



# **Betriebsanleitung Návod k obsluze**

**STEINMAGNET SM-600-GREENLINE Vakuum-Anbaugerät  
STONEMAGNET SM-600-GREENLINE Vakuový nástavbový zvedák**

**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**

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

# 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.

 <b>GEFAHR</b>	
	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe


### Warnung

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

 <b>WARNUNG</b>	
	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe

### Vorsicht

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

 <b>VORSICHT</b>	
	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe

### Achtung











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

<b>ACHTUNG</b>	
	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> 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



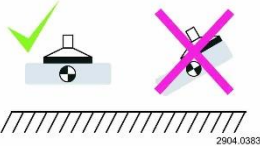
## 1.3 Gebotszeichen

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


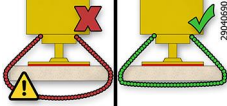
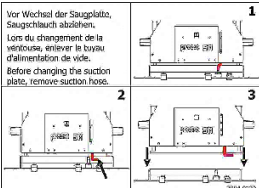
### VERBOTSZEICHEN

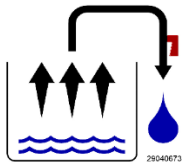
Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Niemals unter schwebende Last treten. <b>Lebensgefahr!</b>	2904.0209	50 mm
	Die angesaugte Last darf keinesfalls OHNE zusätzliche Sicherung durch die Lastsicherungskette angehoben und transportiert werden.	2904.0767	55 x 25 mm
	Produkte niemals außermittig aufnehmen.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

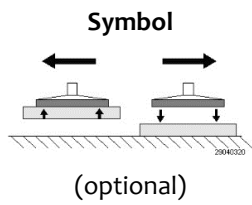


Täglich Kondenswasser am Gerät ablassen.

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


## 1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

	<p>Das Hebegerät der Serie <b>STEINMAGNET</b>, 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><b>Unfallgefahr durch Nicht-Beachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nur vorgesehene Anschlussmöglichkeiten, Befestigungsbohrungen und Befestigungsmittel verwenden.</li> <li>▶ Montage oder Demontage ist nur in drucklosem Zustand zulässig.</li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ 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!</li> <li>▶ Allgemeine Sicherheitsvorschriften und EN-Normen müssen beachtet und eingehalten werden!</li> <li>▶ Aufenthalt von Personen oder Tieren im Gefahrenbereich ist verboten!</li> <li>▶ Das Hebegerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden (Kap. 1.9).</li> <li>▶ Mit dem Hebegerät dürfen nur geeignete Lasten gehoben und transportiert werden.</li> <li>▶ 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.</li> </ul>

- ▶ Es dürfen zu keiner Zeit Flüssigkeiten oder Schüttgüter durch das Hebegerät gesaugt werden.
- ▶ Die Bauteile sind generell vor Beschädigungen jeglicher Art zu schützen!

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

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

 **Befolgen Sie stets alle geltenden Gesetze und Vorschriften.**

Bei der Benutzung des Hebegeräts sind die gesetzlichen Regelungen, Sicherheitsvorschriften, Normen und Richtlinien am Einsatzort einzuhalten. Bei den zuständigen Behörden sind diese zu erfragen. Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung heben diese nicht auf, sondern sind ergänzend zu betrachten.

## 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



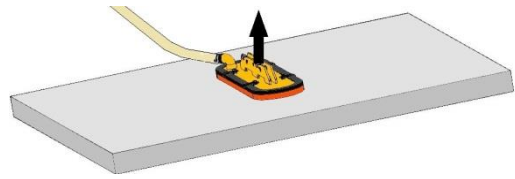
- ▶ Arbeitsbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig absichern.
- ▶ Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- ▶ Vorsicht bei nassen, angefrorenen oder verschmutzten Baustoffen.
- ▶ Vorsicht bei Gewitter!
- ▶ **Das Arbeiten mit dem Gerät bei Witterungsverhältnissen unter 3 ° C (37,5° 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

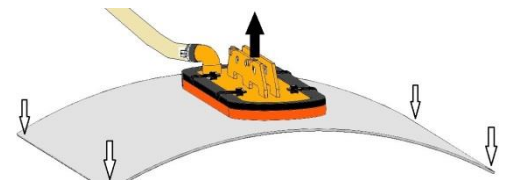
Das Hebegerät dient zum bodennahen (siehe Kapitel „Sicherheit im Betrieb“) Heben und Transportieren von flachen, dichten und nicht porösen Steinplatten aus Granit, Marmor, WET CAST etc., sowie Betonelementen, Natursteinen, Sandsteinen Trittstufen, Steinzeugrohren usw. (sofern eine Unterdruck von -0,6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

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Gefahr durch herabfallende Gegenstände wegen Verwendung einer ungeeigneten Saugplatte.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Die Saugplattenbefestigung muss den im Kap. 5.3 genannten Anforderungen gehorchen. Andere Saugplattenbefestigungen sind nicht zugelassen.</li> <li>▶ 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.</li> </ul>

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!



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!



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


	<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.

<b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Es besteht die Gefahr, dass durch Herabfallen der Last Körperteile gequetscht oder Personen erschlagen werden.</b></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"> <li>▶ Keine bauseitigen Änderungen am System vornehmen</li> </ul>






! <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Lebensgefahr durch Herabstürzen bei Verwendung als Transportmittel für Mensch und Tier, oder als Steighilfe.</b></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 Hebegerät 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"> <li>• die das 18. Lebensjahr vollendet haben, die körperlich und geistig geeignet sind,</li> <li>• die im Führen oder Instandhalten des Hebeegeräts unterwiesen sind,</li> <li>• die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden haben,</li> <li>• und von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragen Aufgaben zuverlässig erfüllen.</li> </ul> <p>Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss jederzeit zugänglich sein und für spätere Zwecke aufbewahrt werden.</p>
---	--


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

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

## 1.11 Anforderungen an den Aufstellort/Arbeitsplatz

### 1.11.1 Anforderungen an den Aufstellort

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

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

<b>ACHTUNG</b>	
	<p><b>Beschädigung des Hebegerätes durch Betrieb in Bereichen mit säure- oder laugenhaltigen Medien bzw. mit belasteter Atmosphäre.</b></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.

