschlusskante eines Saugertellers eingeschnitten oder anderweitig beschädigt ist.

Niemals Warnschilder auf dem Hebegerät entfernen oder unkenntlich machen.

Niemals ein Hebegerät benutzen, wenn es scheint, dass Angaben über die Tragkraft oder andere Warnschilder fehlen oder unkenntlich sind.

Immer sicherstellen, dass die Kontaktoberflächen der Last und aller Saugerteller sauber sind, bevor Sie die Saugerteller ansaugen (siehe WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG).

Niemals die Tragkraft überschreiten oder Materialien anheben, für die das Hebegerät nicht bestimmt ist (siehe BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG: LASTMERKMALE).

Niemals versuchen, rissiges oder zersprungenes Glas anzuheben.

Immer die Saugerteller vor dem Anheben korrekt auf die Last positionieren (siehe BEDIENUNG: ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST).

Niemals eine Last anheben, wenn ein unzureichendes Vakuum auf einem Vakuumanzeiger erscheint.

Niemals den Regler zum Lösen des Vakuums während eines Hebevorganges betätigen. Dies kann zum Vakuumverlust und Lösen der Last führen.

Niemals Personen mit dem Hebegerät befördern.

Niemals eine Last höher als notwendig anheben oder hängende Lasten unbeaufsichtigt lassen.

Niemals Personen unter die gehobene Last treten lassen.

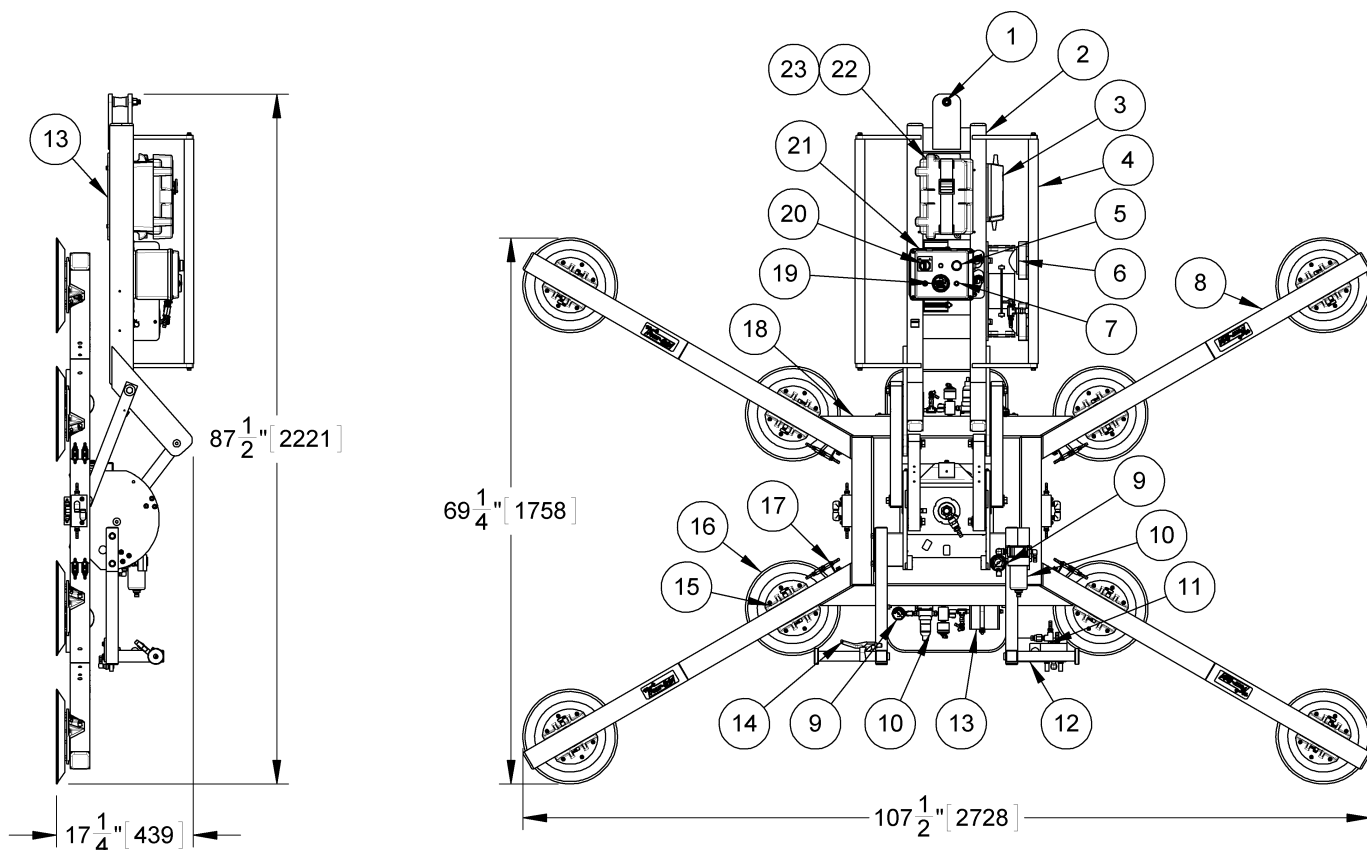
Immer andere Personen weit genug vom Hebegerät fern halten, um Verletzungen bei einem unerwarteten Lösen der Last zu vermeiden.

Immer den Stromregler auf die nicht aktive Position stellen, und, wenn möglich, die Stromverbindung trennen, bevor jegliches Gehäuse am Hebegerät geöffnet wird. (Nur zutreffend bei strombetriebenen Hebegeräten)

Immer berücksichtigen, dass Modifikationen am Hebegerät die Sicherheit beeinträchtigen können. Wood's Powr-Grip ist nicht verantwortlich für die Sicherheit eines Hebegerätes, das vom Kunden modifiziert wurde. Bei Rückfragen wenden Sie sich an Wood's Powr-Grip (siehe BESCHRÄNKTE GARANTIE).

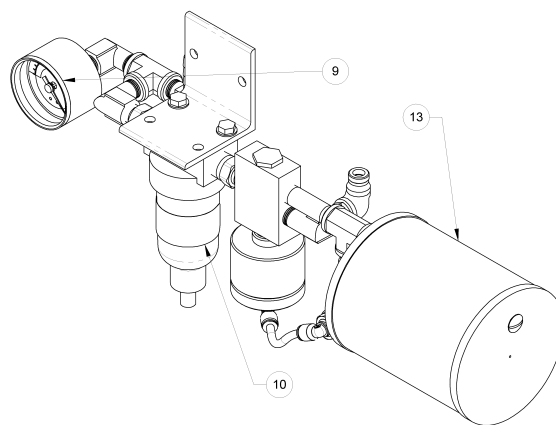
BEDIENUNGSMERKMALE

Anmerkung: Bestandteile des Vakuum-Hebegerätes, die in dieser Anleitung unter Montage, Bedienung und Wartung aufgeführt werden, sind in jedem Abschnitt bei ihrem ersten Erscheinen unterstrichen.



Das Standard-Typ MRTA811LDC ist hier mit einem optionalen Doppelvakuumssystem abgebildet.

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 HEBESPULE | 13 VAKUUM-RESERVETANKS |
| 2 HEBEARM | 14 ENTRIEGELUNGSHABEL ZUM DREHEN |
| 3 LADEGERÄT | 15 VERSETZBARER SAUGERHALTERUNG |
| 4 KONTROLL-HANDGRIFF | 16 SAUGERTELLER |
| 5 VAKUUMNIEDRIGSTAND-WARNLAMPE | 17 SCHNELL LÖSBARE VERBINDUNG |
| 6 VAKUUMPUMPE | 18 SAUGERRAHMEN |
| 7 BATTERIEPRÜFKNOPF | 19 BATTERIEANZEIGER |
| 8 VERLÄNGERUNGSRM | 20 STROMSCHALTER |
| 9 VAKUUMANZEIGER | 21 Gehäuse mit VAKUUMSCHALTER |
| 10 LUFTFILTER | 22 BATTERIE-KASTEN mit ... |
| 11 VAKUUMREGLER-VENTIL | 23 BATTERIE |
| 12 KONTROLL-HANDGRIFF | |



**VENTILEINHEIT DES
DOPPELVAKUUMSYSTEM**

MONTAGE


- 1) Öffnen Sie den Transportbehälter und entfernen Sie alle Materialien, die zur Sicherung und zum Schutz des Vakuum-Hebeegerätes nötig waren. Bewahren Sie den Behälter auf, um ihn zum Transport des Hebeegerätes zu benutzen.
- 2) Hängen Sie das Hebeegerät an einen Kran wie folgt: Benutzen Sie eine Hebevorrichtung (Kran mit Winde, wenn angebracht) mit genügend Tragkraft, um das Maximallastgewicht plus das Gewicht des Hebeegerätes zu tragen (siehe TECHNISCHE DATEN: Maximale Tragkraft und Gewicht des Hebeegerätes).

Anmerkung: Bei jeder Anwendung des Hebeegerätes muss der Bediener alle gesetzlichen und regulativen Standards beachten, die sich auf den Gebrauch der Hebevorrichtung im Staatsgebiet beziehen (wie z.B. entsprechende O.S.H.A. Standards in den USA).

 **WARNUNG:** *Der Haken der Hebevorrichtung muss mit einem festen Schnappschloss ausgestattet sein, um ein Herausrutschen der Hebespule unter allen Umständen zu vermeiden.*

Wenn das Hebeegerät mit einer fakultativen Kipp-Sperrvorrichtung ausgestattet ist, vergewissern Sie sich, dass diese entweder ausgerastet oder deaktiviert ist (siehe BEDIENUNG: ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST: Über die fakultativen Kipp-Sperrvorrichtung). Bringen Sie dann den Hebeam in eine vertikale Position und befestigen Sie den Haken der Hebevorrichtung an der Hebespule.

Anmerkung: Im Falle einer vertikalen Last, die über den Saugerrahmen des Hebeegerätes hinausragt, besteht die Gefahr, dass der Haken der Hebevorrichtung mit der Last in Konflikt gerät. Wenn erkennbar ist, dass eine Berührung von Haken und Last droht, muss der Bediener ein Seilband (oder ein anderes Anschlagmittel, das mit der Last nicht in Konflikt gerät) zwischen Haken und Hebespule anbringen.

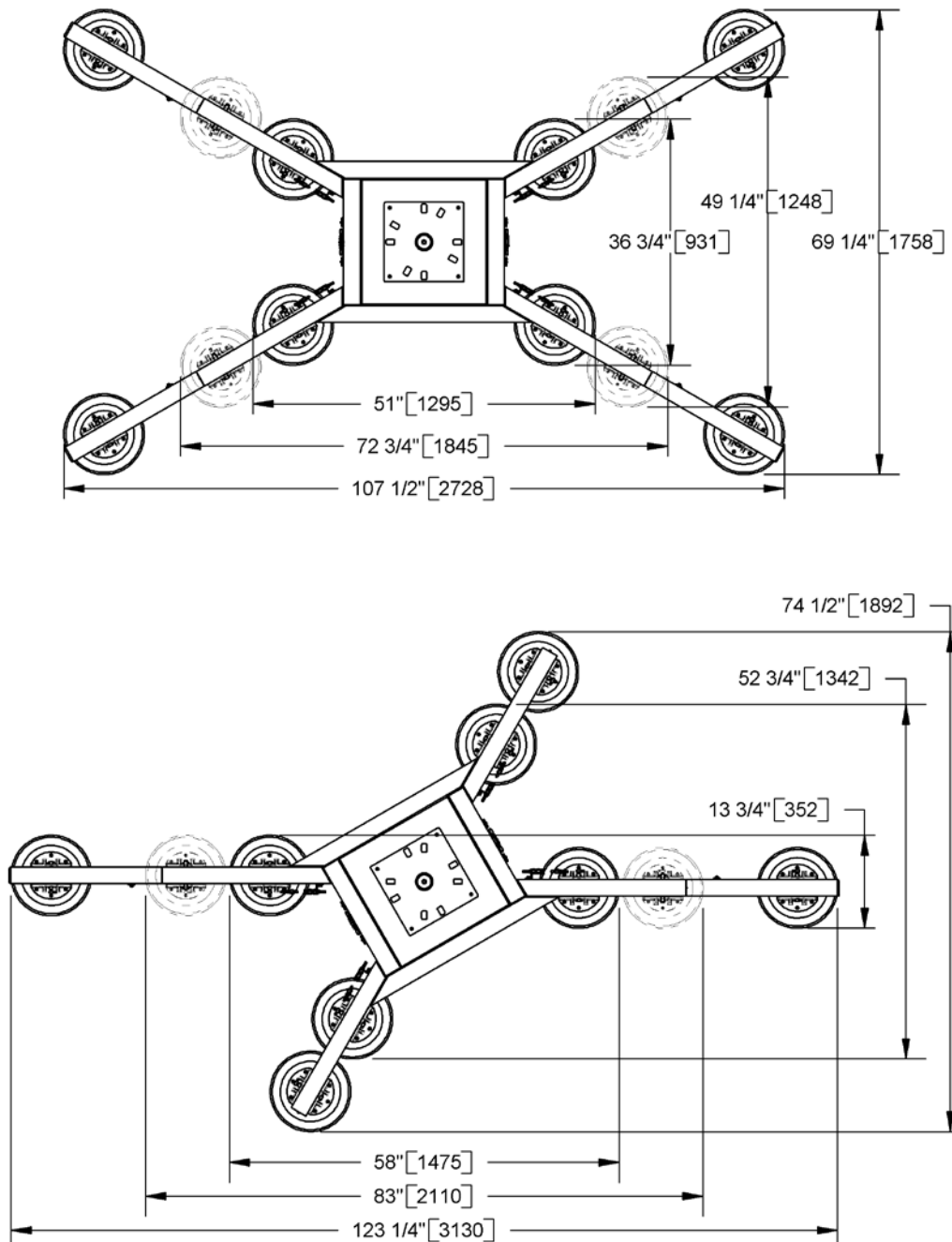
 **WARNUNG:** *Das verwendete Seilband muss dabei immer so stabil sein, dass es das Maximallastgewicht plus das Gewicht des Hebeegerätes tragen kann.*

Benutzen Sie die Hebevorrichtung, um das Hebeegerät aus dem Transportbehälter zu heben. Vermeiden Sie Schäden an den Saugertellern. Entfernen Sie die Saugerabdeckungen und bewahren Sie sie auf, um sie immer zum Einlagern des Hebeegerätes zu benutzen.

- 3) Ordnen Sie den Saugerrahmen in der optimalen Konfiguration an, um die Last während des Hebens abzustützen (siehe ZUR ABÄNDERUNG DER SAUGERRAHMEN-KONFIGURATION im Nachfolgenden).
- 4) Schließen Sie die Elektroanschlüsse des Vakuum-Generatorsystems an das Ladegerät und die Batterie an. Das Hebeegerät ist nun betriebsbereit.
- 5) Führen Sie die Bedienungstests und den Lasttest für das Hebeegerät durch, wie unter WARTUNG: TESTZEITPLAN beschrieben.

ZUR ABÄNDERUNG DER SAUGERRAHMEN-KONFIGURATION

Das Hebegerät bietet verschiedene Saugerrahmen-Konfigurationen, um auf vielfältige Lastabmessungen zu passen und vielfältige Lastgewichte zu tragen (siehe TECHNISCHE DATEN: Saugerrahmengröße und Tragkraft). Die folgenden Illustrationen zeigen verschiedene Konfigurationen an, die möglich sind. Bestimmen Sie die optimale Konfiguration, um die ganze Lastoberfläche abzustützen und den Überhang der Last zu minimieren (siehe BEDIENUNG: VOR DEM GEBRAUCH DES HEBEGERÄTES).




