

ZUR KÜNFTIGEN BEZUGNAHME AUFBEWAHREN

# REPARATUR- ANLEITUNG



908 W. Main • P.O. Box 368  
Laurel, MT USA 59044  
800-548-7341 (Telefon)  
406-628-8231 (Telefon)  
406-628-8354 (Telefax)  
[www.WPG.com](http://www.WPG.com)



**ZUM BENUTZEN VOM TECHNISCHEN  
WARTUNGSPERSONAL BESTIMMT • LESEN  
SIE UND VERSTEHEN SIE VOR DER WARTUNG**



**GLEICHSTROM-ENERGIESYSTEM  
MIT SOLL-LUFTFLUSS VON 1 SCFM,  
EINZELVAKUUMSYSTEM UND  
MANUELLEM VENTIL**

Lager-Nummer: 36110GRM





# INHALTSVERZEICHNIS

<b>VOR DER WARTUNG DES HEBEGERÄTES .....</b>	<b>2</b>
WARTUNGSZEITPLAN .....	2
<b>WARTUNGSMERKMALE .....</b>	<b>3</b>
<b>WARTUNGSVERFAHREN .....</b>	<b>4</b>
LUFTFILTER-WARTUNG – KOPFGRÖÙE VON 1 OZ .....	4
Verfahren zum Warten des Filters .....	4
WARTUNG DER VAKUUMPUMPE – TYP DV1032102 .....	7
Auswechseln der Membran .....	7
Auswechseln der Pumpenkopf-Einheit .....	7
JUSTIERUNG DES VAKUUMSCHALTERS (MIT ROTER WARNLAMPE) .....	8
<b>ERSATZTEILE .....</b>	<b>9</b>

# VOR DER WARTUNG DES HEBEGERÄTES



**Trennen Sie die Batterie bei Bedarf, Stromschläge oder andere Risiken zu vermeiden.**

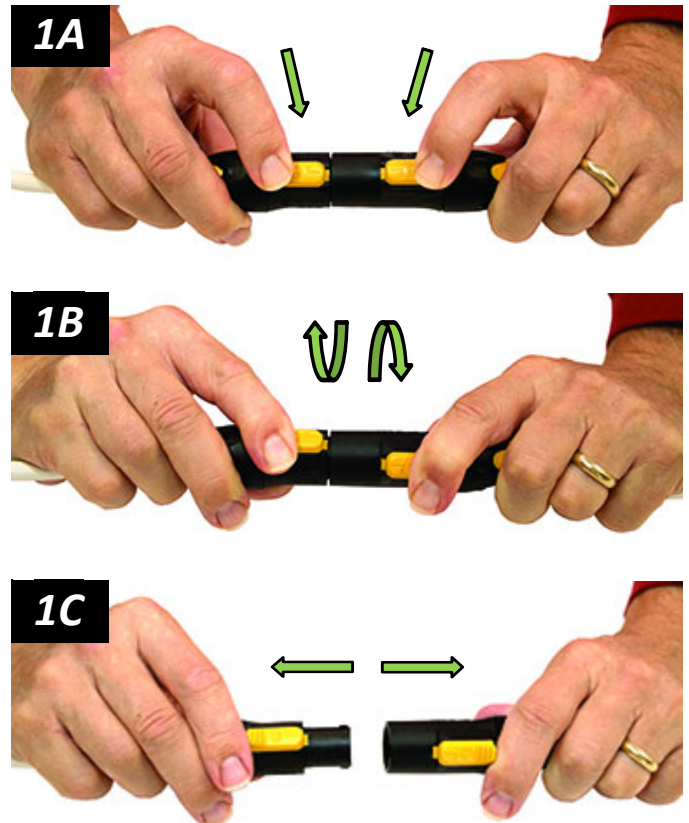
Bei Bedarf trennen Sie die Elektroanschlüsse der Batterie (Abb. 1A-C).

Das Wartungspersonal muss die *BEDIENUNGSANLEITUNG* des Hebeegerätes – besonders die Abschnitte „INSPEKTIONEN UND TESTS“ und „WARTUNG“ – lesen und verstehen, bevor es das Vakuum-Hebeegerät wartet. Viele der folgenden Themen setzen ein Verständnis der *BEDIENUNGSANLEITUNG* voraus.

