

Kunde:

Versandanschrift:

Maschinen-Nummer: 7308 / 09



# Betriebsanleitung

für das

## Vakuum-Hebegerät AERO 250/2R-V-SK

- Aufgabe: Spielautomaten mit einer Abmessung von min. 860 x 560 x 217 bis 443 mm, max. 1950 x 540 x 420 bzw. 1490 x 710 x 800 mm und einem Gewicht von max. 250 kg sollen seitlich aufgenommen werden.

Tragfähigkeit: max/SWL/WLL 250 kg bei 60% Vakuum

**Vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen !**

AERO-LIFT  
Vakuumtechnik GmbH  
Binsdorf  
Turmstraße 1  
D - 72351 Geislingen

[info@aero-lift.de](mailto:info@aero-lift.de)  
Tel.: 07428 / 2448  
Fax: 07428 / 2654

# Inhaltsübersicht

- 1 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung**
- 2 Sicherheitshinweise**
- 3 Technische Daten**
  - 3.1 Temperaturgrenzwerte für Saugplattendichtungen
  - 3.2 Vakuumerzeuger (Vakuumpumpe —~~Seitenkanalverdichter~~—Ejektor)
  - 3.3 Elektrische Spannung
  - 3.4 Steuerspannung
- 4 Bezeichnung und Erklärung der Einzelkomponenten**
- 5 Inbetriebnahme**
  - 5.1 Dichtheitsprüfung
- 6 Betrieb**
  - 6.1 Vakuum-Hebegerät einschalten
  - 6.2 Last aufnehmen
  - 6.3 Transportieren der Last
  - 6.4 Schwenken der Last (siehe hierzu Gerätekonfiguration Seite 1)
  - 6.5 Absetzen der Last
  - 6.6 Außerbetriebnahme des Vakuum-Hebegerätes
  - 6.7 Warn- und Sicherheitseinrichtung
  - 6.8 Checkliste bei Störungen
- 7 Wartung und Instandhaltung**
  - 7.1 Hinweise
  - 7.2 Inspektions- und Wartungsliste
  - 7.3 Austausch der Dichtungen an den Saugplatten
- 8 Ersatzteilliste**
- 9 Anhang**
  - Zeichnungen über eingebaute Komponenten (Elektroanschlussplan, ggf. Saugplatten, Vakuumerzeuger)
  - EG - Konformitätserklärung

Sehr geehrter Kunde,

Um Sachschäden, oder gar Personenschäden zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung gegebenen **Hinweise und Vorschriften eingehalten** und Ihr Gerät **regelmäßig gewartet** werden. Dazu gehört, dass diese Informationen von denjenigen, die mit diesem Vakuum-Hebegerät arbeiten, gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet werden.

**Die vollständige Betriebsanleitung muss stets in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, übernimmt die Firma AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH keinerlei Haftung!**

Wir behalten uns technische Änderungen, die zur Verbesserung des Vakuum-Hebegerätes führen vor.

Sollten sich trotzdem einmal Schwierigkeiten ergeben, so wenden sie sich bitte an uns. Wir werden bemüht sein, Ihnen rasch zu helfen. Unsere Anschrift:

AERO-LIFT  
Vakuumtechnik GmbH  
Turmstraße 1

D - 72351 Geislingen

Telefon: 07428 / 2448 Fax: 07428 / 2654  
oder 07428 / 94514-0

## **1 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung**

Dieses Vakuum-Hebegerät dient ausschließlich dem Transport von in sich dichten, trockenen und leicht rauhen Transportgütern unter Berücksichtigung der maximalen Tragfähigkeit und eines Betriebsvakuums von mindestens 60 %!

Das Vakuum-Hebegerät ist **n i c h t** für den Einsatz in geschlossenen Räumen, in denen besondere Gefahren (z.B. Explosionsgefahr) bestehen, geeignet.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet AERO-LIFT nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender des Vakuum-Hebegerät.

**Standardmäßig ist nicht jede Warneinrichtung mit Rot-Grünleuchten ausgestattet. Das Kontroll-Vakuummeter hat einen Rot-/Grünbereich an welchem optisch das vorherrschende Vakuum festgestellt werden kann!**

## 2 Sicherheitshinweise

Dieses  "Arbeitssymbol" finden Sie an den Stellen dieser Betriebsanleitung, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen sowie Sachbeschädigung besteht. Diese Hinweise sind besonders zu beachten und an andere Benutzer weiterzugeben damit Richtlinien, Vorschriften und Hinweise auf Arbeitsabläufe eingehalten und eine Beschädigung des Vakuum-Hebegerätes vermieden wird.