Anmerkung: Kleinere Abmessungen zeigen Saugerrahmengrößen an, wenn die Verlängerungsarme entfernt sind (siehe Einsetzen/Entfernen der Verlängerungsarme im Nachfolgenden). Die schattierte Ringe zeigen alternative Positionen der Saugerteller an (siehe Erneutes Positionieren von versetzbaren Saugerhalterungen im Nachfolgenden).


Der Bediener kann die Konfigurationen einrichten, indem er die Verlängerungsarme des Saugerrahmens einsetzt oder entfernt, die versetzbaren Saugerhalterungen neu positioniert oder entfernt und die Vakuumschläuche für bestimmte Saugerteller anschließt oder trennt. Ordnen Sie den Saugerrahmen immer symmetrisch an, um das Hebegerät in Balance zu halten (siehe Illustrationen).

Anmerkung: Das Doppelvakuumssystem ist mit 2 Luftleitung-Kreisen ausgestattet, die durch farbcodierte Vakuumschläuche identifiziert werden. Um die Maximal-Wirksamkeit des Doppelvakuumssystems zu gewährleisten, müssen die Saugerteller mit einer gleichen und alternierenden Verteilung an den 2 Kreisen angeschlossen werden.

Um das Maximallastgewicht abzustützen, müssen alle Saugerteller auf den Saugerrahmen montiert und alle Vakuumschläuche an den Saugertellern angeschlossen werden. Um die größten Lastabmessungen abzustützen, müssen alle Verlängerungsarme auch auf den Saugerrahmen montiert werden. Um kleinere Gewichte oder kleinere Abmessungen abzustützen, dürfen bestimmte Verlängerungsarme oder Saugerteller entfernt und die entsprechenden Vakuumschläuche getrennt werden, ***vorausgesetzt, dass das Hebegerät noch eine ausreichende Tragfähigkeit hat, die betreffende Last abzustützen.***

 ***WARNUNG: Das Entfernen oder das Trennen jegliches Saugertellers beeinträchtigt die Tragkraft des Hebegerätes.***

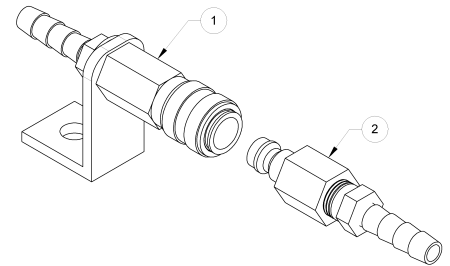
Um die Tragkraft zu berechnen, wenn einige Saugerteller getrennt werden, schlagen Sie die Tragkraft pro Sauger nach (siehe TECHNISCHE DATEN) und multiplizieren Sie diese mit der Quantität der Sauger, die momentan in Gebrauch sind (siehe Erneutes Positionieren [oder Entfernen] von versetzbaren Saugerhalterungen im Nachfolgenden). Vergewissern Sie sich, dass alle Vakuumschläuche festgemacht und so gelegt sind, dass sie während der Bedienung des Hebegerätes nicht geknickt, eingefangen, abgerieben oder anderweitig beschädigt werden können.

 ***WARNUNG: Vergewissern Sie sich, dass alle Vakuumschläuche so aufgerollt oder gelegt sind, dass sie während des Drehvorganges oder Kippvorganges nicht verknotet, geknickt oder durchstoßen werden.***

Anmerkung: Wenn ein Vakuumschlauch vom Vakuumssystem getrennt ist, trägt der entsprechende Saugerteller nicht zur Tragkraft bei, egal ob der Sauger auf dem Saugerrahmen montiert ist oder nicht.

Anschließen/Trennen der Vakuumschläuche

Mittels einer schnell lösbaren Schlauchverbindung wird der Vakuumschlauch eines jeden Saugertellers an das Vakuumsystem angeschlossen oder von ihm abgetrennt. Um den Vakuumschlauch anzuschließen, drücken Sie Stecker und Buchse zusammen, bis sie einrasten. Um den Vakuumschlauch abzutrennen, bewegen Sie den Lösering der Buchse, bis die schnell lösbare Verbindung getrennt wird.



SCHNELL LÖSBARE VERBINDUNG
1 BUCHSE 2 STECKER

⚠️ WARNUNG: *Vergewissern Sie sich, dass die Vakuumschläuche aufgerollt oder gelegt sind, Schäden während des Drehvorganges oder Kippvorganges zu vermeiden.*

Vergewissern Sie sich, dass alle Vakuumschläuche festgemacht und so gelegt sind, dass sie während der Bedienung des Hebeegerätes nicht durchstoßen, gequetscht, geknickt, verknotet, abgerieben oder anderweitig beschädigt werden können.

Erneutes Positionieren (oder Entfernen) von versetzbaren Saugerhalterungen

- 1) Entfernen Sie den splintlosen Bolzen von einer versetzbaren Saugerhalterung.
- 2) Versetzen Sie die Saugerhalterung in die gewünschte Position auf dem Saugerrahmen, so dass die Löcher für den splintlosen Bolzen in der Saugerhalterung mit den entsprechenden Löchern im Saugerrahmen übereinstimmen.
- 3) Sichern Sie die Saugerhalterung, indem Sie den splintlosen Bolzen durch die Löcher schieben, bis die Sperrkugel auf der anderen Seite der Saugerhalterung erscheint.
- 4) Vergewissern Sie sich, dass der Vakuumschlauch, der den Saugerteller mit dem Vakuumsystem verbindet, nicht gequetscht, geknickt, eingeschnitten oder abgerieben ist, und dass er die Funktionen des Hebeegerätes nicht behindern kann.
- 5) Wiederholen Sie die Schritte Nr. 1-4, um andere Saugerhalterungen bei Bedarf zu positionieren. Um die Maximal-Wirksamkeit des Doppelvakuumsystems zu gewährleisten, vergewissern Sie sich, dass die Saugerteller mit einer gleichen und alternierenden Verteilung an den 2 Kreisen des Vakuumsystems angeschlossen werden. Ordnen Sie die Saugerteller immer symmetrisch an, und vergewissern Sie sich, dass die entsprechende Vakuumschläuche korrekt arbeiten.

Um einen Saugerteller völlig vom Saugerrahmen zu entfernen, trennen Sie den entsprechenden Vakuumschlauch ab und entfernen Sie die Saugerhalterung wie vorhergehend beschrieben. Stellen Sie sicher, dass Sie den Sauger und seine Halterung an einem sauberen und trockenen Ort lagern, um sie vor Umwelteinflüssen zu schützen.

Anmerkung: Wenn Sie eine lineare Konfiguration erstellen (siehe Illustration), dürfen Sie einen dritten Saugerteller in einer Reihe auf jedem einiger zwei Saugerarme montieren. Obwohl diese addierten Saugern helfen einen Lastbruch zu vermeiden, ***sie dürfen in Rechnungen der Tragkraft nicht eingeschlossen werden***, weil jeder Arm des Saugerrahmens eine maximale Konstruktionskapazität von 350 lbs [159 kg] besitzt.

Einsetzen/Entfernen der Verlängerungsarme

- 1) Entfernen Sie den splintlosen Bolzen von einem Verlängerungsarm.
- 2) Setzen Sie das Ende des Verlängerungsarmes in seine Muffe am Saugerrahmen so ein, dass die Löcher für den splintlosen Bolzen übereinstimmen.
- 3) Sichern Sie den Verlängerungsarm im Saugerrahmen, indem Sie den splintlosen Bolzen durch die Löcher schieben, bis die Sperrkugel auf der anderen Seite der Muffe des Saugerrahmens erscheint.
- 4) Benutzen Sie die schnell lösbare Schlauchverbindung, den Vakuumschlauch anzuschließen, wie vorhergehend beschrieben.
- 5) Wiederholen Sie die Punkte Nr. 1-4, um andere Verlängerungsarme einzusetzen, wie sie für die gewünschte Saugerrahmen-Konfiguration erforderlich sind.
- 6) Um Verlängerungsarme zu entfernen, kehren Sie diesen Vorgang um. Lagern Sie entfernte Verlängerungsarme an einem sauberen und trockenen Ort, um sie vor Umwelteinflüssen zu schützen.

Über sekundäre Rotationshaltepunkte

Das Hebegerät besitzt zwei Sätze von Löchern in der Drehplatte, die als Haltepunkte für den Schnappriegel zum Drehen fungieren. Rotationshaltepunkte erlauben dem Bediener, die Last während der Rotation bei jeder Vierteldrehung zu sichern. Dadurch bleiben die Längsabmessungen einer vertikalen Last entweder parallel oder senkrecht zum Boden. Die Sekundärhaltepunkte sind von den Haupthaltepunkten um ca. 30° versetzt, um die gleiche Positionierung der Last zu gewährleisten, wenn der Saugerrahmen in einer linearen Konfiguration angeordnet ist (siehe Illustration).

Anmerkung: Wenn Sie eine lineare Konfiguration erstellen, müssen Sie auf jeden Fall Verlängerungsarme in die beiden entsprechenden Muffen einsetzen, wie die Illustration zeigt, weil die sekundären Rotationshaltepunkte nicht korrekt ausgerichtet sind, wenn die Arme in die beiden anderen Muffen eingesetzt werden.

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

LASTMERKMALE

 **WARNUNG:** *Dieses Hebegerät ist NICHT dazu geeignet, gefährliche Materialien (wie z.B. Explosivstoffe oder radioaktive Stoffe) zu heben.*

Anhand folgender Punkte muss der Bediener vor dem Handhaben jedweder Last sicherstellen, dass das Hebegerät die nötigen Voraussetzungen erfüllt:

- Die Last darf das maximale zulässige Gewicht nicht überschreiten, das unter Tragkraft angegeben ist (siehe TECHNISCHE DATEN).
- Die Last muss aus einem einzigen Teil nicht porösen oder halbporösen Materials bestehen, das eine flache und relativ glatte Kontaktoberfläche hat.³ Um zu bestimmen, ob die Last zu rau oder zu porös ist, führen Sie den Test unter Vakuumniveau auf anderen Oberflächen durch (siehe BEDIENUNG: ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST).
- Die Kontaktoberfläche der Last muss so beschaffen sein, dass die Saugerteller des Hebegerätes einen Reibungskoeffizienten von 1 erreichen können (siehe WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG: Reibungskoeffizient), was durch einen Reibungstest bestätigt wird. Setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip in Verbindung, falls Sie Hilfe benötigen, um einen Reibungstest durchzuführen.
- Um die Saugerteller nicht zu beschädigen, darf die Temperatur der Lastoberfläche die zulässige Arbeitstemperaturen nicht überschreiten (siehe TECHNISCHE DATEN). Wenn eine solche Anwendung nicht vermieden werden kann, bietet jedoch Wood's Powr-Grip eine Gummi-Mischung, die widerstandsfähig gegen Hochtemperaturen ist, und anderen Lösungen, die dem Bediener möglicherweise ermöglicht, Lasten mit höheren Oberfläche-Temperaturen anzuheben. Falls Sie zusätzliche Informationen benötigen, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip oder einem autorisierten Händler in Verbindung.
- Während die *Minimallänge* und die *Minimalbreite* der Last von der Saugerrahmengröße bestimmt werden (siehe TECHNISCHE DATEN), werden die *Maximallänge* und die *Maximalbreite* vom zulässigen Überhang bestimmt. Der zulässige Überhang ist der Teil des Materials, der seitwärts über die Saugerteller herausragen kann, ohne abzureißen oder anderweitig beschädigt zu werden.

Der zulässige Überhang hängt von der Art des Lastmaterials, der Dicke des Materials und dem Winkel, in dem es bei der Handhabung steht (wenn dies anwendbar ist) ab. Da alle Materialien (wie z.B. Glas, Stein oder Blech) verschiedene physikalische Eigenschaften haben, muss der Bediener den zulässigen Überhang einzeln für jeden Lasttyp bewerten. Setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip oder einem autorisierten Händler in Verbindung, falls Sie Hilfe benötigen, um den empfohlenen Überhang im spezifischen Fall zu bestimmen.

- Um die Stabilität einer Last in der vertikalen Position beizubehalten, beträgt die maximale zulässige Lastdicke 1½" [3,8 cm] bei Maximalgewicht (siehe TECHNISCHE DATEN:

³ Hebegeräte mit konkaven Saugertellern sind auch in der Lage, sich auf bestimmten gewölbten Lasten anzusaugen. Da die Krümmung die Tragfähigkeit beeinflusst, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip in Verbindung, falls Sie Hilfe benötigen, um die Tragkraft für eine individuelle gewölbte Last zu bestimmen.

Tragkraft).⁴ Diese Abmessung setzt allerdings voraus, dass die Last korrekt auf dem Saugerrahmen des Hebeegerätes zentriert ist (siehe BEDIENUNG: ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST: Positionierung des Hebeegerätes auf der Last) und keine anderen Kräfte (wie z.B. Winddruck) die Last beeinflussen. Jeder dieser beiden Umstände könnte die zulässige Lastdicke reduzieren.

Umgekehrt nimmt die zulässige Dicke zu, je leichter das Lastgewicht ist. Zusätzlich ist es möglich, dass ein Bediener nicht stabilen Lasten manuell entgegenwirken kann, wenn sie dazu neigen, aus der vertikalen Position zu kippen, vorausgesetzt, dass der Bediener die Last jederzeit unter Kontrolle hält (siehe BEDIENUNG: ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST: Über das Kippgestänge und KIPPEN DER LAST). Setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip in Verbindung, falls Sie Hilfe benötigen, die maximale zulässige Dicke zur Handhabung spezifischer Lasten zu bestimmen.

Anmerkung: Die Saugerteller können helle Lastoberflächen oder Lastoberflächen mit weichem Belag verfärben oder verformen. Der Bediener sollte solche Oberflächen auf negative Auswirkungen prüfen, bevor er das Hebeegerät darauf benutzt.

BETRIEBSUMGEBUNG

Anhand folgender Punkte muss der Bediener sicherstellen, dass die jeweilige Arbeitsumgebung die nötigen Voraussetzungen für die Inbetriebnahme des Hebeegerätes erfüllt:

 **WARNUNG: Benutzen Sie das Hebeegerät niemals in Gefahrenzonen.**

- Dieses Hebeegerät ist nicht für den Einsatz in einer Umgebung bestimmt, die schon an sich für den Bediener gefährlich ist oder wo es wahrscheinlich ist, dass die Funktionsfähigkeit des Hebeegerätes beeinträchtigt ist. Beim Gebrauch des Hebeegerätes muss der Bediener Umgebungen vermeiden, die Explosivstoffe, ätzende Chemikalien oder andere gefährliche Stoffe enthalten.
- Die Eignung der Arbeitsumgebung für den Einsatz des Hebeegerätes ist beschränkt durch die zulässige maximale Arbeitshöhe und durch die zulässigen Arbeitstemperaturen, wie unter TECHNISCHE DATEN angeführt.
- Die Arbeitsumgebung des Hebeegerätes muss frei von metallischen Partikeln oder jeglichen anderen Verunreinigungssubstanzen sein, die Bestandteile des Hebeegerätes beschädigen könnten, indem sie durch luftübertragende Berührung oder jegliche andere Übertragungsmöglichkeit bei der Arbeitsumgebung kommen. Falls solche Verunreinigungssubstanzen einen Ausfall der Vakuumpumpe veranlassen, könnten diese ein Lösen der Last und möglicherweise eine Verletzung des Bedieners oder anderer nahestehender Personen zur Folge haben.

