Heavydrive®.com

IHR TRANSPORT- UND HEBESPEZIALIST

Bedienungsanleitung

VSG 450 KL 2



Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Inhalt

Vorwort	3
Allgemeine Sicherheitshinweise	4
Technische Beschreibung	9
Tragfähigkeit/ Saugteller	11
Kabelfernbedienung	12
Funkfernbedienung	13
Inbetriebnahme	14
Dichtigkeitskontrolle	15
Arbeitszyklus	16
Pflege und Wartung	18
Vakuumpumpen	20
Technische Daten	21
Abmessungen	22
Schaltplan	23
Störungen/Behebung	24

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, sich mit der VSG 450 KL 2 vertraut zu machen und diese bestimmungsgemäß zu verwenden.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Anlage sicher, effektiv und wirtschaftlich zu betreiben.

Die Einhaltung dieser Anweisungen trägt dazu bei, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Anlage zu erhalten.

Diese Betriebsanleitung muss aufgrund geltender nationaler Unfallverhütungsvorschriften durch zusätzliche Anweisungen ergänzt werden.

Diese Betriebsanleitung muss am Einsatzort der Anlage immer verfügbar sein.

Sie muss von jeder Person, die Arbeiten an- und mit der Anlage vornimmt, gelesen werden. Beispiele für solche Arbeiten sind:

- Betrieb, einschließlich Inbetriebnahme, Störungsbehebung während des Betriebs, Entsorgung von Produktionsabfällen, Pflege

-Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Reperatur) und/oder Transport

Neben der Betriebsanleitung und den für das Einsatzland und den Anwendungsfall geltenden, verbindlichen Unfallverhütungsvorschriften müssen auch die anerkannten technischen Regeln für sicheres und fachge-rechtes Arbeiten beachtet werden.

Sollten Sie beim Lesen dieser Betriebsanleitung Fehler entdecken oder sollten Sie weitere Anmerkungen oder Vorschläge haben, wenden Sie sich bitte an:

Heavydrive GmbH

Höslerstr. 9

D- 86660 Tapfheim

Die Geschäftsführung bedankt sich für ihre Mitarbeit.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen und organisatorische Maßnahmen

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Vakuumlifter griffbereit aufbewahrt werden.
Die Betriebsanleitung ist einzuhalten.
Sie ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhü-tung zu ergänzen.
Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle allgemeingültigen gesetzlich geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Personalauswahl und -Qualifikation

Das mit Tätigkeiten an dem Vakuumlifter beauftragte Bedien- und Wartungspersonal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise", gelesen und verstanden haben.
Der Betreiber des Vakuumlifters muss das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung überwachen.
Schutzausrüstung für das Bedien- und Wartungspersonal muss bereitgestellt und getragen werden.
Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.
Die sich auf dem Typenschild am Gerät befindende maximale Tragfähigkeit des Vakuumlifters ist zu beachten und das Typenschild in lesbarem Zustand zu halten.
Auf der unteren Frontblende die Angaben zur maximalen Tragfähigkeit der Saugteller bei Zwei- oder Vierkreissauganlagen beachten und in lesbarem Zustand halten.
Keine Veränderungen, An- und Umbauten an dem Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen z. B. Vakuumschalter und-ventile sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Allgemeine Sicherheitshinweise

Instandsetzen, Wartung, Reparatur, Reinigung

Reparaturbereich weiträumig absichern.
Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen.
In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten und - termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen.
Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durchführen, wenn die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgestellt, gegen Wegrollen und Einknicken gesichert ist!
Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur reinigen! Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Faserfreie Putztücher benutzen!
Gerät nie mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) reinigen.
Nach der Reinigung, alle Vakuumleitungen auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!
Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!
Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen Chemischen Substanzen, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Wiederkehrende Prüfungen

Bitte beachten Sie, dass die Berufsgenossenschaft eine jährliche Überprüfung von Vakuumhebegeräten durch eine fachkundige Person vorschreibt.
Alle periodischen Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Allgemeine Sicherheitshinweise

Elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft nach den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen, falls vorgeschrieben, spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren! Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung das Gerät sofort abschalten!

Die elektrische Ausrüstung des Gerätes ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

Inbetriebnahme und Bedienung

Vakuumlifter nur an geeigneten und technisch einwandfreien Lastaufnahmemitteln mit ausreichender Tragkraft befestigen.

Die VSG darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Vakuumkreise funktionsfähig sind.

Vor Arbeitsbeginn sich an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Zur Arbeitsumgebung gehören z.B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich und die Tragfähigkeit des Bodens.

Gefahrenbereiche müssen eindeutig durch Warnschilder gekennzeichnet und durch Absperrungen gesichert sein. Es muss sichergestellt werden, dass Hinweise auf die Gefahrenbereiche beachtet werden.

