



Betriebsanleitung Brugsanvisning

**SM-600-GREENLINE
SM-600-GREENLINE-POWER
SM-600-GREENLINE-POWER-FFS**



Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

STEINMAGNET SM-600-GREENLINE Vakuum-Anbaugerät

**SM-600-GREENLINE
SM-600-GREENLINE-POWER
SM-600-GREENLINE-POWER-FFS**



EG-Konformitätserklärung

BEZEICHNUNG: STEINMAGNET SM-600-GREENLINE Vakuum-Anbaugerät
Typ: SM-600-GREENLINE / SM-600-GREENLINE-POWER / SM-600-GREENLINE-POWER-FFS
Bestell.Nr 52720006 / 52720007 / 52720008

Hersteller: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.de www.probst-handling.com

Die vorstehend bezeichnete Maschine entspricht den einschlägigen Vorgaben nachfolgender EU-Richtlinien:

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

DIN EN ISO 12100

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

DIN EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen u. unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008).

DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2

Kompressoren und Vakuumpumpen; Sicherheitsanforderungen Teil 1 und 2.

DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Dokumentationsbevollmächtigter:

Name: J. Holderied
Anschrift: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Str. 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 20.01.2022.....

(Eric Wilhelm, Geschäftsführer)



Bitte beachten Sie, dass das Produkt ohne vorliegende Betriebsanleitung in Landessprache nicht eingesetzt / in Betrieb gesetzt werden darf. Sollten Sie mit der Lieferung des Produkts keine Betriebsanleitung in Ihrer Landessprache erhalten haben, kontaktieren Sie uns bitte. In Länder der EU / EFTA senden wir Ihnen diese kostenlos nach. Für Länder außerhalb der EU / EFTA erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot für eine Betriebsanleitung in Landessprache, falls die Übersetzung nicht durch den Händler/Importeur organisiert werden kann.

Please note that the product may not be used / put into operation without these operating instructions in the national language. If you did not receive operating instructions in your national language with the delivery of the product, please contact us. In countries of the EU / EFTA we will send them to you free of charge. For countries outside the EU / EFTA, we will be pleased to provide you with an offer for an operating manual in the national language if the translation cannot be organised by the dealer/importer.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Klassifikation der Sicherheitshinweise	4
1.2	Warnhinweise	5
1.3	Gebotszeichen	5
1.4	Sicherheitskennzeichnung	6
1.5	Bestimmung dieser Anleitung	8
1.6	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
1.7	Sicherheit im Betrieb	10
1.7.1	Allgemein	10
1.8	Besondere Gefahren	11
1.9	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
1.10	Pflichten des Betreibers	13
1.11	Anforderungen an den Aufstellort/Arbeitsplatz	14
1.11.1	Anforderungen an den Aufstellort	14
1.11.2	Anforderungen an den Arbeitsplatz	14
1.12	Definition des Gefahrenbereichs	15
1.13	Emissionen	16
1.14	Persönliche Schutzausrüstung	17
1.14.1	Installation/Außerbetriebnahme und Entsorgung des Hebeegeräts	17
1.14.2	Bedienung des Hebeegeräts	17
1.14.3	Störungsbehebung/Wartung des Hebeegeräts	17
2	Produktbeschreibung	18
2.1	Bestandteile	18
2.2	Bedienelemente	20
2.3	Typenschild	21
2.4	Vakuumerzeuger	21
2.5	Saugplatten	21
2.6	Sicherheitseinrichtungen	21
3	Technische Daten	22
3.1	Technische Daten der Funkfernsteuerung (nur SM-600-POWER-FFS)	22
4	Anlieferung, Verpackung und Transport	23
4.1	Anlieferung	23
4.1.1	Lieferumfang	23
4.1.2	Vollständigkeit prüfen	23
4.1.3	Schäden melden	23
4.2	Verpackung	23
4.3	Transport	23
4.4	Entnahme Hebeegeräts von der Palette	24
5	Inbetriebnahme	25
5.1	Werkzeugliste	25
5.2	Hebeegerät anschlagen	25
5.3	Montage der Saugplatte am Hebeegerät	25
5.4	Wechseln der Saugplatte	27


5.5	Energieversorgung	27
6	Betrieb	28
6.1	Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb	28
6.2	Prüfungen vor Arbeitsantritt	30
6.3	Verhalten im Notfall	30
6.4	Option Funkfernsteuerung	31
6.5	Last anheben – Ansaugen	31
6.6	Last führen	33
6.7	Last ablegen – Lösen	34
6.8	Hebegerät parken	35
7	Lagerung	36
8	Störungsbehebung	37
9	Wartung	38
9.1	Allgemeine Hinweise	38
9.2	Akku austauschen	38
9.3	Vakuumerzeuger	38
9.4	Saugplatten / Dichtlippen	39
9.5	Sicherheitseinrichtungen prüfen	39
9.5.1	Blitzleuchte prüfen	39
9.5.2	Saugschläuche und -klemmen prüfen	39
9.5.3	Dichtheit prüfen	40
9.6	Filter	41
9.7	Kondenswasser ablassen	41
9.8	Wartungsplan	42
9.8.1	Mechanik	42
9.8.2	Übrige Bauelemente	42
9.9	Jährliche Prüfung	43
9.10	Reinigung	44
9.11	Ersatzteile	44
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung	44

1 Sicherheitshinweise

1.1 Klassifikation der Sicherheitshinweise


Gefahr

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

 GEFAHR	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe


Warnung

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

 WARNUNG	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe

Vorsicht

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

 VORSICHT	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe











Achtung

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe







1.2 Warnhinweise

Erläuterung der in der Betriebs- und Wartungsanleitung verwendeten Warnzeichen.

Warnzeichen	Beschreibung	Warnzeichen	Beschreibung
	Allgemeines Warnzeichen		Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre
	Warnung vor Handverletzungen		Warnung vor herumfliegenden Teilen
	Warnung vor schwebender Last		Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor Unterdruck		Warnung vor Absturzgefahr
	Warnung vor herabfallenden Teile		Warnung vor Gehörschäden

1.3 Gebotszeichen

Erläuterung der in der Betriebs- und Wartungsanleitung verwendeten Gebotszeichen.

Gebotszeichen	Beschreibung	Gebotszeichen	Beschreibung
	Gehörschutz benutzen		Sicherheitsschuhe benutzen
	Handschutz benutzen		Netzstecker ziehen
	Bedienungsanleitung beachten		Augenschutz benutzen

1.4 Sicherheitskennzeichnung

VERBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Niemals unter schwebende Last treten. Lebensgefahr!	2904.0209	50 mm
	Die angesaugte Last darf keinesfalls OHNE zusätzliche Sicherung durch die Lastsicherungskette angehoben und transportiert werden.	2904.0767	55 x 25 mm
	Produkte niemals außermittig aufnehmen.	2904.0383	

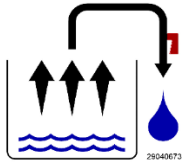
WARNZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Quetschgefahr der Hände.	2904.0220	50 mm
	Hinweis auf funkferngesteuertes Gerät	2904.0647	130 x 50 mm

(optional)

GEBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
	Lastsicherheitsketten müssen straff an der Last anliegen. Lastsicherheitsketten dürfen niemals locker unter der Last hängen!	2904.0690	25 x 55 mm
	Vor Wechsel der Saugplatte, Saugschlauch abziehen.	2904.0322	65 x 88 mm

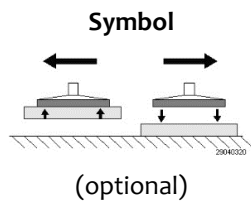


Täglich Kondenswasser am Gerät ablassen.

2904.0673

40 x 40 mm

HINWEISZEICHEN



Bedeutung

Last ansaugen u. lösen



Bestell-Nr.:

2904.0320



Größe:

25 x 60 mm




1.5 Bestimmung dieser Anleitung



! WARNUNG	
 	<p>Unfallgefahr bei Nicht-Beachtung der Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist fester Bestandteil der Hebegeräte Steinmagnet „Standard“ und „Power“ und enthält wichtige Informationen zu ihrer Anwendung. ▶ Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist auf den Lieferumfang der Fa. Probst abgestimmt. Kundenseitige Änderungen des Systems sind dabei nicht berücksichtigt und grundsätzlich untersagt. ▶ Nutzung, Anschluss und Inbetriebnahme dürfen erst erfolgen, nachdem die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden wurde!


1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

	<p>Das Hebegerät der Serie STEINMAGNET, im Folgenden Hebegerät genannt, ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und betriebssicher, sofern die Bestimmungen dieser Anleitung eingehalten werden. Bei falschem Umgang mit dem Hebegerät können Gefahren davon ausgehen.</p>
! WARNUNG	
	<p>Unfallgefahr durch Nicht-Beachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nur vorgesehene Anschlussmöglichkeiten, Befestigungsbohrungen und Befestigungsmittel verwenden. ▶ Montage oder Demontage ist nur in drucklosem Zustand zulässig. ▶ Bei Arbeiten am Hebegerät hat der Bediener dafür zu sorgen, dass der Zugriff auf das verwendete Transport- oder Hubmittel (Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) unterbunden ist, so dass keine Bewegung stattfinden kann. ▶ Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal und Mechaniker erfolgen, wenn sie aufgrund ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können! ▶ Allgemeine Sicherheitsvorschriften und EN-Normen müssen beachtet und eingehalten werden! ▶ Aufenthalt von Personen oder Tieren im Gefahrenbereich ist verboten! ▶ Das Hebegerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden (Kap. 1.9). ▶ Mit dem Hebegerät dürfen nur geeignete Lasten gehoben und transportiert werden. ▶ Sie sind im Arbeitsbereich des Hebegerätes Dritten gegenüber mitverantwortlich, daher müssen die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten am System klar festgelegt sein und eingehalten werden. Es dürfen keine unklaren Kompetenzen auftreten.

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Es dürfen zu keiner Zeit Flüssigkeiten oder Schüttgüter durch das Hebegerät gesaugt werden. ▶ Die Bauteile sind generell vor Beschädigungen jeglicher Art zu schützen!
--	---

	WARNUNG
 	<p>Unfallgefahr durch Nicht-Beachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise</p> <p>Schaden an Personen / Anlagen / Systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zulässige Belastungsgrenzen sind im Kapitel Technische Daten definiert und dürfen nicht unter- oder überschritten werden. ▶ Die Sicherheitseinrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand und für den Prozess zugeschaltet eingerichtet sein.

	WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr durch offenliegende Vakuumsaugstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht in die Saugstellen hineinsehen, -hören oder anderweitig in die Nähe von Körperöffnungen bringen oder hineinfassen. ▶ Das Gerät erzeugt einen sehr starken Sog, der Haare und Kleidungsstücke einsaugen kann.

	<p>Befolgen Sie stets alle geltenden Gesetze und Vorschriften.</p> <p>Bei der Benutzung des Hebegeräts sind die gesetzlichen Regelungen, Sicherheitsvorschriften, Normen und Richtlinien am Einsatzort einzuhalten. Bei den zuständigen Behörden sind diese zu erfragen.</p> <p>Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung heben diese nicht auf, sondern sind ergänzend zu betrachten.</p>
---	---

1.7 Sicherheit im Betrieb

1.7.1 Allgemein



Verbot

- ▶ **Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen.**
Die angesaugte Last **muss** unmittelbar nach dem Aufnehmen (z.B. von einer Palette oder von einem LKW) bis knapp über den **Boden abgesenkt werden** (ca. 20 - 30 cm). Anschließend ist die **Last** durch die **Lastsicherungskette zusichern** und darf **erst dann** zur Verlegestelle transportiert werden.
Last zum Transportieren nur so hoch wie nötig anheben (Empfehlung ca. 0,5 m über Boden).



- ▶ **Das Schwenken des Gerätes über Personen hinweg ist untersagt. Lebensgefahr!**
- ▶ Das manuelle Führen ist nur bei Geräten mit Handgriffen erlaubt.
- ▶ Der Bediener darf den Steuerplatz nicht verlassen, solange das Gerät mit Ladung belastet ist und muss die Ladung immer im Blick haben.
- ▶ Der Bediener muss das Manometer stets im Auge behalten. Last (z.B. Steinplatte) **nur** anheben, wenn der erforderliche Vakuum-Unterdruck erreicht ist. Wenn der Zeiger des Manometers sich in den roten Bereich unter dem erforderlichen Vakuum-Unterdruck bewegt, **Last sofort absetzen.**
Lebensgefahr – Last wird herabfallen!



Verbot

- Während des Betriebes ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich **verboten!** Es sei denn es ist unerlässlich. Bedingt durch die Art der Geräteanwendung, z.B. durch manuelles Führen des Gerätes (an Handgriffen).
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. **Lebensgefahr!**
- Lasten niemals schräg ziehen oder schleifen.
- Die Last niemals außermittig ansaugen, ansonsten **Kippgefahr.**
- Last erst von der Saugplatte ablösen, wenn sie vollständig und sicher am Boden aufliegt oder steht.



- **Finger weg von der Last beim Lösen. Quetschgefahr!**
- Die Tragfähigkeit und Nennweiten/Nenngrößen des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.
- Festsitzende Lasten nicht mit dem Gerät losreißen.



Verbot

- **Ruckartiges Anheben oder Absenken** des Gerätes mit und ohne Last ist **verboten!** Unnötige Erschütterungen sind zu vermeiden. So wie das schnelle Fahren mit dem Trägergerät/ Hebezeug über unebenes Gelände!
Lebensgefahr: Last könnte dadurch herunterfallen, oder Lastaufnahmemittel beschädigt werden!
Generell darf mit angehobener Last nur mit **Schrittgeschwindigkeit** gefahren werden!

1.8 Besondere Gefahren





Verbot



- ▶ Arbeitsbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig absichern.
- ▶ Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- ▶ Vorsicht bei nassen, angefrorenen oder verschmutzten Baustoffen.
- ▶ Vorsicht bei Gewitter!
- ▶ **Das Arbeiten mit dem Gerät bei Witterungsverhältnissen unter 3 ° C (37,5° F) ist verboten! Es besteht die Gefahr des Herabfallens der Last bedingt durch Nässe oder Vereisung.**
- ▶ Da die Last durch Unterdruck an den Saugplatten des Gerätes gehalten wird, fällt sie herab, sobald der Unterdruck zusammenbricht (z.B. bei Energieausfall).
- ▶ Setzen Sie die Last bei Ausfällen wenn möglich sofort ab. Andernfalls entfernen Sie sich sofort aus dem Gefahrenbereich. **Lebensgefahr**

1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Hebegerät dient zum bodennahen (siehe Kapitel „Sicherheit im Betrieb“) Heben und Transportieren von flachen, dichten und nicht porösen Steinplatten aus Granit, Marmor, WET CAST etc., sowie Betonelementen, Natursteinen, Sandsteinen Trittstufen, Steinzeugrohren usw. (sofern eine Unterdruck von -0,6 bar erreichbar ist) mit Hilfe von geeigneten Transport- oder Hubmitteln (Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...).

 WARNUNG	
	<p>Gefahr durch herabfallende Gegenstände wegen Verwendung einer ungeeigneten Saugplatte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Saugplatte ist nicht Teil des Lieferumfangs. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass nur Saugplatten verwendet werden, die für die zu hebende Last geeignet sind. Maximale Traglast 600 kg. ▶ Die Saugplattenbefestigung muss den im Kap. 5.3 genannten Anforderungen gehorchen. Andere Saugplattenbefestigungen sind nicht zugelassen. ▶ Die Ansaugfläche der zu hebenden Last muss saugdicht sein, d.h. wenn die Energieversorgung abgeschaltet wird, muss die gegriffene Last noch 5 Minuten gehalten werden. Dies ist gegebenenfalls durch Versuche abzusichern.

<p>Die Last (Steinplatte), die angesaugt und transportiert werden soll, muss genügend Eigenstabilität aufweisen, da ansonsten Bruchgefahr beim Anheben besteht! Steinplatten dürfen sich beim Anheben keinesfalls durchbiegen – darauf ist besonders bei dünnen und großformatigen Steinplatten zu achten!</p>		
<p>Lasten (Steinplatten) nur mittig ansaugen, da sonst die Last schief am Hebegerät hängt was zum Bruch der Last führen kann - speziell beim Anheben von großformatigen Steinplatten mit einer kleinen Saugplatte. Standardsaugplatten sind nicht für den Transport von Glasscheiben geeignet!</p>		


GEFAHR	
	<p>Saugplatten haben verschiedene Traglasten</p> <p>Gefahr durch herabfallende Last (Steinplatte)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einige der Saugplatten, die an das Gerät angebaut werden können, reduzieren seine Tragfähigkeit. <p>Auf jeder Saugplatte ist die zulässige Traglast angegeben.</p> <p>Es dürfen nur Saugplatten des Herstellers Probst verwendet werden!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Überschreiten der zulässigen und der angegeben Traglast der Saugplatten ist strengstens untersagt !

	<p>Das Hebegerät wird ohne Saugplatte ausgeliefert.</p> <p>Der Kunde ist verpflichtet, ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Art. 12 der Maschinenrichtlinie 2006/42 durchzuführen (siehe auch Kap. 5.3).</p>
--	---

Die zulässigen Belastungsgrenzen sind im Kapitel 3 (Technische Daten) definiert und dürfen nicht unter- oder überschritten werden. Beachten Sie hierzu auch das Typenschild bzw. die Traglast-Aufkleber!

Das Hebegerät darf nicht eigenständig umgebaut oder verändert werden. Es darf nur im Original-Auslieferungszustand betrieben werden.


WARNUNG	
	<p>Es besteht die Gefahr, dass durch Herabfallen der Last Körperteile gequetscht oder Personen erschlagen werden.</p> <p>Durch eigenmächtige Umbauten und Veränderungen verliert das Hebegerät die benötigte Integrität. Seine Funktion kann nicht mehr gewährleistet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine bauseitigen Änderungen am System vornehmen



! WARNUNG	
	<p>Lebensgefahr durch Herabstürzen bei Verwendung als Transportmittel für Mensch und Tier, oder als Steighilfe.</p> <p>Knochenbrüche, schwerste Verletzungen und Tod sind die Folge.</p> <p>▶ Das Verwenden des Hebeegerätes als Steighilfe oder zum Transport von Menschen und Tieren ist verboten!</p>

1.10 Pflichten des Betreibers

Das Hebeegerät darf nur von qualifizierten Fachkräften und Mechanikern installiert, gewartet und repariert werden.

Eine Fachkraft ist: Wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen, sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.



	<p>Der Betrieb des Anwenders muss durch innerbetriebliche Maßnahmen sicherstellen, dass jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Hebeegeräts beauftragt ist, nur Versicherte beschäftigt,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die das 18. Lebensjahr vollendet haben, die körperlich und geistig geeignet sind, • die im Führen oder Instandhalten des Hebeegeräts unterwiesen sind, • die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden haben, • und von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen. <p>Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss jederzeit zugänglich sein und für spätere Zwecke aufbewahrt werden.</p>
---	--


! WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch Fehlanwendung oder Missachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen.</p> <p>▶ Benutzung nur durch geschultes Personal. ▶ Pausenregelung gemäß der örtlichen Bestimmungen, um Unfälle aufgrund von Unachtsamkeit zu vermeiden.</p>

- Das Hebeegerät muss vor jedem Einsatz auf Funktion und Zustand geprüft werden (siehe Kap. 0).
- Wartung, Schmierung und Störungsbeseitigung dürfen nur bei stillgelegtem Hebeegerät erfolgen!
- Bei Mängeln, die die Sicherheit betreffen, darf das Hebeegerät erst nach einer kompletten Mängelbeseitigung wieder eingesetzt werden.
- Bei Rissen an tragenden Teilen muss das Hebeegerät sofort jeglicher Nutzung entzogen werden.
- Die Betriebsanleitung für das Hebeegerät muss am Einsatzort jederzeit einsehbar sein.
- Das am Hebeegerät angebrachte Typenschild darf nicht entfernt werden.
- Unlesbare Hinweisschilder sind auszutauschen.

1.11 Anforderungen an den Aufstellort/Arbeitsplatz

1.11.1 Anforderungen an den Aufstellort

 GEFAHR	
	<p>Nicht explosionsgesicherte Schaltbauteile Brand- und Explosionsgefahr</p> <p>▶ Das Hebegerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.</p>

 WARNUNG	
	<p>Explosionsgefahr durch Einsaugen von entzündlichen Stoffen</p> <p>▶ Vor dem Aufsetzen des Hebegerätes sicherstellen, dass keine entzündlichen Stoffe (Treibstoffe, Lösungsmittel usw.) eingesaugt werden können.</p>

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Hebegerätes durch Betrieb in Bereichen mit säure- oder laugenhaltigen Medien bzw. mit belasteter Atmosphäre.</p> <p>▶ Vor Betrieb in einer Umgebung mit aggressiver Atmosphäre Rücksprache mit dem Hersteller halten.</p>

Das Hebegerät kann von 3°C bis +40°C betrieben werden.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Hebegeräts durch Benutzung außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs</p> <p>▶ Hebegerät nur bei zugelassener Umgebungstemperatur einsetzen.</p> <p>▶ Vor Betrieb außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs Rücksprache mit dem Hersteller halten.</p>

1.11.2 Anforderungen an den Arbeitsplatz



Der Arbeitsplatz des Bedieners befindet sich am Haltegriff. Sicherstellen, dass der Bediener das komplette Arbeitsumfeld kontinuierlich überwachen kann. Der Arbeitsplatz muss ausreichend und blendfrei beleuchtet sein.