 **WARNUNG: Verunreinigungssubstanzen der Arbeitsumgebung könnten zu einem Ausfall der Vakuumpumpe führen.**

- Der Gebrauch des Hebeegerätes in feuchter Umgebung kann besondere Vorsichtsmaßnahmen vom Bediener erfordern:

⁴ Diese Abmessung kalkuliert den Gebrauch von Sauger-Distanzstücken (Option CM3PE2) **nicht** ein. **WARNUNG: Sauger-Distanzstücke können sowohl die Stabilität einer Last in der vertikalen Position als auch (in bestimmten Fällen) die zulässige Lastdicke reduzieren.**

Feuchtigkeit auf den Kontaktflächen der Last oder der Saugerteller reduziert die Rutschfestigkeit des Hebeegerätes. Dadurch wird auch die Tragfähigkeit des Hebeegerätes verringert (siehe WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG: Reibungskoeffizient).

 **WARNUNG: Feuchtigkeit reduziert die Rutschfestigkeit der Saugerteller.**

Obwohl die äußeren Oberflächen des Hebeegerätes selbst schadlos einem gewissen Ausmaß an Wasserdampf ausgesetzt werden können, sind diese von der Konstruktion her nicht wasserdicht. Das Eintauchen des Hebeegerätes in Flüssigkeit oder die Benutzung im Regen kann die Bestandteile des Hebeegerätes beschädigen. Der Bediener muss diese und ähnliche Zustände vermeiden.

BESEITIGUNG DES HEBEGERÄTES

Nachdem das Vakuum-Hebeegerät mit seiner Lebensdauer fertig ist, müssen Sie das Hebeegerät so beseitigen, dass dies mit allen lokalen Vorschriften und allen regulativen Normen übereinstimmen, die im entsprechenden Gebiet gelten.

Anmerkung: Dieses Hebeegerät ist mit einer Batterie ausgestattet, die auf speziellen Beseitigungsvorschriften begrenzt werden kann.

BEDIENUNG

VOR DEM GEBRAUCH DES HEBEGERÄTES

Der Bediener muss bestimmen, ob das Hebegerät in der Lage ist, jede geplante Aufgabe gemäß der Abschnitte TECHNISCHE DATEN und BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG dieser *BEDIENUNGSANLEITUNG* zu erfüllen. Zusätzlich müssen alle folgenden Vorbereitungen abgeschlossen sein, bevor jegliche Last gehoben wird.

Sicherheitsvorkehrungen treffen

Der Bediener muss trainiert sein, alle Industrienormen und regulativen Normen zu wissen, die sich auf den Gebrauch des Vakuum-Hebegerätes im seinen Staatsgebiet beziehen (z.B. die ASME B30.20 Norm in den USA).

Der Bediener muss diese *BEDIENUNGSANLEITUNG*, einschließlich aller **WARNUNGEN**, lesen und verstehen, bevor er das Hebegerät benutzt. Falls Sie Hilfe benötigen, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip oder einem autorisierten Händler in Verbindung.

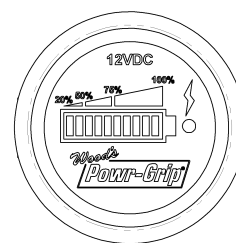
⚠ WARNUNG: *Tragen Sie immer angemessene persönliche Schutzausrüstung.*

Darüber hinaus muss der Bediener jegliche persönliche Schutzausrüstung tragen und jegliche anderen Vorkehrungen treffen, die zur sicheren Handhabung der Last nötig sind. Schlagen Sie in den zuständigen Richtlinien der Handelsvereinigung nach, um festzustellen, welche Sicherheitsmaßnahmen für die verschiedenen Arten von Lastmaterial notwendig sind.

Durchführung von Inspektionen und Tests

⚠ WARNUNG: *Prüfen Sie die Energie der Batterie vor jeder Benutzung des Hebegerätes.*
(siehe WARTUNG: Batterietest)

Führen Sie alle Inspektionen und Tests durch, wie unter INSPEKTIONSZEITPLÄNE und TESTZEITPLAN vorgeschrieben (siehe WARTUNG). Führen Sie darüber hinaus immer einen VAKUUMTEST durch (siehe WARTUNG), bevor Sie ein Hebegerät, das gelagert war, wieder in Betrieb nehmen.




Das Hebegerät ist mit 3 Luftfiltern ausgestattet, um das Vakuum-Generatorsystem gegen Verunreinigungen zu schützen. Um die Funktion eines Filters zu gewährleisten, muss der Bediener den Filterkopf leeren, bevor sich so viel Flüssigkeit ansammelt, dass sie in Berührung mit irgendeinem Teil des Filterelementes kommt (siehe WARTUNG: LUFTFILTER-WARTUNG).

⚠ WARNUNG: *Überprüfen Sie jeden Luftfilter regelmäßig, und leeren Sie diesen wenn notwendig.*

Es gibt 2 kleine Luftfilter auf dem Saugerrahmen des Hebegerätes. Falls irgendeiner von die beiden Filtern nicht korrekt gewartet wird, könnte dieser verstopft werden und so in einer Vakuum-Zunahme der Luftleitung resultieren, die zum großen Vakuumanzeiger und zur Vakuumniedrigstand-Warnlampe führt. Da das Vakuumniveau an diesen Vakuumanzeigern höher als das Eigentliche woanders im Vakuumsystem wäre, könnte das Hebegerät bereit zum Heben

der Last scheinen, obwohl das Hebegerät ein ausreichendes Vakuumniveau nicht erreicht hat, um das Maximallastgewicht zu heben (siehe ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST: Ablesen der Vakuumanzeiger und ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST: Tragkraft und Warnlampe im Nachfolgenden). Um diesen gefährlichen Umstand zu vermeiden, muss jeder von diesen Luftfiltern gewartet werden, wie im Abschnitt WARTUNG beschrieben.


Bestätigung der Saugerrahmen-Konfiguration


 **WARNUNG:** Die Tragkraft des Hebegerätes kann variieren, abhängig von der Saugerrahmen-Konfiguration.


Vergewissern Sie sich, dass der Saugerrahmen in der optimalen Konfiguration eingerichtet wurde, die die Last während des Hebens abstützt (siehe MONTAGE: ZUR ABÄNDERUNG DER SAUGERRAHMEN-KONFIGURATION). Die gewählte Saugerrahmen-Konfiguration muss sowohl dem Gewicht der betreffenden Last als auch den Abmessungen entsprechen.

ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST

Einschaltung des Hebegerätes

Vergewissern Sie sich, dass der Hebel des Vakuumregler-Ventils in der zentralen Position steht (siehe LÖSEN DER SAUGER VON DER LAST: Über die Energie-Erhaltungsbetriebsart im Nachfolgenden). Stellen Sie den Stromschalter in die aktivierte Position () (blaues Strom-Kontrolllämpchen bleibt erleuchtet, während der Strom aktiviert ist).⁵ Der Stromschalter muss in der aktivierten Position bei der Bedienung des Hebegerätes bleiben.⁶

 **WARNUNG:** Schalten Sie den Strom bei der Bedienung des Hebegerätes niemals aus.

Falls Sie den Stromschalter bei der Bedienung des Hebegerätes in die nicht aktivierte Position () stellen, könnte dies ein Lösen der Last und möglicherweise eine Verletzung des Bedieners zur Folge haben (siehe ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST: Bei Stromausfall im Nachfolgenden).

Positionierung des Hebegerätes auf der Last

Stellen Sie sicher, dass die Kontaktflächen der Last und aller Saugerteller frei von jeglichen Verschmutzungen sind, die das Sichansaugen der Saugerteller auf der Last verhindern könnten (siehe WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG).

Positionieren Sie den Saugerrahmen des Hebegerätes nicht weiter als 2" [5 cm] vom Zentrum der Last entfernt, da nicht zentriertes Laden ein unerwartetes Kippen oder Rotieren der Last (siehe ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST: Über das Kippgestänge und DREHEN DER LAST HOCHKANT im


⁵ Nachdem der Stromschalter in der aktivierten Position gestellt wird, schalten sich die Vakuumniedrigstand-Warnlampe und die Vakuumpumpe ein, bis das Hebegerät das volle Vakuum erreicht hat. Da das Hebegerät in diesem Stadium in der Energie-Erhaltungsbetriebsart funktioniert, möglicherweise können die Pumpe und die Vakuumniedrigstand-Warnlampe nachträglich sich abschalten. Dies zeigt jedoch **nicht** an, dass das Hebegerät bereit ist, eine Last zu heben.

⁶ Wenn die Vakuumpumpe funktioniert nicht, während sich der Stromschalter in der aktivierten Position befindet, überprüfen Sie den Unterbrecher (neben dem Stromschalter), zu bestimmen, ob er den elektrischen Kreis für die Pumpe unterbrochen hat. Obwohl der Bediener den Unterbrecher neu einstellen kann, ist es möglich, dass die Stromunterbrechung ein Problem anzeigt, die einen Eingriff braucht. Beheben Sie jeden Mangel, bevor Sie die normale Bedienung des Hebegerätes wieder aufnehmen (siehe den mitgelieferten Schaltplan).

Nachfolgenden) und auch eine Beschädigung des Hebeegerätes zur Folge haben kann.⁷ Vergewissern Sie sich, dass alle Saugerteller vollständig auf die Kontaktoberfläche der Last passen werden (siehe TECHNISCHE DATEN: Saugerrahmengröße) und dass sie beim Heben gleichmäßig belastet sein werden (siehe TECHNISCHE DATEN: Tragkraft pro Sauger). Platzieren Sie dann das Hebeegerät so auf die Last, dass alle Sauger eben auf der Kontaktoberfläche liegen.

Sichansaugen der Sauger auf der Last

Bringen Sie den Hebel des Vakuumregler-Ventils an die Ansaugposition („APPLY“): Ziehen Sie den Knopf des Hebels heraus, bewegen Sie den Hebel ganz nach *rechts* und lassen Sie diesen los. Diese Position öffnet die Vakuumschläuche des Hebeegerätes zum Luftfluss, dass durch die Vakuumpumpe erzeugt wird, wodurch die Saugerteller sofort beginnen sich anzusaugen.⁸ Drücken Sie das Hebeegerät auf die Last, bis sich alle Saugerteller auf ihr ansaugen.

 **WARNUNG:** *Belassen Sie den Hebel des Ventils während des gesamten Hebevorgangs in der Ansaugposition.*

Der Hebel des Ventils muss während des gesamten Hebevorgangs in der Ansaugposition bleiben. Falls eine Unterbrechung des Vakuum-Luftflusses während der Bedienung des Hebeegerätes eintritt, könnte dies ein Lösen der Last und möglicherweise eine Verletzung des Bedieners zur Folge haben.

Anmerkung: Wenn ein Saugerteller auf einem harten Gegenstand gelegen hat (wie z.B. während des Transportes), kann er sich leicht verdreht haben. Trotz anfänglicher Schwierigkeiten, den Sauger auf eine Last anzusaugen, sollte sich dieser Zustand bald nach weiterem Gebrauch von selbst korrigieren.

Ablesen der Vakuumanzeiger

Das Hebeegerät ist mit 3 Vakuumanzeigern ausgestattet: 2 *kleine* Vakuumanzeiger sich befinden auf dem Saugerrahmen, um das momentane Vakuumniveau in jedem Vakuumsystemkreis des Hebeegerätes anzuzeigen. Ein dritter, *großer* Vakuumanzeiger sich befindet nahe dem unten rechten Kontroll-Handgriff. Insofern die Luftfilter auf dem Saugerrahmen korrekt gewartet werden (siehe VOR DEM GEBRAUCH DES HEBEGERÄTES: Durchführung von Inspektionen und Tests im Vorhergehenden), zeigt der große Vakuumanzeiger das Niedrigere der Vakuumniveaus in der 2 Kreise an.

Jeder Vakuumanzeiger zeigt das Vakuum gleichartig an: Im *grünen* Bereich sind ausreichende Vakuumniveaus vorhanden, um das Maximallastgewicht zu heben, während der *rote* Bereich Vakuumniveaus anzeigt, die *nicht* ausreichen, um das Maximallastgewicht zu heben. Die Nadel des Anzeigers sollte eine plötzliche Zunahme des Vakuums anzeigen, wenn sich die Saugerteller auf der Last ansaugen. Wenn es mehr als 5 Sekunden dauert, bis ein Vakuumniveau von 5" Hg [-17 kPa] auf einem Vakuumanzeiger erreicht ist, drücken Sie auf jeden Sauger, der sich noch nicht angesaugt hat.

⁷ Das Hebeegerät ist dazu bestimmt, das Maximallastgewicht zu handhaben (siehe TECHNISCHE DATEN: Maximale Tragkraft), wenn der Schwerpunkt der Last nicht weiter als 2" [5 cm] vom Mittelpunkt des Saugerrahmens entfernt positioniert ist. Gelegentliche Abweichungen beim Laden sind zulässig, unter den Voraussetzungen, dass der Bediener zu allen Zeiten in der Lage ist, die Last unter Kontrolle zu halten und dass das Gewicht der Last niedrig genug ist, um das Hebeegerät nicht zu beschädigen.

⁸ Um die Energie der Batterie zu schonen und die nötige Zeit zu reduzieren, den Sauger auf die Last anzusaugen, platzieren Sie den Hebel des Vakuumregler-Ventils nicht in die Ansaugposition, außer wenn die Saugerteller in Berührung mit der Last sind.

Vakuumniveau auf optimalen Oberflächen

Wenn das Hebegerät auf sauberen, glatten, nicht porösen Lastoberflächen befestigt ist, sollte es in der Lage sein, ein Vakuumniveau im grünen Bereich aller 3 Vakuumanzeiger aufrechtzuerhalten, außer beim Gebrauch in großen Höhen (siehe TECHNISCHE DATEN: Maximale Arbeitshöhe). Falls dies nicht der Fall ist, vergewissern Sie sich, dass der Vakuumschalter korrekt justiert ist (siehe WARTUNG: JUSTIERUNG DES VAKUUMSCHALTERS). Sollte es nicht möglich sein, den Vakuumschalter so einzustellen, dass ein Vakuum von 16" Hg [-54 kPa] aufrechterhalten wird, führen Sie den VAKUUMTEST durch (siehe WARTUNG), um festzustellen, ob das Vakuum-Generatorsystem mangelhaft ist.