<b>ACHTUNG</b>	
	<p><b>Beschädigung des Hebegeräts durch Benutzung außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs</b></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.

<b>ACHTUNG</b>	
	<p><b>Beschädigung des Hebegeräts durch Einsaugen von Kleinteilen</b></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.

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


### 1.13 Emissionen



Das Hebegerät emittiert Schall und Abluft.

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

 <b>VORSICHT</b>	
 	<p><b>Lärmbelastung durch Vakuum-Erzeuger</b></p> <p>Durch die Lärmbelastung kann es zu Hörschäden kommen.</p> <p>▶ Gehörschutz tragen</p>

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

 <b>VORSICHT</b>	
	<p><b>Vergiftungsgefahr durch Emission von eingesaugten Abgasen.</b></p> <p>▶ Vor dem Einschalten des Hebegerätes sicherstellen, dass keine Abgase eingesaugt werden können.</p>

 <b>VORSICHT</b>	
	<p><b>Gefahr von Augenverletzungen</b></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> <p>▶ Nicht in den Abluftstrom blicken.</p> <p>▶ Schutzbrille tragen.</p>

## 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

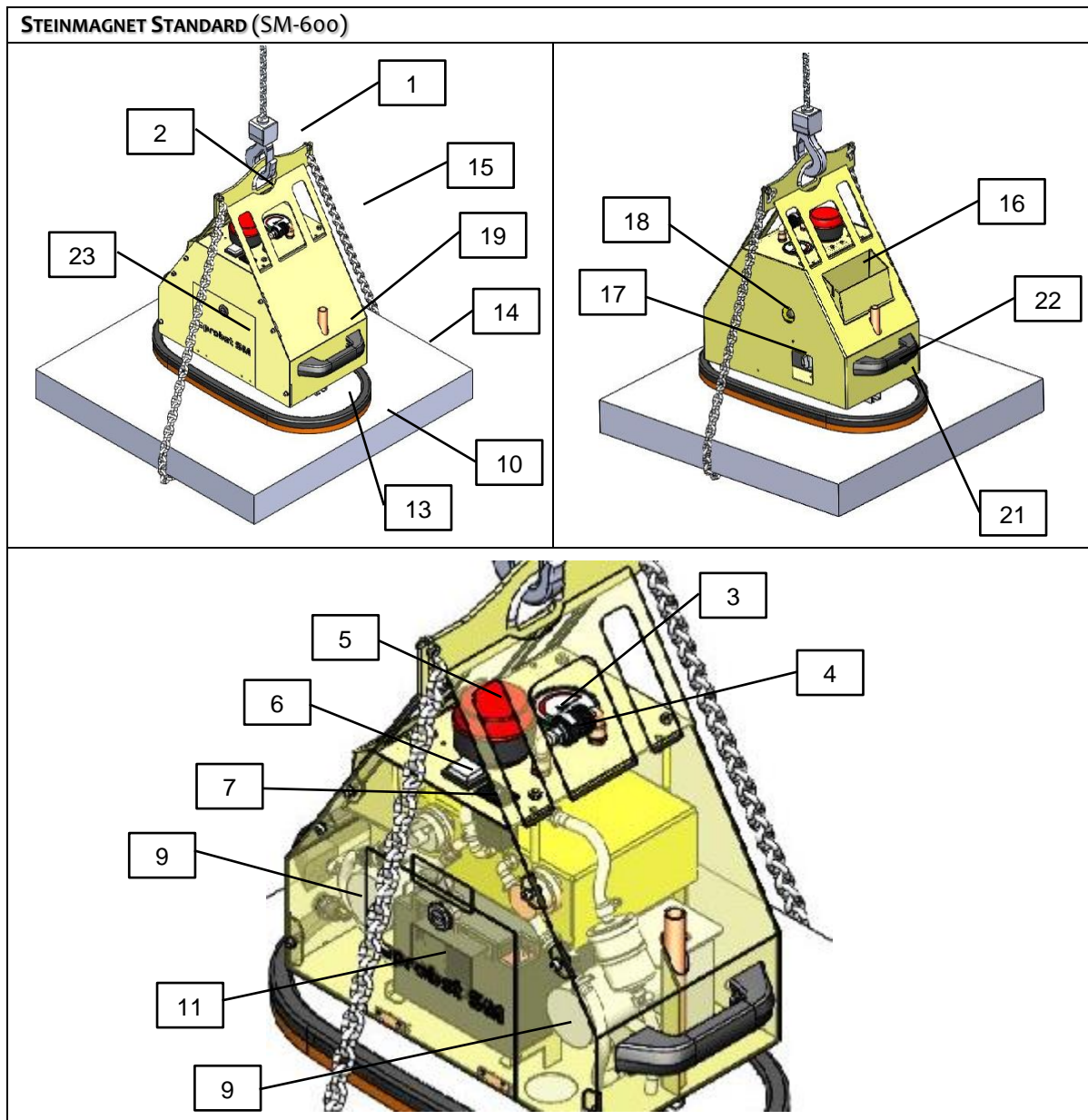
- Sicherheitsschuhe (nach EN 20345 Sicherheitsklasse S1 oder besser)
- Feste Arbeitshandschuhe (nach EN 388 Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
- Industriehelm (nach EN 397)
- Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