Durch entsprechende innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicherstellen, dass die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich gestaltet ist.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Hebegeräts durch Einsaugen von Kleinteilen</p> <p>▶ Der Einsatzort und das Umfeld des Hebegeräts sind von einsaugbaren Kleinteilen frei zu halten.</p>

1.12 Definition des Gefahrenbereichs




- Gefahrenbereich ist der Bereich innerhalb oder im Umkreis eines Arbeitsmittels, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit von sich darin aufhaltenden Personen gefährdet ist oder gefährdet sein könnte.
- Beim Anheben der Last oder beim Transport besteht die Möglichkeit, dass die Last und das Hebegerät herabfallen oder abgesenkt werden. Deshalb ist grundsätzlich der Bereich direkt unter dem Hebegerät ein Gefahrenbereich.
- Beim horizontalen Transport ist zu beachten, dass durch Anheben, horizontales Beschleunigen und Abbremsen der Last z.B. eine Drehung, Schiefstellung oder Pendelbewegung eintritt. Daher ist die Umgebung der Last ein Gefahrenbereich.
- Daher ist auch beim Führen der Last durch den Anschläger ein entsprechender Sicherheitsabstand notwendig (immer den Haltegriff zum Führen der Last verwenden).
- Nicht vor der Last gehen – durch z.B. unerwartete Hindernisse besteht Stolpergefahr und die Last fährt auf Sie zu. Auch beim Abstoppen der horizontalen Fahrbewegung pendelt die Last in ihre Richtung. Ein gleichzeitiges beobachten/überwachen des Transportweges und der Last ist nicht möglich.
- Der Gefahrenbereich beim Lastabsturz hängt im Wesentlichen von der Transporthöhe ab und ist schwer einzuschätzen. Lasten sollten grundsätzlich so bodennah wie möglich gehalten werden.

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Unterdruck zusammenbricht - die Last durch Kollision absichert - Bauteile durch Fehl- und Überbelastung oder unzulässige Umbauten versagen. <p>Personen werden getroffen und verletzt oder erschlagen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeitsbereich weiträumig für unbefugte Personen, insbesondere Kinder absichern. ▶ Vor jedem Transportvorgang muss die Last mit der Lastsicherungskette gesichert werden. ▶ Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. ▶ Nur bei guter Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten. ▶ Auf andere Personen im Arbeitsbereich achten. ▶ Last nie über Personen hinweg befördern. ▶ Der Schwerpunkt der Last muss sich stets im Arbeitsbereich des Transport- oder Hubmittels (Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) befinden. ▶ Haltegriff des Hebegerät nicht loslassen, solange eine Last gehoben wird. ▶ Der Bediener/Betreiber muss den Arbeitsbereich absichern. Die dafür notwendigen Personen bzw. Einrichtungen sind während des Hebe-/Transportvorgangs bereitzustellen.


1.13 Emissionen



Das Hebegerät emittiert Schall und Abluft.

Der vom Gerät ausgehende äquivalente Dauerschalldruckpegel liegt unter 70 dB(A).

 VORSICHT	
 	<p>Lärmbelastung durch Vakuum-Erzeuger</p> <p>Durch die Lärmbelastung kann es zu Hörschäden kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gehörschutz tragen

Angesaugte Medien werden durch den Vakuumerzeuger zerstäubt und verteilt. Deshalb darf keine verunreinigte oder kontaminierte Umgebungsluft (Partikelgröße max. 5µm) angesaugt werden.

 VORSICHT	
	<p>Vergiftungsgefahr durch Emission von eingesaugten Abgasen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor dem Einschalten des Hebegerätes sicherstellen, dass keine Abgase eingesaugt werden können.

 VORSICHT	
	<p>Gefahr von Augenverletzungen</p> <p>Alle Vakuum-Erzeuger erzeugen einen Abluftstrom. Abhängig von der Reinheit der Umgebungsluft kann diese Abluft Partikel enthalten, die mit hoher Geschwindigkeit aus der Abluftöffnung austreten und Menschen im Gesichts- und Augenbereich verletzen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht in den Abluftstrom blicken. ▶ Schutzbrille tragen.

1.14 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie stets geeignete Schutzausrüstung!

1.14.1 Installation/Außerbetriebnahme und Entsorgung des Hebeegeräts

- Sicherheitsschuhe (nach EN 20345 Sicherheitsklasse S1 oder besser)
- Feste Arbeitshandschuhe (nach EN 388 Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
- Industriehelm (nach EN 397)
- Gehörschutz (nach EN 352 Klasse L oder höher)
- Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

1.14.2 Bedienung des Hebeegeräts

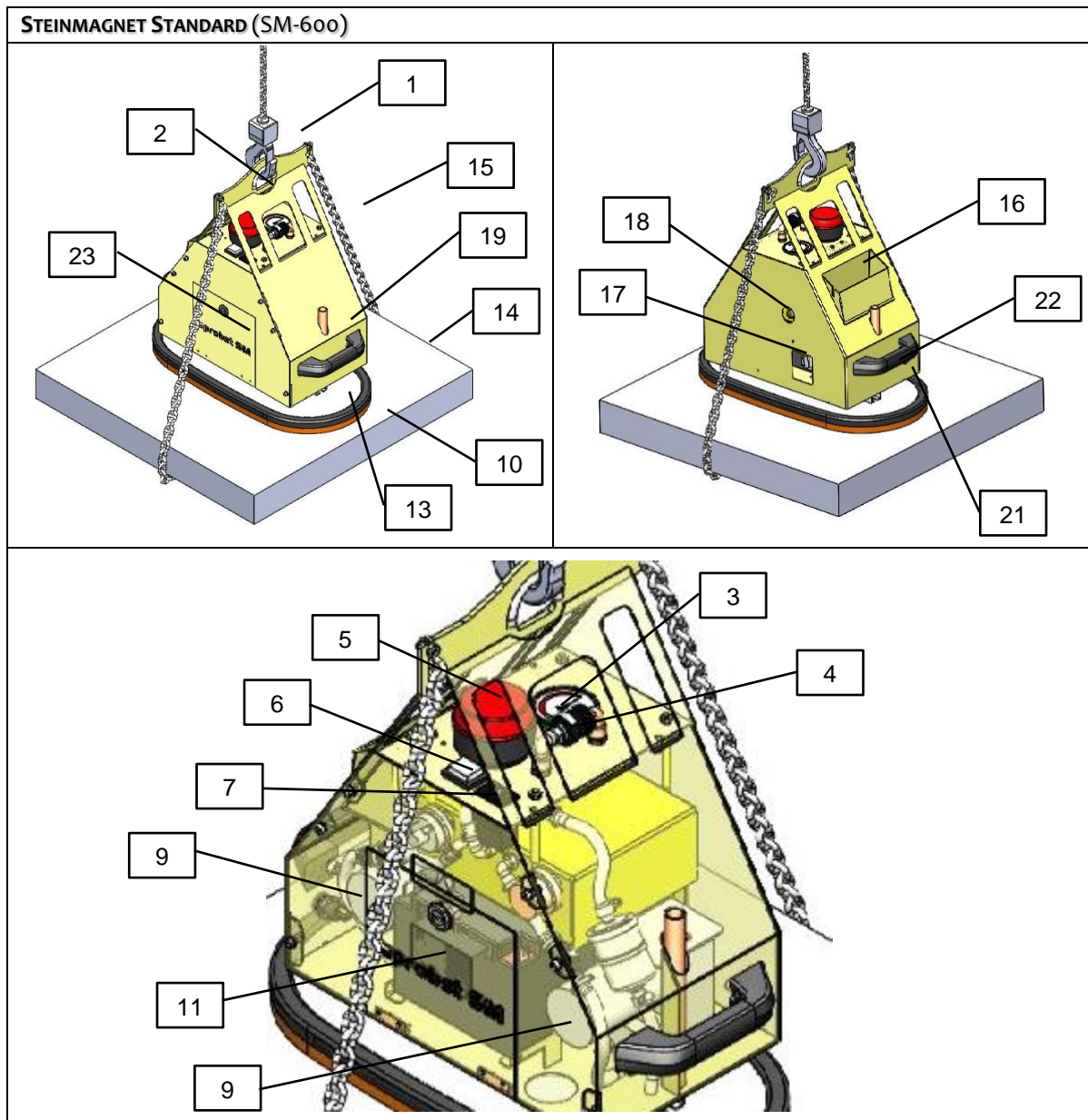
- Sicherheitsschuhe (nach EN 20345 Sicherheitsklasse S1 oder besser)
- Feste Arbeitshandschuhe (nach EN 388 Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
- Industriehelm (nach EN 397)
- Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

1.14.3 Störungsbehebung/Wartung des Hebeegeräts

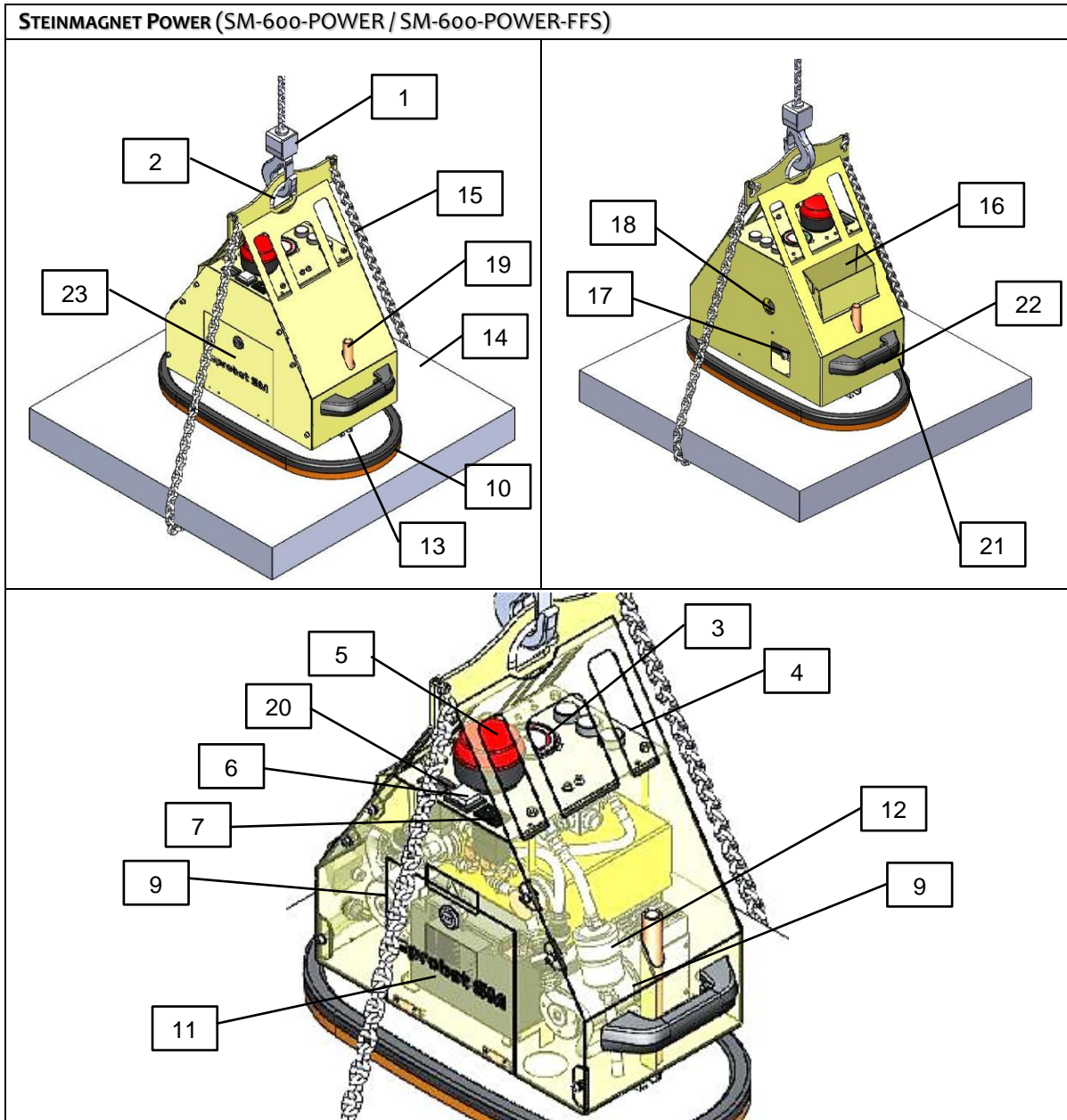
- Sicherheitsschuhe (nach EN 20345 Sicherheitsklasse S1 oder besser)
- Feste Arbeitshandschuhe (nach EN 388 Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
- Schutzbrille (Klasse F)
- Gehörschutz (nach EN 352 Klasse L oder höher)
- Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

2 Produktbeschreibung

2.1 Bestandteile



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Kranhaken (nicht im Lieferumfang)	12	Schmutzfilter
2	Aufhängung	13	C-Schiene der Saugplatte (nicht im Lieferumfang)
3	Vakuummanometer	14	Last (Steinplatte)
4	Handschiebeventil	15	Lastsicherungskette
5	Rote Blitzleuchte	16	Kettenkasten
6	Ein-/Ausschalter (mit 3 Stellungen)	17	Ablass-Ventil
7	Ladezustandsanzeige Akku	18	Schauglas
8	Gehäuse mit Sicherheitsspeicher	19	Befestigungsbohrung Saugplatte
9	Vakuumpumpen	21	Ladebuchse
10	Saugplatte (nicht im Lieferumfang)	22	Haltegriff
11	Akku	23	Gerätedeckel

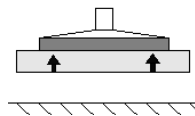


Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Kranhaken (nicht im Lieferumfang)	13	C-Schiene der Saugplatte (nicht im Lieferumfang)
2	Aufhängung	14	Last (Steinplatte)
3	Vakuummanometer	15	Lastsicherungskette
4	Bedientaster	16	Kettenkasten
5	Rote Blitzleuchte	17	Ablass-Ventil
6	Ein-/Ausshalter (mit 3 Stellungen)	18	Schauglas
7	Ladezustandsanzeige Akku	19	Befestigungsbohrung Saugplatte
8	Gehäuse mit Sicherheitsspeicher	20	Betriebsstundenzähler
9	Vakuumpumpen	21	Ladebuchse
10	Saugplatte (nicht im Lieferumfang)	22	Haltegriff
11	Akku	23	Gerätedeckel
12	Schmutzfilter		

2.2 Bedienelemente

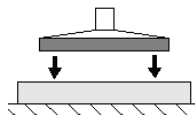
Steinmagnet Standard SM-600-POWER	Steinmagnet Power SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS
--------------------------------------	--

Last ansaugen



<p>Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !</p>		<p>Option Funkfernsteuerung</p>
--	--	---------------------------------

Last lösen



<p>Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !</p>		<p>Option Funkfernsteuerung</p> <p>Zum Lösen beide Taster gleichzeitig drücken.</p>
--	--	---

2.3 Typenschild



Das Typenschild dient zur Identifikation des Gerätes. Die Angaben auf dem Typenschild sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets anzugeben.
Das Typenschild ist an der Außenseite des Hebergerätes angebracht und fest mit diesem verbunden.

Auf dem Typenschild sind folgende Daten verzeichnet:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Auftragsnummer
- Seriennummer
- Baujahr
- Eigengewicht
- Tragfähigkeit
- Spannung

2.4 Vakuumerzeuger

Zur Vakuumerzeugung können mit Hilfe des Ein-/Ausschalters eine oder zwei Vakuumpumpen eingeschaltet werden.

1 Vakuumpumpe: Höhere Akku-Standzeit

2 Vakuumpumpen: Kürzere Ansaugzeit und höherer Luftdurchsatz

Sinkt der Unterdruck auf $-0,53$ bar ab, schalten die Vakuumpumpen automatisch ein und bringen den Unterdruck wieder auf $-0,66$ bar.

2.5 Saugplatten

Die Saugplatten (nicht im Lieferumfang enthalten) dienen zum Ansaugen der Last (siehe auch Kap. 5.3). Nur Gegenstände mit ebener, dichter Oberfläche sind für das Heben mit diesem Gerät geeignet.

2.6 Sicherheitseinrichtungen

Das Hebergerät verfügt über folgende Sicherheitseinrichtungen

- ⇒ Rote Blitzleuchte (überwacht das Betriebsvakuum und Energieausfall)
- ⇒ Vakuumschalter
- ⇒ Manometer mit roter Gefahrenbereichsanzeige
- ⇒ 1 Vakuumspeicher
- ⇒ Lastsicherungskette


Sicherheitseinrichtungen prüfen (Wartungsintervalle siehe Kap.9.2).

3 Technische Daten

	Standard SM-600	Power SM-600-POWER /-POWER-FFS
Max. Traglast*	600 kg	
Eigengewicht (ohne Saugplatte)	ca. 34 kg	ca. 35 kg
Volumen Sicherheitsspeicher	ca. 2,5 l	
Saugleistung der Vakuumpumpe		
Schalterstellung 1 (1 Pumpe läuft)	29 l/min	52 l/min
Schalterstellung 2 (2 Pumpen laufen)	58 l/min	104 l/min
Max. Enddruck	500 mbar Vakuum	
Temperatur-Einsatzbereich	+3 °C bis 40 °C	
Spannung	12 V DC	
Stromaufnahme		
Schalterstellung 1 (1 Pumpe läuft)	3,8 A	4,5 A
Schalterstellung 2 (2 Pumpen laufen)	7,6 A	9,0 A
Fördermedium	Umgebungsluft	



*) Die maximale Traglast des Hebeegerätes ist abhängig von der Saugplatte (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe auch Kap. 5.3)

 GEFAHR	
	<p>Unfallgefahr durch Überschreitung der Traglast</p> <p>▶ Die zulässige Traglast des Transport- oder Hubmittels (z.B. Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) und des Hebezeugs muss mindestens so groß sein, wie das Eigengewicht und die Traglast des Hebeegerätes zusammen!</p>

3.1 Technische Daten der Funkfernsteuerung

(nur SM-600-POWER-FFS)

	Power SM-600-POWER-FFS
Frequenzband	2405-2480 MHz
Anzahl Kanäle	16 (Kanal 11-26)
IP-Code	67
Betriebstemperatur	-20 – +55 °C / -4 – +130 °F

4 Anlieferung, Verpackung und Transport

4.1 Anlieferung

4.1.1 Lieferumfang

Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie der Auftragsbestätigung. Die Gewichte und Abmessungen sind in den Lieferpapieren aufgelistet.



Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist Bestandteil des Hebeegeräts und bei jedem Standortwechsel beizulegen.

4.1.2 Vollständigkeit prüfen

Die gesamte Sendung anhand beiliegender Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen!

4.1.3 Schäden melden

Nach Anlieferung der Sendung sind Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch den Transport sofort dem Spediteur und der Probst GmbH zu melden.





4.2 Verpackung

Das Hebeegerät wird auf einer Palette verpackt ausgeliefert.



Das Verpackungsmaterial ist gemäß den landesspezifischen Gesetzen und Richtlinien zu entsorgen. Gekennzeichnete Transporthilfen und Sicherungen müssen entfernt werden.

4.3 Transport




 WARNUNG	
  	<p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Transportieren und Abladen Personen- und Sachschäden sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nur Personal welches sicherheitstechnisch und an Flurförderfahrzeugen ausgebildet ist darf abladen und transportieren ▶ Benutzen Sie ausreichend dimensionierte Hebezeuge und Anschlagmittel. ▶ Transportgüter müssen entsprechend den landespezifischen Vorgaben gesichert sein (BAG-Richtlinien in Deutschland). ▶ Persönliche Schutzausrüstung

4.4 Entnahme Hebegeräts von der Palette

Die Verpackung ist vorsichtig zu öffnen!

Bei der Verwendung von Messern oder Klingen zum Öffnen der Verpackung ist darauf zu achten, dass keine Bauteile beschädigt werden.

Entnehmen Sie nun vorsichtig das Hebegerät!