Vakuumniveau auf anderen Oberflächen

Wenn das Hebegerät auf verschmutzten, rauhen oder porösen Lastoberflächen befestigt ist, ist es möglicherweise nicht in der Lage, ein Vakuumniveau im grünen Bereich aller 3 Vakuumanzeiger aufrechtzuerhalten, weil der Verschluss zwischen den Saugertellern und der Lastoberfläche nicht luftdicht ist.⁹ Im Falle von Verschmutzung reinigen Sie die Kontaktflächen der Last und der Saugerteller gründlich (siehe WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG: Reinigung) und saugen Sie das Hebegerät erneut auf die Last an. Falls eine Last rauhe oder poröse Oberflächen hat, ***muss der Bediener einen Test durchführen, um zu bestimmen, ob das Hebegerät zum Heben der Last geeignet ist***, wie folgt:

- 1) Vergewissern Sie sich, dass das Vakuum-Generatorsystem des Hebegerätes korrekt arbeitet (siehe WARTUNG: VAKUUMTEST).
- 2) Saugen Sie die Saugerteller auf die Last an, wie vorhergehend beschrieben.
- 3) Nachdem die Vakuumpumpe aufhört zu pumpen, stellen Sie den Stromschalter in die nicht aktivierte Position (○).
- 4) Heben Sie die Last minimal an, um sicherzustellen, dass sie vom Hebegerät getragen wird.
- 5) Überwachen Sie den Vakuumanzeiger, während die Last 5 Minuten lang hängt: ***Das Hebegerät muss während dieser Zeit ein Mindest-Vakuumniveau von 10" Hg [-34 kPa] aufrechterhalten***. Sollte dies nicht möglich sein, verfügt die Last nicht über die notwendigen Eigenschaften, die zum Benutzen des Hebegerätes erforderlich sind.¹⁰

ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST

Über das Kippgestänge

 ***WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass die Last korrekt auf dem Hebegerät platziert ist; nicht ausbalancierte Lasten können unerwartet kippen.***

Das Kippgestänge des Hebegerätes ist bestimmt, eine ausbalancierte Last entweder in der vertikalen oder in der horizontalen Position automatisch zu halten. Eine nicht ausbalancierte Last kann jedoch unerwartet aus der horizontalen Position in die vertikale Position oder umgekehrt

⁹ Verschmutzte Lasten können auch die Vakuumpumpe veranlassen, häufig oder ständig zu arbeiten. Da übermäßiges Pumpen die Energie der Batterie schnell reduziert, sollte der Bediener die Last soweit möglich reinigen, um das Pumpen zu minimieren.

¹⁰ Bestimmte Lastmaterialien sind zu rauh oder zu porös, so dass das Hebegerät keinen luftdichten Verschluss erreicht, der ohne Strom für 5 Minuten aufrechterhalten werden kann. In Gebieten, in denen keine CE-Normen gelten, kann das Hebegerät jedoch auch zum Heben solcher Lasten potenziell eingesetzt werden. Falls Sie zusätzliche Informationen benötigen, setzen Sie sich bitte mit Wood's Powr-Grip in Verbindung.

kippen, wenn sie angehoben wird. Dies könnte eine Beschädigung der Last oder eine Verletzung einer jeden Person zur Folge haben, die sich in der Kippzone der Last befindet. Um die Gefahr, dass diese Probleme auftreten, zu minimieren, vergewissern Sie sich **bevor jegliche Last gehoben wird**, dass sie zulässige Merkmale hat (siehe BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG: LASTMERKMALE) und korrekt auf dem Hebegerät befestigt ist (siehe ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST im Vorhergehenden).

Über die fakultativen Kipp-Sperrvorrichtung

Wenn das Hebegerät mit einer Kipp-Sperrvorrichtung ausgestattet ist, kann diese Option benutzt werden, um Kipp-Bewegungen aufgrund von Windlasten oder anderen unerwarteten Krafteinwirkungen zu vermeiden. Da das Kippgestänge eine ausbalancierte Last normalerweise festhält, sollte die Kipp-Sperrvorrichtung nur dann erforderlich sein, wenn der Bediener nicht dazu in der Lage ist, die Last mit dem Kontroll-Handgriff oder anderen geeigneten Mitteln unter Kontrolle zu halten (z.B. wenn er das Hebegerät benutzt, um Glas an mehrstöckigen Gebäuden zu installieren). Die Kipp-Sperrvorrichtung ist eine sekundäre Arbeitsschutzeinrichtung und beseitigt nicht die Notwendigkeit, dem Hebegerät korrekt zu laden (siehe BEDIENUNG: ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST im Vorhergehenden).

VORSICHT: Das Versäumnis, dem Hebegerät korrekt zu laden, kann die Kipp-Sperrvorrichtung oder andere Bestandteile des Hebegerätes beschädigen.

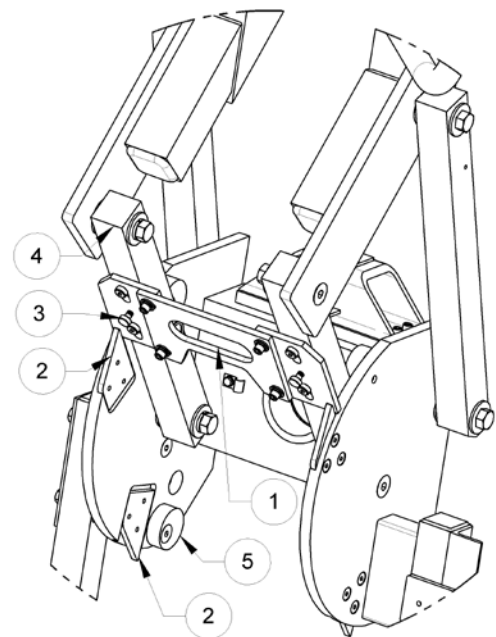
Abhängig von der Anwendung kann die Kipp-Sperrvorrichtung eingestellt werden, automatisch einzurasten, wenn der Saugerrahmen an die vertikale oder die horizontale Position kommt, oder kann diese deaktiviert werden.

Benutzen der Kipp-Sperrvorrichtung

Um automatische Arretierung zu ermöglichen, vergewissern Sie sich, dass die Griff/Arretierungsplatten-Einheit (1) eingestellt ist, aufwärts zu gleiten und hinter den Rampe-Platten (2) sich abzuschließen, wenn der Saugerrahmen an die vertikale oder die horizontale Position kommt. Wenn nicht, ziehen Sie die Knöpfe der zwei Schnappkolben (3) heraus und drehen Sie sie 90°, die Griff/Arretierungsplatten-Einheit zu lösen. Vergewissern Sie sich, dass die Arretierungsplatten frei entlang den Stäben des Kippgestänges (4) gleiten, bevor Sie versuchen, den Saugerrahmen zu kippen. Falls sich die Arretierungsplatten hinter den Rampe-Platten nicht abschließen oder falls der Saugerrahmen zu viel Spiel entweder in der vertikalen oder in der horizontalen Position zeigt, können die Nochenhaltepunkt (5) des Kippgestänges eine Einstellung erfordern. Sobald die Kipp-Sperrvorrichtung zur automatischen Betriebsart eingestellt ist, nur ziehen Sie am Griff, die Sperrvorrichtung auszurasten.

Desaktivieren der Kipp-Sperrvorrichtung

Vergewissern Sie sich, dass die Griff/Arretierungsplatten-Einheit (1) so gesichert ist, dass sie sich hinter den Rampe-Platten (2) *nicht* abschließen können. Andernfalls drehen Sie die Knöpfe der



- 1) GRIFF/ARRETIERUNGSPLATTE
- 2) RAMPE-PLATTE
- 3) SCHNAPPKOLBEN
- 4) KIPPGESTÄNGE
- 5) KIPP-NOCHENHALTEPUNKT

Schnappkolben (3) 90° und schieben Sie dann die Griff/Arretierungsplatten-Einheit aufwärts, bis die Schnappkolben einrasten. Vergewissern Sie sich, dass die Arretierungsplatten nicht entlang den Stäben des Kippgestänges (4) gleiten.

Tragkraft und Warnlampe

Die Tragkraft des Hebeegerätes ist bei einem Vakuumniveau von 16" Hg [-54 kPa] eingestuft (siehe TECHNISCHE DATEN). Nachdem das Hebeegerät dieses Niveau erreicht hat, schaltet sich die Vakuumpumpe automatisch ab, um die Energie der Batterie zu schonen. Gleichzeitig schaltet sich die Vakuumniedrigstand-Warnlampe ab, um anzuzeigen, dass das Hebeegerät bereit ist, das Maximallastgewicht zu heben.

 **WARNUNG:** *Versuchen Sie niemals, die Last zu heben, während die rote Warnlampe aufleuchtet.*

Versuchen Sie nicht, die Last zu heben, während die Warnlampe aufleuchtet. Solch ein Versuch könnte ein Lösen der Last und möglicherweise eine Verletzung des Bedieners zur Folge haben.

Überwachen der Vakuumanzeiger

Die Vakuumniedrigstand-Warnlampe und der große Vakuumanzeiger müssen vollständig im Sichtbereich des Bedieners bleiben, damit er diese während des gesamten Hebevorgangs überwachen kann.¹¹

 **WARNUNG:** *Die Vakuumanzeiger müssen während des gesamten Hebevorgangs im Sichtbereich des Bedieners sein.*

Falls Undichtigkeit im Vakuumsystem auftritt, während das Hebeegerät auf der Last befestigt ist, schaltet sich die Vakuumpumpe automatisch ein, um ein ausreichendes Vakuum zum Heben des Maximallastgewichtes aufrechtzuerhalten. Auch leuchtet die Vakuumniedrigstand-Warnlampe auf und bleibt erleuchtet, während die Pumpe läuft, um dem Bediener die Verminderung des Vakuums zu signalisieren.

Wenn sich Pumpe und Warnlampe einschalten, während Sie eine Last heben, vergewissern Sie sich, dass der Vakuumanzeiger ein Vakuumniveau von 16" Hg [-54 kPa] oder höher anzeigt. Wenn nicht, rücken Sie sofort ab und halten Sie sich von der Last fern, bis Sie sie auf den Boden oder eine stabile Stütze senken können.

 **WARNUNG:** *Halten Sie sich von jeglicher hängenden Last fern, während das Vakuumniveau niedriger als 16" Hg [-54 kPa] bleibt.*

Unterbrechen Sie den Gebrauch des Hebeegerätes, bis Sie die Ursache des Vakuumverlustes bestimmen können. Wenn die Pumpe innerhalb eines Intervalls von 10 Minuten oder weniger wieder anspringt, während das Hebeegerät auf einem sauberen, glatten, nicht porösen Material befestigt ist, liegt das Leck wahrscheinlich im Vakuumsystem. In diesem Fall führen Sie den VAKUUMTEST durch (siehe WARTUNG) und überprüfen Sie die Saugerteller auf Schäden (siehe WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG: Inspektion). Wenn Sie den Vakuumverlust nicht sofort beheben können, führen Sie alle Inspektionen und Wartungen durch, die notwendig sind, um alle Mängel zu bestimmen und zu beheben, bevor Sie die normale Bedienung des Hebeegerätes wieder aufnehmen.

¹¹ Zusätzlich können die kleinen Vakuumanzeiger benutzt werden, die auf dem Saugerrahmen montiert sind, den Zustand jedes Kreises des Vakuumsystems zu überwachen (siehe ANSAUGEN DER SAUGER AUF EINE LAST: Ablesen der Vakuumanzeiger im Vorhergehenden).

Kontrolle des Hebeegerätes und der Last

Wenn die Vakuumanzeiger signalisieren, dass das Hebeegerät bereit ist, benutzen Sie die Hebevorrichtung, um das Hebeegerät und die Last ausreichend anzuheben, damit die Bewegung nicht durch Gegenstände behindert wird. Mit Hilfe der Kontroll-Handgriffe wird die gewünschte Ausrichtung des Hebeegerätes und der Last beibehalten, während diese am Kran hängen. Sobald genügend lichte Höhe erreicht ist, kann die Last nach Belieben gedreht oder gekippt werden (siehe DREHEN DER LAST HOCHKANT und KIPPEN DER LAST im Nachfolgenden).

Bei Stromausfall

Das Hebeegerät ist mit 3 Vakuum-Reservetanks ausgestattet, die dazu vorgesehen sind, das Vakuum bei Stromausfall (d.h. in der Batterie) zeitweilig aufrechtzuerhalten.

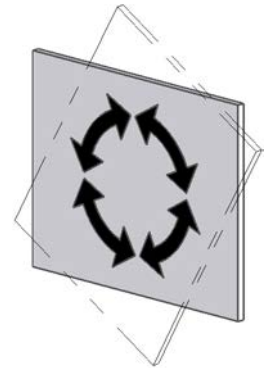
⚠️ WARNUNG: *Halten Sie sich bei Stromausfall von jeder hängenden Last fern.*

Obwohl das Hebeegerät so konzipiert ist, dass es die Last ohne Strom mindestens 5 Minuten lang halten kann, hängt dies von vielen Faktoren ab, einschließlich des Zustandes der Last und des Vakuumsystems des Hebeegerätes (siehe BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG: LASTMERKMALE und WARTUNG: SAUGERTELLERWARTUNG, VAKUUMTEST). Bei Stromausfall halten Sie alle Personen von der hängenden Last fern, bis Sie sie sicher auf den Boden oder eine stabile Stütze senken können. Beheben Sie jeden Mangel, bevor Sie die normale Bedienung des Hebeegerätes wieder aufnehmen.

DREHEN DER LAST HOCHKANT

⚠️ WARNUNG: *Stellen Sie sicher, dass die Last korrekt auf dem Hebeegerät platziert ist (siehe ANSAUGEN); nicht ausbalancierte Lasten können sich unerwartet drehen, wenn der Schnappriegel ausgerastet wird.*

Berücksichtigen Sie, dass die Last länger in den diagonalen Abmessungen ist als an den Seiten. Stellen Sie sicher, dass die Last über genügend Rotationsspielraum verfügt, um nicht mit dem Bediener oder nahestehenden Objekten in Berührung zu kommen. Behalten Sie den Saugerrahmen fest im Griff oder benutzen Sie andere geeignete Mittel, um die Last jederzeit unter Kontrolle zu haben. Drücken Sie auf dem Entriegelungshebel zum Drehen, um die Schnappriegel zum Drehen auszurücken, und drehen Sie die Last zu der gewünschten Position.¹² Um die Bewegung der Last automatisch bei jeder Vierteldrehung anzuhalten, lassen Sie einfach den Entriegelungshebel zum Drehen kurz vor dem Abschluss der Drehung los, damit der Schnappriegel zum Drehen am nächsten Haltepunkt einrastet. Wenn kein Drehvorgang erforderlich ist, sollte der Schnappriegel zum Drehen immer eingerastet bleiben, um Beschädigungen der Last und möglicherweise Verletzungen des Bedieners zu vermeiden.

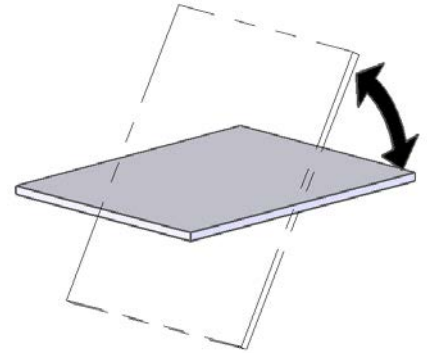


¹² Falls der Schwerpunkt der Last nicht auf die Mitte des Saugerrahmens eingestellt ist, kann es erforderlich sein, den Druck auf den Schnappriegel zum Drehen zu reduzieren, indem Sie den Saugerrahmen in der entsprechenden Rotationsrichtung bewegen.

KIPPEN DER LAST

⚠ WARNUNG: Halten Sie Hände und Finger immer von den Stäben des Kippgestänges fern.