### 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.

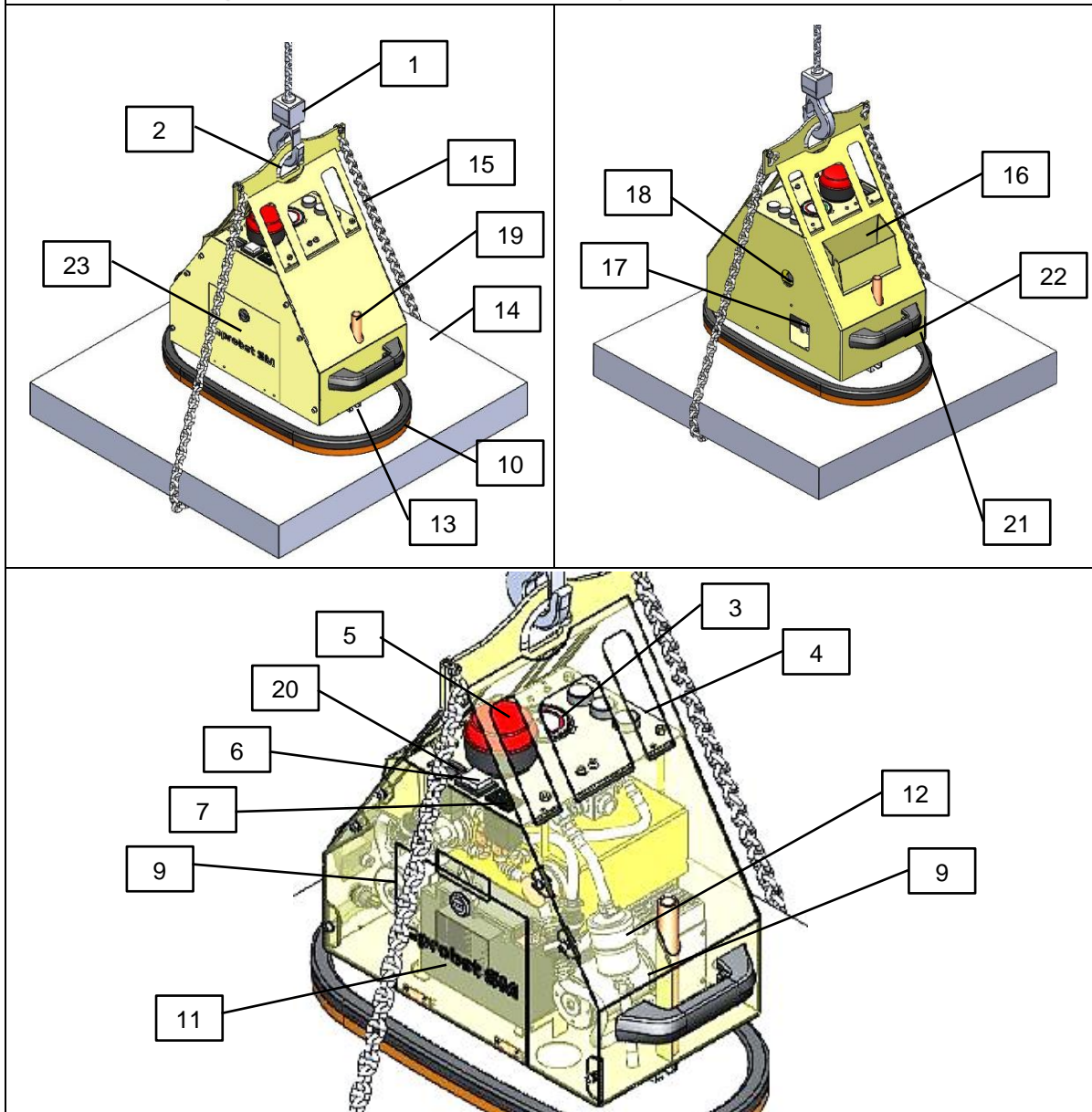
## 2 Produktbeschreibung

### 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	<b>Handschiebeventil</b>	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

**STEINMAGNET POWER (SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS)**



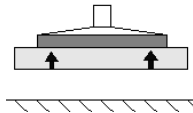
Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Kranhaken (nicht im Lieferumfang)	13	C-Schiene der Saugplatte (nicht im Lieferumfang)
2	Aufhängung	14	Last (Steinplatte)
3	Vakuummanometer	15	Lastsicherungskette
4	<b>Bedientaster</b>	16	Kettenkasten
5	Rote Blitzleuchte	17	Ablass-Ventil
6	Ein-/Ausshalter (mit 3 Stellungen)	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		

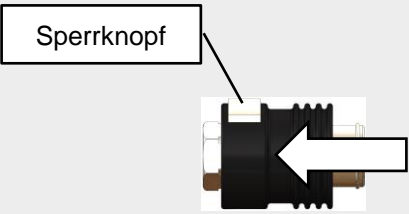


## 2.2 Bedienelemente

**Steinmagnet Standard**  
SM-600-POWER

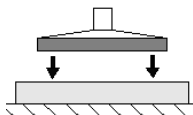
**Steinmagnet Power**  
SM-600-POWER | SM-600-POWER-FFS

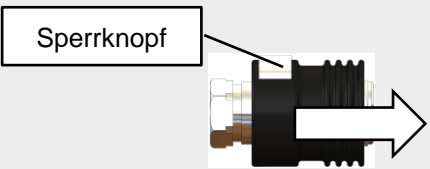


### Last ansaugen



 <p>Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !</p>		<p>Option Funkfernsteuerung</p>  <p>Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !</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 Hebe Gerätes 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 Hebegerät 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)  
 \*\*) bei einer Höhe von 800 m über NN.

 <b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Unfallgefahr durch Überschreitung der Traglast</b></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



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

#### 4.4 Entnahme Hebeegeräts 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 Hebeegerät!

 <b>VORSICHT</b>	
	<p><b>Schwere Bauteile auf der Palette</b></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>

<b>ACHTUNG</b>	
	<p><b>Unsachgemäßes Entnehmen des Systems aus der Transportkiste</b></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.