 VORSICHT	
 	<p>Schwere Bauteile auf der Palette</p> <p>Beim Öffnen der Verpackung können Teile verrutscht sein und herunterfallen. Dies kann zu Quetschungen, Schnittverletzungen führen.</p> <p>▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe (S1), Arbeitshandschuhe (Sicherheitskategorie 2133)!</p>

ACHTUNG	
	<p>Unsachgemäßes Entnehmen des Systems aus der Transportkiste</p> <p>Beschädigung des Systems</p> <p>▶ Keine Gewalt anwenden</p> <p>▶ Hinweise zur Entnahme des Systems aus der Transportkiste beachten.</p>

5 Inbetriebnahme






Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die nachfolgend beschriebenen Bedienschritte von einer qualifizierten Fachkraft überprüft und das Kapitel 1.10 (Anforderungen und Hinweise an das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal) gelesen werden.

5.1 Werkzeugliste





Zur Installation wird kein Werkzeug benötigt.

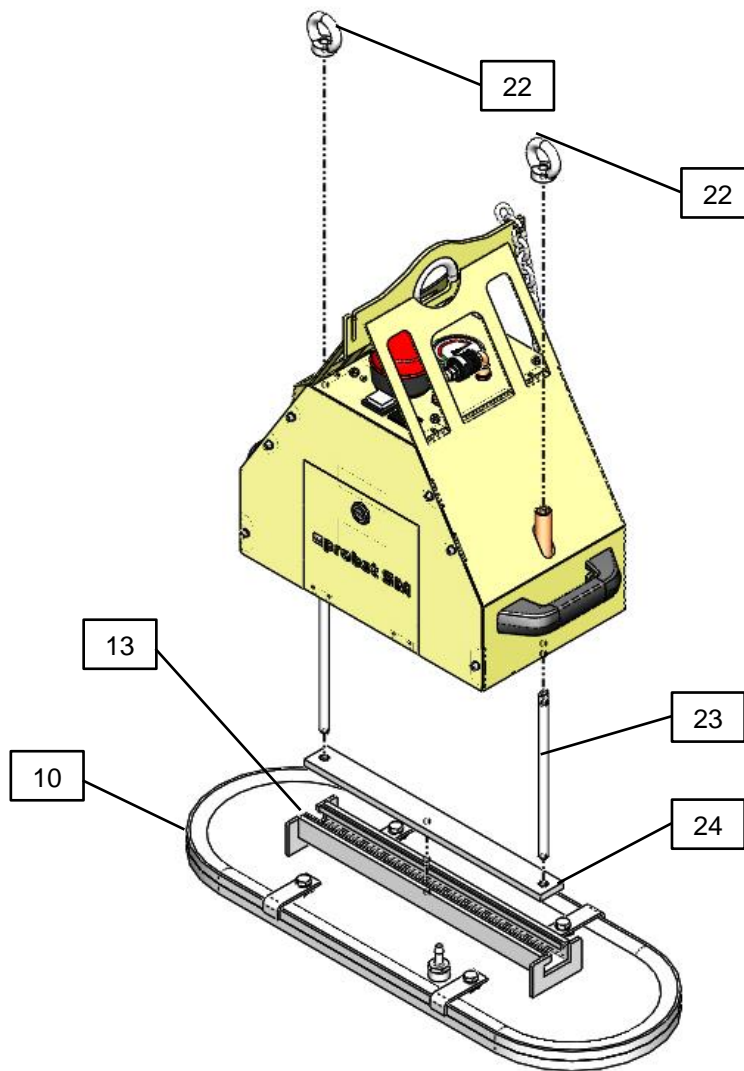
5.2 Hebegerät anschlagen

 WARNUNG	
 	<p>Abreißgefahr durch fehlerhafte Montage</p> <p>Personen werden durch herabstürzende Teile verletzt oder erschlagen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Hebegerät darf nur an der Einhängeöse angeschlagen werden! ▶ Die zulässige Traglast des Transport- oder Hubmittels (z.B. Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) und des Hebezeugs muss mindestens so groß sein, wie das Eigengewicht und die Traglast des Hebegerätes zusammen! ▶ Das verwendete Transport- oder Hubmittel und das Hebezeug müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden!

5.3 Montage der Saugplatte am Hebegerät

Die Saugplatte und das Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

 GEFAHR	
	<p>Unfallgefahr durch versehentliches Einschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hebegerät vor Montage der Saugplatte ausschalten !
 GEFAHR	
	<p>Unfallgefahr durch ungeeignetes Befestigungsmaterial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Saugplatte ist kundenseitig auszulegen in Abhängigkeit von der Last (Oberfläche, Dichtheit, Gewicht). Der Kunde verpflichtet sich, die statische Festigkeit und die Haltekräfte in Abhängigkeit vom erreichbaren Vakuum nachzuweisen sowie die Sicherheitsfaktoren einzuhalten. Hierbei ist die Norm DIN EN 13155 in ihrer zur Zeit der Montage gültigen Fassung als Grundlage zu nehmen. ▶ Die Saugplatte muss mit geeignetem Befestigungsmaterial montiert werden. <ul style="list-style-type: none"> • 2 Gewindestangen M12 – 4.6, Länge 247 mm • 2 Ringmuttern DIN 582 E – M12 – C15 verzinkt



Befestigungsmaterial Saugplatte (nicht im Lieferumfang enthalten):

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
10	Saugplatte	23	Gewindestange
13	C-Schiene	24	Nutenstein
22	Ringmutter		

1. Beide Gewindestangen so in die Nutensteine schrauben, dass das Gewinde vollständig eingeschraubt ist.
2. Beide Gewindestangen von unten in die zwei Befestigungsbohrungen des Gehäuses soweit einführen, bis die Gewindestangen oben aus dem Gehäuse herausragen.
3. Ringmutter 2-3 Gewindegänge auf die Gewindestangen locker aufschrauben.
4. C-Schiene der Saugplatte von der Seite über den Nutenstein schieben.
5. Saugplatte zentral positionieren.
6. Ringmuttern fest anziehen und prüfen ob Saugplatte fest sitzt.
7. Vakuumschlauch der Saugplatte anschließen.
8. Dichtheit prüfen (siehe Kap. o).
9. **Vor der Arbeit mit Lasten alle Sicherheitseinrichtungen prüfen.**



Die Installation des Hebeegeräts ist abgeschlossen, sobald mindestens 3-4 Testläufe mit einer Last erfolgreich durchgeführt wurden. Die in Europa nach der DIN EN 13155 erforderlichen Prüfungen vor Inbetriebnahme sind durch eine Bauartprüfung abgedeckt.

5.4 Wechseln der Saugplatte

1. Hebeegerät auf einer sauberen, ebenen Fläche abstellen.
2. Hebeegerät ausschalten.
3. Vakuumschlauch abziehen.
4. Ringmuttern lösen.
5. Hebeegerät anheben, dabei Saugplatte festhalten.
6. Neue Saugplatte am Hebeegerät befestigen (siehe Kap. 5.3).
7. Ungenutzte Saugplatte an einem geeigneten Ort lagern (siehe Kap. 7).

5.5 Energieversorgung

Das Hebeegerät wird von einem integrierten Akku gespeist. Eine externe Energieversorgung während des Betriebs ist nicht erforderlich.



Eine Akku-Ladung hält etwa einen Arbeitstag.

Um das Hebeegerät jederzeit betriebsbereit zu halten, muss der Akku nach jedem Arbeitseinsatz aufgeladen werden.

Der Akku kann permanent geladen werden.

Zusätzlich kann ein Ersatzakku bereitgehalten werden (Hinweise zum Austausch des Akkus siehe Kap. 9.2).





6 Betrieb



Hinweis zur Vermietung/Verleihung:

Bei jeder Verleihung/Vermietung des Hebeegerätes muss unbedingt die dazu gehörige Original Betriebsanleitung mitgeliefert werden (bei Abweichung der Sprache des jeweiligen Benutzerlandes, ist zusätzlich die jeweilige Übersetzung der Original-Betriebsanleitung mitzuliefern)!

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb

 WARNUNG	
	<p>Missachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise zum laufenden Betrieb Schaden an Personen und System sind die Folge.</p> <p>▶ System ausschließlich nur durch geschultes Personal betreiben, welches die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden hat.</p>
 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch hohen Unterdruck und hohen Volumenstrom Haare, Haut, Körperteile und Kleidungsstücke werden angesaugt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eng anliegende Kleidung tragen, Haarnetz verwenden. ▶ Nicht in den Sauganschluss hineinsehen. ▶ Nicht in den Sauganschluss hineinfassen. ▶ Nicht in die Nähe von Körperöffnungen bringen


WARNUNG

Verbot
Gefahr durch herabfallende Gegenstände

- wenn der Unterdruck zusammenbricht
- wenn die Last durch Kollision absichert
- wenn Bauteile durch Überbelastung oder unzulässige Umbauten versagen


Personen werden getroffen und verletzt oder erschlagen!

- ▶ Es darf sich keine Person im Gefahrenbereich der Last aufhalten.
- ▶ Last nie über Personen hinweg befördern.
- ▶ Vor dem Transport muss eine entsprechende Schutzausrüstung angelegt werden.
- ▶ Nur bei freier Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten.
- ▶ Auf andere Personen im Arbeitsbereich achten!
- ▶ Haltegriff des Hebeegeräts nicht loslassen, solange eine Last gehoben wird.
- ▶ Lasten niemals schräg ziehen, schleppen oder schleifen.
- ▶ Niemals festsitzende Lasten mit dem Hebegerät losreißen.
- ▶ Nur geeignete Lasten ansaugen und heben (Eigenstabilität und Porosität durch Versuche prüfen).
- ▶ Der Benutzer/Betreiber muss den Arbeitsbereich absichern. Die dafür notwendigen Personen bzw. Einrichtungen sind während des Hebe-/Transportvorgangs bereitzustellen.
- ▶ Die zulässige Traglast je Saugplatte darf nicht überschritten werden.
- ▶ Keine Teile auf dem Hebegerät abstellen.
- ▶ Während der Handhabung darf das Vakuum nicht abgeschaltet werden.
- ▶ **Last nur mit angelegter Lastsicherungskette anheben und transportieren!**

- ▶ **Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen.** Die angesaugte Last **muss** unmittelbar nach dem Aufnehmen (z.B. von einer Palette oder von einem LKW) bis knapp über den **Boden abgesenkt werden** (ca. 20 - 30 cm). Anschließend ist die **Last** durch die **Lastsicherungskette zusichern** und darf **erst dann** zur Verlegestelle transportiert werden.
Last zum Transportieren nur so hoch wie nötig anheben (Empfehlung ca. 0,5 m über Boden).

Das Schwenken des Gerätes über Personen hinweg ist untersagt. Lebensgefahr!



6.2 Prüfungen vor Arbeitsantritt

 WARNUNG	
	<p>Gefahr durch herabfallende Gegenstände.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Ladezustand des Akkus prüfen (Anzeige Pos. 7, zum Austausch des Akkus siehe Kap. 9.2). <ul style="list-style-type: none"> • Der Akku ist voll, wenn die Ladezustandsanzeige in den ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten auf GRÜN steht. • Nach 10 Sekunden kann die Ladezustandsanzeige auf GELB schalten. • Das Hebegerät kann verwendet werden • Akku vor der Verwendung aufladen, wenn die Ladezustandsanzeige direkt beim Einschalten auf GELB oder ROT steht. • Eine Akku-Ladung hält etwa einen Arbeitstag. • Um das Hebegerät jederzeit betriebsbereit zu halten, muss der Akku nach jedem Arbeitseinsatz aufgeladen werden. • Der Akku kann permanent geladen werden. 2. Zustand der Saugplatte prüfen. 3. Sicherstellen, dass die Saugplatte sicher befestigt ist. 4. Sicherheitseinrichtungen prüfen (siehe Kap. 2.6). 5. Schmutzfilter prüfen und ggf. austauschen. 6. Kondenswasser prüfen und ggf. ablassen (siehe Kap. 0). 7. Sicherstellen, dass die verwendeten Transport- oder Hubmittel (z.B. Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) und das Hebezeug geeignet sind (max. Traglast siehe Kap. 3).

6.3 Verhalten im Notfall

Ein Notfall liegt vor:

- bei Ausfall der Vakuumzufuhr (z. B. bei Energieausfall → Vakuumerzeugung schaltet aus). Ein eingebauter Speicher hält den Unterdruck in diesem Fall noch für eine kurze Sicherheitszeit aufrecht (abhängig von der Dichtheit der Lastoberfläche).
- bei Eintritt einer Leckage (z. B. Schlauchabriss)
- durch auftretende Kräfte bei einer Kollision
- wenn während der Handhabung der Last das Vakuumniveau unter -0,6 bar in den roten Bereich des Manometers abfällt.


 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch Abfall des Vakuumniveaus bei Energieausfall bzw. Ausfall der Vakuumerzeugung</p> <p>Personen werden sich quetschen und verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Bediener hat im Falle einer Gefährdung unverzüglich Alarm zu ▶ Niemals in den Gefahrenbereich treten. ▶ Wenn möglich die Last sicher abstellen.

6.4 Option Funkfernsteuerung


Die Funkfernsteuerung wurde überprüft und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen in Wohngebieten gewährleisten.

Die Funkfernsteuerung erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzwellen aus, die zu Störungen des Funkverkehrs führen können, wenn sie nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen verwendet wird. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Interferenz auftritt. Falls die Funkfernsteuerung Interferenzen bei Radio- oder TV-Empfang auslöst, was durch Ab- und Anschalten der Funkfernsteuerung festgestellt werden kann, wird empfohlen, die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfängerantenne neu ausrichten oder neu positionieren.
- Abstand zwischen Funkfernsteuerung und Empfänger vergrößern.
- Händler oder erfahrenen Radio-/TV-Spezialisten konsultieren.

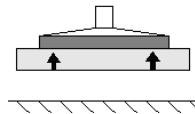
 VORSICHT	
	<p>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebegerätes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Transportweg und Last immer im Auge behalten ! Nur bei guter Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten. ▶ Vor dem Ablösen der Last sicherstellen, dass keine Person im Gefahrenbereich ist.

6.5 Last anheben – Ansaugen

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor jedem Transportvorgang Last mit Hilfe der Lastsicherungskette sichern. ▶ Last erst ab einem Vakuumwert von -0,6 bar (Manometernadel im grünen Bereich) anheben. Die Haltekraft ist sonst nicht ausreichend. ▶ Last niemals ruckartiges anheben oder absenken. ▶ Lasten mit feuchten, nassen, öligen, vereisten, verschmutzten, staubigen oder andersartig die Reibung herabsetzenden Oberflächen müssen vor dem Ansaugen gereinigt werden ! ▶ Max. Traglast der Saugplatte darf nicht überschritten werden.

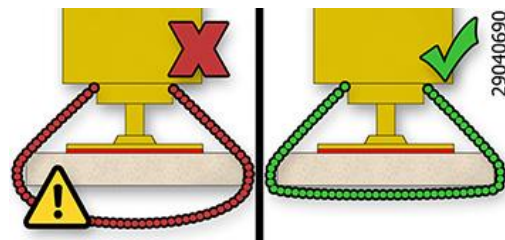
! WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebegerätes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Last immer im Schwerpunkt greifen ▶ Last muss lose sein. ▶ Last darf nirgends anhaften. ▶ Last darf nicht verkantet sein.

Last ansaugen




Steinmagnet Standard SM-600	Steinmagnet Power SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	
<p>Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !</p>		<p>Option Funkfernsteuerung</p>

1. Hebegerät im Schwerpunkt der Last positionieren.
2. Sicherstellen, dass die gesamte Fläche der Saugplatte auf der Last aufsitzt.
3. Last mit Hilfe der Lastsicherungskette sichern:
 - angesaugte Last ca. 20-30 cm anheben
 - Lastsicherungskette unter der Last durchführen (durchwerfen)
 - **Gefahr: dabei NIEMALS unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen → Quetschgefahr!!!**
 - Lastsicherungskette auf der anderen Seite des Gerätes einhängen
 - die Lastsicherungskette **muss straff** an der Last anliegen (siehe nachfolgende Abbildung), damit diese bei Vakuumverlust durch die Lastsicherungskette gehalten wird.
 - die Lastsicherungskette **darf niemals locker** unter der Last hängen, da sonst Last bei Vakuumausfall/Verlust (z.B. bedingt durch Energieausfall) **herunterfallen kann. → Unfallgefahr!!!**
4. Schrägziehen vermeiden.
5. Energieversorgung einschalten.
→ Blitzleuchte in Betrieb, bis der Unterdruck -0,6 bar erreicht ist.
6. Bedienelement betätigen (siehe Abb. oben je nach Modell).
7. Manometer beobachten. Sobald -0,6 bar Unterdruck erreicht ist (Manometernadel im grünen Bereich), Last anheben.



6.6 Last führen

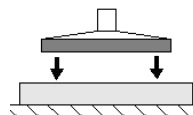
 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebegerätes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zum Führen der Last Haltegriff verwenden. Sicherheitsabstände einhalten. ▶ Transportweg und Last immer im Auge behalten ! Nicht vor der Last gehen! Stolpergefahr! Beim Abstoppen der horizontalen Fahrbewegung pendelt die Last in Fahrtrichtung. ▶ Lasten immer so bodennah wie möglich transportieren und die Transportgeschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen. ▶ Ruckartiges Verfahren des Hebegerätes ist untersagt, da das Hebegerät in Dreh- und Pendelbewegungen geraten kann.

WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niemals das Hebegerät mit angesaugter Last schnell über unebenes Gelände verfahren.

6.7 Last ablegen – Lösen

WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch kippende Teile</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Last vorsichtig absenken (ca. 20-30 cm Abstand zum Boden), Lastsicherungskette aushängen und unter Last hervorziehen. ▶ Niemals dabei unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!!! ▶ Lastsicherungskette wieder in den Kettenkasten legen. ▶ Die Last muss sicher auf dem Boden oder in einer geeigneten Abstellvorrichtung stehen, bevor sie vom Hebegerät gelöst wird. ▶ Ggf. muss die Last gegen Verrutschen oder Kippen gesichert werden, bevor sie vom Hebegerät gelöst wird. ▶ Sobald die Last durch die Lastsicherungskette aufgefangen wurde, muss die Lastsicherungskette fachgerecht geprüft und bei Bedarf ersetzt werden. ▶ Beschädigte Lastsicherungsketten dürfen nicht weiter eingesetzt werden!!!

Last lösen



Steinmagnet Standard SM-600	Steinmagnet Power	
	SM-600-POWER	SM-600-POWER-FFS
		<p>Option Funkfernsteuerung</p>

**Zum Verschieben des Handschiebeventils,
gleichzeitig Sperrknopf drücken !**

Zum Lösen beide Taster gleichzeitig drücken.

1. Last absenken und sicher auf freie, ebene Fläche ablegen,
2. Sicherstellen, dass die Last nicht abrutschen oder kippen kann.
3. Zum Absetzen Bedienelement betätigen (siehe Abb. oben je nach Modell)

Die Last löst sich. Das Hebegerät kann wieder angehoben werden.

6.8 Hebegerät parken

Das kurzzeitige Abstellen des Hebegeräts im ausgeschalteten Zustand wird als „Parken“ bezeichnet.

Vorgehen:

1. Energiezufuhr abstellen.
2. Ggf. Kondenswasser ablassen (siehe Kap. o).
3. Hebegerät in einer sicheren Position am Transport- oder Hubmittel hängen lassen (nicht auf der Last absetzen!).

7 Lagerung

Möglichkeiten der korrekten Lagerung bei Nichtbenutzung:

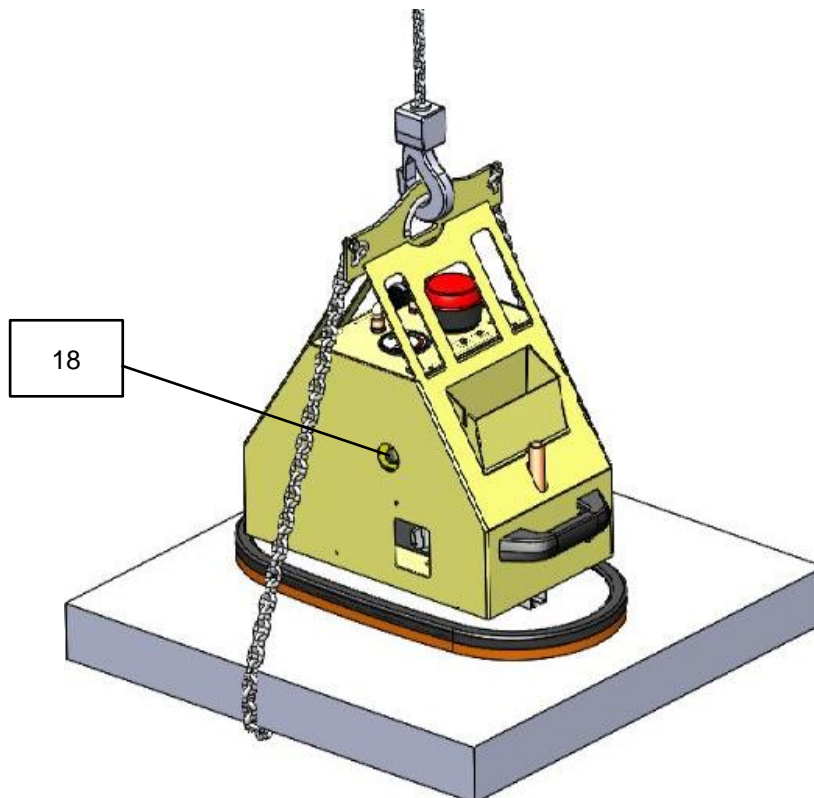
- Hebegerät hängen lassen oder
- Hebegerät stehend einlagern,
WICHTIG! Vor dem Abstellen Saugplatte abmontieren und gesondert lagern.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Sauggreifers</p> <p>Sauger werden deformiert, altern vorzeitig und fallen aus.</p> <p>▶ Lagerung der Sauger und Sauggreifer nach Lagerempfehlung für Elastomer teile.</p>

Lagerempfehlung für Elastomer teile

Einwirkungen von Ozon, Licht (besonders UV), Wärme, Sauerstoff, Feuchtigkeit und mechanische Einwirkungen können die Lebensdauer von Gummierzeugnissen verkürzen. Lagern Sie die Gummiteile daher kühl (0 °C bis + 15 °C, max. jedoch 25 °C, dunkel, trocken, staub arm, witterungs-, ozon- und zugluftgeschützt sowie spannungsfrei (z. B. geeignetes Stapeln ohne Verformung).