Berücksichtigen Sie, dass die Last mehr vertikalen Platz benötigt, wenn sie in die vertikale Position gekippt ist, sowie mehr horizontalen Platz, wenn sie in die horizontale Position gekippt ist. Stellen Sie sicher, dass die Last über genügend Kippspielraum verfügt, um nicht mit dem Bediener oder nahestehenden Objekten in Berührung zu kommen. Wenn das Hebegerät mit einer fakultativen Kipp-Sperrvorrichtung ausgestattet ist, zusätzlich vergewissern Sie sich, dass diese entweder ausgerastet oder deaktiviert ist (siehe BEDIENUNG: ANHEBEN UND BEWEGEN DER LAST: Über die fakultativen Kipp-Sperrvorrichtung). Ziehen Sie dann die unteren Kontroll-Handgriffe nach oben oder drücken Sie ihn nach unten, um die Last nach Belieben zu kippen. Da das Kippgestänge bestimmt ist, die Last entweder in der vertikalen oder in der horizontalen Position zu halten, verändert sich während des Kippvorganges die Richtung des Belastungsdrucks, den die Last auf den Kontroll-Handgriffen ausübt. Wenn die Lastabmessungen es zulassen, behalten Sie während des gesamten Kippvorgangs mit den Handgriffen Kontrolle über die Last. Für Lasten mit Überhang kann es notwendig sein, die Kontroll-Handgriffe loszulassen, bevor die Last die horizontale Position erreicht. Wenn das der Fall ist, behalten Sie die Kontrolle über die Last, indem Sie mit Handsaugern oder anderen geeigneten Mitteln arbeiten.



LÖSEN DER SAUGER VON DER LAST


⚠ WARNUNG: Die Last muss vollständig abgestützt sein, bevor die Saugerteller gelöst werden.

Wenn die Last ruht und vollständig abgestützt ist, bringen Sie den Hebel des Vakuumregler-Ventils an die Löseposition („RELEASE“): Ziehen Sie den Knopf des Hebels heraus, bewegen Sie den Hebel ganz nach *links* und lassen Sie diesen los. Dies setzt die Saugerteller unter Druck und so unterbrecht den Saugverschluss schnell. Nachdem sich die Sauger vollständig von der Last lösen, bringen Sie das Hebegerät weg.¹³ Initiieren Sie dann die Energie-Erhaltungsbetriebsart des Hebegerätes, wie im Folgenden beschrieben.

¹³ Falls sich die Saugerteller nicht vollständig lösen oder zu langsam lösen, vergewissern Sie sich, dass der Lösemechanismus korrekt funktioniert (siehe WARTUNG: VAKUUMTEST: Lösefunktion-Test).


Über die Energie-Erhaltungsbetriebsart

Das Vakuumregler-Ventil des Hebeegerätes besitzt eine Ruheposition, das bestimmt ist, die Energie der Batterie zwischen den Hebevorgängen zu schonen. Um diese Funktion anzuwenden, ziehen Sie den Knopf des Hebels heraus, bewegen Sie den Hebel an die *zentrale* Position und lassen Sie dann diesen los. Wenn Sie den Hebel des Ventils an die zentrale Position stellen, stopft dies den Vakuumschlauch, der den Saugerteller mit dem Vakuum-Generatorsystem verbindet. Infolgedessen nimmt ausreichendes Vakuum in der Luftleitung so zu, dass sich die Vakuumniedrigstand-Warnlampe und die Vakuumpumpe abschalten, *bevor* das Hebeegerät auf eine andere Last angesaugt wird. Dies reduziert die Menge Energie der Batterie, die notwendig ist, die Pumpe und die Warnlampe zu betreiben.

 **WARNUNG:** *Bringen Sie den Hebel des Ventils niemals an die zentrale Position, während das Hebeegerät die Last abstützt.*

Die Energie-Erhaltungsbetriebsart darf nur dann benutzt werden, während das Hebeegerät eine Last nicht abstützt. Der Bediener muss den Hebel des Ventils an die zentrale Position niemals bewegen, während das Hebeegerät eine Last abstützt, weil dies ein Lösen der Last und möglicherweise eine Verletzung des Bedieners zur Folge haben könnte.

NACH DEM GEBRAUCH DES HEBEGERÄTES

Stellen Sie den Stromschalter in die nicht aktivierte Position () (blaues Strom-Kontrollämpchen schaltet sich ab, während der Strom nicht aktiviert ist).

VORSICHT: *Platzieren Sie das Hebeegerät nicht auf Oberflächen, die die Saugerteller verschmutzen oder beschädigen könnten.*

Benutzen Sie die Hebevorrichtung, um das Hebeegerät vorsichtig auf eine stabile Stütze zu senken. Trennen Sie dann den Haken der Hebevorrichtung von der Hebespule.

Wenn das Hebeegerät an einen anderen Ort transportiert wird, benutzen Sie den originalen Transportbehälter und sichern Sie das Hebeegerät, um die Saugerteller und alle anderen Bestandteile vor Transportschäden zu schützen.


Einlagern des Hebeegerätes

Benutzen Sie die mitgelieferten Saugerabdeckungen, um die Saugerteller sauberzuhalten.

=====
!!—CE—!! Gemäß Europäischer Norm 13155 ist das Hebeegerät dazu vorgesehen, auf relativ horizontalen Oberflächen zu liegen, ohne umzufallen. Um das Hebeegerät ebenso zu lagern, platzieren Sie es mit nach unten zeigenden Saugertellern auf eine saubere, glatte, flache Oberfläche. Senken Sie dann den Hebearm in eine horizontale Position und stellen Sie eine Stütze unter die Hebespule.
=====

Laden Sie die Batterie beim Einlagern und dann alle 6 Monate voll auf (siehe WARTUNG: BATTERIEAUFLADUNG). Nachdem Sie die Batterie aufgeladen haben, trennen Sie die Elektroanschlüsse der Batterie vom Ladegerät und vom Vakuum-Generatorsystem, um den Stromverlust zu minimieren. Empfohlene Temperaturen für das Einlagern der Batterie sind 32-70° Fahrenheit [0-21° Celsius]. Höhere Temperaturen erfordern häufigere Batterieaufladung. Lagerung bei Temperaturen über 100° Fahrenheit [38° Celsius] sollte vermieden werden.

WARTUNG

 **WARNUNG:** *Vergewissern Sie sich beim Warten des Hebeegerätes immer, dass die Batterie nicht angeschlossen ist.*

Anmerkung: Zur Wartung des Hebeegerätes oder zur Fehlersuche bei einem Mangel sind ein oder mehrere elektrische Schaltpläne im letzten Abschnitt dieser *BEDIENUNGSANLEITUNG* zum Nachschlagen beigelegt.

INSPEKTIONSZEITPLÄNE

Führen Sie die Inspektionen routinemäßig gemäß den folgenden Häufigkeitszeitplänen durch:

Inspektion vor jedem Gebrauch

- Überprüfen Sie die Saugerteller und Lastoberflächen auf Verschmutzungen oder Trümmer (siehe SAUGERTELLERWARTUNG im Nachfolgenden).
- Überprüfen Sie die Saugerteller, Steuerung und Anzeiger auf sichtbare Schäden (siehe SAUGERTELLERWARTUNG im Nachfolgenden).
- Testen Sie die Batterie auf ausreichende Leistung (siehe BATTERIETEST im Nachfolgenden).

Wenn die Batterieleistung nicht ausreichend zu sein scheint, laden Sie die Batterie auf und testen Sie sie noch einmal (siehe BATTERIEAUFLADUNG im Nachfolgenden). Wenn irgendein anderer Mangel am Hebeegerät während der Inspektion entdeckt wird, beheben Sie diesen vor dem Gebrauch des Hebeegerätes und führen Sie die nachfolgende häufige Inspektion durch.

Häufige Inspektion

(durchzuführen immer nach 20-40 Betriebsstunden; oder immer dann, wenn das Hebeegerät 1 Monat oder länger außer Betrieb ist)

- Überprüfen Sie den Hebeegeräteaufbau auf optische Schäden.
- Überprüfen Sie das Vakuumsystem (einschließlich der Saugerteller, der Verbindungsstücke und der Schläuche) auf optische Schäden.
- Überprüfen Sie den Luftfilter auf Zustände, die eine Wartung erforderlich machen (siehe LUFTFILTER-WARTUNG im Nachfolgenden).
- Führen Sie den nachfolgenden VAKUUMTEST durch.
- Überprüfen Sie das Hebeegerätes auf ungewöhnliche Vibrationen oder Geräusche während des Gebrauches.

Wenn irgendein Mangel am Hebeegerät während der Inspektion entdeckt wird, beheben Sie diesen vor dem Gebrauch des Hebeegerätes, und führen Sie die nachfolgende regelmäßige Inspektion durch.

Regelmäßige Inspektion

(durchzuführen immer nach 250-500 Betriebsstunden; oder immer dann, wenn das Hebegerät 1 Jahr oder länger außer Betrieb ist)

- Überprüfen Sie das komplette Hebegerät nach äußerlichen Hinweisen auf Lockerheit, übertriebene Abnutzung, Deformation, Risse, übermäßige Korrosion, Dellen an Konstruktions- oder Funktionskomponenten, Einschnitte oder andere Mängel, die ein Risiko darstellen könnten.
- Überprüfen Sie alle Teile des elektrischen Systems auf Schäden, Abnutzung oder Verschmutzung, die ein Risiko darstellen könnten. Eine solche Überprüfung muss mit allen lokalen Vorschriften und allen regulativen Normen übereinstimmen, die im entsprechenden Staatsgebiet gelten.

VORSICHT: Achten Sie darauf, die geeigneten Reinigungsmethoden für jede Art von elektrischen Komponenten zu benutzen, die der Vorschriften und der Normen entsprechen. Eine ungeeignete Reinigung kann Komponenten beschädigen.

- Führen Sie ein schriftliches Protokoll über jede regelmäßige Inspektion.

Wenn irgendeiner Mangel am Hebegerät während der Inspektion entdeckt wird, beheben Sie diesen vor dem Gebrauch des Hebegerätes. Wenn notwendig, schicken Sie das Hebegerät an Wood's Powr-Grip oder einen autorisierten Händler zur Reparatur zurück (siehe BESCHRÄNKTE GARANTIE).

Seltener Gebrauch

Wenn ein Hebegerät weniger als 1 Tag lang innerhalb von 2 Wochen benutzt wird, führen Sie die regelmäßige Inspektion *vor jedem Gebrauch des Hebegerätes* durch.

TESTZEITPLAN

Führen Sie diese Tests durch, wenn das Hebegerät *erstmal*s in Betrieb genommen wird, und *jedes Mal nach einer Reparatur oder Modifikation*. Beheben Sie jeden Mangel und testen Sie das Hebegerät nochmals, bevor Sie das Hebegerät benutzen.

Bedienungstests

- Führen Sie den nachfolgenden VAKUUMTEST durch.
- Testen Sie alle Merkmale und Funktionen des Hebegerätes (siehe BEDIENUNGSMERKMALE, BEDIENUNG und WARTUNG).

Lasttest

Prüfen Sie, ob das Hebegerät 100 % seiner maximalen Tragkraft (siehe TECHNISCHE DATEN) heben kann. Benutzen Sie dafür eine aktuelle Last oder eine entsprechende Simulation.¹⁴ Wenden Sie die folgende Methode für den Test mit einer aktuellen Last an:

- 1) Stellen Sie eine Testlast mit entsprechenden LASTMERKMALEN (siehe BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG) auf eine stabile Stütze. Vergewissern Sie sich, dass die Last vertikal positioniert ist.¹⁵
- 2) Saugen Sie die Saugerteller auf die Last an, wie vorhergehend beschrieben.
- 3) Nachdem die Vakuumpumpe aufhört zu pumpen, stellen Sie den Stromschalter in die nicht aktivierte Position (○).
- 4) Heben Sie die Last minimal an, um sicherzustellen, dass sie vom Hebegerät getragen wird.
- 5) Halten Sie die Last 5 Minuten lang in dieser Position. Die Last darf während dieser Zeitspanne nicht rutschen oder fallen. Falls sie es tut, führen Sie einen VAKUUMTEST durch und überprüfen Sie jeden Saugerteller, wie unter SAUGERTELLERWARTUNG: **Inspektion** beschrieben (siehe Abschnitte im Nachfolgenden). Beheben Sie jeden gefundenen Mangel und testen Sie das Hebegerät nochmals.

Anmerkung: Siehe die nachfolgende WARTUNGShinweise für zusätzliche Anweisungen zum Überprüfen und Testen spezifischer Bestandteile des Hebegerätes.

WARTUNGSZEITPLAN

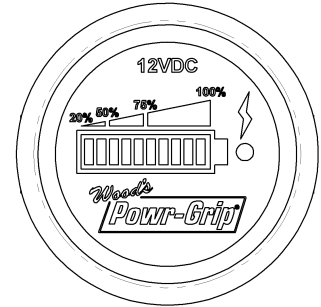
Wenn nicht anderswo in dieser *BEDIENUNGSANLEITUNG* aufgeführt, benötigt das Hebegerät keine Routinewartung. Statt dessen ist eine Wartung immer dann durchzuführen, wenn ein Mangel bei Routine-Inspektionen oder Routine-Tests auftritt. Jede erforderliche Wartung muss vor der normalen Bedienung des Hebegerätes durchgeführt werden.

¹⁴ ASME Norm B30.20 erfordert, dass das Hebegerät bis zu 125 % seiner Tragkraft getestet wird.

¹⁵ Horizontale Hebegeräte sind von dieser Anforderung befreit.

BATTERIETEST

Das Hebegerät ist mit einem Batterieanzeiger ausgestattet, um dem Bediener bei der Bewertung zu helfen, ob die Energie der Batterie ausreichend zum Heben ist. Eine Kombination von Faktoren wie z.B. der Zustand der Batterie, die Zeit, die benötigt wird, einen Hebevorgang durchzuführen, und die Porosität der Last bestimmt die ausreichende Batterieenergie. ***Der Bediener ist verantwortlich, diese Umstände zu bewerten und sicherzustellen, dass die Batterie ausreichende Energie hat, um einen sicheren Hebevorgang durchzuführen.***



Überprüfen Sie die Batterieenergie vor jedem Gebrauch des Hebe Gerätes, sowie am Ende jedes Arbeitstages, um zu bestimmen, ob eine Aufladung nötig ist (siehe BATTERIE-AUFLADUNG im Nachfolgenden).¹⁶ Benutzen Sie das Hebegerät niemals, wenn die Batterieenergie niedriger als 50 % ist (das heißt, wenn nur die rote Lampen aufleuchten), ungeachtet der geschätzten erforderlichen Energie.

⚠ *WARNUNG: Benutzen Sie das Hebegerät niemals, wenn die Batterieenergie niedriger als 50 % ist.*

Während sich der Stromschalter des Hebe Gerätes in der aktivierten Position () befindet, zeigt der Batterieanzeiger automatisch die Batterieenergie. Der Batterieanzeiger schaltet jedoch zeitweilig ab, während die Vakuumpumpe läuft, um ihm zu vermeiden, ein inkorrektes Energieniveau anzuzeigen. Nachdem der Pumpenkreislauf beendet ist, benötigt der Batterieanzeiger einige Augenblicke zum Stabilisieren, bevor er das korrekte Energieniveau wieder anzeigen kann.

Während sich der Stromschalter in der nicht aktivierten Position () befindet, kann die Batterieenergie mittels des Batterieprüfknopfs manuell abgelesen werden. Wenn das Hebegerät seit der letzten Batterieaufladung nicht in Gebrauch war, kann der Batterieanzeiger fälschlicherweise ein Energieniveau anzeigen, das höher als das eigentliche Niveau ist, aufgrund einer „Flächenspannung“ der Batterie. Nachdem die Pumpe ca. 1 Minute gelaufen ist, löst sich die Flächenspannung auf, und der Bediener kann das korrekte Energieniveau wieder ablesen.