*Anmerkung: Zur Wartung oder zur Fehlersuche des Hebeegerätes sind elektrische Schaltpläne und/oder Luftleitung-Pläne in der BEDIENUNGSANLEITUNG des Hebeegerätes zum Nachschlagen beigelegt.*

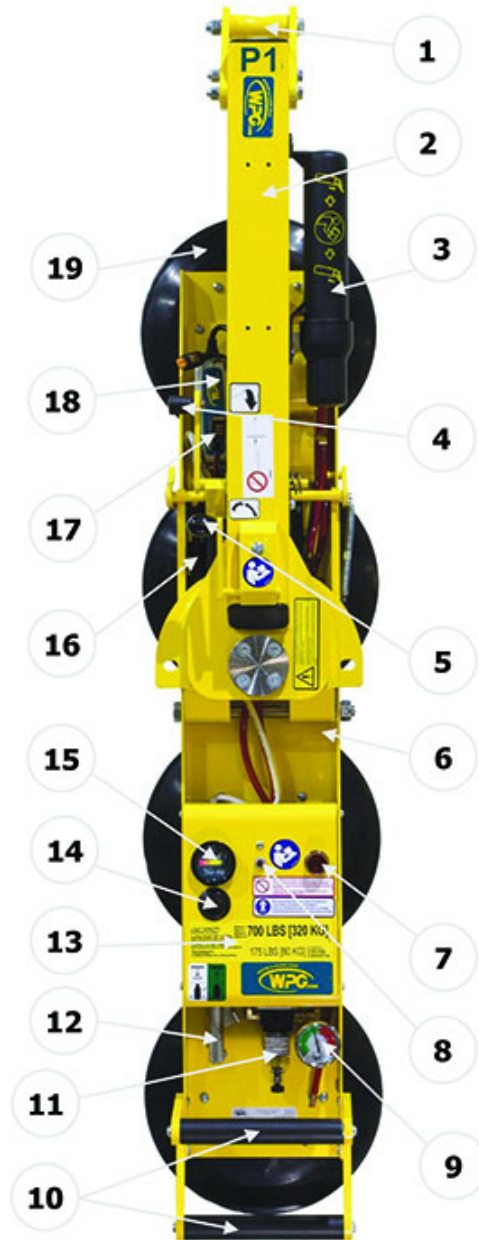
## WARTUNGSZEITPLAN

Die Wartung muss immer durchgeführt werden, wenn ein Mangel bei Routine-Inspektionen oder Routine-Tests auftritt. Befolgen Sie den Abschnitt „INSPEKTIONEN UND TESTS“ der *BEDIENUNGSANLEITUNG*. Jede erforderliche Wartung muss vor der normalen Bedienung des Hebeegerätes aufgenommen wird.



# WARTUNGSMERKMALE

Die dargestellten Bestandteile sind in jedem der folgenden Abschnitte bei ihrem ersten Erscheinen unterstrichen.



- |                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| 1 HAKENPUNKT                    | 8 BATTERIEPRÜFKNOPF                              | 14 VAKUUMNIEDRIGSTAND-WARNSUMMER<br>(fakultativ) |
| 2 HEBEARM                       | 9 VAKUUMANZEIGER                                 | 15 BATTERIEANZEIGER                              |
| 3 BEDIENUNGSANLEITUNG-BEHÄLTER  | 10 KONTROLLHANDGRIFFE                            | 16 BATTERIE                                      |
| 4 ENTRIEGELUNGSHEBEL ZUM KIPPEN | 11 LUFTFILTER                                    | 17 LADEGERÄT                                     |
| 5 ENTRIEGELUNGSHEBEL ZUM DREHEN | 12 VENTILKOLBEN                                  | 18 VAKUUM-RESERVETANK                            |
| 6 SAUGERRAHMEN                  | 13 Gehäuse mit VAKUUMPUMPE<br>und VAKUUMSCHALTER | 19 SAUGERTELLER                                  |
| 7 VAKUUMNIEDRIGSTAND-WARNLAMPE  |  |  |

Anmerkung: Abbildung des serienmäßigen Typs P11104DC.<sup>1</sup>

1..... Abhängig vom betreffenden Hebegerät, können einige Komponenten nicht entsprechen oder sich in verschiedenen Positionen befinden.