Folgende Arbeitssicherheits-Hinweise sind besonders zu beachten:

Das Vakuum-Hebegerät darf **nur** von eingewiesenem Personal bedient, und von autorisierten Personen gewartet und instandgesetzt werden.

**Jede Person**, die mit diesem Gerät arbeitet, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Das Vakuum-Hebegerät dient ausschließlich für den unter „Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung“ angegebenen Bereich.



Vor sämtlichen Service-Arbeiten an dem Vakuum-Hebegerät, insbesondere der Warneinrichtung muss der Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzuführung vom Netz unterbrochen sein.



Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt, die eigene Sicherheit oder die anderer Personen oder Maschinen und Anlagen gefährdet.

Der Bediener/Anwender ist verpflichtet, auftretende Veränderungen des Vakuum-Hebegerätes, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort bei AERO-LIFT schriftlich zu melden.

Der Bediener/Anwender ist verpflichtet, das Vakuum-Hebegerät nur in fehlerfreiem Zustand einzusetzen. Der Bediener/Anwender ist verpflichtet das Vakuum-Hebegerät ständig auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel hin zu überprüfen und eintretende Veränderungen, einschließlich des Betriebsverhaltens, sofort schriftlich melden!

Falls vorhanden ist die Schlauchfixierung so zu wählen, bzw. einzustellen, dass die Schläuche zu den Saugplatten einen halbrunden Bogen beschreiten. Der Schlauch muss bis zur Schlauchaufnahme geradlinig und straff verlaufen, siehe hierzu Grundeinstellungen welche von AERO-LIFT bereits markiert sind.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit des Vakuum-Hebegerätes beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Für die daraus resultierenden Schäden übernimmt AERO-LIFT keine Haftung. **Es dürfen nur Original-AERO-LIFT-Ersatzteile verwendet werden.**

Bei Verwendung von Bauteilen anderer Hersteller übernimmt AERO-LIFT keine Haftung.

Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall demontiert oder außer Betrieb genommen werden. Bei plötzlichem Vakuumabfall muss die Last **sofort** abgesetzt oder vor Abfallen gesichert werden.

**Der Aufenthalt von Personen unter schwebender Last ist strengstens verboten!**

Für den Betrieb des Vakuum-Hebegerätes gelten die örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften.

### 3 Technische Daten

#### 3.1 Temperaturgrenzwerte für Saugplattendichtungen

Je nach Materialbeschaffenheit der Saugplattendichtungen bestehen für die zu transportierenden Werkstücke unterschiedliche Temperaturgrenzwerte:

Material der Saugplattendichtung:	Temperaturgrenzwerte:
Perbunan schwarz	-20°C bis + 80°C
Perbunan grau	-20°C bis + 80°C
Perbunan weiß	-20°C bis + 80°C
Silikon transparent oder rot	-30°C bis +180°C
Moosgummi HO / Zellgummi	-10°C bis + 70°C

Die angegebenen Temperaturwerte beziehen sich auf eine unbefristete Kontaktzeit mit dem Werkstück.

#### 3.2 Vakuumerzeuger (Vakuumpumpe, Seitenkanalverdichter, Ejektor)

Type:	VAL 8
Motorleistung:	0,35 kW
Saugleistung in cbm/h:	8 cbm/h
max. Endvakuum:	75 - 80 % ( abhängig Lage über NN )
Betriebsspannung:	400 V, 50 Hz
Druckluftverbrauch:	Es wird keine Druckluft benötigt.

#### 3.3 Elektrische Spannung für Vakuumpumpe

Wechselstrom	400 V, 50 Hz (L1, L2, L3, PE)
--------------	-------------------------------