BATTERIEAUFLADUNG

Benutzen Sie nur Ladegeräte, die von Wood's Powr-Grip geliefert oder genehmigt wurden; andere Ladegeräte können die Lebensdauer der Batterie verkürzen. Laden Sie die Batterie frühestmöglich nach jedem längeren Gebrauch des Hebe Gerätes auf, sowie wann immer der Batterieanzeiger unzureichende Energie anzeigt (siehe BATTERIETEST im Vorhergehenden). Temperaturen über 70° Fahrenheit [21° Celsius] verkürzen die Aufladeintervalle. Stellen Sie den Stromschalter des Hebe Gerätes in die nicht aktivierte Position () , bevor Sie die Batterie aufladen. Das Ladegerät funktioniert nicht, während sich der Stromschalter in der aktivierten Position () befindet.

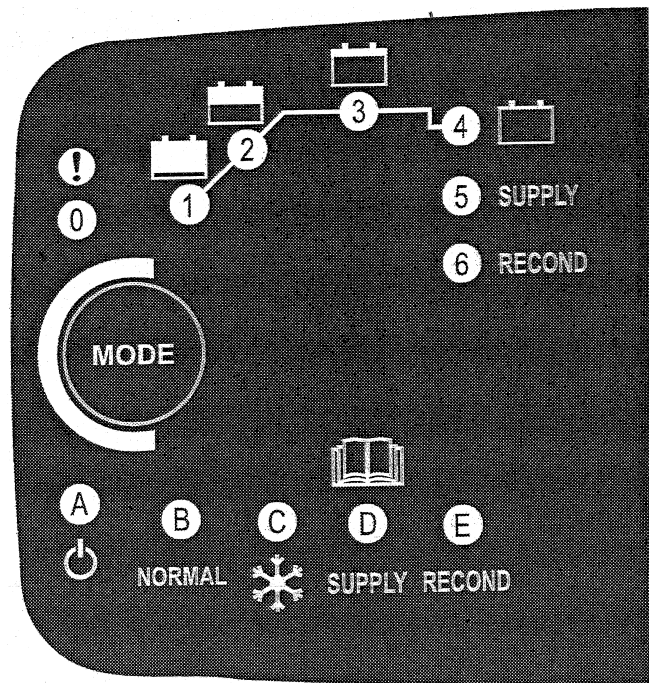
¹⁶ Das Ladegerät muss von der Wechselstromquelle getrennt werden, um die Batterieenergie zu überprüfen. Ansonsten würde der Batterieanzeiger ein inkorrektes Energieniveau anzeigen.

Überprüfen Sie die Eingangsspannung, die auf dem Ladegerät markiert ist, und schließen Sie es an eine entsprechende Stromquelle an.¹⁷ Die Stromquelle muss mit einer Erdfehlerschutz-einrichtung ausgestattet sein, um das Stromschlagrisiko zu reduzieren.

⚠ WARNUNG: Die Stromquelle muss mit einer Erdfehlerschutz-einrichtung ausgestattet sein.

Betätigen Sie den „MODE“ Druckknopf, um die „NORMAL“ Betriebsart auszuwählen. Nachdem die Betriebsart ausgewählt ist, sollte das Ladegerät beginnen, die Batterie automatisch aufzuladen. Die Lampen Nr. 1-4 in der Abbildung zeigen das erreichte Leistungsniveau an.¹⁸ Wenn die Batterie voll aufgeladen ist, schaltet das Ladegerät auf eine Instandhaltungsbetriebsart um, und die Leistungsniveau-Lampe Nr. 4 (grün) schaltet sich ein. Die blaue Lampe auf dem Batterieanzeiger schaltet sich auch ein, zu zeigen, dass die Batterie voll aufgeladen ist. Achten Sie darauf, das Ladegerät von der Stromquelle zu trennen und die Batterieenergie noch einmal zu überprüfen, bevor Sie das Hebegerät benutzen (siehe BATTERIETEST im Vorhergehenden).

Wenn das Hebegerät und sein Ladegerät wie beschrieben benutzt werden, sollte es nicht mehr als 8 Stunden dauern, um die Batterie voll aufzuladen.¹⁹ Nach langfristigem Gebrauch verliert jedoch die Batterie nach und nach an Kapazität, eine Aufladung zu erhalten. Nachdem das Ladegerät das Leistungsniveau Nr. 3 erreicht hat, analysiert es die Batteriespannung, um zu bestimmen, ob die Batterie eine Aufladung hält oder nicht. Falls die Batterie eine ausreichende Aufladung erhält nicht, schaltet sich die rote Fehler-Lampe (!) des Ladegerätes ein, um anzuzeigen, dass die Batterie ausgetauscht werden muss (siehe ERSATZTEILLISTE).



¹⁷ Jede externe Stromversorgung muss den lokalen Vorschriften entsprechen.

¹⁸ Falls sich keine der Leistungsstufe-Lampen einschaltet, ist möglicherweise der Batterieanschluss oder die Batterie selbst defekt. Falls sich die rote Fehler-Lampe (!) sofort einschaltet, sind möglicherweise die Anschlusskabel der Batterie umgekehrt oder die Klemmen des Ladegerätes kurzgeschlossen. Wenn das Problem behoben ist, sollte das Ladegerät normal funktionieren. Die rote Fehler-Lampe kann anderen Probleme anzeigen, die abhängig von der ausgewählten Betriebsart und dem erreichten Leistungsniveau sind. Falls Sie Hilfe benötigen, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip in Verbindung.

¹⁹ Das Ladegerät ist dazu bestimmt, das Energieniveau der Batterie automatisch wahrzunehmen und die Geschwindigkeit der Aufladung zu reduzieren, wenn die Batterie voll aufgeladen ist. Infolgedessen braucht das Ladegerät nicht von der Stromquelle getrennt zu werden, bis das Hebegerät erneut benutzt wird.

SAUGERTELLERWARTUNG

Reibungskoeffizient

Der Reibungskoeffizient stellt die Fähigkeit des Hebeegerätes dar, einem Lastrutschen standzuhalten, wobei die Last in jeder beliebigen Position ausgerichtet sein kann außer der Horizontalen. Wenn die Kontaktoberflächen von Last oder Saugertellern nicht sauber, nicht trocken oder nicht in gutem Zustand sind, ist das Rutschen eher möglich.


Die Tragkraft für die Mehrheit der Powr-Grip Hebeegeräte basiert auf einem Reibungskoeffizienten von 1 (nur horizontale Hebeegeräte sind von dieser Anforderung befreit). Faktoren wie z.B. Verschmutzung, Abnutzung, Alterung und Sonnenlicht reduzieren jedoch die Fähigkeit eines Saugertellers, diesen Reibungskoeffizienten aufrechtzuerhalten, ebenso wie der Zustand der Lastkontaktoberfläche (siehe BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG: LASTMERKMALE). Falls ein Sauger eine Verschmutzung der Oberfläche aufweist, muss er gründlich gereinigt werden (siehe Reinigung im Nachfolgenden). Langfristig kann der Gummi des Saugers aushärten oder in seiner chemischen Zusammensetzung auslaugen. Die Folge ist Steifheit oder Belag der Oberfläche. Falls ein Sauger Abnutzung, Steifheit oder Belag aufweist, muss er ersetzt werden.

Zusätzlich sollen alle Sauger regelmäßig ersetzt werden (am besten nach nicht mehr als 2 Jahren), um zu gewährleisten, dass der Reibungskoeffizient nicht beeinträchtigt ist. Falls Sie zusätzliche Informationen benötigen, setzen Sie sich bitte mit seinem autorisierten Händler oder mit Wood's Powr-Grip in Verbindung.

Inspektion

Überprüfen Sie jeden Saugerteller routinemäßig auf die folgenden Mängel, wie unter INSPEKTIONSZEITPLÄNE und TESTZEITPLAN im Vorhergehenden beschrieben. Beheben Sie jeden Mangel, bevor Sie das Hebeegerät benutzen.

- Verschmutzungen auf der Saugeroberfläche oder den Verschlusskanten des Saugers: Schmutz kann verhindern, dass die Verschlussleistung der Sauger ausreichend ist, und/oder den Reibungskoeffizienten reduzieren (siehe oben). Falls nötig, befolgen Sie die Anweisungen zum Reinigen der Sauger (siehe unten).
- Fehlen des Filtersiebs an der Saugeroberfläche: Das Filtersieb verhindert eine Verstopfung des Vakuumschlauches und des Luftfilters durch Verunreinigungen. Ersetzen Sie ein fehlendes Sieb sofort (siehe ERSATZTEILLISTE).
- Einkerbungen, Einschnitte und Abreibungen an den Verschlusskanten: Eine Beschädigung des Saugers kann die Tragfähigkeit beeinträchtigen. Ersetzen Sie jeden beschädigten Sauger sofort (siehe ERSATZTEILLISTE).


 **WARNUNG:** Ersetzen Sie einen Saugerteller, wenn die Verschlusskanten irgendwelche Einkerbungen, Einschnitte oder Abreibungen aufweisen.

- Abnutzung, Steifheit oder Belag: Siehe Reibungskoeffizient im Vorhergehenden. Ersetzen Sie jeden Sauger, der Abnutzung, Steifheit oder Belag aufweist (siehe ERSATZTEILLISTE).

Reinigung

Reinigen Sie die Oberfläche jedes Saugertellers regelmäßig, um Öl, Staub und jegliche andere Verschmutzungen zu beseitigen. Zulässige Reinigungsmittel schließen Seifenwasser und andere

milde Reiniger ein. Benutzen Sie *keine* Lösungsmittel, *keine* Erdölprodukte (einschließlich Kerosin, Benzin und Dieselöl) und auch *keine* aggressiven Chemikalien zum Reinigen. Benutzen Sie *keine* unzulässigen Gummi-Reinigungsmittel oder -Weichmacher, wie z.B. Produkte zur Reinigung von Gummireifen oder Vinyloberflächen, weil diese einen gefährlichen Belag auf den Saugertellern hinterlassen können, der die Tragfähigkeit bedeutend verringert (siehe Reibungskoeffizient im Vorhergehenden). Die Benutzung jedes unzulässigen Reinigungsmittels ist strikt untersagt, weil es den Sauger beschädigen könnte, wodurch sowohl der Bediener als auch andere in Gefahr geraten können.

 **WARNUNG: Benutzen Sie niemals Lösungsmittel, Benzin oder andere aggressive Chemikalien zur Reinigung der Saugerteller.**

 **WARNUNG: Benutzen Sie niemals unzulässige Gummi-Reinigungsmittel oder -Weichmacher zur Reinigung der Saugerteller.**

Um zu vermeiden, dass Flüssigkeiten das Vakuumsystem während des Reinigungsvorganges verunreinigen, decken Sie die Saugöffnung in der Einbuchtung für das Filtersieb ab, oder stellen Sie sicher, dass der Sauger nach unten zeigt. Benutzen Sie einen sauberen Schwamm oder ein fusselfreies Tuch, um damit ein zulässiges Reinigungsmittel aufzutragen, und wischen Sie die Saugeroberfläche sauber. Eine Zahnbürste (oder eine ähnliche Bürste mit Borsten, *die Gummi nicht angreifen*) kann verwendet werden, um Verschmutzungen an den Verschlusskanten zu beseitigen.²⁰ Wischen Sie alle Rückstände von der Saugeroberfläche, und geben Sie dem Sauger dann genug Zeit, um vollständig zu trocknen, bevor Sie das Hebegerät benutzen.

VAKUUMTEST

Testen Sie das Vakuumsystem routinemäßig auf Vakuumverlust, wie unter INSPEKTIONSZEITPLÄNE und TESTZEITPLAN im Vorhergehenden beschrieben.

- 1) Reinigen Sie die Oberfläche jedes Saugertellers wie vorhergehend beschrieben (siehe SAUGERTELLERWARTUNG: Reinigung).
- 2) Saugen Sie das Hebegerät auf eine saubere, glatte, nicht poröse Oberfläche an. Die Oberfläche sollte flach sein oder nur soviel Krümmung besitzen, wie für das Hebegerät vorgesehen.²¹ Wenn der Pumpenkreislauf beendet ist, sollte der Vakuumanzeiger ein Vakuumniveau über 16" Hg [-54 kPa] anzeigen (anderenfalls, siehe JUSTIERUNG DES VAKUUMSCHALTERS im Nachfolgenden).
- 3) Nachdem die Vakuumpumpe aufhört zu pumpen, belassen Sie die Saugerteller auf der Oberfläche und stellen Sie den Stromschalter in die nicht aktivierte Position (○), um den Stromfluss der Batterie zu unterbrechen.
- 4) Überwachen Sie den Vakuumanzeiger: *Das Vakuumniveau sollte um nicht mehr als 4" Hg [-14 kPa] innerhalb von 10 Minuten absinken.*

 **WARNUNG: Wenn der Vakuumtest negativ verläuft, unterbrechen Sie sofort den Gebrauch des Hebegerätes.**

²⁰ Falls Sie Hilfe benötigen, weil diese Reinigungsmethoden zu keinem Erfolg führen, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip oder einem autorisierten Händler in Verbindung.

²¹ Jedes Testmaterial muss vollkommen und unabhängig abgestützt werden, und es muss in der Lage sein, das Gewicht des Hebegerätes zu tragen. Benutzen Sie das Hebegerät nicht, um das Testmaterial während des Vakuumtests zu heben.

Beheben Sie jeden Mangel im Vakuumsystem, bevor Sie das Hebegerät benutzen. Falls Sie Hilfe benötigen, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip oder einem autorisierten Händler in Verbindung.

Doppelvakuumkreise-Test

Zwei Vakuumsystemkreise erlauben, dass das Hebegerät das Vakuumniveau in einem Kreis sogar dann aufrechterhält, wenn ein unerwarteter Vakuumverlust in dem anderen auftreten sollte.

Vergewissern Sie sich, dass die Kreise korrekt funktionieren jedes Mal, wenn der vorhergehende VAKUUMTEST durchgeführt wird und immer dann, wenn ein Mangel vermutet ist, wie folgt:

- 1) Reinigen Sie die Saugerteller und saugen Sie das Hebegerät auf das Testmaterial an, wie unter dem vorhergehenden VAKUUMTEST beschrieben.
- 2) Nachdem die Vakuumpumpe aufhört zu pumpen, überwachen Sie die kleinen Vakuumanzeiger (die sich auf dem Saugerrahmen befinden), während ein Leck in einem Kreis eingeführt wird. Um ein Leck einzuführen, ziehen Sie nach oben am Rand eines Saugertellers, bis der Vakuumkreis beginnt zu lecken. Der entsprechende Vakuumanzeiger sollte einen Vakuumverlust in diesem Kreis anzeigen.
- 3) Während das Vakuumniveau in einem Kreis abnimmt, überwachen Sie den Vakuumanzeiger für den anderen Kreis wieder, um sicherzustellen, dass er das originale Vakuumniveau aufrechterhält.
- 4) Wiederholen Sie die Schritte Nr. 1-3, um sicherzustellen, dass der zweite Kreis des Vakuumsystems korrekt funktioniert. Achten Sie darauf, das Leck in einem Saugerteller des zweiten Kreises einzuführen.

Beheben Sie jeden Mangel im Vakuumsystem, bevor Sie das Hebegerät benutzen. Falls Sie Hilfe benötigen, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip oder einem autorisierten Händler in Verbindung.