Vor Erstinbetriebnahme sowie täglicher Inbetriebnahme, Sichtkontrolle und vorgeschriebene Prüfarbeiten vornehmen.

Den Vakuumlifter nur betreiben, wenn die vorhandenen Sicherheitseinrichtungen, Kontrolllampen, das akustische Warnsignal, die Blitzleuchte und die Vakuummeter funktionsbereit sind.

Schäden am Vakuumlifter und Veränderungen im Betriebsverhalten sofort der zuständigen Person melden.

Veränderungen im Betriebsverhalten:

- Die Vakuumpumpe erreicht den minimalen Endunterdruck von etwa -0,72 bar Vakuum nicht mehr.
- Die Dreh- oder Schwenkbewegung ist nicht möglich.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

Sicherheitsbedenklich Arbeitsweise:

- nicht beachten der allgemeinen Sicherheitshinweise
- ungenügendes Ausführen von Prüf- und Wartungsarbeiten
- unsachgemäße Verwendung

Vakuumlifter nach dem Ausschalten/Abstellen gegen unbefugtes Benutzen sichern.

Bei schlechter Sicht und Dunkelheit grundsätzlich die Arbeit einstellen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vakuumlifter der Baureihe VSG 450 KL 2 sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und vom Hersteller auf Sicherheit geprüft. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Vakuumlifter dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst von geschultem Personal unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden.

Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

Vakuumlifter dieser Baureihe sind ist ausschließlich zum Transport von gasdichten, trockenen Materialien mit fester, glatter Oberfläche bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung, und das Einhalten der vom Hersteller vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Vakuumlifter gilt:

-Überschreiten der zulässigen Traglast

-Abwurf des Transportguts vor dem Absetzen der Last

-Schrägziehen von Lasten

-Losreißen, Ziehen oder Schleppen von Lasten

-Befördern von Personen

-Lasten über Personen hinweg führen

-Sich unter schwebenden Lasten aufhalten

-Lasten nicht ständig beobachten

-Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung

-Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter +1 ° bzw. über +40° C

-Einsatz bei Regen

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Allgemeine Sicherheitshinweise

Wichtig

Das Ansaugen und Transportieren von gasdurchlässigen Materialien, folienummantelten oder nassen Materialien ist untersagt.
Das Ansaugen und Transportieren von Transportgütern mit unsauberen Oberflächen ist untersagt.
Die Oberfläche der Sauger und des Transportguts muss unbedingt frei von Staub, Flugrost, Wasser oder ähnlichem sein.
Wenn das Reinigen des Transportguts oder der Saugteller nötig ist, verwenden sie einen Fettlöser der rückstandsfrei verdunstet, wie Nitro- oder Bremsenreiniger.
Die Oberfläche nicht mit Glasreiniger, Spülmittel oder ähnlichem reinigen.
Die Saugteller dürfen beim Ansaugen des Transportguts nicht mit Schutzhauben abgedeckt werden.
Der Bediener muss immer Blickkontakt zu den Vakuummetern herstellen können und diese überwachen.

Sollte während der Transportarbeit:
- Die Rote Blitzleuchte zu blinken beginnen.
- Das akustisches Warnsignal ertönen und die Roten Warnlampen aufleuchten.

Das Transportgut sofort absetzen und sich davon entfernen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Technische Beschreibung

- Die Vakuumlifter sind für unterschiedliche Traglasten ausgelegt.
- Sie können mit verschiedenen Sondersaugrahmen ausgestattet werden, um sie an viele unterschiedliche Transportgüter anzupassen und diese flächenstabil zu heben und zu transportieren.
- In dieser Betriebsanleitung wird die Anlage mit dem Standardsaugrahmen technisch beschrieben. Sollte ihr Gerät über einen Sondersaugrahmen verfügen, finden sie die technischen Daten für diesen im Anhang dieser Betriebsanleitung.
- Der Saugrahmen kann mit zwei Getriebemotoren elektrisch um 360 Grad gedreht und auch um 90 Grad hydraulisch geschwenkt werden.
- Sie sind für den flexiblen Einsatz auf Baustellen, an verschiedenen Krananlagen usw. gedacht, überall dort, wo ein 220 Volt Anschluss zur Verfügung steht.
- Die Aufhängung erfolgt mit einem Schäkel am Oberrahmen.
- Im Oberrahmen sind die Vakuumvorratsbehälter die Vakuumpumpen, das Batterieladegerät die Batterie und die Hydraulikpumpe eingebaut.
- Neben der einfachen Installation an einem Kran oder ähnlichem bieten die VSG noch den Sicherheitsvorteil, dass im Allgemeinen kein Vakuumversorgungsschlauch oder eine Netzzuleitung nachgeführt werden muss, wie dies bei getrennten Geräten der Fall ist (Traverse-Vakuumpumpe).
- Außerdem ist im Fall einer Energieunterbrechung bei diesem Typ von Gerät ein sicheres Absetzen des Transportguts möglich, wenn die Vakuumkreise einwandfrei dicht sind, da sich die Vakuumvorratsbehälter in dem Vakuumlifter befinden.