#### 3.4 Steuerspannung für Warneinrichtung

Wechselstrom:	400 V, 50 Hz
Gleichstrom:	9 Volt

#### 4 Bezeichnung und Erklärung der Einzelkomponenten:

Nr.:	Bezeichnung:	Funktion:
1	Vakuumerzeuger:	Aufbau des Vakuums im Vakuumspeicher (Datenblatt im Anhang)
2	Warneinrichtung:	Elektronische Überwachung der Transportbereitschaft (Schaltplan im Anhang)
3	Vakuummeter:	Mechanische Überwachung des Vakuums
4	Manipuliergriff:	Zweihandgriff zum Handling des Gerätes
5	Vakuumentil:	Handschiebeventil bzw. Elektromagnetventil oder Impulsventil für die Funktion "Saugen - Lösen"
6	Vakuumfilter: ggf. Wasserabscheider	Abscheiden von Partikeln und Schmutz zum Schutz des Vakuumerzeugers. Absorbierung von eindringendem Wasser über die Saugplatten.
7	Vakuumschlauch:	Verbindung zwischen Pumpe/Vakuumspeicher und Saugplatten
8	Kreuzklemmstück:	Aufhängung der Saugplatten an der Quertraverse/Haupttraverse. Die Saugplatten lassen sich verstellen, um eine optimale Anpassung an das Transportgut zu gewährleisten.
9	Quertraverse:	Aufnahme der Saugplatten. Die Quertraversen lassen sich auf der Haupttraverse verstellen, um eine optimale Anpassung an das Transportgut zu gewährleisten.
10	Haupttraverse:	Die Haupttraverse dient als Vakuumspeicher und zur Aufnahme der Quertraversen.
11	Hauptrahmen:	Der Hauptrahmen dient zur Aufnahme des Vakuumerzeugers, des Manipuliergriffes sowie der Haupttraverse und der Warneinrichtung. Die Einhängeöse für den Kranhaken ist mittig installiert
12	Saugplatten:	Abdichten des Vakuums gegenüber dem Transportgut. Je nach Art und Gewicht des Transportgutes werden die Saugplatten und deren Anzahl festgelegt. (Datenblatt im Anhang).
13	Verteiler:	Verteilung des Vakuums zu den jeweiligen Saugplatten

## 5 Inbetriebnahme

Das Gerät wird komplett und anschlussfertig mit Kabel und Drehrichtungs-Wendestecker 16A geliefert. Vor Inbetriebnahme ist das Vakuum-Hebegerät auf Vollständigkeit und mögliche Transportschäden hin zu überprüfen. Eventuelle Transportschäden sind sofort schriftlich zu melden!

Vor Inbetriebnahme ist ein Probelauf durchzuführen damit unter anderem bei Drehstrommotoren die Drehrichtung des Motors geprüft werden kann. Hierfür ist bei allen Vakuumpumpen und Seitenkanalverdichtern auf dem Lüfterflügeldeckel ein Drehrichtungspfeil angebracht. Bitte sicherstellen, dass der Motor in Richtung des Drehpfeiles dreht. Sollte dies nicht der Fall sein, so ändern Sie die Drehrichtungsumkehr im Drehrichtungs-Wendestecker.

### 5.1 Dichtheitsprüfung

An dem gelieferten Vakuum-Hebegerät wurde eine 100%ige Qualitäts- und Funktionsprüfung in unserem Hause vorgenommen.

Aus sicherheitstechnischen Gründen bitten wir Sie jedoch, bei der Inbetriebnahme das Gerät auf eventuelle Transportschäden hin zu überprüfen. Hierzu ist auch eine Überprüfung auf eventuelle Leckagestellen vorzunehmen.

#### **Durchführung der Dichtheitsprüfung:**

*Das Vakuum-Hebegerät auf ein ebenes, trockenes und in sich dichtes Werkstück (z.B. Blech oder Glasplatte so aufsetzen, dass sich alle Saugplatten eindeutig innerhalb des Randbereiches befinden. Nachdem die Spannungszuführung am Gerät sichergestellt ist und das Vakuum - Ventil in Stellung „ Lösen “ steht, Hauptschalter auf Stellung 1 drehen. Somit läuft die Vakuumpumpe. An der Warneinrichtung blinkt ggf. zunächst die rote Lampe kurzzeitig solange, bis das erforderliche Vakuum im Hauptspeicher erreicht ist. Danach erlischt die rote Lampe und die grüne Lampe leuchtet. Jetzt ist das Vakuum – Ventil auf „Saugen“ zu stellen. Nachdem der maximale Unterdruck erzeugt ist, muss das Gerät am Hauptschalter ausgeschaltet werden. Am Vakuummeter ist jetzt der momentan herrschende Unterdruck abzulesen und festzuhalten! Eine Kontrolle hierzu ist nach ca. 5 Min. vorzunehmen. Sollte ein sichtbarer Vakuumverlust > 10 % erkennbar sein, so bitten wir um direkte Mitteilung an AERO-LIFT Tel. 07428/2448, Fax: 07428/2654. Unsere Spezialisten werden Ihnen umgehend weiterhelfen.*

## 6 Betrieb

### 6.1 Vakuum-Hebegerät einschalten

Das Vakuum-Hebegerät mit dem Hauptschalter an der Warneinrichtung einschalten. Kurz warten bis ggf. die rote Lampe ausschaltet und die grüne Lampe aufleuchtet. In dieser Zeit hat sich ein ausreichendes Vakuum von über 60 % im Vakuumspeicher aufgebaut.