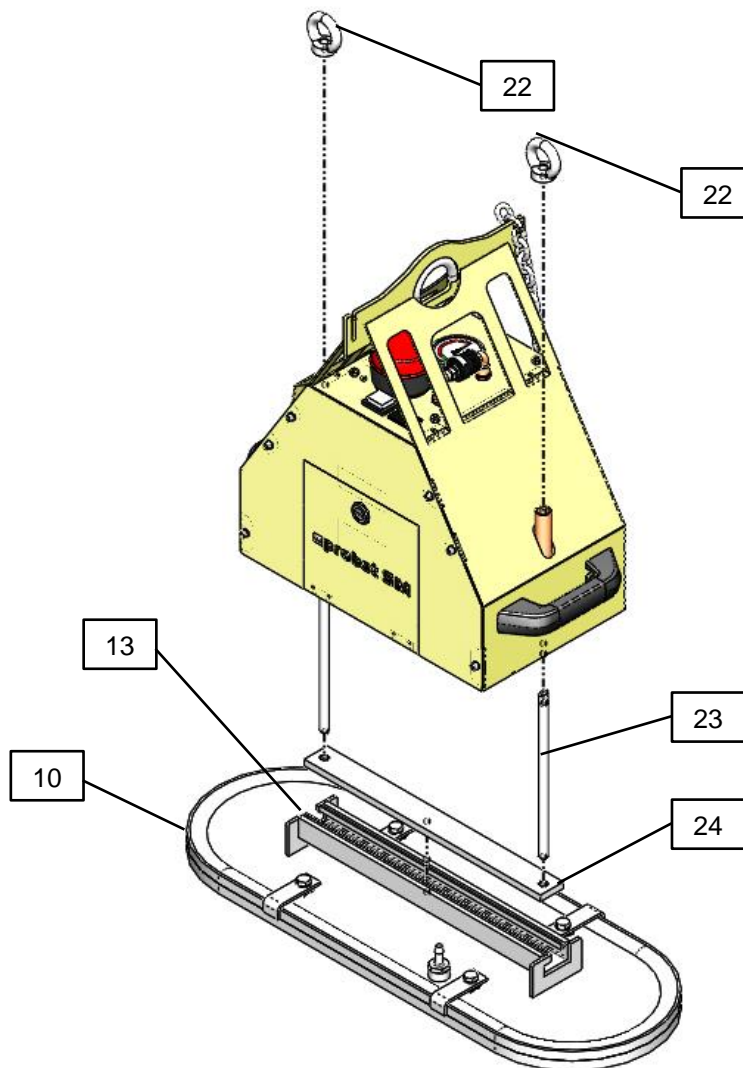
### 5.2 Hebegerät anschlagen

 <b>WARNUNG</b>	
 	<p><b>Abreißgefahr durch fehlerhafte Montage</b></p> <p>Personen werden durch herabstürzende Teile verletzt oder erschlagen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Hebegerät darf nur an der Einhängeöse angeschlagen werden!</li> <li>▶ 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!</li> <li>▶ Das verwendete Transport- oder Hubmittel und das Hebezeug müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden!</li> </ul>

### 5.3 Montage der Saugplatte am Hebegerät

Die Saugplatte und das Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

 <b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Unfallgefahr durch versehentliches Einschalten.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hebegerät vor Montage der Saugplatte ausschalten !</li> </ul>
 <b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Unfallgefahr durch ungeeignetes Befestigungsmaterial.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Die Saugplatte muss mit geeignetem Befestigungsmaterial montiert werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Gewindestangen M12 – 4.6, Länge 247 mm</li> <li>• 2 Ringmuttern DIN 582 E – M12 – C15 verzinkt</li> </ul> </li> </ul>



**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. 9.5.3).
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

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Missachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise zum laufenden Betrieb</b> 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>
 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch hohen Unterdruck und hohen Volumenstrom</b> Haare, Haut, Körperteile und Kleidungsstücke werden angesaugt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eng anliegende Kleidung tragen, Haarnetz verwenden.</li> <li>▶ Nicht in den Sauganschluss hineinsehen.</li> <li>▶ Nicht in den Sauganschluss hineinfassen.</li> <li>▶ Nicht in die Nähe von Körperöffnungen bringen</li> </ul>





**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

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Gefahr durch herabfallende Gegenstände.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1. Ladezustand des Akkus prüfen (Anzeige Pos. 7, zum Austausch des Akkus siehe Kap. 9.2).           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Akku ist voll, wenn die Ladezustandsanzeige in den ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten auf GRÜN steht.</li> <li>• Nach 10 Sekunden kann die Ladezustandsanzeige auf GELB schalten.</li> <li>• Das Hebegerät kann verwendet werden</li> <li>• <b>Akku vor der Verwendung aufladen, wenn die Ladezustandsanzeige direkt beim Einschalten auf GELB oder ROT steht.</b></li> <li>• Eine Akku-Ladung hält etwa einen Arbeitstag.</li> <li>• Um das Hebegerät jederzeit betriebsbereit zu halten, muss der Akku nach jedem Arbeitseinsatz aufgeladen werden.</li> <li>• Der Akku kann permanent geladen werden.</li> </ul> </li> <li>2. Zustand der Saugplatte prüfen.</li> <li>3. Sicherstellen, dass die Saugplatte sicher befestigt ist.</li> <li>4. Sicherheitseinrichtungen prüfen (siehe Kap. 2.6).</li> <li>5. Schmutzfilter prüfen und ggf. austauschen.</li> <li>6. Kondenswasser prüfen und ggf. ablassen (siehe Kap. 9.7).</li> <li>7. Sicherstellen, dass die verwendeten Transport- oder Hubmittel (z.B. Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) und das Hebezeug geeignet sind (max. Traglast siehe Kap. 3).</li> </ul>

## 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.


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

## 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.

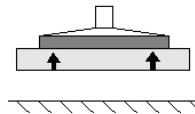
 <b>VORSICHT</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebeegerätes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Transportweg und Last immer im Auge behalten ! Nur bei guter Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten.</li> <li>▶ Vor dem Ablösen der Last sicherstellen, dass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

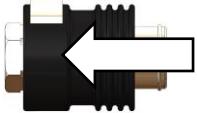
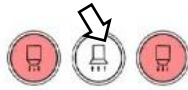