Vakuumerzeugung

- Die Geräte sind mit Zwei unabhängig voneinander arbeitenden Vakuumkreisen ausgestattet
- Zur Vakuumerzeugung werden Zwei Vakuumpumpen verwendet (eine Vakuumpumpe / Vakuumkreis).
- Jeder Vakuumkreis verfügt über einen Vakuumvorratsbehälter, zwei Vakuumschalter, ein Rückschlagventil, zwei Magnetventile und ein Kontrollvakuummeter.
- Über die Magnetventile (Saugen/Lösen) der Vakuumkreise werden die Sauger mit Vakuum (Saugen) oder normalem Luftdruck (Lösen) versorgt.
- Die Kontrollvakuummeter geben Aufschluss über die genauen Druckverhältnisse in den Vakuumleitungen zu den einzelnen Saugern hin.
- Über die roten Warnlampen und das akustische Warnsignal wird ein zu geringes Vakuum signalisiert.
- Die Sauger sind einzeln über Vakuumkupplungen absperrbar.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Technische Beschreibung

Energieversorgung

- Die Energieversorgung erfolgt über die eingebaute Batterie.
- Der Spannungsanzeiger zeigt den Batterieladezustand an.
- Die Ladekreisspannung für das eingebaute Ladegerät beträgt 220 Volt AC (50 Hz).
- Um die Batterie nicht unnötig zu beanspruchen, werden die Vakuumpumpen über die Vakuumschalter

bei Erreichen von ca. -0, 72 bar Vakuum im Vakuumvorratsbehälter ausgeschaltet und erst beim Unterschreiten von ca. -0,56 bar Vakuum wieder einschaltet.

Ein vorzeitiges Entladen der Batterien durch unnötiges Laufen der Pumpen wird so vermieden.

Bedienung

- Der Ein-/ Aus-Schalter befindet sich am Gerät.
- Die Bedienung der Dreh bzw. Schwenkbewegung und die Umschaltung zwischen SAUGEN und LÖSEN

erfolgt über eine Fernbedienung mit Kabel oder Funk

Die maximale Traglast des Vakuumlifters auf dem Typenschild am Gerät beachten.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Tragfähigkeit/ Saugteller

Auf der Frontblende Unten am Vakuumlifter ist die Tragfähigkeit im Zwei -kreissystem / für Saugteller aller Saugtellertypen der Fa. Heavydrive angegeben.

Damit ist es dem Bediener leicht möglich anhand der angebauten Saugteller vor jedem Transportvorgang die zulässige Tragfähigkeit zu berechnen.

Maximale Tragfähigkeit siehe **Typenschild.**

Blaue Schlauchleitungen = Vakuumkreis 1 = Vakuumkupplung blau

Schwarze Schlauchleitungen = Vakuumkreis 2 = Vakuumkupplung schwarz

Gelbe Schlauchleitungen = Vakuumkreis 3 = Vakuumkupplung gelb (nur im 4-Kreis)

Rote Schlauchleitungen = Vakuumkreis 4 = Vakuumkupplung rot (nur im 4-Kreis)

1 Saugteller T-40 = 200kg

1 Saugteller T-15 = 75kg

1 Saugteller T-10 = 50kg

1 Saugteller T-5 = 25kg

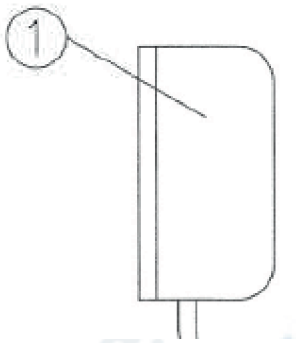
Die angeschriebene Traglast auf dem Typenschild am Gerät bezieht sich auf die maximale Tragfähigkeit des Vakuumlifters.

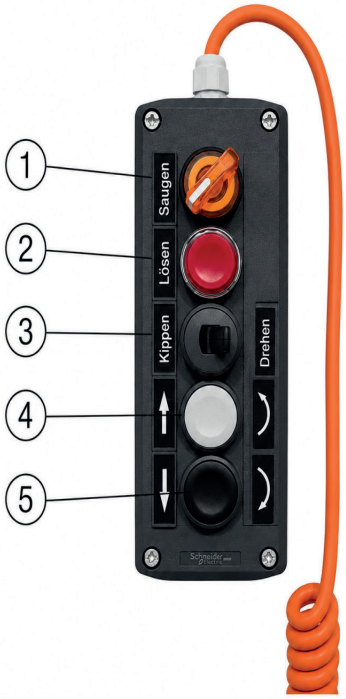
Die zulässige Tragfähigkeit des Vakuumlifters muss immer über die Tragfähigkeit im Freifeldkreissystem errechnet werden und ist damit abhängig von der Anzahl und dem Typ der angebauten Saugteller.