# WARTUNGSVERFAHREN

## LUFTFILTER-WARTUNG – KOPFGRÖÖE VON 1 OZ



**Überprüfen Sie jeden Luftfilter regelmäßig, und warten Sie diesen wenn notwendig.**

Entfernen Sie sofort irgendeine Flüssigkeit oder andere Verunreinigungen im Filterkopf (A in Abb. 1A) gefunden, um eine Berührung mit dem Filterelement (C in Abb. 2A) zu vermeiden.



**Benutzen Sie niemals den Abfluss (in Abb. 1A eingekringelt), Flüssigkeit vom Filterkopf zu entfernen, weil dies ein Luftleck verursachen könnte.**

Tauschen Sie das Filterelement immer aus, wenn:

- es stark verschmutzt zu sein scheint.
- die Zeitspanne, die das Hebegerät benötigt, um das volle Vakuum zu erreichen, merklich zunimmt.

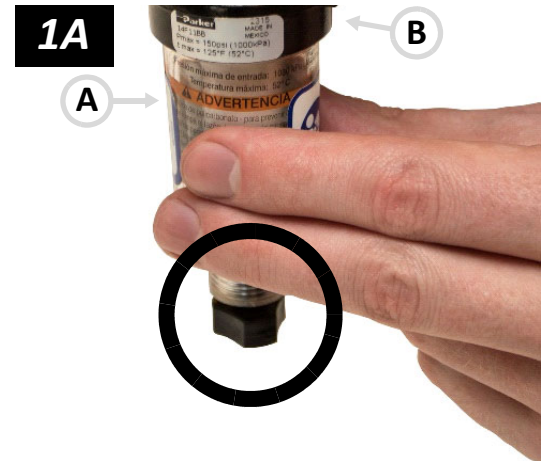
### Verfahren zum Warten des Filters

- 1) Schrauben Sie den Filterkopf (A in Abb. 1A) vom Körper (B in Abb. 1A) des Luftfilters ab.

*Anmerkung: Halten Sie den Körper während des Kopf-Abdrehens fest, um die Luftanschlüsse nicht zu beschädigen.*

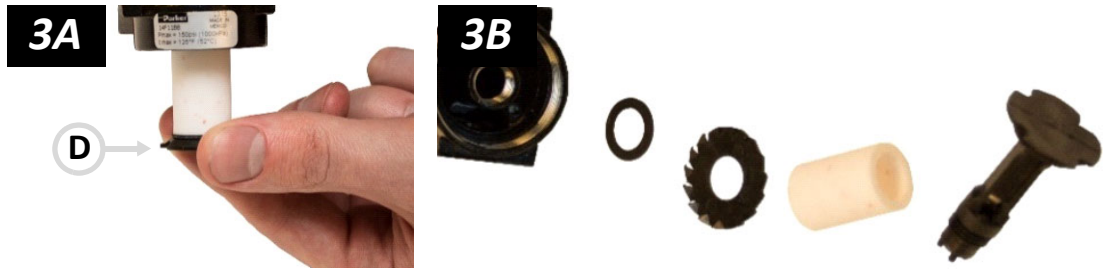
- 2) Stellen Sie fest, ob das Filterelement (C in Abb. 2A) ausgetauscht werden soll (siehe oben).

- Wenn ja, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
- Wenn nicht, entfernen Sie irgendeine Flüssigkeit oder Verunreinigung vom Filterkopf. Säubern Sie die alte Filterkopfdichtung (siehe Schritt 4 auf der nächsten Seite) mit milder Seife und Wasser. Fahren Sie dann mit Schritt 6 fort.



# WARTUNGSVERFAHREN

- 3) Schrauben Sie den Elementhalter (D in Abb. 3A) vorsichtig ab, und entfernen Sie alle inneren Teile (Abb. 3B).



- 4) Bezeichnen Sie die Teile des Filterelement-Satzes (Nr. **16134**), einschließlich des Elementes (A in Abb. 4A), des Elementhalters (B), des Schmiermittels (C) des Deflektors (D), der Elementdichtungen (E) und der Kopfdichtung (F). Entsorgen Sie dann die entsprechenden alten Teile.



- 5) Setzen Sie die neuen Elementdichtungen, das neue Element und den neuen Deflektor (3), auf den Elementhalter wie in Abb. 5A dargestellt. Schrauben Sie dann die Einheit wieder auf den Filterkörper.



*Anmerkung: Drehen Sie leicht fest (fingerfest).*

- 6) Reinigen Sie den Filterkopf nur mit milder Seife und Wasser.