## 6.5 Last anheben – Ansaugen

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

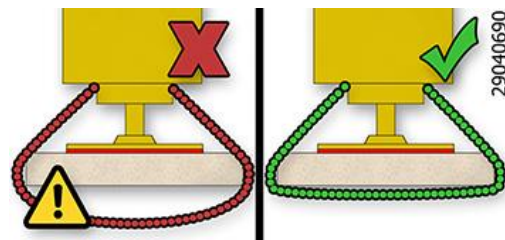
! <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebegerätes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Last immer im Schwerpunkt greifen</li> <li>▶ Last muss lose sein.</li> <li>▶ Last darf nirgends anhaften.</li> <li>▶ Last darf nicht verkantet sein.</li> </ul>

**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

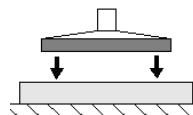
 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebegerätes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zum Führen der Last Haltegriff verwenden. Sicherheitsabstände einhalten.</li> <li>▶ Transportweg und Last immer im Auge behalten! Nicht vor der Last gehen! Stolpergefahr!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

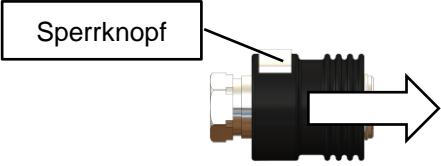


! WARNUNG	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Niemals das Hebegerät mit angesaugter Last schnell über unebenes Gelände verfahren.</li> </ul>

## 6.7 Last ablegen – Lösen

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

### 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 Hebegerichts im ausgeschalteten Zustand wird als „Parken“ bezeichnet.

### **Vorgehen:**

1. Energiezufuhr abstellen.
2. Ggf. Kondenswasser ablassen (siehe Kap. 9.7).
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:

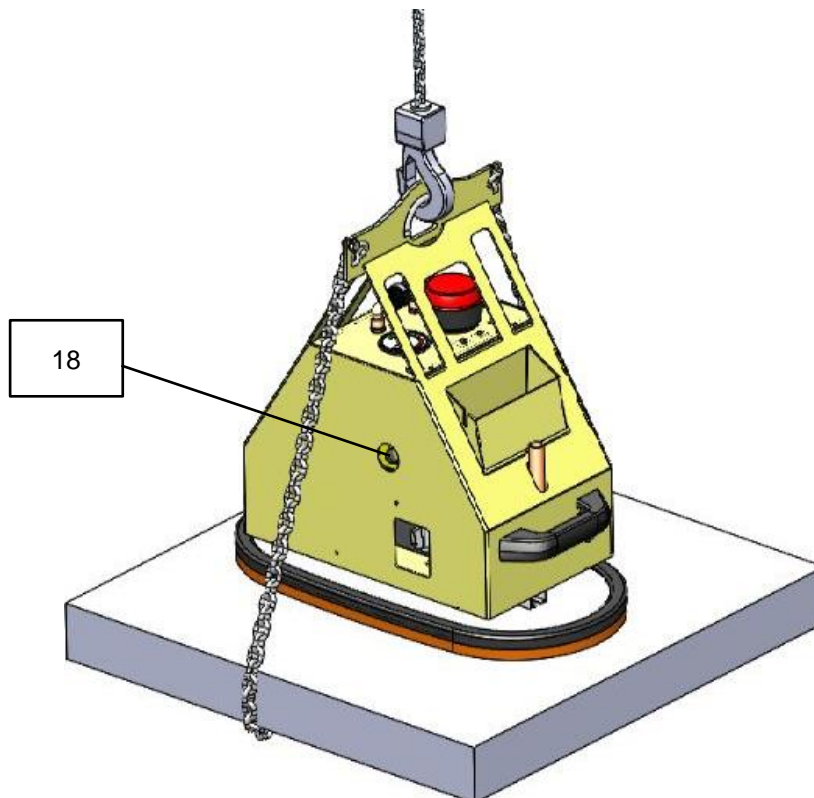
- Hebegerät hängen lassen oder
- Hebegerät stehend einlagern,  
WICHTIG! Vor dem Abstellen Saugplatte abmontieren und gesondert lagern.

ACHTUNG	
	<p><b>Beschädigung des Sauggreifers</b></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 Gummitteile 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. 9.7).





## 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.

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Unfallgefahr bei Wartung des Systems durch ungeschultes Personal</b></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>

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Unfallgefahr durch verschlissene und nicht gewartete Teile</b></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.

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last , wenn der Unterdruck zusammenbricht</b></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.

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</b></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.

1. Saugplatten auf eine dichte und glatte Oberfläche (z.B. eine Blechtafel) stellen.
2. Vakuum einschalten.
3. Last ansaugen aber nicht anheben (siehe Kap. 6.5).

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

1. Warten bis ein Unterdruck von ca. -0,6 bar erreicht ist.
2. Vakuumpumpe ausschalten. Der Unterdruck darf innerhalb 5 Minuten um maximal 0,1 bar abfallen.
3. Nach der Prüfung Last lösen (siehe Kap. 0).

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:

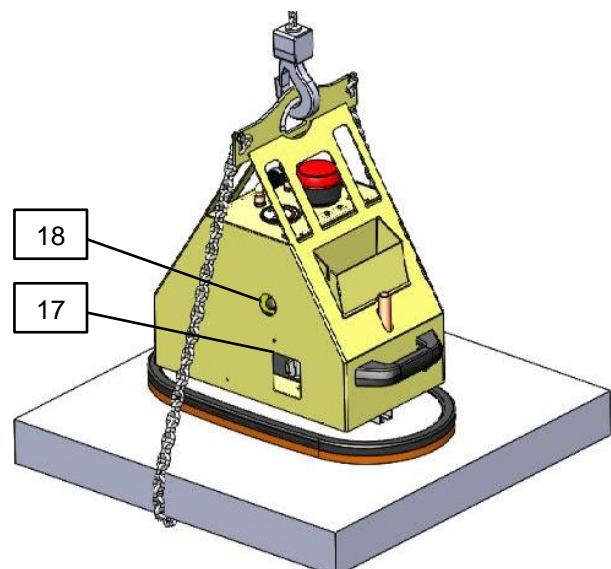
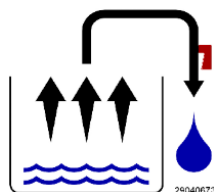
1. Gerätedeckel öffnen.
2. Schlauchschelle lösen und Filter entnehmen.
3. Neuen Filter einsetzen und mit Schlauchschelle befestigen.
4. Gerätedeckel wieder schließen.
5. Dichtheit prüfen (siehe oben).