Sicherstellen, dass kein Kondenswasser im Speicher ist (Schauglas Pos. 18). Ggf. Kondenswasser ablassen (siehe Kap. 0).



8 Störungsbehebung

Das Hebegerät darf nur von qualifizierten Fachkräften und Mechanikern installiert, gewartet und repariert werden. Siehe Kapitel 1.10 Pflichten des Betreibers.



Prüfen Sie nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten auf jeden Fall die Sicherheitseinrichtungen wie in Kapitel "9.5 Sicherheitseinrichtungen prüfen" beschrieben.



Wenn die **Last nicht gehoben werden kann**, gehen Sie die folgende Liste durch, um den Fehler zu finden und zu beheben.



Fehler	Ursache	Abhilfe
Vakuumerzeugung arbeitet nicht	Akku leer oder defekt	Akku laden oder austauschen (siehe Kap. 9.2)
	Steckverbinder am Akku nicht angeschlossen	Steckverbinder anschließen
Vakuumerzeugung arbeitet, Unterdruck von -0,6 bar wird nicht erreicht	Dichtlippe der Saugplatte ist beschädigt	Saugplatte tauschen
	Last hat Risse, Aussparungen oder ist porös	Handhaben der Last mit diesem Hebegerät nicht möglich
	Manometer ist defekt	Manometer tauschen
	Schlauch / Verschraubungen undicht	Bauteile austauschen / abdichten
	Vakuumschalter verstellt / defekt	Kundendienst anrufen
	Filter ist verschmutzt	Filter ausblasen oder austauschen
	Filter nicht verschlossen	Filter verschließen
	Schlauch / Verschraubungen undicht	Bauteile austauschen / abdichten
Vakuumerzeugung arbeitet, saugt aber nicht	Ein-/Ausschalter auf Pos. „I“ (nur eine Vakuumpumpe läuft)	Ein-/Ausschalter auf Pos. „II“ schalten (zwei Vakuumpumpen laufen)
	Handschiebeventil ist in Position "Lösen"	Handschiebeventil in Position "Last ansaugen" schieben
Blitzleuchte blinkt, Unterdruck fällt ab unter -0,48 bar	Handschiebeventil defekt	Kundendienst anrufen
	Last hat Risse, Aussparungen oder ist porös	Handhaben der Last mit diesem Hebegerät nicht möglich
	Dichtlippe ist beschädigt	Saugplatte austauschen
	Schlauch defekt / Verschraubungen undicht	Bauteile austauschen
	Vakuumschalter verstellt / defekt	Kundendienst anrufen

9 Wartung

9.1 Allgemeine Hinweise

Das Hebegerät darf nur von qualifizierten Fachkräften und Mechanikern installiert, gewartet und repariert werden. Siehe Kapitel 1.10 Pflichten des Betreibers.

 WARNUNG	
	<p>Unfallgefahr bei Wartung des Systems durch ungeschultes Personal</p> <p>Schwere Personenschäden sind die Folge</p> <p>▶ System ausschließlich durch geschultes Personal warten, welches die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden hat.</p>

 WARNUNG	
	<p>Unfallgefahr durch verschlissene und nicht gewartete Teile</p> <p>Durch verschlissene und nicht gewartete Teile können Schäden auftreten, die zum Ausfall des Hebegeräts als auch zu schwersten Unfällen führen können.</p> <p>▶ Halten Sie die in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen ein.</p>

9.2 Akku austauschen

Wenn die Standzeit des Akkus nachlässt, muss er ausgetauscht werden.

Vorgehen:

1. Gerät ausschalten.
2. Gerätedeckel öffnen (mit großem Schlitzschraubendreher).
3. Verbindungsstecker lösen.
4. Akku entnehmen.
5. Polkabel am neuen Akku befestigen.
Dabei auf die richtige Polung achten:
ROT = PLUSPOL
SCHWARZ = MINUSPOL
6. Akku einsetzen.
7. Verbindungsstecker anschließen.
8. Gerätedeckel schließen und mit Schraubendreher verriegeln.
9. Verbrauchten Akku fachgerecht entsorgen.



9.3 Vakuumerzeuger

Siehe beiliegende Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe / (Anhang).

9.4 Saugplatten / Dichtlippen

- Dichtlippen mindestens einmal wöchentlich von anhaftenden Gegenständen und Schmutz wie Sand, Steinpartikel u. Staub usw. reinigen.
- Schwammgummi mit Druckluft und/oder Wasserstrahl oder Seifenwasser reinigen.
- Beschädigte oder verschlissene Saugplatten (Risse, Löcher, Wellenbildung) sofort austauschen.
- Saugplatten immer komplett austauschen !



Tipp:
Durch Erwärmung lässt sich die Verschraubung der Saugplatte besser lösen!

Anschluss der Saugplatte beim Einschrauben wieder abdichten!


9.5 Sicherheitseinrichtungen prüfen

Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen (siehe Kap. 2.6) zu Beginn jeder Arbeitsschicht (bei unterbrochenem Betrieb) oder einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb).


9.5.1 Blitzleuchte prüfen

Vakuumerzeugung einschalten.

Hebegerät auf eine Last mit dichter, glatter Oberfläche aufsetzen und Last ansaugen.

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last , wenn der Unterdruck zusammenbricht</p> <p>Last kann sich bei der Überprüfung lösen und abfallen.</p> <p>▶ Last nur ansaugen, nicht anheben.</p>

Wenn der Unterdruck aufgebaut ist, Dichtlippe der Saugplatte leicht anheben, um eine Undichtheit zu simulieren. Der Unterdruck am Manometer nimmt ab. Wenn der Unterdruck unter -0,43 bar sinkt, leuchtet die Blitzleuchte auf.

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</p> <p>▶ Der Vakuumschalter ist ab Werk eingestellt und darf niemals verstellt werden.</p>

9.5.2 Saugschläuche und -klemmen prüfen


Prüfen Sie alle Saugschläuche und Schlauchklemmen auf festen Sitz, ggf. nachziehen.

9.5.3 Dichtheit prüfen

Dichtheitsprüfung monatlich durchführen.

9.5.3.1 Dichtheitsprüfung der Saugplatte

1. Gerät mit Saugplatte auf eine dichte und glatte Oberfläche (z.B. Stahlplatte) stellen.
2. Vakuum einschalten.
3. Warten bis der erforderliche Unterdruck erreicht ist (Gerät schaltet automatisch bei ca. -0,66 bar ab).
4. Angesaugte Last (Stahlplatte) etwas anheben (20-30 cm).
→ Während der Dichtheitsprüfung darf die Last **nicht herabfallen!**
Lässt der Unterdruck nach und die Vakuumpumpe kann durch Nachpumpen den erforderlichen Unterdruck wieder aufbauen, kann die Saugplatte verwendet werden!
5. Nach der Prüfung Last auf dem Boden ablegen und ablösen (Handschiebeventil →).

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last , wenn der Unterdruck zusammenbricht</p> <p>Last kann sich bei der Überprüfung lösen und abfallen.</p> <p>▶ Last nur 20-30 cm anheben und Füße aus dem Gefahrenbereich bringen.</p>

9.5.3.2 Dichtheitsprüfung des Gerätes (ohne Saugplatte)

1. Vakuumschlauch von Saugplatte entfernen.
2. Vakuumpumpe einschalten.
3. Öffnung des Vakuumschlauches abdichten (z.B. mit Daumen)
4. Warten bis der erforderliche Unterdruck erreicht ist (Gerät schaltet bei ca. -0,66 bar ab).
5. Vakuumpumpe ausschalten. Unterdruck darf innerhalb von **5 Minuten** um maximal um **0,1 bar** abfallen.

Beseitigen Sie Mängel, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Stellen sich während des Betriebes Mängel ein, Gerät ausschalten und Mängel beheben.

9.6 Filter

Schmutzfilter mindestens einmal wöchentlich überprüfen. Bei starker Verschmutzung Filter austauschen.

Vorgehen:

1. Gerätedeckel öffnen.
2. Schlauchschelle lösen und Filter entnehmen.
3. Neuen Filter einsetzen und mit Schlauchschelle befestigen.
4. Gerätedeckel wieder schließen.
5. Dichtheit prüfen (siehe oben).

9.7 Kondenswasser ablassen

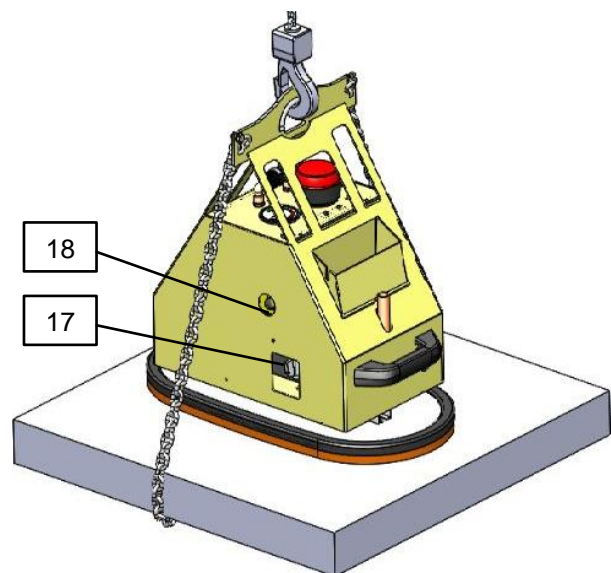
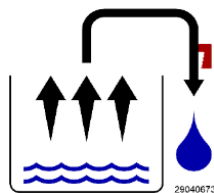
Bei der Vakuumerzeugung entsteht aufgrund der Luftfeuchtigkeit Kondenswasser. Das Kondenswasser muss mindestens einmal täglich abgelassen werden. Ggf. Schauglas (18) prüfen.

Vorgehen:

1. Gerät auf ebenem Grund abstellen.
2. Vakuumerzeugung ausschalten.
3. Ablassventil (Pos. 17) öffnen und Kondenswasser ablaufen lassen.
4. Ablassventil schließen.



Bei angehobener Last darf das Ablassventil (17) NICHT geöffnet werden. Ansonsten besteht Unfallgefahr durch Herabfallen der Last!



9.8 Wartungsplan

9.8.1 Mechanik



Die unten genannten Intervalle sollten bei harten Einsatzbedingungen verkürzt werden.

Intervall	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
Alle 50 Betriebsstunden	Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (sicherstellen, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden). Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder (wenn vorhanden) auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.

9.8.2 Übrige Bauelemente



Die jährliche Prüfung ist durch einen Sachkundigen durchzuführen (siehe Kap. 1)).

	Intervall				
	Täglich	Wöchent-lich	Monat-lich	1/2-jährlich	Jährlich
Sicherheitseinrichtungen prüfen: - Manometer OK? - Warneinrichtung schaltet bei korrektem Unter-/Überdruck?	X				X
Filter überprüfen, austauschen wenn erforderlich		X			X
Akku-Ladezustand prüfen (Anzeige Pos. 7)	X				X
Akku austauschen falls erforderlich					X
Sind die Vakuumschläuche in gutem Zustand (nicht brüchig, nicht geknickt, keine Scheuerstellen und damit dicht)?			X		X
Sind alle Verbindungen fest (Schlauschellen etc.)?				X	X
Sind Typen-, Traglast- und Warnschilder vollständig und lesbar?					X
Ist die Betriebs- und Wartungsanleitung noch vorhanden und den Bedienern bekannt?					X

Überprüfung tragender Teile (z.B. Aufhängung, Bolzen, Laschen ...). Prüfung auf Risse, Verformung, Verschleiß, Korrosion, Funktionssicherheit oder sonstige Beschädigungen.					X
Saugplatten reinigen / Kontrolle, keine Risse, Dichtlippe homogen etc.? Gegebenenfalls austauschen		X			X
Ist die Prüfplakette erneuert?					X
Allgemeiner Zustand des Gerätes					X
Dichtheitsprüfung			X		X
Kondenswasser ablassen		X			X
Zustand der Lastsicherungskette überprüfen 1)					X

1) Sobald die Last durch die Lastsicherungskette aufgefangen wurde, muss die Lastsicherungskette fachgerecht geprüft und bei Bedarf ersetzt werden. Beschädigte Lastsicherungsketten dürfen nicht weiter eingesetzt werden!!!

9.9 Jährliche Prüfung

- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Gerät mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel sofort beseitigt werden (→ siehe DGUV Vorschrift 1-54 und DGUV Regel 100-500).
- Die dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. die der Konformitätserklärung sind zu beachten!
- Die Durchführung der Sachkundigenprüfung kann auch durch den Hersteller Probst GmbH erfolgen. Kontaktieren Sie uns unter: service@probst-handling.com
- Wir empfehlen, nach durchgeführter Prüfung und Mängelbeseitigung des Gerätes die Prüfplakette „Sachkundigenprüfung / Expert inspection“ gut sichtbar anzubringen (Bestell-Nr.: 2904.0056+Tüv-Aufkleber mit Jahreszahl).



Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

9.10 Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung des Hebeegeräts ausschließlich Kaltreiniger (Kein Waschbenzin oder ätzende Flüssigkeiten verwenden (Schläuche können dadurch undicht oder zerstört werden). Die Reinigung der Saugplatten kann mit Seife und warmem Wasser erfolgen, keinen Kaltreiniger auf den Saugerdichtlippen verwenden!

9.11 Ersatzteile

Nur für die von uns gelieferten Originalersatzteile übernehmen wir eine Gewährleistung. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jegliche Haftung und Gewährleistung seitens der Probst GmbH ausgeschlossen.

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitte Auftragsnummer, Seriennummer des Hebeegerätes sowie die Artikelnummer des Bauteils angeben (siehe Typenschild und Ersatzteilliste).

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Das Hebeegerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen und zur Entsorgung vorbereitet werden.

Vorgehen:

1. Hebeegerät vom Transport- oder Hubmittel trennen.
2. Akku ausbauen und fachgerecht entsorgen (siehe Kap. 9.2).
3. Saugplatte demontieren und entsorgen.
4. Schlauchschellen lösen Schläuche abziehen.
5. Basiskörper demontieren und entsorgen.

Für die sachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen für technische Güter mit dem Hinweis, die zu diesem Zeitpunkt geltenden Entsorgungs- und Umweltvorschriften zu beachten.

Bei der Suche nach einem geeigneten Unternehmen ist Ihnen der Hersteller des Gerätes gerne behilflich.



Brugsanvisning

Oversættelse af den originalebrugsanvisning

STONEMAGNET SM-600-GREENLINE

**SM-600-GREENLINE
SM-600-GREENLINE-POWER
SM-600-GREENLINE-POWER-FFS**



EG-overensstemmelseserklæring

BESKRIVELSE: STEINMAGNET SM-600-GREENLINE Støvsugertilbehør
Type: SM-600-GREENLINE / SM-600-GREENLINE-POWER / SM-600-GREENLINE-POWER-FFS
Løbenr. 52720006 / 52720007 / 52720008

Producent Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Strasse 6
71729 Erdmannhausen, Tyskland
info@probst-handling.de www.probst-handling.com

Den ovenfor beskrevne maskine overholder de relevante krav i følgende EU-direktiver:

2006/42/EF (maskindirektivet)

2014/30/EU (Elektromagnetisk kompatibilitet)

Der blev anvendt følgende standarder og tekniske specifikationer:

DIN EN ISO 12100

Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion - Risikovurdering og risikoreduktion (ISO 12100:2010)

2014/30/EU (Elektromagnetisk kompatibilitet)

DIN EN ISO 13857

Maskinsikkerhed - Sikkerhedsafstande, der forhindrer, at fareområder nås af de øvre og nedre lemmer (ISO 13857:2008).

DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2

Kompressorer og vakuumpumper; sikkerhedskrav - Del 1 og 2.

DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Maskinsikkerhed, elektrisk udstyr til industrimaskiner. Del 1: Generelle krav

Dokumentationsansvarlig:

Navn: J. Holderied

Adresse: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Str. 6; 71729 Erdmannhausen, Tyskland

Underskrift, oplysninger om underskriveren:

Erdmannhausen, 20.01.2022.....

(Eric Wilhelm, administrerende direktør)

Indholdsfortegnelse

1	Sikkerhedsinstruktioner	4
1.1	Klassificering af sikkerhedsforskrifter	4
1.2	Advarsler	5
1.3	Budtegn	5
1.4	Sikkerhedsmærkning	6
1.5	Formålet med denne vejledning	8
1.6	Generelle sikkerhedsanvisninger	8
1.7	Sikkerhed i drift	10
1.7.1	Generelt	10
1.8	Særlige farer	11
1.9	Påtænkt anvendelse	11
1.10	Operatørens opgaver	13
1.11	Krav til installationsstedet/arbejdspladsen	14
1.11.1	Krav til installationsstedet	14
1.11.2	Krav til arbejdspladsen	14
1.12	Definition af farezonen	15
1.13	Emissioner	16
1.14	Personlige værnemidler	17
1.14.1	Montering/nedlukning og bortskaffelse af løfteanordningen	17
1.14.2	Betjening af hejseværket	17
1.14.3	Fejlfinding/vedligeholdelse af løfteanordningen	17
2	Produktbeskrivelse	18
2.1	Komponenter	18
2.2	Driftselementer	20
2.3	Typeplade	21
2.4	Vakuumgenerator	21
2.5	Sugeplader	21
2.6	Sikkerhedsanordninger	21
3	Tekniske data	22
3.1	Tekniske data for radiofjernbetjeningen (kun SM-600-POWER-FFS)	22
4	Levering, emballering og transport	23
4.1	Levering	23
4.1.1	Leveringsomfang	23
4.1.2	Kontroller fuldstændighed	23
4.1.3	Anmeld skade	23
4.2	Emballage	23
4.3	Transport	23
4.4	Fjernelse af løfteudstyr fra pallen	24
5	Idriftsættelse	25
5.1	Værktøjsliste	25
5.2	Fastgør løfteanordningen	25
5.3	Montering af sugepladen på løfteanordningen	25
5.4	Udskiftning af sugepladen	27

5.5	Energiforsyning	27
6	Operation	28
6.1	Generelle sikkerhedsanvisninger for drift	28
6.2	Undersøgelser før arbejdets påbegyndelse	30
6.3	Adfærd i en nødsituation	30
6.4	Mulighed for radiofjernbetjening	31
6.5	Løft af lasten - Sugning	31
6.6	Blybelastning	33
6.7	Afsætning af et læs - frigørelse	34
6.8	Parkering af løfteanordningen	35
7	Opbevaring	36
8	Fejlfinding	37
9	Vedligeholdelse	38
9.1	Generelle bemærkninger	38
9.2	Udskift batteriet	38
9.3	Vakuumpgenerator	38
9.4	Sugerplader/tætningslæber	39
9.5	Kontroller sikkerhedsanordninger	39
9.5.1	Kontroller blinkende lys	39
9.5.2	Kontroller sugeslanger og klemmer	39
9.5.3	Kontroller tætheden	40
9.6	Filter	41
9.7	Afløb af kondensvand	41
9.8	Vedligeholdelsesplan	42
9.8.1	Mekanik	42
9.8.2	Andre komponenter	42
9.9	Årlig revision	43
9.10	Rengøring	44
9.11	Reserve dele	44
10	Nedlukning og bortskaffelse	44

1 Sikkerhedsinstruktioner

1.1 Klassificering af sikkerhedsforskrifterne


Fare

Denne advarsel advarer om en fare, der kan medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

 FARE	
	Farens art og kilde Konsekvens af faren ▶ Afhjælpning af farer


Advarsel

Denne advarsel advarer om en fare, der kan medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

 ADVARSEL	
	Farens art og kilde Konsekvens af faren ▶ Afhjælpning af farer

Advarsel

Denne advarsel advarer om en fare, der kan medføre personskade, hvis den ikke undgås.