**Vorsicht:** Benutzen Sie keine anderen Reinigungsmittel.

# WARTUNGSVERFAHREN

7) Schmieren Sie die neue oder gereinigte Kopfdichtung mit einem Mineralbasisöl oder -fett (z.B. das Schmiermittel, das zusammen mit dem Filterelement-Satz geliefert wird).

**Vorsicht:** Verwenden Sie keine synthetischen Öle (wie z.B. Ester) und benutzen Sie kein Silikon.

Setzen Sie dann die Kopfdichtung auf den Rand des Filterkopfes.

8) Schrauben Sie den Filterkopf wieder auf den Filterkörper. Drehen Sie den Kopf nur handfest zu.

**Vorsicht:** Vermeiden Sie Verschmutzungen des Filterelementes mit Schmiermitteln von der Kopfdichtung.

9) Führen Sie den „Vakuumtest“ durch, um sicherzustellen, dass der Luftfilter dicht ist (siehe „INSPEKTIONEN UND TESTS: PRÜFUNG“ in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* des Hebeegerätes).

*Anmerkung: Wiederholen Sie dieses Verfahren für jeglichen gleichen Filter.*



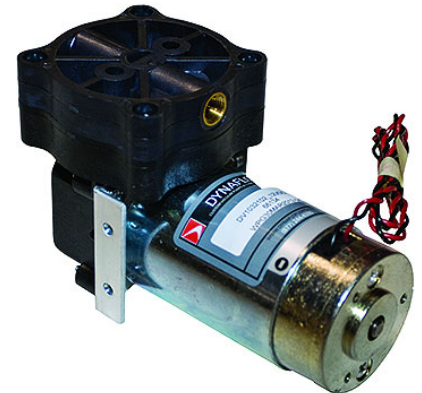
## WARTUNG DER VAKUUMPUMPE – TYP DV1032102



**Trennen Sie die Stromverbindung vor der Wartung.**

Wenn die Vakuumpumpe eine zu lange Zeitspanne benötigt, volles Vakuum zu erreichen, tauschen Sie die Membran oder die Pumpenkopf-Einheit bei Bedarf aus, um die angemessene Leistung der Pumpe zu realisieren (Abb. 1A). Führen Sie dann den „Vakuumtest“ durch (siehe „INSPEKTIONEN UND TESTS: PRÜFUNG“ in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* des Hebe gerätes).

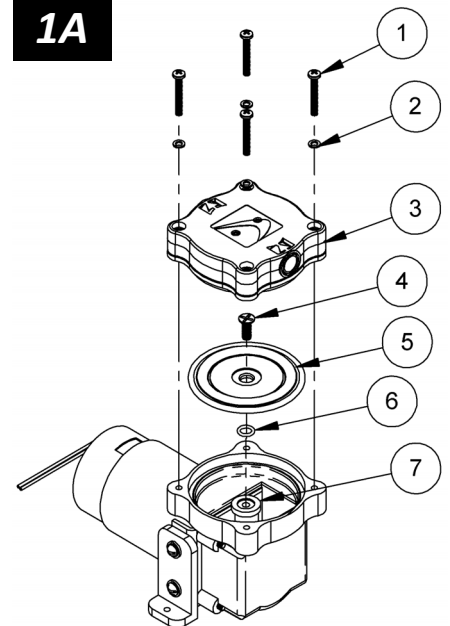
**Vorsicht:** Überdrehen Sie die Pumpenkopf-Schrauben nicht, weil dies die Gewinde im Pumpenkörper beschädigen kann.



### Auswechseln der Membran

- 1) Entfernen Sie die vier Pumpenkopf-Schrauben (1 in Abb. 1A) und die Sicherungsscheiben (2), und nehmen Sie die Pumpenkopf-Einheit (3) ab.
- 2) Entfernen Sie die Membran-Halteschraube (4), die Membran (5), den O-Ring aus Gummi (6) und die Unterlegscheibe (7). Achten Sie auf die Ausrichtung der Membran zur Montage.
- 3) Tauschen Sie die Unterlegscheibe, den O-Ring aus Gummi, die Membran und die Membran-Halteschraube aus.
- 4) Kehren Sie diese Schritte um, die Pumpe wieder zu montieren.