Lösefunktion-Test

Das Doppelvakuumssystem verwendet ein justierbares Überdruckventil, um die Lösefunktion unter Druck zu aktivieren. Dieses Überdruckventil ist vom Werk eingestellt und wahrscheinlich benötigt nicht, justiert zu werden. Die Lösefunktion sollte jedoch getestet werden immer dann, wenn der vorhergehende VAKUUMTEST durchgeführt wird, um sicherzustellen, dass der Lösemechanismus korrekt funktioniert. Lösen Sie das Testmaterial wie vorhergehend beschrieben (siehe BEDIENUNG: LÖSEN DER SAUGER VON DER LAST) und überprüfen Sie den Lösemechanismus auf die folgenden Symptome:

- Die Saugerteller sich lösen nur für einen Kreis des Vakuumsystems (d.h. nur 1 der 2 kleinen Vakuumanzeiger zeigt eine Verminderung des Vakuums an).
- Die Saugerteller sich lösen ganz langsam (d.h. dies mehr als 2 Sekunden pro verwendeten Sauger dauert).
- Das Hebegerät sich lösen in keiner Weise (d.h. beide kleinen Vakuumanzeiger zeigen volles Vakuum an).

Falls Sie jeder dieser Umstände während des Lösevorgangs bemerken, funktioniert der Lösemechanismus nicht korrekt. Beheben Sie jeden Mangel, bevor Sie das Hebegerät benutzen. Falls Sie Hilfe benötigen, setzen Sie sich mit Wood's Powr-Grip oder einem autorisierten Händler in Verbindung.

LUFTFILTER-WARTUNG – GROß

(für Filter mit Kopfgröße von 4,4 oz [130 ml])

Filterfunktion und zustandsbedingte Wartung

Ein Luftfilter verhindert, dass feste Partikel und Flüssigkeiten Bestandteile des Vakuumsystems verunreinigen. **VORSICHT: Überprüfen Sie den Luftfilter regelmäßig, und leeren Sie diesen wenn notwendig.** Flüssigkeit darf mit keinem Teil des Filterelementes in Berührung kommen. Entfernen Sie akkumulierte Flüssigkeit regelmäßig. Tauschen Sie das Filterelement aus, wenn es stark verschmutzt zu sein scheint, oder wenn die Zeitspanne, die das Hebegerät benötigt, um das volle Vakuum zu erreichen, merklich zunimmt. (siehe ERSATZTEILLISTE, Filterelement-Satz)

Verfahren zum Warten des Filters

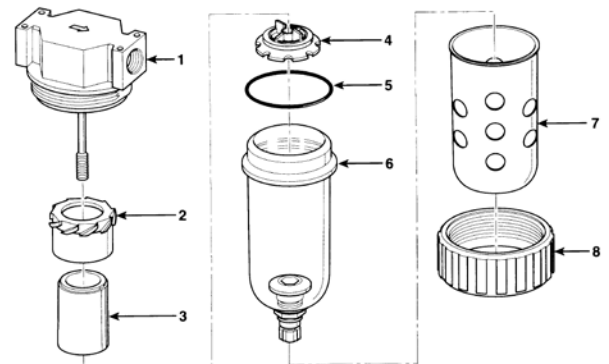
- 1) Schrauben Sie den Gewinding (8) vom Filterkörper (1) ab. Halten Sie den Körper während des Abschraubens fest, um die Vakuumanschlüsse nicht zu beschädigen. Entfernen Sie dann die Filterkopf-Schutzvorrichtung (7) und den Filterkopf (6).
- 2) Stellen Sie fest, ob das Filterelement (3) ausgetauscht werden muss (siehe Zustandsbedingte Wartung im Vorhergehenden). *Wenn ja*, fahren Sie mit Punkt 3 fort.

Wenn nicht, entfernen Sie jegliche Flüssigkeit und

Verunreinigung vom Filterkopf. Säubern Sie die alte Filterkopfdichtung (5) mit milder Seife und Wasser. Fahren Sie dann mit Punkt 7 fort.

- 3) Schrauben Sie die Ablenkplatte (4) ab, und entfernen Sie das Filterelement und den Deflektor (2).
- 4) Entsorgen Sie das Filterelement und die Filterkopfdichtung (5).
- 5) Reinigen Sie alle inneren Teile und den Filterkopf nur mit milder Seife und Wasser. Benutzen Sie *keinen* anderen Reiniger.
- 6) Setzen Sie den Deflektor und das neue Filterelement ein. Schrauben Sie dann die Ablenkplatte wieder an (leicht festdrehen, fingerfest), um das Filterelement an Ort und Stelle zu halten.
- 7) Schmieren Sie die neue oder gereinigte Filterkopfdichtung mit einem Mineralbasisöl oder -fett (wie z.B. das Schmiermittel, das zusammen mit dem Filterelement-Satz geliefert wird). Verwenden Sie keine synthetischen Öle (wie z.B. Ester) und auch kein Silikon.
- 8) Setzen Sie die Filterkopfdichtung auf den Rand des Filterkopfes. Installieren Sie dann den Filterkopf auf den Filterkörper. Vermeiden Sie Verschmutzungen des Filterelementes mit Schmiermitteln.
- 9) Installieren Sie die Filterkopf-Schutzvorrichtung und den Gewinding; drehen Sie ihn allerdings nur handfest (mit Drehmoment von 28-32 in-lbs [316-362 N-cm]).
- 10) Testen Sie das Vakuumsystem, um sicherzustellen, dass der Luftfilter dicht ist (siehe VAKUUMTEST im Vorhergehenden, wenn notwendig).

⚠ WARNUNG: Wenn sich der Luftfilter in einem *Vakuumsystem* (statt Luftdrucksystem) befindet, benutzen Sie *nicht* den Abfluss, um Flüssigkeit vom Filterkopf zu entfernen. Schrauben Sie *niemals* den Abfluss ab, da Schmutzpartikel in die Abflussdichtung eindringen und dadurch ein Vakuumleck verursachen könnten.



LUFTFILTER-WARTUNG – KLEIN

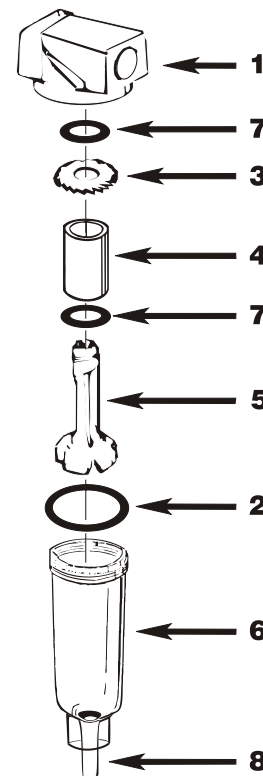
(für Filter mit Kopfgröße von 1 oz [30 ml])

Filterfunktion und zustandsbedingte Wartung

Ein Luftfilter verhindert, dass feste Partikel und Flüssigkeiten Bestandteile des Vakuumsystems verunreinigen. **VORSICHT: Überprüfen Sie den Luftfilter regelmäßig, und leeren Sie diesen wenn notwendig.** Flüssigkeit darf mit keinem Teil des Filterelementes in Berührung kommen. Entfernen Sie akkumulierte Flüssigkeit regelmäßig. Tauschen Sie das Filterelement aus, wenn es stark verschmutzt zu sein scheint, oder wenn die Zeitspanne, die das Hebegerät benötigt, um das volle Vakuum zu erreichen, merklich zunimmt. (siehe ERSATZTEILLISTE, Filterelement-Satz)

Verfahren zum Warten des Filters

- 1) Schrauben Sie den Filterkopf (6) vom Filterkörper (1) ab. Halten Sie den Körper während des Abdrehens fest, um die Vakuumschlüsse nicht zu beschädigen.
- 2) Stellen Sie fest, ob das Filterelement (4) ausgetauscht werden muss (siehe zustandsbedingte Wartung im Vorhergehenden). *Wenn ja*, fahren Sie mit Schritt 3 fort. *Wenn nicht*, entfernen Sie jegliche Flüssigkeit und Verunreinigung vom Filterkopf. Säubern Sie die alte Filterkopfdichtung (2) mit milder Seife und Wasser. Fahren Sie dann mit Schritt 7 fort.
- 3) Schrauben Sie den Filterelementhalter (5) ab, und entfernen Sie alle inneren Teile.
- 4) Legen Sie das Filterelement, die Filterelementdichtungen (7) und die Filterkopfdichtung (2) beiseite, um diese später zu entsorgen.
- 5) Reinigen Sie alle anderen inneren Teile und den Filterkopf nur mit milder Seife und Wasser. Benutzen Sie *keine* anderen Reinigungsmittel.
- 6) Setzen Sie die neuen Filterelementdichtungen und das neue Filterelement, zusammen mit dem alten Deflektor (3), auf den Filterelementhalter. Schrauben Sie diese Teile wieder auf den Filterkörper (leicht festdrehen, fingerfest).
- 7) Schmieren Sie die neue oder gereinigte Filterkopfdichtung (2)²² mit einem Mineralbasisöl oder -fett (wie z.B. das Schmiermittel, das zusammen mit dem Filterelement-Satz geliefert wird). Verwenden Sie *keine* synthetischen Öle (wie z.B. Ester) und benutzen Sie *kein* Silikon.
- 8) Setzen Sie die Filterkopfdichtung auf den Rand des Filterkopfes. Dann schrauben Sie den Kopf wieder auf den Filterkörper. Vermeiden Sie Verschmutzungen des Filterelementes mit Schmiermitteln. Drehen Sie den Kopf nur handfest zu.
- 9) Testen Sie das Vakuumsystem, um sicherzustellen, dass der Luftfilter dicht ist (siehe VAKUUMTEST im Vorhergehenden, wenn notwendig).



⚠️ WARNUNG: Wenn sich der Luftfilter in einem *Vakuumsystem* (statt Luftdrucksystem) befindet, benutzen Sie **nicht** den Abfluss (8), um Flüssigkeit vom Filterkopf zu entfernen. Schrauben Sie **niemals** den Abfluss ab, da Schmutzpartikel in die Abflussdichtung eindringen und dadurch ein Vakuumleck verursachen könnten.

²² Der Filterelement-Satz kann zwei Größen von Filterkopfdichtungen (O-Ring-Dichtungen) enthalten. Wenn das der Fall ist, benutzen Sie die kleinere Dichtung; oder vergleichen Sie sie im Zweifelsfall mit der alten Dichtung, um die entsprechende Größe zu bestimmen.

WARTUNG DER VAKUUMPUMPE — THOMAS 2907CDC22/12

⚠ WARNUNG: Trennen Sie die Stromverbindung vor jeder Wartung.

Wenn die Vakuumpumpe eine zu lange Zeitspanne benötigt, um volles Vakuum zu erreichen, kann eine Pumpenwartung notwendig sein. Tauschen Sie wenn notwendig die Membrane, die Blattventile oder die Pumpenkopf-Dichtungen aus, um ein angemessenes Arbeiten der Pumpe zu gewährleisten. Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte für beide Pumpenköpfe durch.

Auswechseln einer Membran (1)

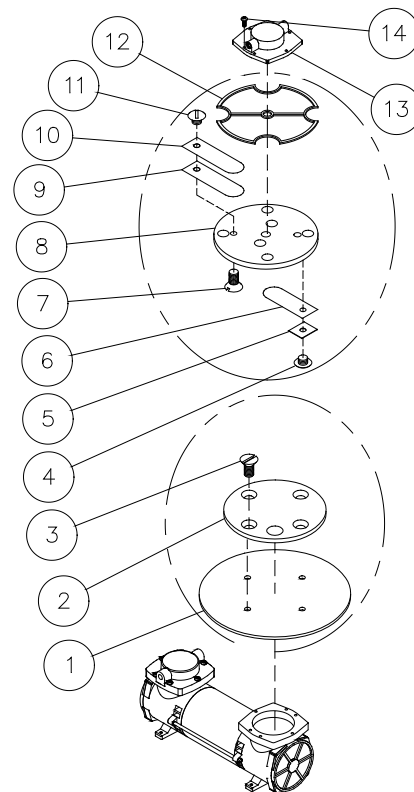
- 1) Entfernen Sie die sechs Pumpenkopf-Schrauben (14) und nehmen Sie den Pumpenkopf (13) ab.
- 2) Entfernen Sie die vier Schrauben (3) für die Membran-Halteplatte, sowie die Membran-Halteplatte (2).
- 3) Tauschen Sie die Membran (1) aus, und kehren Sie die obigen Arbeitsschritte zur Montage um.

Auswechseln eines Einlassblattventils (6)

- 1) Entfernen Sie die sechs Pumpenkopf-Schrauben (14) und nehmen Sie den Pumpenkopf (13) ab.
- 2) Entfernen Sie die Schraube (4) für das Einlassblattventil, sowie den Einlassventilhalter (5).
- 3) Tauschen Sie das Einlassblattventil (6) aus, und kehren Sie die obigen Arbeitsschritte zur Montage um.

Auswechseln eines Auslassblattventil-Satzes (9 und 10) und einer Pumpenkopf-Dichtung (12)

- 1) Entfernen Sie die sechs Pumpenkopf-Schrauben (14) und nehmen Sie den Pumpenkopf (13) ab.
- 2) Drehen Sie den Pumpenkopf herum, und entfernen Sie die fünf Ventilplattenschrauben (7).
- 3) Nehmen Sie die Ventilplatte (8) heraus, um an die Auslassblattventile (9 und 10) und die Pumpenkopf-Dichtung (12) heranzukommen.²³
- 4) Entfernen Sie die Schraube (11) für das Auslassblattventil und tauschen Sie die Auslassblattventile aus.
- 5) Tauschen Sie die Pumpenkopf-Dichtung aus, und kehren Sie die obigen Arbeitsschritte zur Montage um.



1 MEMBRAN	5 EINLASSVENTILHALTER	10 AUSLASSBLATTVENTIL (METALL)
2 MEMBRAN-HALTEPLATTE	6 EINLASSBLATTVENTIL (METALL)	11 SCHRAUBE F. AUSLASSBLATTVENTIL
3 SCHRAUBEN F. MEMBRAN-HALTEPLATTE	7 VENTILPLATTENSCHRAUBEN	12 PUMPENKOPF-DICHTUNG
4 SCHRAUBE F. EINLASSBLATTVENTIL	8 VENTILPLATTE	13 PUMPENKOPF
	9 AUSLASSBLATTVENTIL (KUNSTSTOFF)	14 PUMPENKOPF-SCHRAUBEN

²³ **VORSICHT:** Abhängig vom Produkt kann das Vakuumsystem erfordern, dass die Ventilplatte (8) in eine von der Abbildung abweichende Ausrichtung gedreht wird. Wenn Sie die Ventilplatte entfernen, achten Sie immer auf ihre Ausrichtung im Pumpenkopf (13) und installieren Sie die Ventilplatte beim Zusammenbauen wieder genauso. In allen Fällen muss die Ventilplatte so ausgerichtet werden, dass ihre Einlassöffnung mit der Kopfventilöffnung übereinstimmt, die mit dem Rückschlagventil verbunden ist.