 FORSIGTIG	
	Farens art og kilde Konsekvens af faren ▶ Afhjælpning af farer











Opmærksomhed

Denne advarsel advarer om en fare, der kan føre til materielle skader, hvis den ikke undgås.

HENVISNING	
	Farens art og kilde Konsekvens af faren ▶ Afhjælpning af farer







1.2 Advarsler

Forklaring af de advarselstegn, der anvendes i brugs- og vedligeholdelsesvejledningen.

Advarselsskilt	Beskrivelse	Advarselstegn	Beskrivelse
	Generelt advarselsskilt		Advarsel om eksplosiv atmosfære
	Advarsel mod håndskader		Advarsel om flyvende dele
	Advarsel om suspenderet belastning		Advarsel om risiko for knusning
	Advarsel om undertryk		Advarsel om fare for fald
	Advarsel om faldende dele		Advarsel om høreskader

1.3 Budtegn

Forklaring af de kommandotegn, der anvendes i betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen.

Budtegn	Beskrivelse	Budtegn	Beskrivelse
	Brug høreværn		Brug sikkerhedssko
	Brug håndbeskyttelse		Træk stikket ud af stikkontakten
	Overhold brugsanvisningen		Brug øjenbeskyttelse

1.4 Sikkerhedsmærkning

FORBUDSTEGN

Symbol	Betydning	Best.nr:	Størrelse:
	Træd aldrig under en svævende last. Fare for livet!	2904.0209	50 mm
	Den sugede last må under ingen omstændigheder løftes og transporteres UDEN yderligere sikring med lastsikringskæden.	2904.0767	55 x 25 mm
	Saml aldrig produkter op uden for midten.	2904.0383	

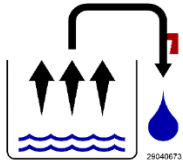
ADVARSEL

Symbol	Betydning	Best.nr:	Størrelse:
	Fare for knusning af hænderne.	2904.0220	50 mm
	Henvielse til radiostyret udstyr	2904.0647	130 x 50 mm

(valgfrit)

BUD

Symbol	Betydning	Best.nr:	Størrelse:
	Enhver operatør skal have læst og forstået betjeningsvejledningen for enheden sammen med sikkerhedsinstruktionerne.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
	Sikkerhedskæderne skal være stramt spændt mod lasten. Lastsikringskæder må aldrig hænge løst under lasten!	2904.0690	25 x 55 mm
	Før du skifter sugespladen, skal du afbryde sugeslangen.	2904.0322	65 x 88 mm

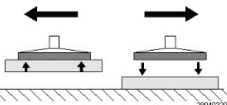


Tøm kondensvand fra enheden dagligt.



2904.0673

40 x 40 mm



REFERENCE TEGN

Symbol	Betydning	Best.nr:	Størrelse:
 <p>(valgfrit)</p>	Sug ind og slip belastningen	2904.0320	25 x 60 mm

1.5 Formålet med denne vejledning

! ADVARSEL	
 	<p>Fare for ulykker, hvis vejledningen ikke følges</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Denne betjenings- og vedligeholdelsesvejledning er en integreret del af Steinmagnet "Standard" og "Power" løfteanordningerne og indeholder vigtige oplysninger om deres anvendelse. ▶ Brugs- og vedligeholdelsesvejledningen er baseret på Probsts leveringsomfang. Der tages ikke hensyn til kundens ændringer af systemet, og de er generelt forbudt. ▶ Anvendelse, tilslutning og idriftsættelse må kun finde sted, efter at betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen er læst og forstået!

1.6 Generelle sikkerhedsanvisninger

 <p>Løfteanordningen i STEINMAGNET-SERIEN, i det følgende benævnt løfteanordningen, er bygget i overensstemmelse med den nyeste teknik og er sikker at betjene, forudsat at bestemmelserne i denne vejledning overholdes. Der kan opstå farer, hvis løfteanordningen håndteres forkert.</p>	
! ADVARSEL	
	<p>Fare for ulykker som følge af manglende overholdelse af de generelle sikkerhedsforskrifter</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brug kun de tilsigtede tilslutningsmuligheder, monteringshuller og fastgørelseselementer. ▶ Montering eller demontering er kun tilladt i trykløs tilstand. ▶ Ved arbejde på løfteudstyret skal operatøren sikre, at adgangen til det anvendte transport- eller løfteudstyr (kran, kædehejseværk, byggepladskøretøj, ...) forhindres, så der ikke kan ske nogen bevægelse. ▶ Monterings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale og mekanikere, hvis de på grundlag af deres viden og erfaring samt kendskab til de relevante bestemmelser er i stand til at vurdere det pålagte arbejde, erkende mulige farer og træffe passende sikkerhedsforanstaltninger! ▶ Generelle sikkerhedsforskrifter og EN-standarder skal overholdes og overholdes! ▶ Det er forbudt for personer eller dyr at opholde sig i farezonen! ▶ Løfteanordningen må kun anvendes efter hensigten (kap. 1.9). ▶ Kun egnede byrder må løftes og transporteres med løfteanordningen. ▶ Du er medansvarlig over for tredjeparter i løfteanordningens arbejdsområde, og derfor skal ansvaret for de forskellige aktiviteter på systemet være klart defineret og overholdes. Der må ikke være uklare kompetencer. ▶ Der må ikke på noget tidspunkt suges væsker eller bulkvarer gennem løfteanordningen.

► Komponenterne skal generelt beskyttes mod skader af enhver art!



ADVARSEL



Fare for ulykker som følge af manglende overholdelse af de generelle sikkerhedsforskrifter

Skader på personer/udstyr/systemer

- De tilladte belastningsgrænser er defineret i kapitlet Tekniske data og må ikke over- eller underskrides.
- Sikkerhedsanordningerne skal være i perfekt funktionsdygtig stand og være tændt i forbindelse med processen.



ADVARSEL



Risiko for kvæstelser på grund af udsatte sugepunkter med vakuum

- Du må ikke kigge ind i, lytte til eller på anden måde nærme dig eller række ind i nogen kropsåbninger.
- Apparatet skaber en meget stærk sugeevne, der kan suge hår og tøj ind.



Overhold altid alle gældende love og bestemmelser.

Ved brug af løfteanordningen skal de lovmæssige bestemmelser, sikkerhedsbestemmelser, standarder og retningslinjer på anvendelsesstedet overholdes.

Disse skal indhentes hos de relevante myndigheder.

Sikkerhedsforskrifterne i denne brugs- og vedligeholdelsesvejledning ophæver ikke disse, men skal betragtes som et supplement.

1.7 Sikkerhed i drift

1.7.1 Generelt



Ban

- ▶ **Arbejdet med dette apparat må kun udføres i områder tæt på jorden.** Umiddelbart efter at lasten er taget op (f.eks. fra en palle eller en lastbil), **skal den sænkes ned** til lige over **jorden** (ca. 20 - 30 cm). **Lasten** skal derefter **fastgøres** med **lastsikringskæden**, og **først derefter** må den transporteres til installationsstedet. Løft kun lasten til transport så højt som nødvendigt (anbefaling ca. 0,5 m over jorden). **Det er forbudt at svinge enheden over personer. Fare for livet!**



- ▶ Manuel styring er kun tilladt for redskaber med håndtag.
- ▶ Føreren må ikke forlade betjeningspositionen, mens redskabet er lastet, og skal altid have lasten i sigte.
- ▶ Operatøren skal altid holde øje med trykmåleren. Løft **først** lasten (f.eks. stenplade), når det nødvendige vakuumundertryk er nået. Hvis manometerets viser bevæger sig ind i det røde område under det krævede vakuumundertryk, skal **belastningen straks sættes ned.**

Livsfare - lasten falder ned!



Ban

- **Det er forbudt for** personer at opholde sig i arbejdsområdet under drift! Medmindre det er uundværligt. På grund af den måde, apparatet anvendes på, f.eks. ved manuel styring af apparatet (på håndtag).



- Det er forbudt at stå under en svævende last. **Fare for livet !**
- Træk eller slæb aldrig belastninger på skrå.
- Sug aldrig lasten ud af midten, da der ellers er **risiko for, at den tipper.**
- Du må ikke løsne lasten fra sugepladen, før den hviler eller står helt og sikkert på gulvet. **Hold fingrene væk fra lasten, når du slipper den. Fare for knusning!**
- Enhedens bæreevne og nominelle bredde/nominelle størrelse må ikke overskrides.
- Brug ikke enheden til at rive fastsiddende last løs.



Ban

- **Det er forbudt at løfte eller sænke** enheden med eller uden belastning med **ryk!** Unødvendige vibrationer skal undgås. Samt at køre hurtigt med bæreren / hejsen over ujævnt terræn!
Livsfare: Lasten kan falde ned, eller lasthåndteringsudstyret kan blive beskadiget!
Generelt må du kun køre i **gåhastighed med** løftet last!

1.8 Særlige farer





Ban



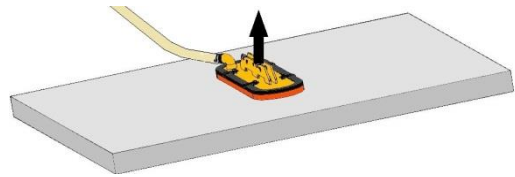
- ▶ Sikre arbejdsområdet bredt for uvedkommende personer, især børn.
- ▶ Belys arbejdsområdet tilstrækkeligt.
- ▶ Vær forsigtig med våde, frosne eller snavsede byggematerialer.
- ▶ Forsigtighed under tordenvejr!
- ▶ **Det er forbudt at arbejde med apparatet i vejrforhold under 3 °C (37,5° F)! Der er risiko for, at lasten falder ned på grund af vådhed eller isdannelse.**
- ▶ Da lasten holdes af et undertryk på enhedens sugeplader, falder den ned, så snart det negative tryk falder sammen (f.eks. i tilfælde af strømsvigt).
- ▶ Sæt om muligt lasten ned med det samme i tilfælde af fejl. Ellers skal du straks bevæge dig væk fra fareområdet. **Fare for livet**

1.9 Påtænkt anvendelse

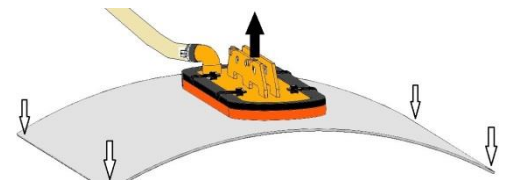
Løfteanordningen anvendes til løft og transport af flade, tætte og ikke-porøse stenplader af granit, marmor, WET CAST osv. samt betonelementer, natursten, sandstenstrapper, stentøjsrør osv. tæt på jorden (se kapitel "Sikkerhed under drift"). (hvis der kan opnås et undertryk på -0,6 bar) ved hjælp af egnet transport- eller løfteudstyr (kran, kædehejseværk, byggepladsbil, ...).

 ADVARSEL	
	<p>Fare for nedfaldende genstande på grund af brug af en uegnet sugeplade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sugepladen er ikke en del af leveringsomfanget. Operatøren skal sikre, at der kun anvendes sugeplader, der er egnede til den last, der skal løftes. Maksimal belastning 600 kg. ▶ Fastgørelsen af sugepladen skal overholde kravene i kap. 5.3 kapitel. Andre sugepladebefæstigelse er ikke tilladt. ▶ Sugepladen på den last, der skal løftes, skal være sugetæt, dvs. at den grebne last stadig skal kunne holdes fast i 5 minutter, når strømforsyningen er slukket. Dette skal om nødvendigt sikres ved hjælp af prøver.

Lasten (stenplade), der skal løftes og transporteres, skal have tilstrækkelig stabilitet i sig selv, da der ellers er **risiko for brud** under løft!
Stenplader må under ingen **omstændigheder** bøje sig, når de løftes - vær særlig opmærksom på dette ved tynde og storformatede stenplader!



Lasten (stenplader) må kun suges ind **centralt**, da lasten ellers hænger skævt på løfteanordningen, hvilket kan føre til, at lasten knækker - især ved løft af stenplader i stort format med en lille sugeplade.
Standard sugeplader er ikke egnede til transport af glasruder!



FARE

Sugeplader har forskellige belastningskapaciteter

Fare ved faldende last (stenplade)

- ▶ Nogle af de sugeplader, der kan monteres på enheden, reducerer dens bæreevne.
Den tilladte belastning er angivet på hver sugeplade.
Der må kun anvendes sugeplader fra producenten Probst!
- ▶ Det er strengt forbudt at overskride den tilladte og angivne belastning af sugepladerne !



Løfteanordningen leveres uden sugeplade.

Kunden er forpligtet til at gennemføre en overensstemmelsesvurderingsprocedure i henhold til artikel 12 i maskindirektivet 2006/42 (se også kap. 5.3).

De tilladte belastningsgrænser er defineret i kapitel 3 (Tekniske data) og må ikke over- eller underskrides. Vær også opmærksom på typeskiltet eller belastningsetiketterne!

Løfteanordningen må ikke ombygges eller ændres selvstændigt. Den må kun anvendes i den oprindelige leveringstilstand.


ADVARSEL



Der er risiko for at knuse kropsdele eller dræbe personer, hvis lasten falder ned.

Uautoriserede ombygninger og ændringer medfører, at løfteanordningen mister den nødvendige integritet. Dens funktion kan ikke længere garanteres.


- ▶ Der må ikke foretages ændringer på stedet i systemet

! ADVARSEL	
	<p>Fare for liv ved fald, når det anvendes som transportmiddel for mennesker og dyr eller som klatrehjælpemiddel.</p> <p>Knoglebrud, alvorlige kvæstelser og dødsfald er resultatet.</p> <p>▶ Det er forbudt at bruge løfteanordningen som klatrehjælp eller til transport af personer og dyr!</p>

1.10 Operatørens opgaver

Løfteanordningen må kun installeres, vedligeholdes og repareres af kvalificeret personale og mekanikere.



En faglært arbejdstager er: En person, der på grundlag af sin tekniske uddannelse, viden og erfaring samt sit kendskab til de relevante bestemmelser er i stand til at vurdere det arbejde, der pålægges ham, at erkende eventuelle farer og træffe passende sikkerhedsforanstaltninger. En faglært arbejdstager skal overholde de relevante tekniske forskrifter.



Brugerens virksomhed skal ved interne foranstaltninger sikre, at alle personer, der er ansvarlige for installation, idriftsættelse, drift, vedligeholdelse og reparation af løfteanordningen i brugerens virksomhed, kun beskæftiger forsikrede personer,

- som er fyldt 18 år og er fysisk og psykisk egnet,
- som er blevet instrueret i betjening eller vedligeholdelse af løfteudstyret,
- har læst og forstået betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen,
- og som kan forventes at udføre de opgaver, de får tildelt, på en pålidelig måde.



Betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen skal altid være tilgængelig og opbevares til senere brug.


! ADVARSEL	
 	<p>Risiko for personskade som følge af forkert brug eller manglende overholdelse af advarsler og sikkerhedsinstruktioner.</p> <p>▶ Må kun anvendes af uddannet personale.</p> <p>▶ Bryd regulativet i henhold til de lokale bestemmelser for at undgå ulykker på grund af uforberedethed.</p>

- Løfteanordningen skal kontrolleres for funktion og tilstand før hver brug (se kap. 0).
- Vedligeholdelse, smøring og fejlfinding må kun udføres, når løfteanordningen er slukket!
- I tilfælde af mangler, der påvirker sikkerheden, må løfteanordningen først tages i brug igen, når manglerne er blevet fuldstændig udbedret.
- I tilfælde af revner i bærende dele skal løfteanordningen straks tages ud af brug.
- Betjeningsvejledningen for løfteanordningen skal altid være tilgængelig på anvendelsesstedet.
- Den typeskilt, der er fastgjort til løfteanordningen, må ikke fjernes.
- Skilte, der er ulæselige, skal udskiftes.

1.11 Krav til installationsstedet/arbejdspladsen

1.11.1 Krav til installationsstedet

 FARE	
	<p>Ikke-eksplosionssikre komponenter til koblingsudstyr</p> <p>Brand- og eksplosionsfare</p> <p>▶ Løfteanordningen må ikke anvendes i eksplosionsfarlig atmosfære.</p>

 ADVARSEL	
	<p>Eksplosionsfare på grund af sugning af brændbare stoffer</p> <p>▶ Før løfteanordningen opstilles, skal du sikre dig, at der ikke kan suges brændbare stoffer (brændstoffer, opløsningsmidler osv.) ind.</p>

HENVISNING	
	<p>Skader på løfteanordningen på grund af drift i områder med sure eller alkaliske medier eller med forurenede atmosfære.</p> <p>▶ Kontakt producenten, før du anvender den i et miljø med aggressiv atmosfære.</p>

Løfteanordningen kan anvendes fra 3°C til +40°C.

HENVISNING	
	<p>Skader på løfteanordningen på grund af brug uden for det godkendte temperaturområde.</p> <p>▶ Brug kun løfteanordningen ved den godkendte omgivelsestemperatur.</p> <p>▶ Kontakt producenten, før du anvender apparatet uden for det godkendte temperaturområde.</p>

1.11.2 Krav til arbejdspladsen



Operatørens arbejdsstation er placeret ved håndtaget. Sørg for, at operatøren løbende kan overvåge hele arbejdsmiljøet. Arbejdspladsen skal være tilstrækkeligt og blændfrit oplyst.

Sikre, at arbejdsmiljøet altid er rent og ryddeligt ved hjælp af passende interne instruktioner og kontroller.

HENVISNING	
	<p>Skader på løfteanordningen på grund af små dele, der suges ind</p> <p>▶ Anvendelsesstedet og området omkring løfteanordningen skal holdes fri for små dele, der kan suges ind.</p>

1.12 Definition af farezonen




- Farligt område er et område inden for eller omkring arbejdsudstyr, hvor sikkerheden eller sundheden for de personer, der befinder sig der, er eller kan være i fare.
- Ved løft af lasten eller under transport er der mulighed for, at lasten og løfteanordningen kan falde ned eller sænkes ned. Derfor er området direkte under løfteanordningen altid et fareområde.
- Ved horisontal transport skal det bemærkes, at løft, horisontal acceleration og deceleration af lasten vil medføre f.eks. rotation, hældning eller pendulbevægelse. Derfor er området omkring lasten en farezone.
- Derfor er det også nødvendigt med en passende sikkerhedsafstand, når slyngen fører lasten (brug altid håndtaget til at føre lasten).
- Gå ikke foran lasten - på grund af f.eks. uventede forhindringer er der risiko for at snuble, og lasten bevæger sig mod dig. Selv når den horisontale bevægelse stoppes, svinger lasten i sin retning. Samtidig observation/overvågning af transportvejen og lasten er ikke mulig.
- Farezonen i tilfælde af et lastfald afhænger hovedsagelig af transporthøjden og er vanskelig at vurdere. Lasten skal altid holdes så tæt på jorden som muligt.

 ADVARSEL	
	<p>Risiko for personskade fra faldende genstande, hvis</p> <ul style="list-style-type: none"> - vakuemet kollapser - belastningen afskærer sig som følge af kollision - Komponenterne svigter på grund af forkert eller for stor belastning eller uautoriserede ombygninger. <p>Folk bliver ramt og kommer til skade eller bliver dræbt!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hold arbejdsområdet godt fri for uvedkommende personer, især børn. ▶ Før hver transport skal lasten sikres med lastsikringskæden. ▶ Det er forbudt at opholde sig under en svævende last. ▶ Arbejd kun med god sigtbarhed over hele arbejdsområdet. ▶ Hold øje med andre personer i arbejdsområdet. ▶ Bær aldrig byrder over personer. ▶ Lastens tyngdepunkt skal altid befinde sig i transport- eller løfteudstyrets arbejdsområde (kran, kædehejseværk, byggepladsbil, ...). ▶ Slip ikke løfteanordningens håndtag, mens en last løftes. ▶ Operatøren/ejeren skal sikre arbejdsområdet. De nødvendige personer eller det nødvendige udstyr skal være til rådighed under løfte-/transportprocessen.


1.13 Emissioner



Løfteanordningen afgiver lyd og udstødningsluft.

Det ækvivalente kontinuerlige lydtrykkniveau, der udsendes af enheden, er under 70 dB(A).

 FORSIGTIG	
 	<p>Støjforurening fra vakuumgeneratorer</p> <p>Støjeksponering kan forårsage høreskader.</p> <p>► Brug høreværn</p>

De indsugede medier forstøves og fordeles af vakuumgeneratoren. Derfor må der ikke suges forurenede eller forurenede luft (partikelstørrelse max. 5 µm) ind.