Der Bediener ist dazu verpflichtet die Traglast der angebauten Saugteller und die maximale Tragfähigkeit des Vakuumlifters nicht zu überschreiten.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Kabelfernbedienung





1= Steckverbindung 10-polig = Verbindung zwischen Fernbedienung und Vakuumlifter

2 = Saugen Ein/Aus (Wahlschalter) = Leuchtet bei „Saugen Ein“

3 = Lösen Taster (Rot) = Löst durch gedrückt halten den Sauger

4 = Drehen oder Schwenken (Wahlschalter) = Umschaltung zwischen Drehen und Schwenken

5 = Drehen oder Schwenken Taster (Weiß) = Drehen -> Links, Kippen -> Vertikal

6 = Drehen oder Schwenken Taster (Schwarz) = Drehen -> Rechts, Kippen -> Horizontal

Während des Transportvorgangs darf die Funktion "Saugen" **NICHT** ausgeschaltet werden

Sollte während des Transportvorgangs die Steckverbindung (1) der Fernbedienung getrennt werden,
Durch:

- Versehentliches Ausstecken
- Kabelbruch oder Ausstecken durch äußere Einflüsse.

Wird die Funktion "Saugen" ausgeschaltet und die rote Blitzleuchte beginnt zu blinken:

- Das Transportgut sofort absetzen und sich davon entfernen.

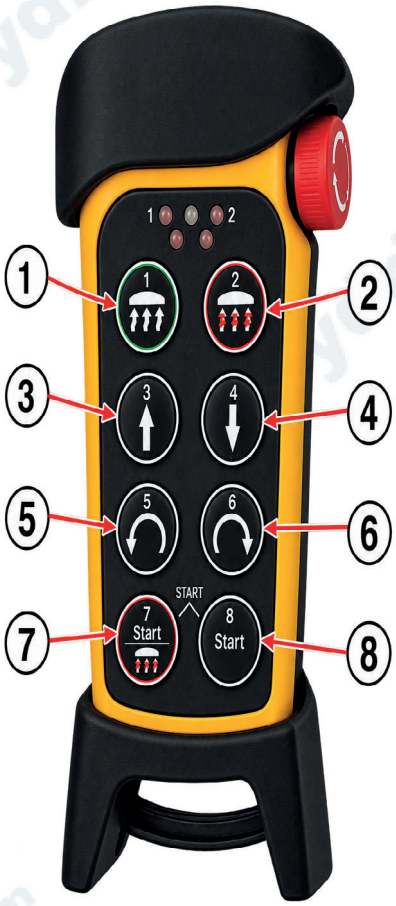
Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Funkfernbedienung



1= 10-poliger Steckverbinder

2= Gehäuse/Funkempfänger



1= Saugen

2= Sicherheitsknopf

3= Nach vorne kippen

4= Nach hinten kippen

5= Nach links drehen

6= Nach rechts drehen

7= Sicherheits-/Einschaltknopf

8= Sicherheits-/Einschaltknopf

Zum Einschalten der Fernbedienung die Knöpfe 7 und 8 drei Sekunden lang drücken.
Knopf 1 gedrückt halten zum Saugen.
Zum Lösen erst die Knöpfe 1 und 8 kurz halten, dann die Knöpfe 2 und 7, bis das Vakuum sich gelöst hat.

Sollte während des Transportvorgangs die Steckverbindung (1) des Funkempfängers getrennt werden, beispielsweise durch:

- Versehentliches Ausstecken
- Kabelbruch oder Ausstecken durch äußere Einflüsse.

-Wird die Funktion Saugen ausgeschaltet und die Rote Blitzleuchte beginnt zu blinken. Das Transportgut sofort absetzen und sich davon entfernen.

Inbetriebnahme

Das Bedienpersonal muss vor der Erstinbetriebnahme des Vakuumhebers die Betriebsanleitung genau gelesen, verstanden haben und alle Prüfarbeiten durchführen. Unbefugte Personen dürfen das Gerät nicht bedienen oder Arbeiten mit diesem durchführen.
Bei Inbetriebnahme und Bedienung sind die allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten.
Den Vakuumlifter vor Inbetriebnahme bei Raumtemperatur, nicht unter 0°C, trocken lagern.
Die Lieferung ist auf Vollständigkeit zu prüfen, das Verpackungsmaterial umweltgerecht zu entsorgen.