## 6.2 Last aufnehmen

Mit dem Kran das Vakuum-Hebegerät auf das Transportgut aufsetzen. Mit dem Vakuumventil auf „Saugen,, schalten. Das Transportgut wird angesaugt und kann, wenn das Vakuummeter über 60 % anzeigt, mit dem Gerät angehoben und transportiert werden.

**Sofern** Absperrhähnen am Gerät montiert sind, ist zwingend darauf zu achten, dass bei geschlossenem Absperrhahn sich die Gesamt-Tragfähigkeit des Gerätes reduziert!

Die Tragfähigkeit der jeweiligen Saugplatte können Sie dem Anhang oder ggf. der Ersatzteilliste entnehmen.



Es ist stets darauf zu achten, dass das Vakuum über 60 % anzeigt.



Die Last darf nur im Lastschwerpunkt und mittig aufgenommen werden, da sonst die Last von den Saugplatten abreißen kann.

## 6.3 Transportieren der Last

Mit Hilfe der Kransteuerung kann die Last an die gewünschte Stelle transportiert werden.

Folgende Punkte sind zu beachten:



Im Transportbereich dürfen sich keine Personen aufhalten oder sich Gegenstände befinden.  
**Gefahr der Verletzung durch Anstoßen oder Anecken!**



Während der Kranfahrt mit dem Transportgut ist stets darauf zu achten, dass das Transportgut niemals gegen eine Wand oder sonstige Gegenstände anschlägt.  
**Gefahr durch Abreißen der Last von den Saugplatten! Lebensgefahr!**



Beim Transport niemals unter die schwebende Last treten!  
**Gefahr durch Herabfallen der Last!**



Ggf. beim Aufleuchten der roten Warnlampe an der Warneinrichtung, bzw. beim Ertönen der Sirene oder bei Vakuum unter 60 %, ist die Last **sofort** abzusetzen!

## 6.4 Schwenken der Last (siehe hierzu Gerätekonfiguration Seite 1).

### Manuelles Schwenken

Die Arretierung an der Achse des Schwenkhebels lösen (ziehen) und die Last mit dem Schwenkhebel in die gewünschte Stellung drehen. (Schwenkhebel festhalten, ggf. Arretierung einsetzen)

### Automatisches Schwenken

Mittels Druck-Taster, Transportgut in gewünschte Stellung positionieren. 0°-90°.

Sobald der Druck-Taster betätigt wird, erfolgt die Schwenkfunktion.

Wird die jeweilige Drucktaste nicht mehr betätigt, stoppt somit auch der „Vorgang Schwenken“!

**Druck-Taster (Pfeilrichtung ↑) Gerät schwenkt von Vertikal in Horizontal |—**

**Druck-Taster (Pfeilrichtung ↓) Gerät schwenkt von Horizontal in Vertikal —|**

## 6.5 Absetzen der Last (siehe hierzu Gerätekonfiguration Seite 1).

Mit dem Kran das Vakuum-Hebegerät an die gewünschte Stelle heranführen und Last absetzen. Nachdem die Last sicher steht, das Vakuumventil auf „Lösen,, stellen. Die Saugplatten werden nun belüftet und die Last löst sich sofort.



Beim Absetzen der Last ist darauf zu achten, dass die Last nach dem Absetzen sicher aufliegt und nicht umkippen oder verrutschen kann!

## 6.6 Außerbetriebnahme des Vakuum-Hebegerätes

Zur vorübergehenden Stillsetzung des Gerätes ist die Vakuumpumpe mit dem Hauptschalter auszuschalten. Das Vakuum-Hebegerät am Kran eingehängt lassen, so dass die Saugplatten frei hängen. Sollte dies nicht möglich sein, oder wird das Vakuum-Hebegerät längere Zeit nicht gebraucht, so sollte es auf Abstellböcken abgesetzt werden, damit die Saugplatten frei hängen und somit nicht beschädigt werden können.