## 9.7 Kondenswasser ablassen

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

### Vorgehen:

1. Ablassventil (Pos. 17) öffnen und Kondenswasser ablaufen lassen.
2. Ablassventil schließen.



## 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](mailto: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.



## EG-Konformitätserklärung

**BEZEICHNUNG:** STEINMAGNET SM-600-GREENLINE Vakuüm-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](mailto:info@probst-handling.de) [www.probst-handling.de](http://www.probst-handling.de)

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 Gestaltungsleitsätze - 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

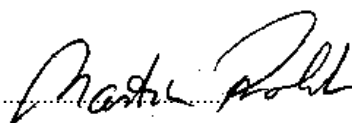
### **Dokumentationsbevollmächtigter:**

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

### **Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:**

Erdmannhausen, 10.01.2018.....

(M. Probst, Geschäftsführer)





# Wartungsnachweis

Garantieanspruch für dieses Gerät besteht nur bei Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten (durch eine autorisierte Fachwerkstatt)! Nach jeder erfolgten Durchführung eines Wartungsintervalls muss unverzüglich dieser Wartungsnachweis (mit Unterschrift u. Stempel) an uns übermittelt werden <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> per E-Mail an: service@probst-handling.com / per Fax oder Post

Betreiber: \_\_\_\_\_

Gerätetyp: \_\_\_\_\_

Geräte-Nr.: \_\_\_\_\_

Artikel-Nr.: \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_

## Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		.....
		Name                      Unterschrift

## Wartungsarbeiten alle 50 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		.....
		Name                      Unterschrift
		Stempel
		.....
		Name                      Unterschrift
		Stempel
		.....
		Name                      Unterschrift

## Wartungsarbeiten 1x jährlich

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		.....
		Name                      Unterschrift
		Stempel
		.....
		Name                      Unterschrift









# Návod k obsluze

Překlad originálního návodu k obsluze

**STONEMAGNET SM-600-GREENLINE Vakuový nastavbový zvedák**

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

## Obsah

1	Bezpečnostní pokyny .....	4
1.1	Klasifikace bezpečnostních pokynů .....	4
1.2	Výstražné pokyny .....	5
1.3	Příkazový značka .....	5
1.4	Bezpečnostní značení .....	6
1.5	Určení tohoto návodu .....	8
1.6	Všeobecné bezpečnostní pokyny .....	8
1.7	Bezpečnost v provozu .....	10
1.7.1	Obecně .....	10
1.8	Zvláštní nebezpečí .....	11
1.9	Řádné užívání .....	11
1.10	Povinnosti provozovatele .....	13
1.11	Požadavky na místo instalace/pracoviště .....	14
1.11.1	Požadavky na místo instalace .....	14
1.11.2	Požadavky na pracoviště .....	14
1.12	Definice nebezpečné oblasti .....	15
1.13	Emise .....	16
1.14	Osobní ochranné prostředky .....	17
1.14.1	Instalace/odstavení z provozu a likvidace zvedacího zařízení .....	17
1.14.2	Obsluha zvedacího zařízení .....	17
1.14.3	Odstanění poruchy/údržba zvedacího zařízení .....	17
2	Popis produktu .....	18
2.1	Součásti .....	18
2.2	Ovládací prvky .....	20
2.3	Typový štítek .....	21
2.4	Generátor vakua .....	21
2.5	Přísavné desky .....	21
2.6	Bezpečnostní zařízení .....	21
3	Technická data .....	22
3.1	Technická data dálkového ovládní (jen SM-600-POWER-FFS) .....	22
4	Dodávka, zabalení a transport .....	23
4.1	Dodávka .....	23
4.1.1	Rozsah dodávky .....	23
4.1.2	Kontrola kompletnosti .....	23
4.1.3	Hlášení škod .....	23
4.2	Obal .....	23
4.3	Transport .....	23
4.4	Odebrání zvedacího zařízení z palety .....	24
5	Uvedení do provozu .....	25
5.1	Seznam nástrojů .....	25
5.2	Uvázání zvedacího zařízení .....	25
5.3	Montáž přísavné desky na zvedací zařízení .....	25
5.4	Výměna přísavné desky .....	27


5.5	<b>Přívod elektrické energie</b> .....	27
6	<b>Provoz</b> .....	28
6.1	<b>Všeobecné bezpečnostní pokyny pro provoz</b> .....	28
6.2	<b>Kontroly před zahájením práce</b> .....	30
6.3	<b>Chování v případě nouzové situace</b> .....	30
6.4	<b>Možnost dálkového ovládní</b> .....	31
6.5	<b>Zvednutí břemene – přísání</b> .....	31
6.6	<b>Vedení břemene</b> .....	33
6.7	<b>Odložení břemene – uvolnění</b> .....	34
6.8	<b>Parkování zvedacího zařízení</b> .....	35
7	<b>Skladování</b> .....	36
8	<b>Odstraňování poruch</b> .....	37
9	<b>Údržba</b> .....	38
9.1	<b>Všeobecné pokyny</b> .....	38
9.2	<b>Výměna akumulátoru</b> .....	38
9.3	<b>Generátor vakua</b> .....	38
9.4	<b>Přísavné desky / prachovky</b> .....	39
9.5	<b>Kontrola bezpečnostních zařízení</b> .....	39
9.5.1	<b>Kontrola majáku</b> .....	39
9.5.2	<b>Kontrola sacích hadic a hadicových svorek</b> .....	39
9.5.3	<b>Kontrola těsností</b> .....	39
9.6	<b>Filtro</b> .....	40
9.7	<b>Vypuštění kondenzátu</b> .....	40
9.8	<b>Plán údržby</b> .....	41
9.8.1	<b>Mechanika</b> .....	41
9.8.2	<b>Ostatní konstrukční prvky</b> .....	41
9.9	<b>Roční kontrola</b> .....	42
9.10	<b>Čištění</b> .....	43
9.11	<b>Náhradní díly</b> .....	43
10	<b>Odstavení z provozu a likvidace</b> .....	43

# 1 Bezpečnostní pokyny

## 1.1 Klasifikace bezpečnostních pokynů


### Nebezpečí

Tento výstražný pokyn označuje nebezpečí s vysokým rizikem vedoucím k úmrtí nebo těžkému zranění v případě, že mu nebude zabráněno.