 FORSIGTIG	
	<p>Risiko for forgiftning på grund af emission af indsugede udstødningsgasser.</p> <p>► Før løfteanordningen tændes, skal det sikres, at der ikke kan suges udstødningsgasser ind.</p>

 FORSIGTIG	
	<p>Fare for øjenskader</p> <p>Alle vakuumgeneratorer producerer en udstødningsluftstrøm. Afhængigt af den omgivende lufts renhed kan denne udstødningsluft indeholde partikler, der kommer ud af udstødningsåbningen med høj hastighed og kan skade personer i ansigtet og øjnene.</p> <p>► Kig ikke ind i udstødningsluftstrømmen.</p> <p>► Brug beskyttelsesbriller.</p>

1.14 Personlige værnemidler

Bær altid passende beskyttelsesudstyr!

1.14.1 Installation / nedlukning og bortskaffelse af løfteanordningen

- Sikkerhedssko (i henhold til EN 20345 sikkerhedsklasse S1 eller bedre)
- solide arbejdshandsker (i henhold til EN 388 sikkerhedskategori 2133 eller bedre)
- Industrihjelm (i henhold til EN 397)
- Høreværn (i henhold til EN 352 klasse L eller højere)
- Andet beskyttelsesudstyr, der passer til situationen, eller som kræves i henhold til nationale bestemmelser.

1.14.2 Betjening af hejseværket

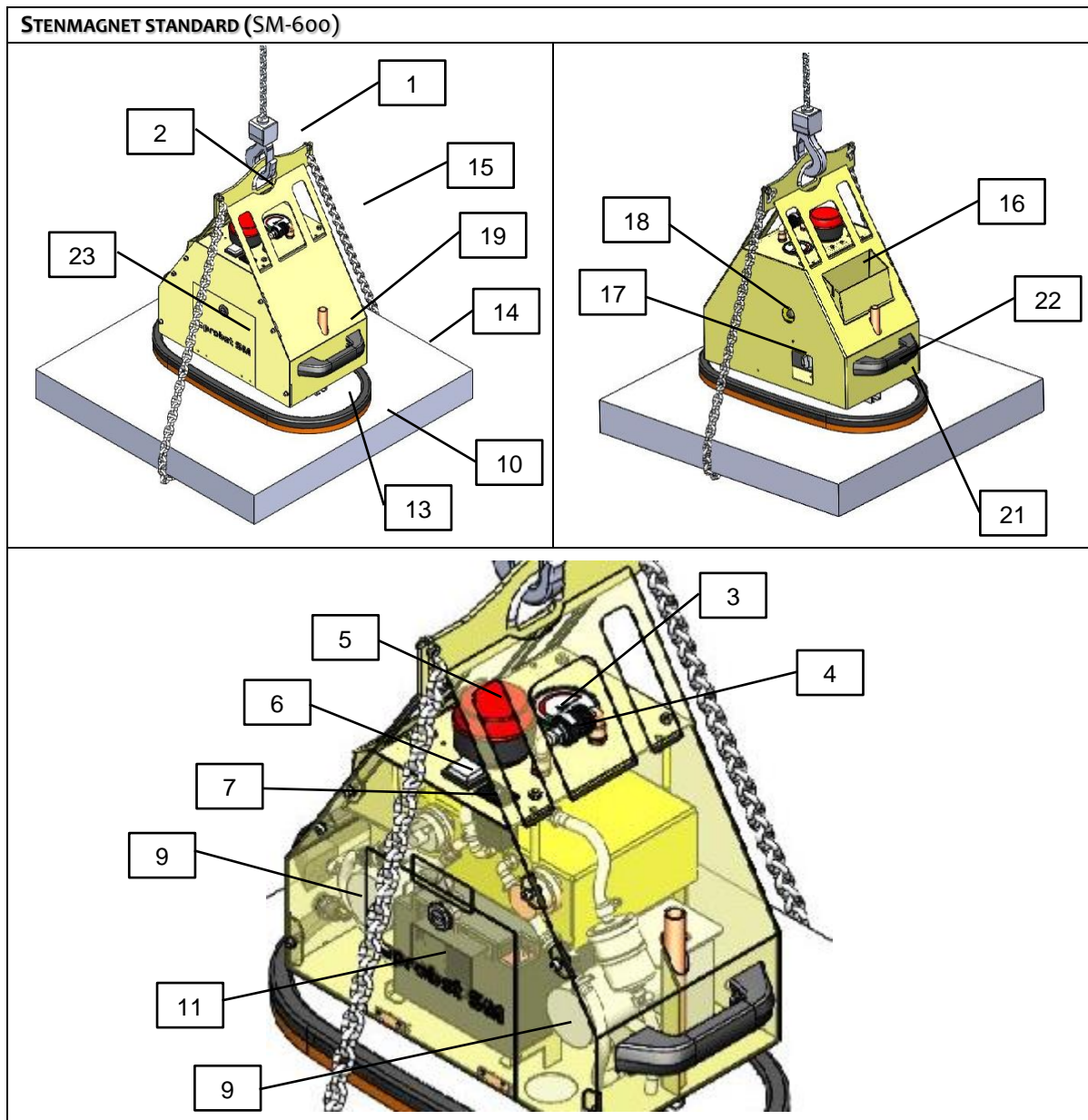
- Sikkerhedssko (i henhold til EN 20345 sikkerhedsklasse S1 eller bedre)
- solide arbejdshandsker (i henhold til EN 388 sikkerhedskategori 2133 eller bedre)
- Industrihjelm (i henhold til EN 397)
- Andet beskyttelsesudstyr, der passer til situationen, eller som kræves i henhold til nationale bestemmelser.

1.14.3 Fejlfinding/vedligeholdelse af løfteanordningen

- Sikkerhedssko (i henhold til EN 20345 sikkerhedsklasse S1 eller bedre)
- solide arbejdshandsker (i henhold til EN 388 sikkerhedskategori 2133 eller bedre)
- Sikkerhedsbriller (klasse F)
- Høreværn (i henhold til EN 352 klasse L eller højere)
- Andet beskyttelsesudstyr, der passer til situationen, eller som kræves i henhold til nationale bestemmelser.

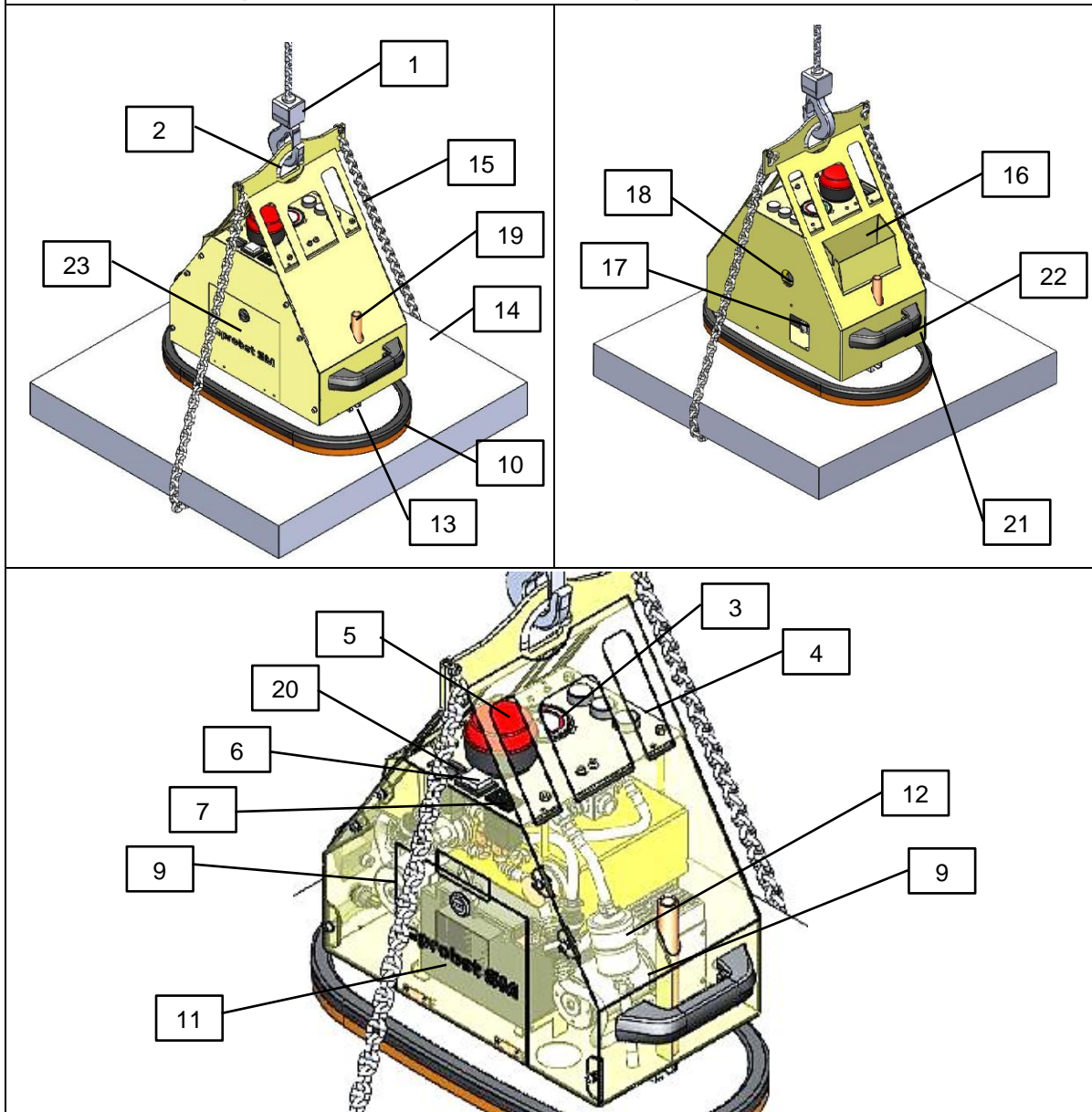
2 Produktbeskrivelse

2.1 Komponenter



Pos.	Beskrivelse
1	Kran krog (ikke inkluderet i leveringen)
2	Ophængning
3	Vakuumanometer
4	Manuel skydeventil
5	Rødt blinkende lys
6	Tænd/sluk-knap (med 3 positioner)
7	Indikator for batteriets opladningsniveau
8	Hus med sikkerhedshukommelse
9	Vakuumpumper
10	Sugeplade (ikke inkluderet i leveringen)
11	Batteri

Pos.	Beskrivelse
12	Snavsfilter
13	C-skinne til sugeladen (ikke inkluderet i leveringsomfanget)
14	Belastning (stenplade)
15	Kæde til sikring af lasten
16	Kæde
17	Aftappingsventil
18	Synsglas
19	Monteringshul sugelade
21	Opladningsudtag
22	Håndtag
23	Dæksel til enhed

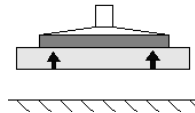
STONE MAGNET POWER (SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS)


Pos.	Beskrivelse	Pos.	Beskrivelse
1	Kran krog (ikke inkluderet i leveringen)	13	C-skinne til sugepladen (ikke inkluderet i leveringsomfanget)
2	Ophængning	14	Belastning (stenplade)
3	Vakuumanometer	15	Kæde til sikring af lasten
4	Betjeningsknap	16	Kæde
5	Rødt blinkende lys	17	Aftapningsventil
6	Tænd/sluk-knap (med 3 positioner)	18	Synsglas
7	Indikator for batteriets opladningsniveau	19	Monteringshul sugeplade
8	Hus med sikkerhedshukommelse	20	Tæller for driftstimer
9	Vakuumpumper	21	Opladningsudtag
10	Sugeplade (ikke inkluderet i leveringen)	22	Håndtag
11	Batteri	23	Dæksel til enhed
12	Snavsfilter		

2.2 Driftselementer

Sten magnet standard SM-600-POWER	Sten magnetkraft SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS
--------------------------------------	---

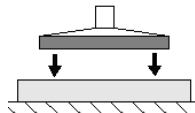
Suge ind i lasten



<p>Låseknop</p>		<p>Mulighed for radiofjernbetjening</p>
-----------------	--	---

For at flytte den manuelle skydeventil skal du trykke på låseknappen samtidig !

Frigør belastning



<p>Låseknop</p>		<p>Mulighed for radiofjernbetjening</p>
-----------------	--	---

For at flytte den manuelle skydeventil skal du trykke på låseknappen samtidig !

Tryk på begge knapper samtidig for at udløse den.

2.3 Navneskilt



Typeskiltet bruges til at identificere enheden. Oplysningerne på typeskiltet skal altid angives ved bestilling af reservedele, garantikrav og andre forespørgsler om enheden. Typepladen er fastgjort på ydersiden af løfteanordningen og er solidt forbundet med den.

Følgende data er registreret på typeskiltet:

- Enhedstype
- Artikel nummer
- Løbenummer
- Serienummer
- Fremstillingsår
- Dødvægt
- Belastningskapacitet
- Spænding

2.4 Vakuumgenerator

Til vakuumgenerering kan en eller to vakuumpumper tændes ved hjælp af tænd/sluk-knappen.

1 Vakuumpumpe: Længere batterilevetid

2 vakuumpumper: kortere sugetid og højere luftstrøm

Hvis vakuomet falder til -0,53 bar, tænder vakuumpumperne automatisk og bringer vakuomet tilbage til -0,66 bar.

2.5 Sugeplader

Sugepladerne (ikke inkluderet i leveringsomfanget) bruges til at suge lasten ind (se også kap. 5.3). Kun genstande med en flad, tæt overflade er egnede til at blive løftet med denne enhed.

2.6 Sikkerhedsanordninger

Løfteanordningen er udstyret med følgende sikkerhedsanordninger

- ⇒ Rødt blinkende lys (overvåger driftsvakuum og strømsvigt)
- ⇒ Vakuumkontakt
- ⇒ Trykmåler med rød farezoneindikator
- ⇒ 1 vakuumbeholder
- ⇒ Kæde til sikring af lasten

Kontroller sikkerhedsanordningerne (for vedligeholdelsesintervaller se kap.9.2).

3 Tekniske data

	Standard SM-600	Strøm SM-600-POWER /-POWER-FFS
Max. Belastning*	600 kg	
Egenvægt (uden sugeplade)	ca. 34 kg	ca. 35 kg
Opbevaring af sikkerhedsmængder	ca. 2,5 l	
Vakuumpumpens sugekapacitet		
Omskifterposition 1 (1 pumpe kører)	29 l/min	52 l/min
Skifterposition 2 (2 pumper kører)	58 l/min	104 l/min
Max. Ultimativt tryk	500 mbar vakuum	
Temperatur anvendelsesområde	+3 °C til 40 °C	
Spænding	12 V DC	
Strømforbrug		
Omskifterposition 1 (1 pumpe kører)	3,8 A	4,5 A
Skifterposition 2 (2 pumper kører)	7,6 A	9,0 A
Pumpet medium	Omgivende luft	



*) Løfteanordningens maksimale belastning afhænger af sugepladen (ikke inkluderet i leveringsomfanget, se også kap. 5.3)



FARE

Risiko for ulykker som følge af overskridelse af belastningskapaciteten

- Den tilladte belastning af transport- eller løfteudstyret (f.eks. kran, kædehejseværk, byggepladskøretøj, ...) og løfteudstyret skal være mindst lige så stor som løfteudstyrets egenvægt og belastning tilsammen!

3.1 Tekniske data for radiofjernbetjeningen (kun SM-600-POWER-FFS)

	Power SM-600-POWER-FFS
Frekvensbånd	2405-2480 MHz
Antal kanaler	16 (kanal 11-26)
IP-kode	67
Driftstemperatur	-20 - +55 °C / -4 - +130 °F

4 Levering, emballering og transport

4.1 Levering

4.1.1 Leveringsomfang

Det nøjagtige leveringsomfang kan findes i ordrebekræftelsen. Vægt og dimensioner er angivet i leveringsdokumenterne.



Betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen er en del af løfteanordningen og skal vedlægges ved hver ændring af placering.

4.1.2 Kontroller fuldstændighed

Kontroller, om hele forsendelsen er komplet med de vedlagte leveringsdokumenter!

4.1.3 Anmeld skade

Efter levering af forsendelsen skal skader som følge af mangelfuld emballage eller transportskader straks anmeldes til transportøren og til Probst GmbH.





4.2 Pakning

Løfteanordningen leveres pakket på en palle.



Emballagematerialet skal bortskaffes i overensstemmelse med de landespecifikke love og retningslinjer. Mærkede transporthjælpemidler og sikringer skal fjernes.

4.3 Transport



 ADVARSEL	
  	<p>Risiko for personskade som følge af forkert transport og aflæsning</p> <p>Personskade og materielle skader er resultatet.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Kun personale, der er uddannet i sikkerhed og i industritrucks, må aflæse og transportere.▶ Brug tilstrækkeligt dimensionerede løftegrej og stropper.▶ Transportgodset skal sikres i overensstemmelse med de landespecifikke krav (BAG-retningslinjer i Tyskland).▶ Personlige værnemidler

4.4 Fjernelse af løfteanordningen fra pallen

Åbn emballagen omhyggeligt!

Når du bruger knive eller knive til at åbne emballagen, skal du passe på ikke at beskadige nogen komponenter.

Fjern nu forsigtigt løfteanordningen!

 FORSIGTIG	
	<p>Tunge komponenter på pallen</p> <p>Ved åbning af emballagen kan dele være gledet ud og faldet ned. Dette kan føre til blå mærker eller snitsår.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Bær sikkerhedssko (S1),Arbejdshandsker (sikkerhedskategori 2133)!
HENVISNING	
	<p>Ukorrekt fjernelse af systemet fra transportkassen</p> <p>Skader på systemet</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Brug ikke magt▶ Følg instruktionerne for at fjerne systemet fra transportkassen.

5 Idriftsættelse






Før den første idriftsættelse skal de nedenfor beskrevne driftstrin kontrolleres af en kvalificeret specialist, og kapitlet 1.10 (Krav og instruktioner til installations-, vedligeholdelses- og driftspersonale).

5.1 Værktøjsliste





Der kræves intet værktøj til montering.

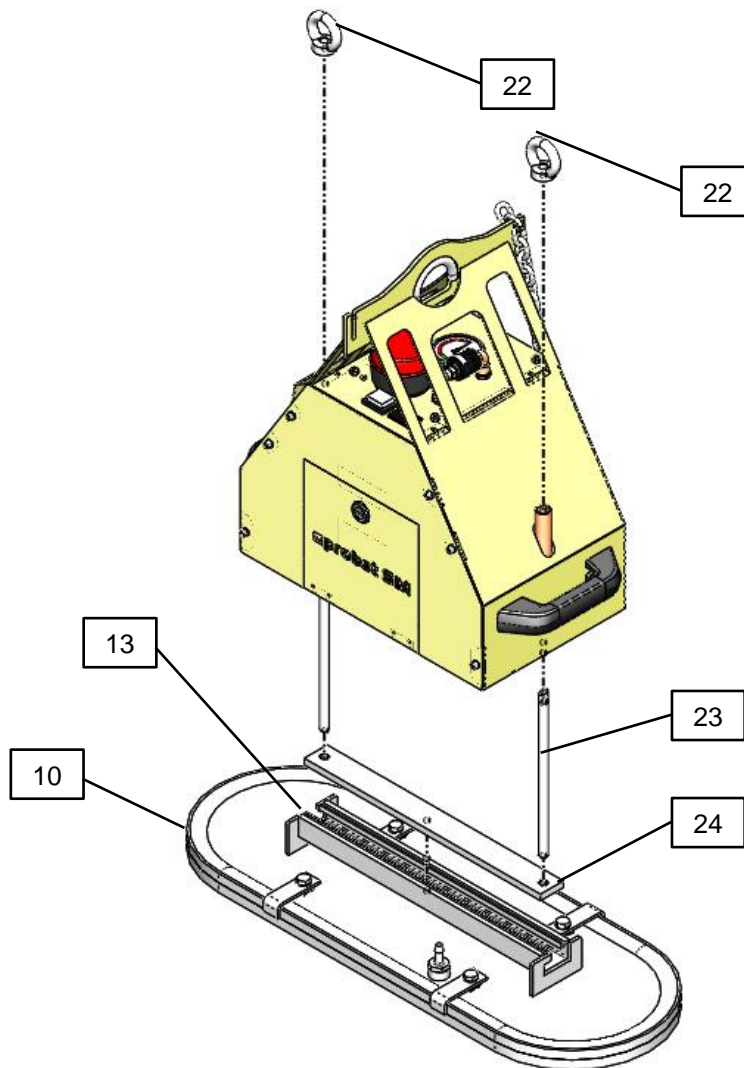
5.2 Fastgør løfteanordningen

 ADVARSEL	
 	<p>Fare for afrivning på grund af forkert montering</p> <p>Folk kommer til skade eller bliver dræbt af faldende dele!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Løfteanordningen må kun fastgøres til ophængningsøjet! ▶ Den tilladte belastning af transport- eller løfteudstyret (f.eks. kran, kædehejseværk, byggepladskøretøj, ...) og løfteudstyret skal være mindst lige så stor som løfteudstyrets egenvægt og belastning tilsammen! ▶ Det anvendte transport- eller løfteudstyr og løfteudstyret skal være i perfekt stand!