## 6.7 Warn- und Sicherheitseinrichtung

### Kontrollvakuummeter:

Das Vakuum-Hebegerät verfügt über ein Kontrollvakuummeter, welches gut sichtbar am Gerät installiert ist. Dieses Kontrollvakuummeter zeigt Ihnen die Transportbereitschaft des Vakuum-Hebegerätes an. Sobald das Gerät auf „Saugen“ geschaltet ist und somit das Vakuum an den Saugplatten vorherrscht, lässt sich das exakte Vakuum am Vakuummeter ablesen. Die Skala ist in einen roten Bereich (0 % bis 60 %) und in einen grünen Bereich (>60 % bis 100 %) eingeteilt. Solange der Zeiger im roten Bereich steht, darf keine Last angehoben werden. Lasten dürfen nur angehoben und transportiert werden, wenn der Zeiger im grünen Bereich steht. Ein Vakuummeter an der Haupttraverse zeigt das Vakuum im Speicher an (bei Standardgeräten nicht vorhanden).

### Warneinrichtung:

Zusätzlich zu dem Kontrollvakuummeter ist eine elektronische Warneinrichtung installiert, die akustisch ggf. auch optisch mit roter Warnleuchte vor zu niedrigem Vakuum warnt. Das Vakuum-Hebegerät ist nicht transportbereit, solange die Sirene ertönt und ggf. die rote Warnleuchte blinkt.



Die Funktionsbereitschaft der Warneinrichtung ist **täglich unmittelbar vor dem Gebrauch, als auch bei längeren Ruhephasen des Gerätes zu prüfen!** Bei Ausfall oder einem Defekt der Warneinrichtung besteht **Gefahr durch Herabfallen der Last** bei zu niedrigem Vakuum!



Bei zu niedrigem Vakuum (Zeiger am Kontrollvakuummeter befindet sich im roten Bereich, Sirene ertönt ggf. blinkt rote Warnleuchte) dürfen keine Lasten aufgenommen und transportiert werden. **Bereits aufgenommene Lasten müssen sofort abgesetzt werden!**

### Wirkungsweise der Warneinrichtung:

#### **Warneinrichtung mit akustischem Signal und ggf. ROT-/GRÜNLEUCHTEN**

Die Warneinrichtung besteht aus einem Metallgehäuse mit Tür und Schlüssel.

Unter dem Gehäuse befindet sich die Sirene. Der Hauptschalter ist in der Tür eingebaut. Der Unterdruckschalter misst den Unterdruck im Vakuumspeicher.

Die Sirene ertönt sowohl bei Vakuum unter 60 % im Vakuumspeicher, als auch bei Netzausfall. Zusätzlich ist ein Batterieladegerät und eine Batterie installiert. Die Batterie versorgt die Sirene mit Strom bei Netzausfall. Eine Einschaltverzögerung ist installiert und verhindert das Ertönen der Sirene (n u r) beim Einschalten des Gerätes. Damit wird verhindert, dass die Sirene beim Evakuieren des Vakuumspeichers ertönt. **Entsprechend Geräteausführung** sind ggf. Rot-/ Grünleuchten an der Warneinrichtung montiert. Sie dienen zusätzlich der Überwachung des Vakuums im Vakuumspeicher. Bei zu niedrigem Vakuum im Vakuumspeicher (< 60 %) blinkt die rote Lampe, bei ausreichendem Vakuum (> 60 %) für den Transportbetrieb leuchtet die grüne Lampe.

Bei Geräten mit einer grünen Leuchtdiode in der Schaltschranktür, leuchtet diese Leuchtdiode nach Erreichen des Arbeitsvakuums im Vakuumspeicher.