 <b>NEBEZPEČÍ</b>	
	<b>Druh a zdroj nebezpečí</b> Důsledek nebezpečí ► Odstranění nebezpečí


### Výstraha

Tento výstražný pokyn označuje nebezpečí se středním rizikem, které může vést k úmrtí nebo těžkému zranění v případě, že mu nebude zabráněno.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<b>Druh a zdroj nebezpečí</b> Důsledek nebezpečí ► Odstranění nebezpečí

### Pozor

Tento výstražný pokyn označuje nebezpečí se středním rizikem, které může vést k těžkému zranění v případě, že mu nebude zabráněno.

 <b>POZOR</b>	
	<b>Druh a zdroj nebezpečí</b> Důsledek nebezpečí ► Odstranění nebezpečí

### Pozor











Tento výstražný pokyn označuje nebezpečí se středním rizikem, které může vést k materiálním škodám v případě, že mu nebude zabráněno.

<b>POZOR</b>	
	<b>Druh a zdroj nebezpečí</b> Důsledek nebezpečí ► Odstranění nebezpečí




## 1.2 Výstražné pokyny

Vysvětlivky k výstražným značkám používaným v provozním a údržbovém návodu.

Výstražný značka	Popis	Výstražný značka	Popis
	Všeobecná výstražná značka		Výstraha před výbušnou atmosférou
	Výstraha před poraněním rukou		Výstraha před odletujícími částmi
	Výstraha před zavěšenými břemeny		Výstraha před pohmožděním
	Výstraha před podtlakem		Výstraha před zřícením
	Výstraha před padajícími díly		Výstraha před poškozením sluchu

## 1.3 Příkazový značka

Vysvětlivky k příkazovým symbolům používaným v provozním a údržbovém návodu.

Příkazový značka	Popis	Příkazový značka	Popis
	Používejte ochranu sluchu		Používejte bezpečnostní obuv
	Používejte ochranu rukou		Vytáhněte zástrčku
	Dodržujte návod k obsluze		Používejte ochranu očí

## 1.4 Bezpečnostní značení

### ZÁKAZOVÁ ZNAČKA

Symbol	Význam	Obj. č.:	
	Nikdy nevstupujte pod zavěšená břemena. <b>Životu nebezpečno!</b>	2904.0209	50 mm
	Přísáté břemeno se nesmí nikdy zvedat a transportovat bez dodatečného zajištění bezpečnostním řetězem.	2904.0767	55 x 25 mm
	Produkty nikdy neuvazujte mimo těžiště.	2904.0383	

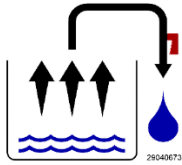
### VÝSTRAŽNÁ ZNAČKA

Symbol	Význam	Obj. č.:	Velikost:
	Nebezpečí pohmoždění rukou.	2904.0220	50 mm
	Odkaz na dálkově ovládané zařízení	2904.0647	130 x 50 mm

(volitelně)

### PŘÍKAZOVÁ ZNAČKA

Symbol	Význam	Obj. č.:	Velikost:
	Každý pracovník obsluhy si musí přečíst návod k obsluze s bezpečnostními předpisy a porozumět mu.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
	Bezpečnostní řetězy musí být napnuté a přiléhat k břemenu. Bezpečnostní řetězy nesmí nikdy volně viset pod břemenem!	2904.0690	25 x 55 mm
	Před výměnou přísavné desky odpojte sací hadici.	2904.0322	65 x 88 mm

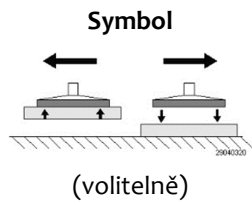


Denně ofukujte kondenzovanou vodu ze zařízení.

2904.0673

40 x 40 mm

**INFORMAČNÍ ZNAČKY**



**Význam**

Přísátí a uvolnění břemene




**Obj. č.:**

2904.0320




**Velikost:**




25 x 60 mm



## 1.5 Určení tohoto návodu


 <b>VÝSTRAHA</b>	
 	<p><b>Nebezpečí zranění v důsledku nerespektování pokynů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tento provozní a údržbový návod je nedělitelnou součástí zvedacích zařízení Steinmagnet typu „Standard“ a „Power“ a obsahuje důležité informace k jejich použití.</li> <li>▶ Provozní a údržbový návod je upraven podle rozsahu dodávky fy. Probst. Změny systému ze strany zákazníka přitom nejsou zohledněny a jsou obecně zakázány.</li> <li>▶ Použití, připojení a uvedení do provozu se smí provádět teprve po přečtení a pochopení provozního a údržbového návodu!</li> </ul>