**1A**



- 1 PUMPENKOPF-SCHRAUBE
- 2 SICHERUNGSSCHEIBE
- 3 PUMPENKOPF-EINHEIT (Nr. 66197AA)
- 4 MEMBRAN-HALTESCHRAUBE
- 5 MEMBRAN (Nr. 66197AM)
- 6 O-RING AUS GUMMI
- 7 UNTERLEGSCHIEBE

### Auswechseln der Pumpenkopf-Einheit<sup>1</sup>

- 1) Entfernen Sie die Schlauch-Verbindungsstücke von der Pumpenkopf-Einheit und reinigen Sie die Gewinde vorsichtig. Achten Sie auf die Lagen der Verbindungsstücke zur Montage.
- 2) Entfernen Sie die vier Pumpenkopf-Schrauben (1 in Abb. 1A) und die Sicherungsscheiben (2), und nehmen Sie die Pumpenkopf-Einheit (3) ab.
- 3) Tauschen Sie die Pumpenkopf-Einheit aus (kehren Sie *Schritt 2* um).
- 4) Benutzen Sie ein geeignetes Abdichtungsmittel, die Schlauch-Verbindungsstücke wieder einzusetzen.

1..... **Vorsicht:** Abhängig vom Produkt kann die Pumpenkopf-Einheit (3) in eine von der Abbildung abweichende Ausrichtung gedreht wird. Wenn Sie die Pumpenkopf-Einheit entfernen, achten Sie immer auf ihre Ausrichtung und installieren Sie sie beim Zusammenbauen wieder genauso.

# WARTUNGSVERFAHREN

## JUSTIERUNG DES VAKUUMSCHALTERS (MIT ROTER WARNLAMPE)

Ein Vakuumschalter schaltet die Vakuumpumpe bei Bedarf ein und ab, um ein ausreichendes Vakuum zum Heben des Maximallastgewichtes aufrechtzuerhalten, wie auf dem Vakuumanzeiger angezeigt ist (siehe „Ablesen den Vakuumanzeiger“ in der BEDIENUNGSANLEITUNG).

*Anmerkung: Die rote Vakuumniedrigstand-Warnlampe schaltet sich zusammen mit der Vakuumpumpe ein und ab, einen Vakuumverlust zu signalisieren.<sup>1</sup>*

Wenn der Vakuumschalter korrekt justiert ist, schaltet sich die Vakuumpumpe erst ab, *nachdem* das Vakuum ausreichend zum Heben wird, und schaltet sich wieder ein, *bevor* das Vakuum unzureichend zum Heben wird.<sup>2</sup> Bei Bedarf justieren Sie den Vakuumschalter:

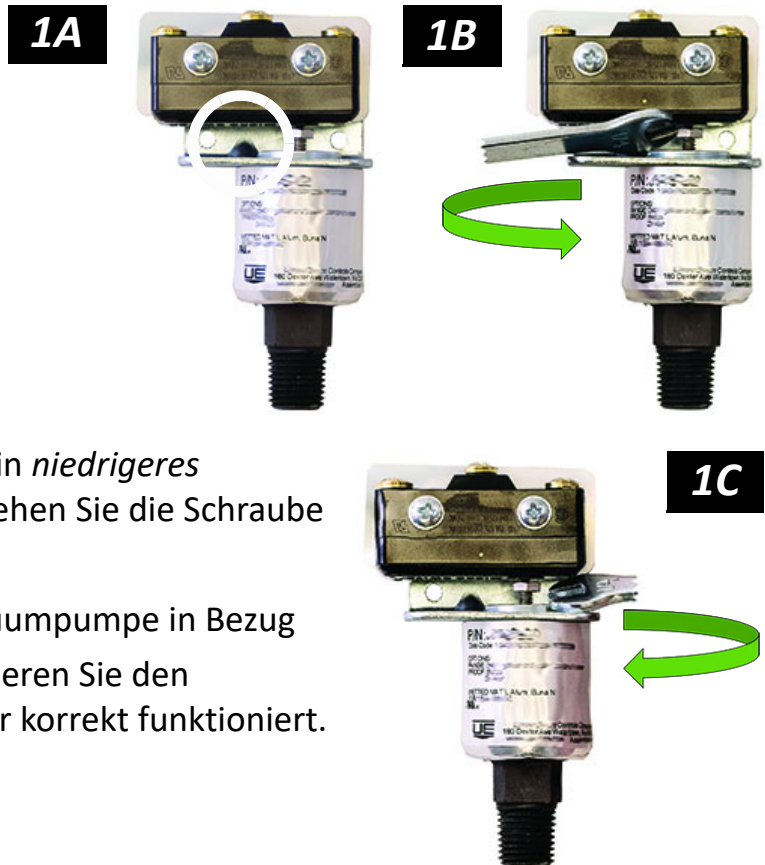


**Die Tragfähigkeit des Hebeegerätes verringert sich immer, wenn der Vakuumschalter zur Aufrechterhaltung eines niedrigeren Vakuumniveaus justiert wird.**