## 6.8 Checkliste bei Störungen

Störungen:	Ursache:	Beseitigung:
Vakuum sinkt stark ab.	Transportgut luftdurchlässig.	Vakuum-Hebegerät für diese Last nicht geeignet.
	Saugplatten liegen nicht auf.	Saugplattenposition verändern.
	Saugplattendichtung defekt.	Dichtung austauschen.
	Kontrollvakuummeter defekt.	Vakuummeter austauschen.
	Vakuumschlauch defekt.	Schlauch austauschen.
Vakuum von 70 % wird nicht erreicht	Vakuumpumpe defekt.	Rotorscheiber auf Verschleiß überprüfen, evtl. austauschen. Notfalls Vakuumpumpe austauschen.
Vakuumabfall während des Transportes.	Vakuumschlauch defekt.	Schlauch austauschen.
	Vakuumpumpe defekt.	Rotorscheiber auf Verschleiß überprüfen, evtl. austauschen.
	Saugplattendichtung defekt.	Dichtung austauschen.
	Last ungeeignet oder zu schwer.	Last absetzen und überprüfen, ob alle Saugplatten zugeschaltet sind.
Saugen/Lösen funktioniert nicht mehr.	Ggf. Handschiebeventil, Elektromagnetventil oder Impulsventil defekt.	Defekte Teile austauschen.
Last neigt sich stark auf eine Seite	Last nicht im Schwerpunkt aufgenommen.	Last neu aufnehmen.

## 7 Wartung und Instandhaltung

### 7.1 Hinweise

Betriebsstörungen, die durch unzureichende oder unsachgemäße Wartung am Gerät hervorgerufen worden sind, können hohe Reparaturkosten und einen längeren Geräteausfall verursachen. Eine regelmäßige Wartung ist daher unerlässlich.

Nach der Unfallverhütungsvorschrift **BGR 500** ist eine jährliche Überprüfung des Vakuum-Hebegerätes durch einen Sachkundigen vorgeschrieben. Das Überprüfungsdatum ist der Prüfplakette an Ihrem Vakuum-Hebegerät zu entnehmen.

Bitte informieren Sie uns als Sachkundigen, für die jeweilige UVV – Prüfung.

Ersatzteile:

Es dürfen nur AERO-LIFT-Originalteile eingebaut werden.

Ersatzteillagerhaltung im Bezug auf Saugplatten wird empfohlen.

Der Austausch von Ersatzteilen darf nur von autorisierten Personal durchgeführt werden.

## 7.2 Inspektions- und Wartungsliste

Bereich:	Zu prüfendes Teil:	Häufigkeit:	Wartungshinweise
<b>1. Vakuum</b>			
	Vakuum-Pumpe		Siehe separate Betriebsanleitung.
	Vakuumfilter	wöchentlich	Filter mit Druckluft ausblasen oder je nach Zustand austauschen.
	ggf. Wasserabscheider	bei Feststellung von Wasser im Wasserabscheider!	Sobald sich Wasser im Wasserabscheider befindet, ist dieses mit der Ablassschraube zu entfernen. Schraube danach wieder festdrehen und Vakuumpumpe ca. 10 Minuten nachlaufen lassen!
	Rotorscheiber prüfen		Siehe separate Betriebsanleitung.
	Saugplatten, Dichtung	täglich	Bei Defekt austauschen.
	Schlauchverbindungen	täglich	Evtl. Schlauchschellen anziehen.
<b>2. Vakuumüberprüfung</b>			
	Funktionsprüfung	täglich	Ggf. Schalten der Rot-Grün-Lampen mit Vakuummeter vergleichen, gleichzeitig mit dem Umschalten auf „Rot“, muss auch die Sirene ertönen, bzw. Anzeigewert des Kontrollvakuummeter < 60%. Maximalwertschwankungen des Vakuummeters kontrollieren.
3.	Vakuumventil	täglich	Funktion Saugen/Lösen
4.	gesamtes Gerät	täglich	Überprüfung auf sichtbare Mängel und Funktionsstörungen.
5.	Prüfplakette	Jährlich	Überprüfung nach <b>BGR 500</b> AERO-LIFT Sachkundigen anfordern

### 7.3 Austausch der Dichtung an der jeweiligen Saugplatte

**“Entsprechend Geräteausführung vorgegebene Ersatzdichtung einbauen“!**

#### **Vorgehensweise bei Saugplatte mit Spannband**

1. Mit der Schraube das Spannband an der Saugplatte lösen und nach oben schieben.
2. Die alte Dichtung von der Alu-Grundplatte abziehen.
3. Die neue Dichtung auf die Grundplatte aufziehen.
4. Das Spannband anlegen und mit der Schraube spannen.
5. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!  
(entsprechend 5.1 Dichtheitsprüfung)

#### **Vorgehensweise bei Saugplatte mit Festverschraubung an die Grundplatte**

1. Defekte Dichtung von der Grundplatte abschrauben.
2. Neue Dichtung auf die Grundplatte wieder festschrauben. Sofern ein zusätzlicher Dichtring benötigt wird, diesen vor der Verschraubung exakt in die dafür vorgesehene Nut einlegen!
3. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!
4. (entsprechend 5.1 Dichtheitsprüfung)