5.3 Montering af sugepladen på løfteanordningen

Sugepladen og fastgørelsesmaterialet er ikke inkluderet i leveringsomfanget.

 FARE	
	<p>Fare for ulykker på grund af utilsigtet tænding.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sluk for løfteanordningen, før sugepladen monteres !
 FARE	
	<p>Fare for ulykker på grund af uegnet fastgørelsesmateriale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sugepladen skal konstrueres af kunden afhængigt af belastningen (overflade, tæthed, vægt). Kunden forpligter sig til at bevise den statiske styrke og holdekræfterne i forhold til det opnåelige vakuum og til at overholde sikkerhedsfaktorerne. Der skal tages udgangspunkt i standarden DIN EN 13155 i den version, der er gældende på installationstidspunktet. ▶ Sugepladen skal monteres med passende fastgørelsesmateriale. <ul style="list-style-type: none"> • 2 gevindstænger M12 - 4.6, længde 247 mm • 2 ringmøtrikker DIN 582 E - M12 - C15 galvaniseret



Monteringsmateriale Sugeplade (ikke inkluderet i leveringsomfanget):

Pos.	Beskrivelse	Pos.	Beskrivelse
10	Sugeplade	23	Gevindstang
13	C-skinne	24	Slotmøtrik
22	Ringmøtrik		

1. Skru begge gevindstænger ind i glideblokkene, så gevindet er skruet helt ind.
2. Sæt begge gevindstænger nedefra ind i de to fastgørelseshuller i huset, indtil gevindstængerne stikker ud fra toppen af huset.
3. Skru ringmøtrikken løst 2-3 gevind på gevindstængerne.
4. Skub sugepladens C-skinne over glideblokken fra siden.
5. Placer sugepladen centralt.
6. Spænd ringmøtrikkerne, og kontrollér, at sugepladen sidder fast.
7. Tilslut vakuumslangen til sugepladen.
8. Kontroller for utætheder (se kap. 0).
- 9. Kontroller alle sikkerhedsanordninger, før du arbejder med belastninger.**



Installationen af løfteanordningen er afsluttet, så snart mindst 3-4 prøveførsler med en last er blevet udført med succes. De test, der kræves i Europa i henhold til DIN EN 13155 før idriftsættelse, er omfattet af en typeprøvning.

5.4 Udskiftning af sugepladen

1. Parker løfteanordningen på en ren, plan overflade.
2. Sluk for løfteanordningen.
3. Træk vakuumslangen af.
4. Løsn ringmøtrikkerne.
5. Løft løfteanordningen, mens du holder fast i sugepladen.
6. Monter den nye sugeplade på løfteanordningen (se kap. 5.3).
7. Opbevar ubrugt sugeplade på et egnet sted (se kap. 7).

5.5 Energiforsyning

Løfteanordningen drives af et integreret genopladeligt batteri. Der er ikke behov for ekstern strømforsyning under drift.



En batteriopladning holder ca. en arbejdsdag.

For at holde løfteanordningen klar til brug til enhver tid skal batteriet oplades efter hver brug.

Batteriet kan oplades permanent.





Desuden kan der holdes et ekstra batteri klar (for oplysninger om udskiftning af batteriet, se kap. 9.2).

6 Operation



Bemærkninger om udlejning/udlån:
Ved udlån/udlejning af løfteanordningen skal den tilsvarende originale brugsanvisning medfølge (hvis sproget i det pågældende brugerland afviger, skal den pågældende oversættelse af den originale brugsanvisning også medfølge)!

6.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for drift

 ADVARSEL	
	<p>Tilsidesættelse af de generelle sikkerhedsanvisninger for den løbende Skader på mennesker og systemet er resultatet.</p> <p>▶ Systemet må kun betjenes af uddannet personale, som har læst og forstået betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen.</p>
 ADVARSEL	
	<p>Risiko for personskade på grund af højt undertryk og høj Hår, hud, kropsdele og tøj bliver suget ind.</p> <p>▶ Bær tætsiddende tøj, brug et hårnet.</p> <p>▶ Du må ikke kigge ind i sugetilslutningen.</p> <p>▶ Ræk ikke ind i sugetilslutningen.</p> <p>▶ Må ikke bringes i nærheden af kroppens åbninger</p>

**ADVARSEL**

Ban

Fare ved nedfaldende genstande

- når undertrykket kollapser
- hvis belastningen skæres af som følge af kollision
- hvis komponenterne svigter på grund af overbelastning eller uautoriserede ombygninger

Folk bliver ramt og kommer til skade eller bliver dræbt!


- ▶ Ingen personer må opholde sig i lastens farezone.
- ▶ Bær aldrig byrder over personer.
- ▶ Der skal påføres passende beskyttelsesudstyr før transport.

- ▶ Arbejd kun med frit udsyn over hele arbejdsområdet.
- ▶ Pas på andre personer i arbejdsområdet!
- ▶ Slip ikke løftehåndtaget, mens en last løftes.
- ▶ Træk, slæb eller slæb aldrig belastninger på skrå.
- ▶ Riv aldrig fastsiddende byrder løs med løfteanordningen.
- ▶ Kun suge og løfte egnede belastninger (kontrollér den iboende stabilitet og porøsitet ved test).
- ▶ Brugeren/operatøren skal sikre arbejdsområdet. De nødvendige personer eller det nødvendige udstyr skal være til rådighed under løfte-/transportprocessen.
- ▶ Den tilladte belastning pr. sugeplade må ikke overskrides.
- ▶ Der må ikke placeres dele på løfteanordningen.
- ▶ Vakuummet må ikke være slukket under håndtering.
- ▶ **Løft og transporter kun lasten med lastsikringskæden monteret!**

- ▶ **Arbejdet med dette apparat må kun udføres i områder tæt på jorden.** Umiddelbart efter at have samlet lasten op (f.eks. fra en palle eller en lastbil), **skal den sænkes ned** til lige over **jorden** (ca. 20-30 cm). **Lasten** skal derefter **fastgøres** med **lastsikringskæden**, og **først derefter** må den transporteres til installationsstedet. Løft kun lasten til transport så højt som nødvendigt (anbefaling ca. 0,5 m over jorden).

Det er forbudt at svinge enheden over personer. Fare for livet!



6.2 Undersøgelser før arbejdets påbegyndelse

 ADVARSEL	
	<p>Fare for nedfaldende genstande.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Kontroller batteriets opladningsstatus (display pos. 7, for udskiftning af batteriet se kap. 9.2). <ul style="list-style-type: none"> • Batteriet er fuldt, når indikatoren for opladningsniveauet er GRØN i de første 10 sekunder efter tændingen. • Efter 10 sekunder kan indikatoren for opladningsniveau skifte til GUL. • Løfteanordningen kan anvendes • Oplad batteriet før brug, hvis indikatoren for opladningsniveauet er GUL eller RØD umiddelbart efter tændingen. • En batteriopladning varer ca. en arbejdsdag. • For at holde løfteanordningen klar til brug til enhver tid skal batteriet oplades efter hver brug. • Batteriet kan oplades permanent. 2. Kontroller sugepladens tilstand. 3. Sørg for, at sugepladen er forsvarligt fastgjort. 4. Kontroller sikkerhedsanordningerne (se kap. 2.6). 5. Kontroller snavsfilteret, og udskift det om nødvendigt. 6. Kontroller kondensvand og afløb om nødvendigt (se kap. 0). 7. Sørg for, at det anvendte transport- eller løfteudstyr (f.eks. kran, kædehejseværk, byggepladskøretøj, ...) og løfteudstyret er egnet (maks. belastning, se kap. 3).

6.3 Adfærd i en nødsituation

Der er tale om en nødsituation:

- i tilfælde af svigt i vakuumforsyningen (f.eks. i tilfælde af strømsvigt → vakuumgenerering slukker). I dette tilfælde opretholder en indbygget akkumulator vakuomet i en kort sikkerhedstid (afhængig af belastningsfladens tæthed).
- i tilfælde af en lækage (f.eks. slangebrud)
- som følge af de kræfter, der opstår under en kollision
- hvis vakuumniveauet under lasthåndtering falder under -0,6 bar til det røde område på trykmåleren.

 ADVARSEL	
	<p>Risiko for personskade på grund af fald i vakuumniveauet i tilfælde af strømsvigt eller svigt i vakuumgenerering.</p> <p>Folk vil blive knust og komme til skade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Operatøren skal straks slå alarm i tilfælde af en fare. ▶ Træd aldrig ind i farezonen. ▶ Sæt lasten sikkert ned, hvis det er muligt.

6.4 Mulighed for radiofjernbetjening


Radiofjernbetjeningen er blevet testet og fundet i overensstemmelse med grænseværdierne for en digital enhed i klasse B i henhold til del 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er beregnet til at yde rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i en installation i boliger.

Radiofjernbetjeningen genererer, bruger og udsender radiofrekvensbølger, som kan forårsage forstyrrelser i radiokommunikationen, hvis den ikke anvendes i overensstemmelse med instruktionerne.


Der er dog ingen garanti for, at der ikke vil forekomme interferens i en bestemt installation. Hvis radiofjernbetjeningen forårsager forstyrrelser i radio- eller tv-modtagelsen, hvilket kan ske ved at frakoble og



Hvis radiofjernbetjeningen ikke kan tændes, anbefales det at fjerne forstyrrelsen ved hjælp af en eller flere af følgende foranstaltninger:

- Reorienter eller omplacer modtagerantennen.
- Forøg afstanden mellem radiofjernbetjeningen og modtageren.
- Kontakt forhandleren eller en erfaren radio/tv-specialist.

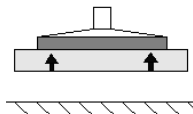
 FORSIGTIG	
	<p>Risiko for personskade på grund af ukontrolleret bevægelse af løfteanordningen</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Hold altid øje med transportvejen og lasten ! Arbejd kun med god sigtbarhed over hele arbejdsområdet.▶ Før du afmonterer lasten, skal du sikre dig, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.

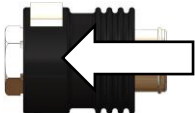


6.5 Løftebelastning - Sugning

 ADVARSEL	
	<p>Risiko for personskade ved faldende last</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Før hver transport skal du sikre lasten med lastsikringskæden.▶ Løft kun lasten fra en vakuumværdi på -0,6 bar (trykmålerens nål i det grønne område). Ellers er holdekraften ikke tilstrækkelig.▶ Løft eller sænk aldrig lasten med ryk.▶ Last med fugtige, våde, olieholdige, iskolde, snavsede, støvede eller på anden måde friktionsreducerende overflader skal rengøres før sugning !▶ Max. Sugepladens maksimale belastning må ikke overskrides.

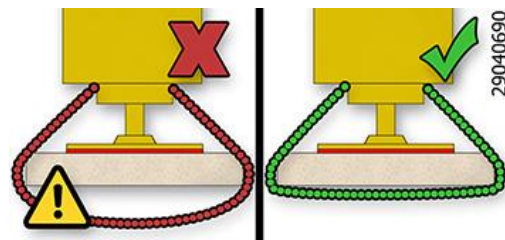
 ADVARSEL	
	<p>Risiko for personskade på grund af ukontrolleret bevægelse af løfteanordningen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hold altid fast i lasten ved tyngdepunktet ▶ Belastningen skal være løs. ▶ Belastningen må ikke sidde fast nogen steder. ▶ Lasten må ikke hældes.

Suge ind i lasten



Sten magnet standard SM-600	Sten magnetkraft SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS
<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">For at flytte den manuelle skydeventil skal du trykke på låseknappen samtidig !</p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">Mulighed for radiofjernbetjening</p> <div style="text-align: center;">  </div>

1. Placer løfteanordningen i lastens tyngdepunkt.
2. Sørg for, at hele sugepladens overflade sidder fast på lasten.
3. Fastgør lasten med lastsikringskæden:
 - Løft den indsugede last ca. 20-30 cm
 - Udfør lastsikringskæden under lasten (gennemkast)
 - **Fare: Ræk ALDRIG under lasten (stenplade) med hænderne → Risiko for knusning!!!**
 - Hægt lastsikringskæden fast på den anden side af enheden.
 - lastsikringskæden **skal være strammet** mod lasten (se følgende figur), så den holdes fast af lastsikringskæden i tilfælde af tab af vakuum.
 - Lastsikringskæden **må aldrig** hænge **løst** under lasten, da lasten ellers **kan falde ned** i tilfælde af vakuumfejl/tab (f.eks. på grund af strømsvigt). → **Fare for ulykker!!!!**
4. Undgå skævhed.
5. Tænd for strømforsyningen.
 - Blinkende lys i drift, indtil undertryk -0,6 bar er nået.
6. Betjen betjeningselementet (se illustrationen ovenfor afhængigt af modellen).
7. Overvåg trykmåleren. Løft lasten, så snart der er opnået -0,6 bar vakuum (trykmålerens nål i det grønne område).



6.6 Blybelastning

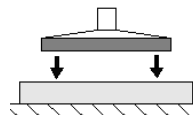
ADVARSEL	
	<p>Risiko for personskade på grund af ukontrolleret bevægelse af løfteanordningen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brug et håndtag til at styre lasten. Overhold sikkerhedsafstande. ▶ Hold altid øje med transportvejen og lasten ! Gå ikke før lasten! Fare for at snuble! Ved stop af den vandrette bevægelse svinger lasten i kørselsretningen. ▶ Transporter altid lasten så tæt på jorden som muligt, og tilpas transporthastigheden til forholdene. ▶ Det er forbudt at bevæge løfteanordningen i ryk, da løfteanordningen kan begynde at rotere og svinge.

! ADVARSEL	
	<p>Risiko for personskade ved faldende last</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flyt aldrig løfteanordningen hurtigt over ujævnt terræn med lasten suget ind.

6.7 Placer belastningen - Slip

! ADVARSEL	
 	<p>Risiko for personskade ved væltende dele</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sænk forsigtigt lasten ned (ca. 20-30 cm fra jorden), løsn lastsikringskæden og træk den ud under lasten. ▶ Ræk aldrig under lasten (stenpladen) med hænderne! Fare for knusning! Sæt lastsikringskæden tilbage i kædeboksen. ▶ Lasten skal placeres sikkert på gulvet eller i en egnet opbevaringsanordning, før den frigøres fra løfteanordningen. ▶ Om nødvendigt skal lasten sikres mod at glide eller tippe, før den frigøres fra løfteanordningen. ▶ Så snart lasten er blevet absorberet af lastsikringskæden, skal lastsikringskæden inspiceres professionelt og om nødvendigt udskiftes. Beskadigede lastsikringskæder må ikke længere anvendes!!!!

Frigør belastning



Sten magnet standard SM-600	Sten magnetkraft SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	
		<p>Mulighed for radiofjernbetjening</p>
<p>For at flytte den manuelle skydeventil skal du trykke på låseknappen samtidig !</p>	<p>Tryk på begge knapper samtidig for at udløse den.</p>	

1. Sænk lasten, og placer den sikkert på en fri, plan overflade,
2. Sørg for, at lasten ikke kan glide eller tippe.
3. Tryk på betjeningselementet for at sætte ned (se illustrationen ovenfor, afhængigt af modellen).
Lasten frigøres. Løfteanordningen kan løftes igen.

6.8 Parkering af løfteanordningen

At parkere hejseværket i kort tid, når det er slukket, kaldes "parkering".

Procedure:

1. Sluk for strømforsyningen.
2. Dræn kondensvand om nødvendigt (se kap. o).
3. Lad løfteanordningen hænge i en sikker position på transport- eller løfteudstyret (sæt den ikke ned på lasten!).

7 Opbevaring

Muligheder for korrekt opbevaring, når den ikke er i brug:

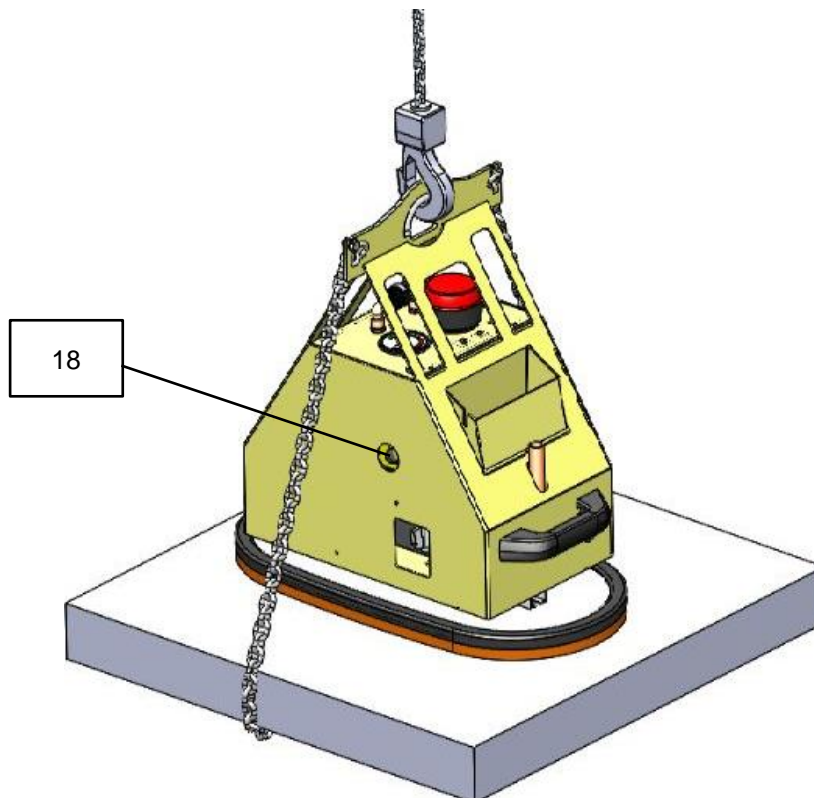
- Lad løfteanordningen hænge eller
- Opbevar løfteanordningen oprejst, VIGTIGT! Før du opbevarer den, skal du fjerne sugelampen og opbevare den separat.

HENVISNING	
	<p>Skader på sugekoppen</p> <p>Sugerne bliver deforme, ældes for tidligt og svigter.</p> <p>▶ Opbevaring af sugekopper og sugepuder i overensstemmelse med anbefalingerne for opbevaring af elastomerdele.</p>

Anbefaling af lejer til elastomerdele

Påvirkninger fra ozon, lys (især UV), varme, ilt, fugt og mekaniske påvirkninger kan forkorte gummiprodukternes levetid. Gummidele skal derfor opbevares køligt (0 °C til + 15 °C, dog maks. 25 °C), mørkt, tørt, støvfrit, beskyttet mod vejr, ozon og træk og uden belastning (f.eks. egnet stabling uden deformation).

Kontroller, at der ikke er kondensvand i opbevaringstanken (synglas pos. 18). Aftap kondensvand om nødvendigt (se kap. o).



8 Fejlfinding

Løfteanlægget må kun installeres, vedligeholdes og repareres af kvalificeret personale og mekanikere. Se kapitel 1.10 Operatørens opgaver.



Efter reparations- eller vedligeholdelsesarbejde skal du altid kontrollere sikkerhedsanordningerne som beskrevet i kapitel "9.5 Kontroller sikkerhedsanordninger".



Hvis **lasten ikke kan løftes**, skal du gennemgå følgende liste for at finde og rette fejlen.



Fejl	Årsag	Afhjælpning
Vakuumgenerering virker ikke	Batteriet er tomt eller defekt	Oplad eller udskift batteriet (se kap. 9.2)
	Stikket på batteriet er ikke tilsluttet	Tilslutning af stikket
Vakuumgenerering fungerer, undertryk på -0,6 bar nås ikke	Tætningslæben på sugepladen er beskadiget	Udskift sugepladen
	Belastningen har revner, huller eller er porøs	Det er ikke muligt at håndtere lasten med denne løfteanordning
	Trykmåleren er defekt	Udskift trykmåleren
	Slange / skrueforbindelser er utætte	Udskiftning / forsegling af komponenter
	Vakuumkontakt justeret / defekt	Ring til kundeservice
	Filteret er snavset	Udblæs eller udskift filteret
	Filter ikke lukket	Lukning af filteret
	Slange / skrueforbindelser er utætte	Udskiftning/forsegling af komponenter
Vakuumgenerering virker, men suger ikke	Tænd/sluk-knappen på position "I" (kun én vakuumpumpe i drift)	Sæt tænd/sluk-kontakten i position "II" (to vakuumpumper er i gang).
	Den manuelle skydeventil er i positionen "Release" (frigivelse)	Skub den manuelle skydeventil i positionen "Suck in load".
Blinkende lys, undertryk falder til under -0,48 bar	Manuel skydeventil defekt	Ring til kundeservice
	Belastningen har revner, huller eller er porøs	Det er ikke muligt at håndtere lasten med denne løfteanordning
	Tætningslæben er beskadiget	Udskift sugepladen
	Slangen er defekt / skrueforbindelser er utætte	Udskift komponenter
	Vakuumkontakt justeret / defekt	Ring til kundeservice

9 Vedligeholdelse

9.1 Generelle bemærkninger

Løfteanlægget må kun installeres, vedligeholdes og repareres af kvalificeret personale og mekanikere. Se kapitel 1.10 Operatørens opgaver.