Aufladen der Batterie

Vor dem Anschließen des Vakuumlifters prüfen, ob die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung mit dem vorhandenen Stromnetz übereinstimmt. Stimmen diese nicht überein, darf das Gerät nicht betrieben werden.
Den Vakuumlifter über ein Verlängerungskabel an das Stromnetz anschließen.
An der Spannungsanzeige kann man, nach Betätigung des Tasters "Test", den Ladevorgang kontrollieren.
Nach Beendigung des Ladevorgangs muss an der Spannungsanzeige, nach Betätigung des Tasters Test, ein Ausschlag von 13 Volt ersichtlich sein.
Die Batterie ist nach maximal 12 Stunden vollständig geladen,dann das Verlängerungskabel vom Versorgungsnetz trennen.
Damit ist der Aufladevorgang abgeschlossen.
Nach Beendigung der Transportarbeiten das Gerät ausschalten, um die Batterie nicht zu entladen.
Falls die Batterie entladen ist, können Sie die Geräte auch im Netzbetrieb benutzen. Sie müssen nur für die entsprechende Kabelnachführung der Netzzuleitung sorgen.
Klemmen, Schleifen und Quetschen der Netzzuleitung ist zu vermeiden.

4-3 Funktionskontrolle Drehen und Schwenken

Den Vakuumlifter mit dem Schäkel an einen Kranhaken oder ähnlichem hängen.
Das Gerät mit dem Ein-/ Aus Schalter auf Ein schalten.
Die Funktionen Drehen und Schwenken mit der Fernbedienung mit Kabel- und Funkfernbedienung ausführen. Sollte eine Funktion nicht möglich sein, muss das Gerät überprüft werden.
Eine Dreh- bzw. Schwenkbewegung kann nur dann ausgeführt werden, wenn alle Vakuumpumpen abgeschaltet haben.
Eine Schwenkbewegung darf nur dann ausgeführt werden, wenn die Anlage an einem Kranhaken oder ähnlichem hängt, d.h. die Hydraulikpumpe befindet sich in vertikaler Lage.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Dichtigkeitskontrolle

Vor Inbetriebnahme des Vakuumlifters und in wöchentlichen Abständen muss eine Dichtigkeitskontrolle durchgeführt werden.

Den Vakuumlifter mit allen Saugtellern auf eine Platte eines gasundurchlässigen, ebenen Materials setzen.
Kontrollieren, ob alle Saugteller auf der Oberfläche sauber und ganzflächig anliegen und gegebenenfalls einen nicht aufliegenden Saugteller andrücken oder ausrichten, bis er die richtige Stellung einnimmt.
Den Vakuumlifter am Ein-/Aus-Schalter auf Ein schalten (Die Rote Blitzleuchte beginnt zu blinken).
Ist dies erfolgt, wird der Wahlschalter Saugen auf Ein gestellt (Die Rote Blitzleuchte erlischt).
Hierbei ertönt das akustische Warnsignal und die zwei Roten Warnlampen leuchten, solange das nötige Vakuum noch nicht erreicht ist.

Wenn das akustische Warnsignal und die roten Warnlampen erloschen sind, leuchten die zwei Kotrolllampen grün, kurze Zeit später müssen die Zeiger der zwei Vakuummeter einen Wert von etwa -0,72 bar (grüner Bereich) erreicht haben. Jetzt schalten die Vakuumpumpen ab.

Nachdem die Vakuumpumpen aller Vakuumkreise abgeschaltet haben den Vakuumlifter am (Ein-/Aus-Schalter) ausschalten.

Das erreichte Vakuum an den Vakuummetern ablesen und den Wert schriftlich festhalten.

Innerhalb der nächsten fünf Minuten dürfen sich die Zeiger der Vakuummeter nur unwesentlich verändern, maximal um 10%.

Ist diese Prüfung positiv verlaufen, ist der Vakuumlifter dicht und es kann gefahrlos damit gearbeitet werden.

Sollte auch nur in einem Vakuumkreis ein Leck festgestellt werden, muss dieses umgehend beseitigt werden.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Arbeitszyklus

Den Vakuumlifter mit dem Schäkel an einem Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft befestigen.

Vor Beginn der Transportarbeiten muss die Anzahl der Saugteller anhand des Gewichts des Transportguts bestimmt werden.

Die Vakuumleitungen der Saugteller müssen an die Vakuumkupplungen am Saugrahmen angeschlossen werden. Die Saugteller entsprechend der Größe des Transportguts einrichten. Eventuell die Sauger im Tragrahmen verschieben.

Den Vakuumlifter am Ein-/Aus-Schalter auf Ein schalten (Die Rote Blitzleuchte beginnt zu blinken).