JUSTIERUNG DES VAKUUMSCHALTERS

Vakuumschalter-Funktion

Ein Vakuumschalter kontrolliert die Vakuumniedrigstand-Warnlampe und die Vakuumpumpe (siehe BEDIENUNGSMERKMALE, um die Lage der Vakuumschalter zu finden): Der Stromschalter aktiviert die Warnlampe und die Pumpe, die die Saugerteller ansaugt.²⁴ Nachdem das Hebegerät ein ausreichendes Vakuumniveau zum Heben des Maximallastgewichtes erreicht hat (im Folgenden „das minimale Niveau zum Heben“ genannt), schaltet der Vakuumschalter automatisch die Pumpe und die Warnlampe ab.²⁵ Um ein ausreichendes Vakuum aufrechtzuerhalten, werden die Pumpe und die Warnlampe erneut durch den Vakuumschalter aktiviert, bevor das Vakuum auf ein Niveau abnimmt, das niedriger als das minimale Niveau zum Heben ist.

Zustandsbedingte Justierung des Vakuumschalters

Der Vakuumschalter ist vom Werk eingestellt, das minimale Vakuumniveau aufrechtzuerhalten, das für die Tragkraft angegeben ist (siehe TECHNISCHE DATEN). Allerdings kann durch den Transport, den normalen Gebrauch oder andere Umstände eine nachträgliche Justierung des Vakuumschalters notwendig werden. Kontrollieren Sie regelmäßig die Justierung des Vakuumschalters, indem Sie vergleichen, wie die Vakuumpumpe und die Vakuumniedrigstand-Warnlampe in Bezug auf das Vakuumniveau arbeiten, das auf dem Vakuumanzeiger angezeigt ist, wie folgt:

- Wenn die Pumpe und die Warnlampe nicht *abschalten, nachdem* das Vakuum auf ein Niveau angestiegen ist, das viel *höher* als das minimale Niveau zum Heben ist, darf der Vakuumschalter justiert werden, ein niedrigeres Vakuumniveau aufrechtzuerhalten. Ansonsten würde die Pumpe unnötig weiter pumpen, nachdem das Hebegerät ausreichendes Vakuum erreicht hat, um das Maximallastgewicht zu heben.
- Wenn sich die Pumpe und die Warnlampe nicht *einschalten, bevor* das Vakuum auf ein Niveau abnimmt, das *niedriger* als das minimale Niveau zum Heben ist, ***muss der Vakuumschalter justiert werden, ein höheres Vakuumniveau aufrechtzuerhalten.***²⁶ Ansonsten würde das Hebegerät ein unzureichendes Vakuum aufrechterhalten, um das Maximallastgewicht zu heben.

²⁴ Falls die Warnlampe nicht aufleuchtet, wenn der Stromschalter in die aktivierte Position gestellt wird, kann die Birne defekt sein. Bei Bedarf auswechseln.

²⁵ Wenn das Hebegerät in großen Höhen benutzt wird, kann der geringere Luftdruck verhindern, dass das Vakuum-Generatorsystem das vom Hersteller eingestellte Vakuumniveau erreicht. In diesem Fall bleiben die Pumpe und die Warnlampe immer aktiviert. Falls die Leistungsfähigkeit zum Heben des Maximallastgewichtes nicht benötigt wird, kann der Bediener den Vakuumschalter so justieren, dass ein niedrigeres Vakuumniveau aufrechterhalten wird, was einen normalen Pumpenkreislauf ermöglicht. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass ***die Tragfähigkeit proportional zum verminderten Vakuum abnimmt***, ausgehend vom Vakuumniveau, das für die Tragkraft angegeben ist (siehe TECHNISCHE DATEN). Wenn zum Beispiel die Tragkraft eines Hebegerätes bei 16" Hg [-54 kPa] eingestuft ist, nimmt die Tragfähigkeit um 6,25 % pro Inch Hg ab, das vom Vakuumniveau abgezogen wird (d.h. pro 3,4 kPa, die zum Vakuumniveau addiert werden). ***Erhalten Sie stets ein Mindest-Vakuumniveau von 10" Hg [-34 kPa] aufrecht***, ungeachtet des Vakuumniveaus, das für die originale Tragkraft angegeben ist. Zusätzlich sollte man die Markierungen des Hebegerätes so korrigieren, dass sie die revidierte Tragkraft anzeigen, und man sollte den Vakuumanzeiger markieren, um das revidierte minimale Niveau zum Heben anzuzeigen.

²⁶ Um die Funktionsweise des Hebegerätes zu überwachen, während das Vakuum abnimmt, kann es notwendig sein, ein kontrolliertes Leck im Vakuumsystem zu initiieren (z.B. indem Sie den Saugverschluss zwischen einem oder mehreren Saugtellern und der Testoberfläche unterbrechen).

Justierungsverfahren

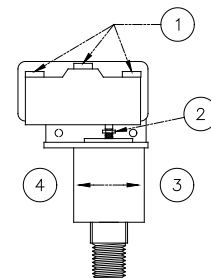


WARNUNG: Die Tragfähigkeit des Hebeegerätes verringert sich immer, wenn der Vakuumschalter zur Aufrechterhaltung eines niedrigeren Vakuumniveaus justiert wird.

- 1) Benutzen Sie einen 1/4" Gabelschlüssel (wie den Mitgelieferten) und drehen Sie die Justierschraube jeweils ca. 1/6 Umdrehung (d.h. um eine flache Seite des Schraubenkopfes).

Um ein *niedrigeres* Vakuumniveau aufrechtzuerhalten, drehen Sie die Schraube im *Uhrzeigersinn* (bei Ansicht des Vakuumschalters vom Ende mit den elektrischen Anschlüssen).

Um ein *höheres* Vakuumniveau aufrechtzuerhalten, drehen Sie die Schraube *gegen den Uhrzeigersinn* (bei Ansicht des Vakuumschalters vom Ende mit den elektrischen Anschlüssen).



- 1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
- 2 JUSTIERSCHRAUBE
- 3 HÖHERES VAKUUMNIVEAU
- 4 NIEDRIGERES VAKUUMNIVEAU

- 2) Kontrollieren Sie die Einstellung des Vakuumschalters erneut nach jeder 1/6 Umdrehung der Justierschraube. Um die Justierung genau zu testen, lösen Sie die Saugerteller vollständig, bevor Sie sie erneut auf eine Testoberfläche ansaugen.

Wenn der Vakuumschalter korrekt justiert ist, schaltet sich die Vakuumpumpe erst ab, *nachdem* das Vakuum auf ein Niveau gestiegen ist, das höher als das minimale Niveau zum Heben ist; und die Pumpe schaltet sich wieder ein, *bevor* das Vakuum auf ein Niveau abnimmt, das niedriger als das minimale Niveau zum Heben ist.

ERSATZTEILLISTE

Lager-Nr.	Bezeichnung	Anz.
66464	Schnappkolben mit Knopf – 1/4-20 Gewinde (für fakultative Kipp-Sperrvorrichtung)	2
66191	Thomas Pumpenkopf-Dichtung	2
66189	Thomas Pumpen-Blattventil – Kunststoff (für Auslassöffnung)	2
66186	Thomas Pumpen-Blattventil – Metall (für Einlass- und Auslassöffnung)	4
66183	Thomas Pumpenmembran	2
66135	Vakuumpumpe – Typ Membran – 3-SCFM [85 Liter pro Minute] – 12 Volt Gleichstrom (Thomas)	1
65443	Vakuumschlauch – 3/8" [9,5 mm] Innendurchmesser (ca. 137" [348 cm] Länge)	1
65442AM	Vakuumschlauch – 1/4" [6,3 mm] Innendurchmesser x 48" [122 cm] lang – spiralförmig – grün	2
65441	Vakuumschlauch – 1/4" [6,3 mm] Innendurchmesser x 48" [122 cm] lang – spiralförmig – rot	2
65440	Vakuumschlauch – 1/4" [6,3 mm] Innendurchmesser – rot (ca. 145" [368 cm] Länge)	1
65437	Vakuumschlauch – 1/4" [6,3 mm] Innendurchmesser – grün (ca. 60" [152 cm] Länge)	1
65429	Vakuumschlauch – 0,16" [4,1 mm] Innendurchmesser (ca. 48" [122 cm] Länge)	1
65277	Vakuumregler-Ventil mit Hebel	1
65244	Elektromagnetventil – 12 Volt Gleichstrom – 6 Watt (für Vakuum-Reservetank)	1
65301	Schaumgummi des Handgriffes (ca. 73" [186 cm] Länge)	1
65263	Pneumatische Ventil	2
65212BB	Rückschlagventil – 1/4 NPT – 3-15 psi [21-104 kPa]	1
65212	Rückschlagventil – 1/4 NPT – 1 psi [7 kPa]	1
65211	Rückschlagventil – 1/8 NPT – 0,5 psi [3.5 kPa]	3
65014	Feder – Wellentyp (für Sauger HV11)	8
65010	Feder – Spiralentyp (für Sauger G3370)	8
64713AM	Ladegerät – 240 Volt Wechselstrom – australischer Typ	1
64712AM	Ladegerät – 100 / 120 Volt Wechselstrom	1
64711AM	Ladegerät – 240 Volt Wechselstrom	1
64667	Batterie – 12 Volt Gleichstrom – 28 Amperestunden	1
64590	Batterieanzeiger	1
64464	Unterbrecher – 30 Ampere	1
64288	Birne – 14 Volt – mit Flansche (für Strom-Kontrollämpchen)	1
64283	Birne – 13 Volt – Bajonett (für Vakuumniedrigstand-Warnlampe)	1
64251	rote Signallampe – 12 Volt Gleichstrom (d.h. Vakuumniedrigstand-Warnlampe)	1
64236	Vakuumschalter – 1/4 NPT Gewinde	1
64200	Druckknopf-Schalter (für Batterieprüfknopf)	1
64190	Schaltblock (für Stromschalter)	1
59028	versetzbare Saugerhalterung – Rohr-Größe von 2-1/2" [63,5 mm]	8
53132	Schlauch-Verbindungsstück – T-förmig – 5/32" [4,0 mm] Innendurchmesser	2
53120	Sauger-Verbindungsstück – Winkel – 3/16" [1,2 mm] Innendurchmesser	8
49646T	Saugerteller – Typ G3370 / 11" [28 cm] Durchmesser – gelippt (für MRTA811LDCO)	8
49605T	Saugerteller – Typ HV11 / 10" [25 cm] Durchmesser – gelippt (für MRTA8HV11DCO)	8
49150	End-Pfropfen – für Rohr-Größe von 2-1/2" x 2-1/2" x 1/4" [63,5 mm x 63,5 mm x 6,4 mm]	4
49122	End-Pfropfen – für Rohr-Größe von 2" x 2" x 1/4" [50,8 mm x 50,8 mm x 6,4 mm]	6
29353	Saugerabdeckung	8
29306MZ	End-Pfropfen – für Rohr-Größe von 1-1/2" x 1-1/2" x 1/8" [38,1 mm x 38,1 mm x 3,2 mm]	4
20270	1/4" [6,4 mm] Gabelschlüssel (zur Justierung des Vakuumschalters)	1
16134	Filterelement-Satz (für Luftfilter mit Kopfgröße von 1 oz [30 ml])	2
16132	Filterelement-Satz (für Luftfilter mit Kopfgröße von 4,4 oz [130 ml])	1
16057	schnell lösbare Verbindung – 1/8 FNPS Gewinde – Stecker	8
16056	schnell lösbare Verbindung – 1/8 FNPS Gewinde – Buchse	8
15911	Vakuumanzeiger – 1-1/2" [3,8 cm] Durchm. – 1/8 NPT – Typ CBM (auch als „kleiner Vakuumanzeiger“ genannt)	2
15910	Vakuumanzeiger – 2" [5,1 cm] Durchm. – 1/8 NPT – Typ CBM (auch als „großer Vakuumanzeiger“ genannt)	1
15650AM	360° Drehverbindungsstück – 3/8 NPT Gewinde	1
15630	Filtersieb für Sauger – groß	8
15333	Schlauch-Verbindungsstück – T-förmig – 1/4" [6,4 mm] Außendurchmesser – einschiebar	1
13532	splintloser Bolzen – 1/2" [13 mm] Durchmesser x 5" [127 mm] Länge	12
11726AM	Klemmring – 2,157-18 Gewinde – einteilig	1
10900	Inbusschraube – mit Schulter – 5/16" x 1/2" x 1/4-20 Gewinde (zum Montieren der Sauger)	48

MONTAGE NUR MIT IDENTISCHEN ERSATZTEILEN
GELIEFERT ODER GENEHMIGT DURCH WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Powr-Grip Produkte werden sorgfältig hergestellt, in den verschiedenen Stufen des Produktions-Prozesses gründlich kontrolliert und individuell getestet. Auf Verarbeitungs- und Materialfehler besteht eine Garantie von einem Jahr nach Kaufdatum.

Wenn ein Problem während der Garantiezeit auftritt, folgen Sie den Anweisungen (siehe unten), um den Garantieanspruch wahrzunehmen. Wenn bei der Überprüfung festgestellt wird, dass das Problem durch einen Verarbeitungs- oder Materialfehler bedingt ist, dann repariert Powr-Grip das Produkt kostenlos.

GARANTIEANSPRUCH BESTEHT NICHT, WENN:

Modifikationen am Produkt nach dem Verlassen der Fabrik gemacht wurden,
Gummitteile während des Gebrauchs eingeschnitten oder zerkratzt wurden,
ungewöhnliche Abnutzung Reparaturen erforderlich macht,
das Produkt beschädigt, unsachgemäß benutzt oder schlecht gepflegt wurde.

Wenn das Problem nicht unter den Garantieanspruch fällt, informiert Powr-Grip den Kunden vor der Reparatur über die anfallenden Reparaturkosten. Wenn der Kunde die gesamten Reparaturkosten übernimmt, die bei Erhalt des reparierten Produktes zu zahlen sind, dann führt Powr-Grip die Reparatur durch.

UM REPARATUR- ODER GARANTIESERVICE IN ANSPRUCH ZU NEHMEN

Für in *Nordamerika* gekaufte Produkte:

Setzen Sie sich mit der technischen Serviceabteilung von Wood's Powr-Grip Co. in Verbindung. Wenn eine Werksreparatur erforderlich ist, senden Sie das komplette Produkt - Transportkosten vorausbezahlt - mit Ihrem Namen, Ihrer Adresse und Telefonnummer an folgende Straßenanschrift.

Für in *allen übrigen Ländern* gekaufte Produkte:

Wenden Sie sich an Ihren Händler oder die technische Serviceabteilung von Wood's Powr-Grip Co., falls Sie Hilfe benötigen.

Wood's Powr-Grip Co., Inc.
908 West Main St. / P.O. Box 368
Laurel, MT USA 59044

Telefon 800-548-7341

Telefon 800-548-7341

Fax 406-628-8354

Working STD714-DQPP/ECN 2441
714E-W01 [E-W01]

TYPE: **STANDARD** DIRECTORY: FILE SHEET:

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF **WOOD'S POWER-GRIP CO., INC.**, LAUREL, MONTANA U.S.A.
 IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.

3 SCFM DC POWER UNIT
 LOW COST REMOTE
 VACUUM PACKAGE WIRING SCHEMATIC
 D714E-W01 [E-W01]

SCALE: **A NONE** REV: **2** ECN NUMBER: **2441** DATE: **01/18/2011** BY: **RAS**

WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.
 LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE:
 --- 2DAWG --- N/A
 --- 1SAWG --- 10AWG ---

DRAWN: **L. RENNER** DATE: **01/22/2003**
 CHECKED: **CR**
 APPROVED: *CR* DATE: **05-31-11**
5-31-11