 ADVARSEL	
	<p>Fare for ulykker under vedligeholdelse af systemet af uddannet personale Alvorlige personskader er resultatet</p> <p>▶ Systemet må kun serviceres af uddannet personale, som har læst og forstået betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen.</p>

 ADVARSEL	
	<p>Risiko for ulykker på grund af slidte og uvedligeholdte dele</p> <p>Slidte og uvedligeholdte dele kan forårsage skader, der kan føre til svigt af hejseværket og alvorlige ulykker.</p> <p>▶ Overhold de betingelser for drift, vedligeholdelse og service, der er foreskrevet i denne brugs- og vedligeholdelsesvejledning.</p>

9.2 Udskift batteriet

Når batteriets levetid aftager, skal det udskiftes.

Procedure:

1. Sluk for apparatet.
2. Åbn apparatets låg (med en stor skruetrækker med slids).
3. Løsn stikket.
4. Fjern batteriet.
5. Fastgør polkablet til det nye batteri.
Sørg for, at polariteten er korrekt:
RØD = PLUSPOL
SORT = MINUSPOL
6. Indsæt batteriet.
7. Tilslut stikket til stikket.
8. Luk apparatets låg, og lås det med en skruetrækker.
9. Bortskaf det brugte batteri korrekt.



9.3 Vakuumpumpgenerator

Se den vedlagte betjeningsvejledning for vakuumpumpen / (bilag).

9.4 Sugerplader/tætningslæber

- Rengør tætningslæberne mindst en gang om ugen for at fjerne fastsiddende genstande og snavs som f.eks. sand, stenpartikler og støv osv.
- Rengør svampegummi med trykluft og/eller vandstråle eller sæbevand.
- Udskift beskadigede eller slidte sugeplader (revner, huller, bølger) med det samme.
- Udskift altid sugepladerne helt!



Tip:
Opvarmning gør det lettere at løsne skrueforbindelsen på sugepladen!

Luk sugepladens tilslutning igen, når du skruer den i!


9.5 Kontroller sikkerhedsanordninger

Kontroller sikkerhedsanordningerne (se kap. 2.6) ved begyndelsen af hvert arbejds skift (ved afbrudt drift) eller en gang om ugen (ved kontinuerlig drift).


9.5.1 Kontroller blinklys

Tænd for vakuumpgenerering.

Placer løfteanordningen på en last med en tæt, glat overflade, og sug lasten ind.

 ADVARSEL	
	Risiko for kvæstelser fra faldende last, hvis vakuumpet falder sammen Belastningen kan løsne sig og falde af under kontrollen. ▶ Sug kun lasten ind, løft den ikke.

Når vakuumpet er opbygget, løft sugepladens tætningslæbe en smule for at simulere en lækage. Undertrykket på trykmåleren falder. Når undertrykket falder til under -0,43 bar, lyser blinklyset.

 ADVARSEL	
	Risiko for personskade ved faldende last ▶ Vakuumpkontakten er indstillet på fabrikken og må aldrig justeres.

9.5.2 Kontroller sugeslanger og klemmer


Kontroller, at alle sugeslanger og slangeklemmer sidder stramt, og stram om nødvendigt.

9.5.3 Kontroller tætheden

Udfør en tæthedsprøve hver måned.

9.5.3.1 Tæthedsprøvning af sugeladen

1. Placer enheden med sugelade på en tæt og glat overflade (f.eks. en stålplade).
2. Tænd for vakuum.
3. Vent, indtil det ønskede vakuum er nået (apparatet slukker automatisk ved ca. -0,66 bar).
4. Løft den sugende last (stålplade) en smule (20-30 cm).
→ Lasten må **ikke falde ned** under tæthedsprøven!
Hvis vakuomet falder, og vakuumpumpen kan opbygge det nødvendige vakuum igen ved at pumpe, kan sugeladen anvendes!
5. Efter testen placeres lasten på gulvet, og den løsnes (håndskydeventil →).

 ADVARSEL	
	<p>Risiko for kvæstelser fra faldende last, hvis vakuomet falder sammen</p> <p>Belastningen kan løsne sig og falde af under kontrollen.</p> <p>▶ Løft kun lasten 20-30 cm, og flyt fødderne ud af farezonen.</p>

9.5.3.2 Tæthedsprøvning af enheden (uden sugelade)

1. Fjern vakuumslangen fra sugeladen.
2. Tænd for vakuumpumpen.
3. Luk vakuumslangens åbning (f.eks. med tommelfingeren).
4. Vent, indtil det ønskede vakuum er nået (apparatet slukker ved ca. -0,66 bar).
5. Sluk for vakuumpumpen. Vakuomet må højst falde med **0,1 bar** inden for **5 minutter**.

Udbedre fejl, før apparatet tages i brug. Hvis der opstår fejl under drift, skal du slukke for apparatet og udbedre fejlene.

9.6 Filter

Kontroller smudsfilteret mindst en gang om ugen. Udskift filteret, hvis det er meget snavset.

Procedure:

1. Åbn apparatets låg.
2. Løsn slangeklemmen, og fjern filteret.
3. Sæt det nye filter i, og fastgør det med en slangeklemme.
4. Luk apparatets låg igen.
5. Kontroller for utætheder (se ovenfor).

9.7 Afløb af kondensvand

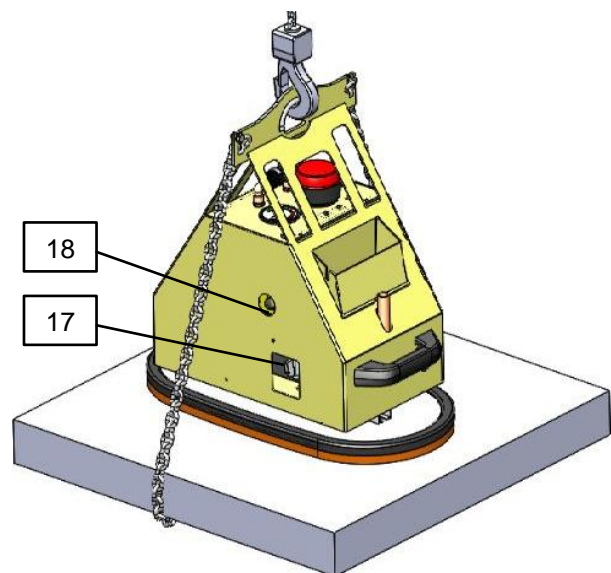
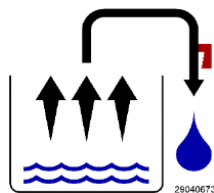
Under vakuumdannelse opstår der kondensation på grund af fugtigheden. Kondensvandet skal afledes mindst én gang om dagen. Kontroller om nødvendigt sigtglasset (18).

Procedure:

1. Parker apparatet på et plant underlag.
2. Sluk for vakuumgenerering.
3. Åbn afløbsventilen (pos. 17) og lad kondensvand løbe ud.
4. Luk aftapningsventilen.



Når lasten løftes, må aftapningsventilen (17) IKKE åbnes. Ellers er der risiko for ulykker, fordi lasten falder ned!



9.8 Vedligeholdelsesplan

9.8.1 Mekanik



De nedenfor nævnte intervaller bør forkortes under barske driftsforhold.

Interval	Arbejde, der skal udføres
Første inspektion efter 25 driftstimer	Kontroller eller stram alle skruer til fastgørelse (må kun udføres af en ekspert).
Hver 50. driftstime	Spænd alle skruer igen (sørg for, at skruerne er spændt i overensstemmelse med de gældende tilspændingsmomenter for de tilsvarende styrkeklasser). Kontroller, at alle led, styringer, bolte og tandhjul (hvis der er nogen) fungerer korrekt, efterjuster eller udskift om nødvendigt.

9.8.2 Andre komponenter



Det årlige eftersyn skal udføres af en kvalificeret person (se kap. 1)).

	Interval				
	Dagligt	Ugentligt	Månedlig	1/2-årligt	Årlig
Kontroller sikkerhedsanordningerne: - Er trykmåleren i orden? - Advarselsanordningen skifter ved korrekt vakuum/overtryk?	X				X
Kontroller filteret, udskift det om nødvendigt		X			X
Kontroller batteriets opladningsstatus (display pos. 7)	X				X
Udskift batteriet om nødvendigt					X
Er vakuumslangene i god stand (ikke skøre, ikke knækkede, ikke skræbete og således tætte)?			X		X
Er alle forbindelser tæt (slangeklemmer osv.)?				X	X
Er type-, last- og advarselstavler fuldstændige og læselige?					X
Er drifts- og vedligeholdelsesvejledningen stadig tilgængelig og kendt af operatørerne?					X

Inspektion af bærende dele (f.eks. ophæng, bolte, øskner ...). Kontroller for revner, deformationer, slitage, korrosion, funktionsikkerhed eller andre skader.					X
Rene sugeplader / tjek, ingen revner, homogen tætningslæbe osv.? Udskift om nødvendigt		X			X
Er inspektionsmærket blevet fornyet?					X
Enhedens generelle tilstand					X
Tæthedsprøvning			X		X
Afløb af kondensvand		X			X
Kontroller tilstanden af lastsikringskæden 1)					X

- 1) Så snart lasten er blevet absorberet af lastsikringskæden, skal lastsikringskæden kontrolleres professionelt og om nødvendigt udskiftes. Beskadigede lastsikringskæder må ikke længere anvendes!

9.9 Årlig revision

- Arbejdsgiveren skal sikre, at udstyret kontrolleres mindst en gang om året af en kvalificeret person, og at eventuelle konstaterede mangler straks udbedres (→ se DGUV forskrift 1-54 og DGUV regel 100-500).
- De tilsvarende lovbestemmelser og bestemmelserne i overensstemmelseserklæringen skal overholdes!
- Ekspertinspektionen kan også udføres af producenten Probst GmbH. Kontakt os på: service@probst-handling.com
- Vi anbefaler, at kontrolmærket "Sachkundigenprüfung / Expert inspection" (Best.nr.: 2904.0056+Tüv-mærkat med årstal) anbringes på et tydeligt synligt sted, efter at apparatet er blevet kontrolleret og fejl og mangler er blevet udbedret.



Ekspertkontrollen skal dokumenteres!

Enhed	År	Dato	Ekspert	Virksomhed

9.10 Rengøring

Brug kun koldt rengøringsmiddel til at rengøre løfteanordningen (brug ikke petroleumsether eller ætsende væsker (slangerne kan lække eller blive ødelagt). Sugepladerne kan rengøres med sæbe og varmt vand, men brug ikke koldt rengøringsmiddel på sugepladerne!

9.11 Reservedele

Vi yder kun garanti på originale reservedele, som vi har leveret. Ethvert ansvar og enhver garanti fra Probst GmbH's side for skader, der skyldes brug af ikke-originale reservedele og tilbehør, er udelukket.

Ved bestilling af reservedele skal du angive ordrenummeret, løfteanordningens serienummer og komponentens artikelnummer (se typeskilt og reservedelsliste).

10 Nedlukning og bortskaffelse

Løfteanordningen må kun tages ud af drift og klargøres til bortskaffelse af kvalificeret personale.

Procedure:

1. Afbryd løfteanordningen fra transport- eller løfteudstyret.
2. Fjern batteriet, og bortskaf det korrekt (se kap. 9.2).
3. Afmonter og bortskaf sugepladen.
4. Løsn slangeklemmerne Træk slangerne af.
5. Demonter og bortskaf grundlegemet.

For korrekt bortskaffelse skal du kontakte en bortskaffelsesvirksomhed for tekniske produkter med instruktioner om at overholde de gældende bortskaffelses- og miljøregler på det pågældende tidspunkt. Producenten af enheden hjælper dig gerne med at finde en egnet virksomhed.

Dokumentation for vedligeholdelse



Garantien for denne maskine dækker kun, hvis følgende foreskrevne vedligeholdelsesarbejde er blevet udført (af et autoriseret specialværksted): Efter hvert enkelt udført vedligeholdelsesinterval skal denne dokumentation for vedligeholdelsen (med underskrift og stempel) omgående sendes til os ¹⁾.

1) pr. mail til service@probst-handling.de / pr. fax eller post

Driftsleder: _____

Maskintype: _____

Maskin-nr.: _____

Artikel-nr.: _____

Produktionsår: _____

Vedligeholdelsesarbejde efter 25 driftstimer

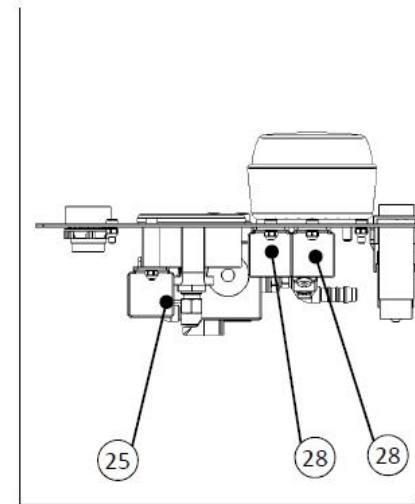
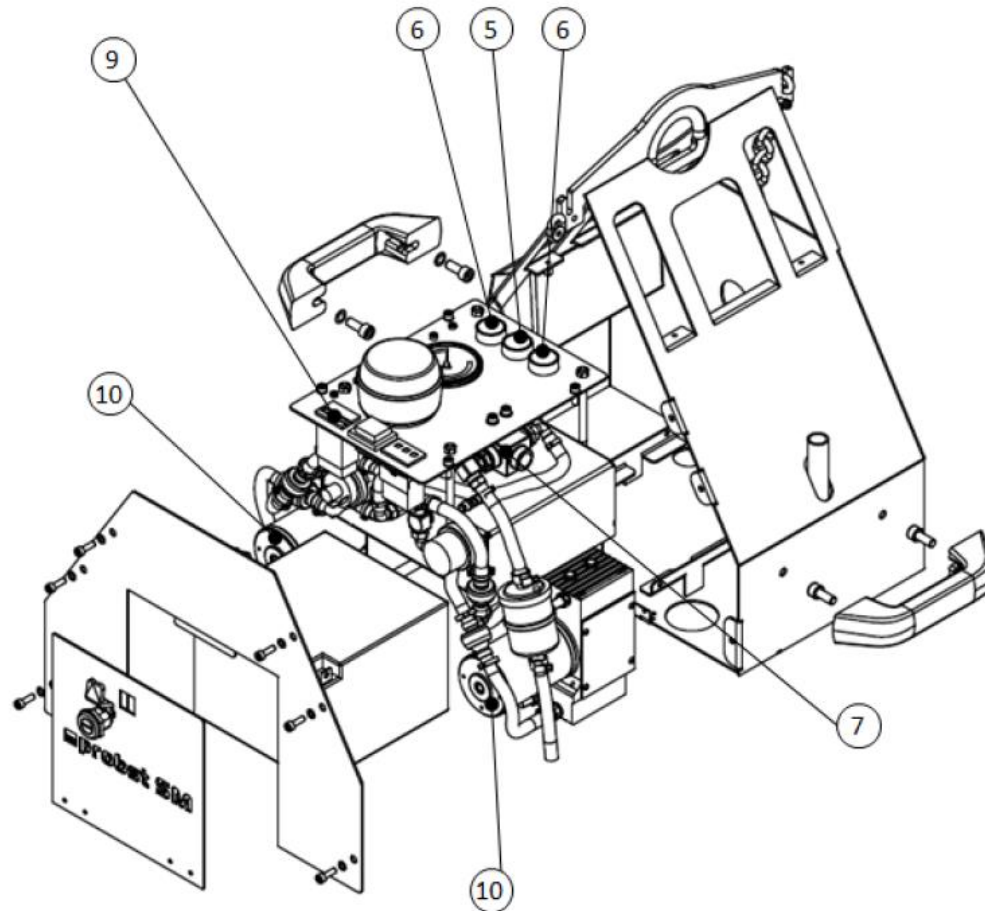
Dato:	Vedligeholdelsestype:	Vedligeholdelsesarbejde udført af firma:
		Stempel Navn Underskrift

Vedligeholdelsesarbejde efter 50 driftstimer

Dato:	Vedligeholdelsestype:	Vedligeholdelsesarbejde udført af firma:
		Stempel Navn Underskrift
		Stempel Navn Underskrift
		Stempel Navn Underskrift

Vedligeholdelsesarbejde 1x årligt

Dato:	Vedligeholdelsestype:	Vedligeholdelsesarbejde udført af firma:
		Stempel Navn Underskrift
		Stempel Navn Underskrift



**Ersatzteilzeichnung
Steinmagnet 600 Power und
Steinmagnet 600 Power mit FFS.**





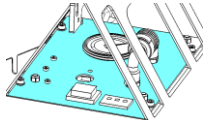
Positionsnummern beziehen sich auf
Ersatzteilstückliste, Stand 17.08.2016.
Nicht enthalten in Zeichnung sind
Pos 13, 20, 21, 22 und 31

Ersatzteilliste / Spare Parts List

SM-600 / SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS

Pos.	Verwendung / Use	Bezeichnung / Description	Artikel-Nr. Part-Nr.	
1	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Built-in female connector LADEBUCHSE für KFZ-Normstecker 18 12 SW	2410.0404	
2	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Sealing plug (el) Abdeckung für Ladebuchse	2410.0405	
3	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Battery lock Batterieschloss M20-AG 28x32	4272.0354	
4	SM-600	Manual slide valve for manual switching of vacuum and compressed air Handschiebeventil HSV 3/2 S	2307.1001	
5	SM 600 Power SM-600-POWER-FFS	Pushbutton momentary for warning device Drucktaster für Warngerät RT 28.5	2411.0054	
6	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Pushbutton momentary red Drucktaster rot 28.5	2411.0181	
7	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Solenoid valve EMV Elektromagnetventil EMV 12 12V-DC 3/2 NO	2203.0097	
8	SM-600	Vacuum pump Vakuumpumpe EVE-TR-M 2.2 12V-DC	2530.0053	
9	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Timer Betriebsstundenzähler 24V-DC-St	2420.0133	
10	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum pump Vakuumpumpe EVE-TR-M 4.4 12V-DC	2530.0061	
11	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Housing SM-600 Gehäuse SM-600	4272.0356	
12	SM-600 SM 600-POWER SM-600-POWER-FFS	Housing cover Gehäuseabdeckung	4272.0357	
13	SM-600-POWER-FFS	Radio remote control for switching the equipment on and off Funkfernsteuerung FFS	4272.0346	
14	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum gauge (manometer) Vakuumanometer VAM 67 V H-SE	2213.0015	

15	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	No-return valve Rückschlagventil RSV 10.2	2204.0027	
16	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Two-way drainage valve 2/2-Wege-Kugelhanhn KVZ 8 2/2	2206.0009	
17	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum/pressure switch, Druckschalter	2290.0003	
18	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum/pressure switch Druckschalter	2290.0004	
19	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Filter insert (round) Filtereinssatz PAP VM-SM	4271.0004	
20	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Hose clamp for securing smooth hoses Schlauchschelle	2105.0111	
21	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Two-ear clamp 2-Ohr-Schellen	2105.0066	
22	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Two-ear clamp 2-Ohr-Schellen	2105.0180	
23	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Chain Sicherheitskette	2100.0009	
24	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Switch closing contact SCHALTER 250V-AC 6A 2	2411.0032	
25	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Relay RELAIS 50A 12V-DC 1U	2402.0014	
26	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Warning lamp / Flash light WARNLEUCHTE	2418.0009	
27	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vehicle voltage monitor Spannungsüberwachung 36x24 VM-SM	2436.0013	
28	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Relay RELAIS 40A 12V-DC 1S	2402.0008	
29	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Battery BATTERIE 167x175x125-12V-DC	2420.0008	

30	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Connection cable Verbindungskabel	4272.0355	
31	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Silicone hose Silikonschlauch	4272.0027	
32	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	U-handle Handtragegriff 196	2160.0020	
33	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Abdeckblech oben Top cover	4272.0386	
34	SM-600	Abdeckblech oben Top cover	4272.0389	

A52720006 SM-600-GL

A52720007 SM-600-GL-POWER

A52720008 SM-600-GL-POWER-FFS