Lage des Saugrahmens über die Getriebemotoren und die Hydraulikzylinder bestimmen, in dem das Trans-portgut angesaugt werden soll.

Den Vakuumlifter auf dem Transportgut positionieren.

Kontrollieren, ob alle Sauger auf der Oberfläche sauber und ganzflächig anliegen und gegebenenfalls einen nicht aufliegenden Sauger andrücken oder ausrichten, bis er die richtige Stellung hat.

Ist dies erfolgt wird der Wahlschalter Saugen auf Ein gestellt (Die Rote Blitzleuchte erlischt).

Hierbei ertönt das akustische Warnsignal und die zwei roten Warnlampen leuchten, solange das nötige Vakuum noch nicht erreicht ist.

Wenn das akustische Warnsignal und die roten Warnlampen erloschen sind, leuchten die zwei Kotrolllam-pen grün, kurze Zeit später müssen die Zeiger der zwei Vakuummeter einen Wert von etwa -0,72 bar (grüner Bereich) erreicht haben. Jetzt schalten die Vakuumpumpen ab.

Nachdem die Vakuumpumpen aller Vakuumkreise abgeschaltet haben, ist der Vakuumlifter betriebsbereit für den Transportvorgang.

Das Führen des Transportguts erfolgt von der Seite, das heißt der Bediener steht so weit wie möglich vom Transportgut entfernt, um es zu führen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Arbeitszyklus

Wenn der Transportvorgang beendet ist und das Transportgut gelöst werden soll, muss der Wahlschalter Saugen auf AUS gestellt werden und der Taster Lösen muss betätigt werden.

Zeigen die Vakuummeter Null an, ist der Vorgang beendet und die Traverse löst sich von dem Transportgut. Das Transportgut beim Ablösevorgang festhalten.

Der Transportvorgang darf erst dann ausgeführt werden, wenn die Vakuummeter aller Vakuumkreise den minimalen Endunterdruck von -0, 72 bar (grüner Bereich) erreicht haben.

Das heißt die Vakuumpumpen beider Vakuumkreise müssen abgeschaltet haben.

Während des Transportvorgangs darf die Funktion Saugen NICHT ausgeschaltet werden.

Sollte während der Transportarbeit:
- Die rote Blitzleuchte zu blinken beginnen.
- Das akustische Warnsignal ertönen, und die roten Warnlampen aufleuchten.

Das Transportgut sofort absetzen und sich davon entfernen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Pflege und Wartung

Allgemeine Richtlinien für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

Die Wartungsinstruktionen müssen genau befolgt werden und sind in den festgelegten Zeitintervallen durchzuführen, damit der Vakuumlifter sicher funktioniert und die Betriebssicherheit nicht beeinträchtigt wird. Werden Fehler an der Anlage erkannt, so sind diese sofort zu beheben, bevor die Anlage erneut in Betrieb genommen wird.

Je nach Einsatzart und Umgebung (z. B. Staub, Hitze, Feuchtigkeit, Dämpfe), in der die Vakuumlifter eingesetzt werden, können die Wartungsintervalle variieren.

Veränderungen, An- und Umbauten an dem Vakuumlifter, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen vom Hersteller genehmigt werden. Für Reparatur- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich Heavydrive Original-Ersatzteile zu verwenden. Die Original-Ersatzteile sind auf die notwendigen Belastungen und Kräfte des Vakuumlifters abgestimmt. Die Verwendung anderer Ersatzteile kann zu schweren Defekten und zum Erlöschen der Gewährleistung führen.

Tägliche Wartung

- Die Saugteller ggf. reinigen, bzw. bei Beschädigung austauschen.
- Überprüfen Sie die Vakuumleitungen auf Beschädigung und festen Sitz.
- Überprüfen Sie den festen Sitz der Befestigungsschrauben von den Saugtellern am Saugrahmen.
- Überprüfen Sie die Vakuumpumpen auf ungewöhnliche Geräusche.
- Überprüfen Sie, ob die akustischen und optischen Warneinrichtungen funktionieren.
- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie.
- Sichtkontrolle der Aufhängung und des Schäkels.
- Die Akkus der Funkfernbedienung aufladen.

Wöchentliche Wartung

- Sichtkontrolle der Hydraulikleitungen auf Dichtheit.
- Dichtigkeitskontrolle des Vakuumlifters.
- Sichtkontrolle der Stromzuführung.
- Überprüfen Sie den Dreh- und Schwenkantrieb auf ungewöhnliche Geräusche.
- Überprüfen Sie den festen Sitz der Befestigungsschrauben vom Drehkranz am Saugrahmen und am Vakuumlifter
- Nachschmieren der Gelenkaugen an den Hydraulikzylindern und der Bolzen der Schwenklager.