1) Benutzen Sie den mitgelieferten 1/4" Gabelschlüssel, die Justierschraube (in Abb. 1A eingekreist) jeweils ca. 1/6 Umdrehung zu drehen:

- Um dem Hebeegerät zu ermöglichen, ein *größeres* Vakuumniveau aufrechtzuerhalten, drehen Sie die Schraube *gegen den Uhrzeigersinn* (Abb. 1B).
- Um dem Hebeegerät zu ermöglichen, ein *niedrigeres* Vakuumniveau aufrechtzuerhalten, drehen Sie die Schraube *im Uhrzeigersinn* (Abb. 1C).

2) Überprüfen Sie noch einmal, wie die Vakuumpumpe in Bezug auf das Vakuumniveau funktioniert.<sup>3</sup> Justieren Sie den Vakuumschalter weiter schrittweise, bis er korrekt funktioniert.



1..... Falls die Warnlampe aufleuchtet nicht, wenn sich die Vakuumpumpe einschaltet, wechseln Sie die Birne aus.

2..... Um die Funktionsweise des Hebeegerätes zu überwachen, während das Vakuum abnimmt, kann es notwendig sein, ein kontrolliertes Leck im Vakuumsystem zu initiieren.

3..... Um die Justierung genau zu testen, lösen Sie die Saugerteller vollständig, bevor Sie sie erneut auf eine Testoberfläche ansaugen.

# ERSATZTEILE

Lager-Nr.	Bezeichnung	Anz.
93220	Vakuumpumpe – Typ Membran – 1 SCFM – 12 Volt GS	1
93215	Luftfilter/Kontrollventil mit Kolben und Verbindungsstücken (für MRT4-DC)	1
93214	Kontrollventil mit Kolben und Verbindungsstücken (für andere Typen)	1
66197AM	Pumpenmembran-Satz	1
66197	Pumpenkopf-Einheit	1
65211	Rückschlagventil – 1/8 NPT Gewinde	1
64752	Audio-Alarmvorrichtung – 5-15 Volt GS – in Bedienplatte eingelassen (für fakultativen Vakuumniedrigstand-Warnsummer)	1
64716	Ladegerät – 0,8 Ampere – 240 Volt WS – australischer Typ	1
64715	Ladegerät – 0,8 Ampere – 240 Volt WS	1
64714	Ladegerät – 0,8 Ampere – 100 / 120 Volt WS	1
64664	Batterie – 12 Volt GS – 7 Amperestunden	1
64590	Batterieanzeiger	1
64460	Unterbrecher – 15 Ampere	1
64283	Birne – 13 Volt – Bajonett (für Vakuumniedrigstand-Warnlampe)	1
64251	rote Signallampe – 12 Volt GS (d.h. Vakuumniedrigstand-Warnlampe)	1
64236	Vakuumschalter – 1/4 NPT Gewinde	1
64230	Rollen-Hebelarmschalter	1
64200	Druckknopf-Schalter (für Batterieprüfknopf)	1
59086NC	Batterieverbindungskabel – Doppelleitungen (für andere Typen)	1
54392NC	Batterieverbindungskabel – Doppelleitungen (für PF-DC, MT4/6/8-DC)	1
54390NC	Stromleitung	1
20270	1/4" Gabelschlüssel (zur Justierung des Vakuumschalters)	1
16134	Luftfilterelement-Satz – Kopfgröße von 1 oz	1
15910	Vakuumanzeiger – 1/8 NPT Gewinde – 2" Messuhr – Typ CBM	1

Siehe **BEDIENUNGSANLEITUNGEN** des Hebeegerätes für zusätzliche Ersatzteile.

**MONTAGE NUR MIT IDENTISCHEN ERSATZTEILEN**  
**LIEFERBARE AUF [WPG.COM](http://WPG.COM) ODER VON EINEM AUTORISIERTEN WPG HÄNDLER**