#### **Vorgehensweise bei Saugplatte mit C-Schienenhalterung bzw. mit spezifischer Nut**

1. Defekte Dichtung aus der C-Schiene herausziehen.
2. Neue Dichtung in die C-Schiene stecken. Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht beschädigt wird.
3. Ferner ist darauf zu achten, dass die eingesteckte Dichtung mit dem Rücken kpl. auf dem C-Schienenboden aufsitzt - unbedingt prüfen - !
4. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!  
(entsprechend 5.1 Dichtheitsprüfung)

#### **Vorgehensweise bei Saugplatte mit Tränendichtung (AL 230 T, AL 140 T)**

1. Defekte Dichtung von Grundplatte entfernen.
2. Grundplatte ggf. reinigen.
3. Neue Tränendichtung auf Grundplatte aufziehen.
4. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!  
(entsprechend 5.1 Dichtheitsprüfung).

## 8 Ersatzteilliste

Elektrische Einbauteile		
Bezeichnung / Typ:	Artikel-Nummer:	Bemerkung:
Unterdruckschalter	20224	Typ 701
Motorschutzschalter	MS1.6 1-1,6A	ABL
Hauptschalter an der Warneinrichtung	49095	Kraus & Naimer
Batterie (Block-Akku) 9 Volt	42009	9V 150mAh
Warneinrichtung/Nr. des Schaltplanes	AL3x400 Si n2	Anhang
Hupe / Sirene	49022	12 Volt
Vakuum – Einbauteile		
Bezeichnung / Typ:	Artikel-Nummer:	Bemerkung:
Vakuumpumpe VAL 8T (VT 4.8)	10012 B	Siehe Anhang.
Rotorschiebersatz	10051	
Handschiebeventil ½“	20126	Mit Arretierung
Vakuumfilter 3/8“	20462	
Vakuummeter 63 mm	20452	V2A
Rückschlagventil ½“	20138	
Vakuumschlauch zur Verteilung	20153	LW 14 mm
Vakuumschlauch zu den Saugplatten	20151	LW 10 mm
Vakuumschlauch zur Pumpe	20152	LW 12 mm
Saugplatten AL 180 x 500 L		
Dichtung AL 180 x 500 L	31380	NBR - grau
Saugplatten AL 350 R / PE	31550	
Dichtung AL 350 R / PE	30989	grau
Spannband für Saugplatte AL 350 R / PE	30999	
Kranhaltetasche „universell“	80176	240x120x1,5 mm
Einhandkupplung		

**Es wird empfohlen, nur Originalteile von AERO-LIFT zu verwenden, deren Beschaffenheit, Qualität und Funktionseigenschaften garantiert sind.**

# EG-Konformitäts-Erklärung

entsprechend der EU-Richtlinien

Maschinenrichtlinie: 98/37/EG, Anhang II A

Niederspannungsrichtlinie: [2006/95/EG](#)

EMV-Richtlinie [2004/108/EG](#)

Die Bauart der Maschine / Anlage: **Vakuum-Hebegerät**

Typenbezeichnung: **AERO 250/2R-V-SK**

**Maschinen-Nummer:** **7308 / 09**

wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den obigen EG-Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von:

**AERO-LIFT  
Vakuumtechnik GmbH  
Binsdorf  
Turmstraße 1  
72351 Geislingen**

Folgende harmonisierende Normen sind angewandt:

- EN ISO 12100 Teile 1 und 2 Sicherheit von Maschinen und Anlagen
- EN 50081-1,2 und EN 50082-1,2 Elektromagnetische Verträglichkeit
- EN 457 Akustische Gefahrensignale
- EN 842 Optische Gefahrensignale
- EN 1005 – 2 Manuelle Handhabung von Gegenständen
- EN 60 204 – 1 Elektrische Ausrüstungen für Industriemaschinen
- EN 13155 (Anhang C) Krane – Lose Lastaufnahmemittel

Folgende nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewandt:

- **BGR 500, Kapitel 2.8** Lastaufnahmemittel im Hebezeugbetrieb

Eine technische Dokumentation und eine Originalbetriebsanleitung ist bei der Firma AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH vorhanden.