Monatliche Wartung

- Nachschmieren der Laufbahn und Verzahnung am Drehkranz.

Wartung nach 12 Monaten

- Überprüfen Sie alle tragenden Teile auf Verformung
- Überprüfen Sie den Oberrahmen auf Rissbildung
- Überprüfen Sie den Saugrahmen auf Rissbildung
- Überprüfen Sie die Aufhängung auf Rissbildung
- Überprüfen Sie die Vakuumpumpen auf ungewöhnliche Geräusche
- Überprüfen Sie, ob die akustischen und optischen Warneinrichtungen funktionieren.
- Überprüfen Sie den Dreh- und Schwenkantrieb auf ungewöhnliche Geräusche
- Überprüfen Sie den Drehkranz auf Rissbildung
- Überprüfen Sie den Drehkranz auf Lagerspiel
- Überprüfen Sie die elektrische Ausrüstung auf Verschleiß und defekte Isolierung
- Überprüfen Sie die Vakuumleitungen und Verschraubungen
- Überprüfen Sie die Saugteller auf Beschädigung

Bitte beachten Sie, dass die Berufsgenossenschaft eine jährliche Überprüfung von Vakuumhebegeräten durch eine fachkundige Person vorschreibt.
Alle periodischen Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

Saugteller

Wenn ein Reinigen der Saugteller nötig ist, verwenden sie einen Fettlöser der rückstandsfrei verdunstet, wie Nitro- oder Bremsenreiniger.
Die Oberfläche nicht mit Glasreiniger, Spülmittel oder ähnlichem reinigen.
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Saugteller nicht auf scharfe Kanten gesetzt werden, denn dadurch können die Sauglippen beschädigt werden.
Das Gerät mit montierten Saugtellern nie mit den Gummiflächen der Saugteller auf sandige oder ähnliche Böden legen. Dadurch können die Dichtlippen der Saugteller beschädigt werden. Eine Folge wäre eine Undichtigkeit des Vakuumkreises, wodurch die Funktionssicherheit des Gerätes beeinträchtigt wird.
Es können sich auch Sandkörner oder ähnliches in die Gummiflächen eindrücken und so zu einer Beschädigung der Oberfläche des Transportgutes führen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Vakuumpumpen

An den Vakuummetern muss das erreichte Vakuum ständig überwacht werden. Wenn der minimale Endunterdruck von etwa -0, 72 bar nicht mehr erreicht wird, darf mit dem Vakuumlifter nicht mehr gearbeitet werden.
Erreicht der Vakuumlifter nicht den minimalen Endunterdruck ist er nicht in der Lage, die angegebene Traglast sicher anzuheben.

Getriebemotoren

Wartungsfrei

Hydraulikpumpe mit Hydraulikzylinder

Wartungsfrei

Funkfernbedienung

Die Akkus des Funksenders müssen vor jeder Arbeitsaufnahme geladen werden.

Batterie

Wird der Vakuumlifter für einen längeren Zeitraum nicht genutzt muss die Batterie mindestens einmal pro Woche geladen werden, um eine Tiefenentladung zu vermeiden.

Drehkranz

Der Drehkranz ist ab Werk mit einem Lithiumkomplexseifenfett auf Mineralölbasis mit EP-Zusätzen Nach DIN 51825, KP2P-20 versehen Beim Nachschmieren sollte möglichst derselbe Schmierstoff verwendet werden, wie der bereits im Drehkranz befindliche. Beim Einsatz anderer Fette muss die Verträglichkeit mit der Erstbefettung und mit dem Dichtungswerkstoff geprüft werden. Im Zweifel sollte der Fetthersteller befragt werde. - Schmiernippel vor dem Fetten säubern- Während des Schmiervorgangs den Drehkranz langsam drehen.- Fett nachfüllen, bis sich an den Lagerspalten bzw. Dichtungen ein frischer Fettkragen bildet. Beispiele für solche Schmierstoffe sind :

Lieferant	Laufbahnsystem	Verzahnung
ARAL	Aralub HLP 2	Aralub LFZ1
BP	Energrease LS-EP2	Energol WRL/GR 154 GS
Castrol	Grease LMX	Surrent Fluid NX
ESSO	Becon EP 2	

Technische Daten

Hersteller:	Heavydrive GmbH Höslerstr.9 86660 Tapfheim
Benennung:	Vakuumsauganlage (akkubetrieben)
Typ:	VSG 450 KL 2
Seriennummer:	9912
Baujahr:	2026

Temperaturbereich

Betriebstemperatur	+1 bis +40 Grad Celsius (Umgebung)
Lagertemperatur	Raumtermeratur, nicht unter 0 Grad