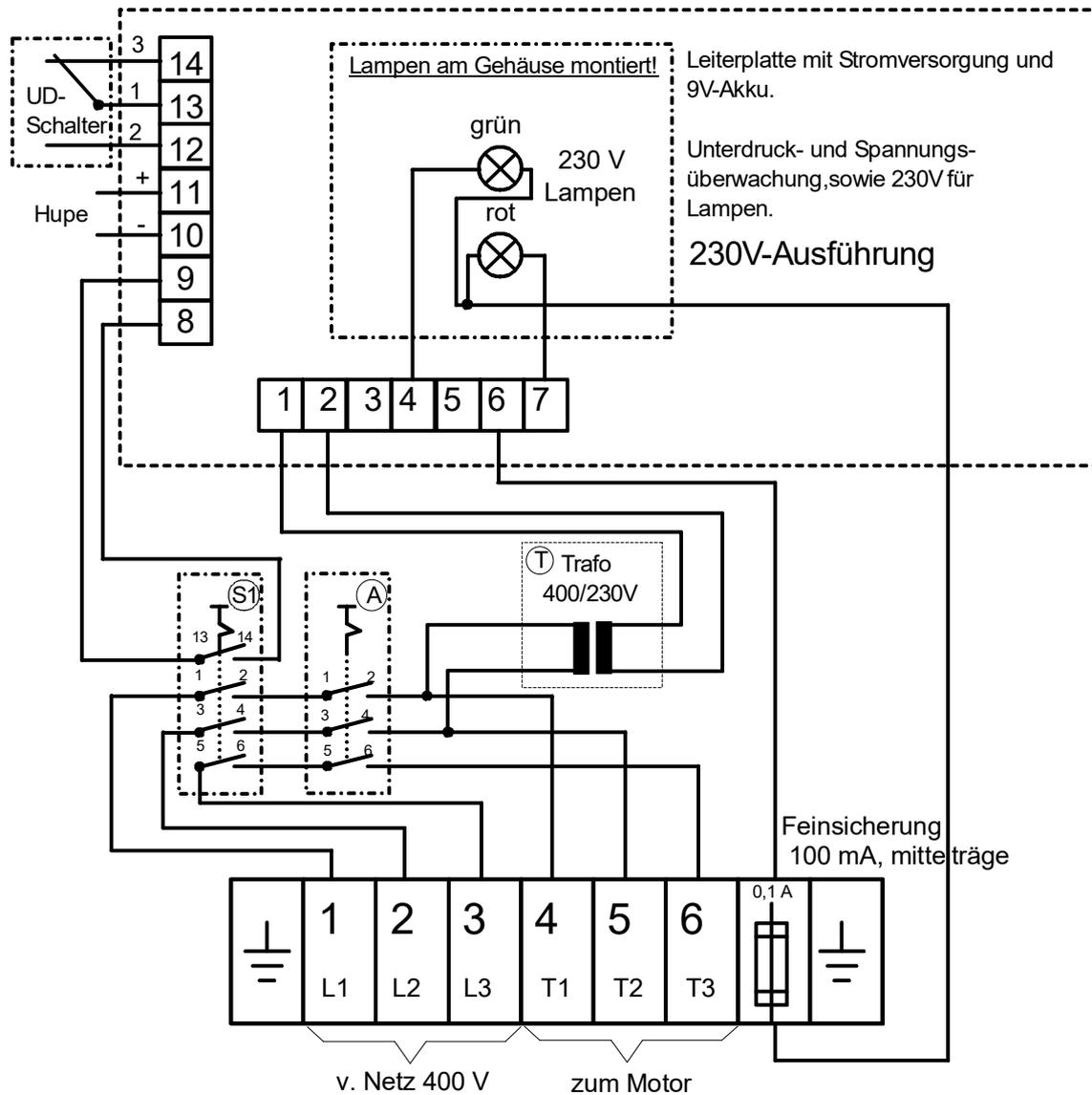
Geislingen-Binsdorf, Oktober 2009

**Hersteller-Unterschrift**  
**Angaben zum Unterzeichner:**

\_\_\_\_\_  
**i. V. Peter Hirt**  
Bereichsleiter Technik / Vakuum-Hebegeräte

## Warneinrichtung Typ: AL3x400Si n2

für Netz- und Unterdrucküberwachung



Ⓢ) Hauptschalter,  
Kraus & Naimer KH16 T204/D-A007 E

Ⓐ) Motorschutzschalter, ABL MS1.6 1 - 1,6A

Ⓣ) Trafo 400/230V, ISMET MMT 16