Eigengewicht	40kg
Vakuumvorrat	0,75 Liter / Vakuumkreis
Schlauchanschluss	6 mm

Vakuumpumpen

Anschlussspannung	24V DC
Nennstrom	ca. 4A/Pumpe

Zwei Batterien

Nennspannung	12V DC
Nennkapazität	jeweils ca. 35 Ah

Netzbetrieb

Netzspannung	220V AC
Netzfrequenz	50 Hz

Drehantrieb

Getriebemotor	24V 250W

Schwenkantrieb

Hydraulikzylinder m. Pumpe	24V 150W

Abmessungen

Die **Höhe** des Geräts beträgt 0,30 Meter

Die **Grundbreite** beträgt 2,0 Meter,

Tragfähigkeit, WLL der Anlage

Maximale Tragfähigkeit = WLL = Working Load Limit 450kg

Zulässige Tragfähigkeit = 450kg

Die zulässige Tragfähigkeit des Vakuumlifters muss immer über die Tragfähigkeit im Zwei -kreissystem/ Saugteller errechnet werden und ist damit abhängig von der Anzahl und dem Typ der angebauten Saugteller.
Der Bediener ist dazu verpflichtet die Traglast der angebauten Saugteller und die maximale Tragfähigkeit des Vakuumlifters nicht zu überschreiten.

Maximale Größe des zu transportierenden Plattenmaterials

Die maximale Größe des zu transportierenden Plattenmaterials ist abhängig von der Größe des angebauten Saugrahmens und der Saugteller.

Das Transportgut darf maximal 1,0 m über die Außenkante der Saugteller überstehen.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com

Störungssuche/Störungsbehebung

Pumpen bringen nicht mehr die volle Leistung

Das Gerät erreicht keine -0,72 bar Vakuum mehr: Bitte prüfen Sie, ob alle Sauger sauber auf dem Transportgut anliegen, gegebenenfalls Sauger ausrichten. Sauger und Schlauchleitungen auf eventuelle Beschädigungen untersuchen, gege-benenfalls austauschen. Schlauchschellen auf festen Sitz prüfen, gegebenenfalls anziehen.

Dichtigkeitskontrolle ohne Sauger

Sollte die Überprüfung des gesamten Vakuumkreises negativ verlaufen sein, muss als nächster Schritt die Prüfung der Vakuumvorratsbehälter mit den Zuleitungen bis zu den Verteilerleisten erfolgen. Die Vakuumleitungen zu den Saugern über die Vakuumkupplungen abtrennen. Das Gerät mit dem Ein-/Aus-Schalter auf Ein schalten und den Schalter Sau-gen auf Ein stellen und mit der Dichtigkeitsprüfung wie oben beschrieben weiter verfahren. Ist diese Prüfung positiv verlaufen, sind die Kesselbereiche bis zu den einzelnen Verteilerleisten dicht und der Fehler muss an den Zuleitungen der einzelnen Sauger oder an den Saugern selbst liegen. Es sollte nun schrittweise ein Sauger nach dem anderen an-geschlossen und in gleicher Art überprüft werden. Dazu muss der Sauger mit einem gasundurchlässigen Material ab-gedichtet werden. Bei dieser Vorgehensweise wird der defekte Bereich exakt bestimmt und der Fehler lässt sich durch einen Austausch schnell beheben.

Elektrische Störung

Vakuumpumpen laufen beim Einschalten des Geräteschalters nicht an:

- Vakuum noch ausreichend vorhanden. Das Gerät ist in Ordnung
- Batterien leer? Kontrollmöglichkeit über Spannungsanzeiger nach Betätigung des Tasters Test. Gerät über Netzbetrieb betreiben oder die Batterie aufladen
- Überprüfen des Sicherungen
- Vakuumwächter für den Schaltpunkt P2 defekt? Austauschen
- Relaissicherung im Schaltkasten R7 u. R8 defekt? austauschen

Netzbetrieb nicht möglich

- Kontrolllampe Netz leuchtet nicht auf, Sicherung prüfen.
- Netzanschluss von einer Fachkraft prüfen lassen.

Vakuumpumpen schalten nicht ab bei Erreichen von -0,72 bar Vakuum:

- Vakuumwächter P2 defekt. Austauschen.

Keine Warnsignale

- Vakuum über -0,65 bar? Gerät in Ordnung.
- Vakuumwächter P1 defekt? Austauschen.
- Summer für Signalton defekt? Austauschen.

Dreh-/ Schwenkbewegung kann nicht ausgeführt werden

- Vakuumpumpen sind aktiv.

Heavydrive GmbH • Höslerstr. 9 • D - 86660 Tapfheim • Tel.: + 49 9070 96 8 96 90-0 • E-Mail: sales@heavydrive.com • www.heavydrive.com