## 1.6 Všeobecné bezpečnostní pokyny

	<p>Zvedací zařízení série <b>STEINMAGNET</b>, dále jen jako zvedací zařízení, bylo vyrobeno podle nejnovějšího stavu techniky a je provozně bezpečný, pokud jsou dodržovány podmínky uvedené v tomto návodu. Nesprávné zacházení se zvedacím zařízením může být příčinou vzniku nebezpečí.</p>
 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí úrazu v důsledku nerespektování všeobecných bezpečnostních předpisů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Používejte jen určené přípojky, upevňovací otvory a upevňovací prostředky.</li> <li>▶ Montáž nebo demontáž je přípustná jen ve stavu bez stlačeného vzduchu.</li> <li>▶ Při práci na zvedacím zařízení musí obsluha zajistit, aby se zamezilo přístupu k používaným transportním nebo zvedacím prostředkům (jeřáb, řetězový zvedák, stavební mechanizace, ...), aby nedošlo k jejich pohybu.</li> <li>▶ Instalaci, údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál a mechanici, pokud jsou na základě svých znalostí a zkušeností a znalostí příslušných ustanovení schopni posoudit jim přidělenou práci, možná nebezpečí a jsou schopni přijmout vhodná bezpečnostní opatření!</li> <li>▶ Musí se respektovat a dodržovat všeobecné bezpečnostní předpisy a normy EN!</li> <li>▶ Pobyt osob nebo zvířat v nebezpečné oblasti je zakázán!</li> <li>▶ Zvedací zařízení se smí používat pouze k určenému účelu (kap. 1.9).</li> <li>▶ Zvedací zařízení se smí používat pouze pro zvedání a transport vhodných břemen.</li> <li>▶ V pracovním prostoru zvedacího zařízení jste zodpovědní za ostatní osoby, proto musí být jasně stanoveny kompetence týkající se různých činností prováděných na systému a musí se dodržovat. Nesmí se vyskytnout žádné nejasné kompetence.</li> <li>▶ Zvedací zařízení nesmí nikdy nasát tekutiny nebo sypké materiály.</li> <li>▶ Součásti se musí obecně chránit před jakýmkoliv poškozením.</li> </ul>

 <b>VÝSTRAHA</b>	
 	<p><b>Nebezpečí úrazu v důsledku nerespektování všeobecných bezpečnostních předpisů</b></p> <p>Poškození zdraví / zařízení / systémů</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Přípustné limity zatížení jsou definovány v kapitole Technická data a nesmí se podkročovat a překračovat.</li><li>▶ Bezpečnostní zařízení musí být v bezvadném stavu a musí být zapojena a nastavena pro proces.</li></ul>

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku otevřených míst s vakuem</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Do míst sání se nedívejte, neposlouchejte, nesahejte nebo nepřibližujte k tělesným otvorům.</li><li>▶ Zařízení vytváří velmi silné sání, které může nasát vlasy a části oblečení.</li></ul>

	<p><b>Vždy dodržujte všechny platné zákony a předpisy.</b></p> <p>Při použití zvedacího zařízení se musí dodržovat zákonná pravidla, bezpečnostní předpisy, normy a směrnice platné v místě použití. Jejich znění lze získat u kompetentních úřadů. Bezpečnostní pokyny uvedené v provozním a údržbovém návodu neruší jejich platnost a musí se považovat za jejich doplněk.</p>
---	--

## 1.7 Bezpečnost v provozu

### 1.7.1 Obecně



**Zákaz**

- ▶ **Práce s tímto zařízením se smí provádět jen nízko nad zemí.**  
Přísáté břemeno se **musí** bezprostředně po uchycení (např. z palety nebo nákladního automobilu) spustit břemeno těsně nad zem (cca 20 - 30 cm). Následně se musí **břemeno navíc zajistit** bezpečnostním řetězem a **teprve pak** se smí přepravovat na místo pokládky.  
Břemeno určené pro transport zvedněte jen do nezbytně nutné výšky (doporučení cca 0,5 m nad zemí).



- ▶ **Transport zařízení nad osobami je zakázáno. Životu nebezpečno!**
- ▶ Manuální vedení je dovoleno pouze u zařízení s madly.
- ▶ Obsluha nesmí opustit řídicí pracoviště, dokud je zařízení zatíženo břemenem a břemeno musí být vždy v zorném poli obsluhy.
- ▶ Obsluha musí stále sledovat manometr. Břemeno (např. kamennou desku) zvedat **jen** po dosažení nezbytného vakuového podtlaku. Pokud se ručička manometru dostane do červené oblasti pod nezbytným vakuovým podtlakem, **břemeno ihned postavit na zem. Ohrožení života – břemeno spadne dolů!**



**Zákaz**

- Během provozu je **zakázán** pobyt osob v pracovní oblasti! Pokud to není nezbytně nutné. Je to podmíněno druhem použití zařízení, např. při vedení zařízení (za rukojeti).
- Je zakázáno zdržovat se pod zavěšenými břemeny. **Životu nebezpečno!**



- Břemena nikdy netahat šikmo.
- Břemeno nikdy nepřisávejte mimo střed, jinak **hrozí převrácení.**
- Břemeno z přísavné desky uvolněte teprve po úplném a bezpečném odložení na zem. **Při uvolňování břemene dejte pozor na prsty. Nebezpečí pohmoždění!**
- Nosnosti a jmenovité šířky/jmenovité rozměry zařízení nesmí být překročeny.
- Pevně uchycená břemena nestrhávat zařízením.
- **Trhavé zvedání nebo spouštění** zařízení s břemenem nebo bez něj je **zakázáno!** Musí se zamezit zbytečným vibracím. Musí se zamezit také rychlému pojezdu nosného zařízení/zvedacích prostředků přes nerovný terén!



**Zákaz**

- **Životu nebezpečno:** Břemeno se v důsledku toho může zřítit nebo může dojít k poškození vázacích prostředků!  
Zvednuté břemeno se smí přepravovat vždy pouze **rychlostí chůze!**

## 1.8 Zvláštní nebezpečí





Zákaz



- ▶ Pracovní prostor zajistěte v dostatečném rozsahu proti vstupu nepovolaných osob, zejména dětí.
- ▶ Pracovní prostor dostatečně osvětlete.
- ▶ Pozor u mokrých, namrznutých nebo znečištěných materiálů.
- ▶ Pozor při bouřce!
- ▶ **Práce se zařízením při povětrnostních podmínkách pod 3 °C (37,5 °F) je zakázána! Hrozí nebezpečí sklouznutí zřícení břemene způsobené mokrem nebo námrazou.**
- ▶ Protože břemeno na přísavné desce zařízení drží díky podtlaku, při poklesu podtlaku spadne břemeno dolů (např. při výpadku energie).
- ▶ Pokud je to možné, okamžitě břemeno při výpadku odložte. Jinak okamžitě opusťte nebezpečnou oblast. **Ohrožení života**

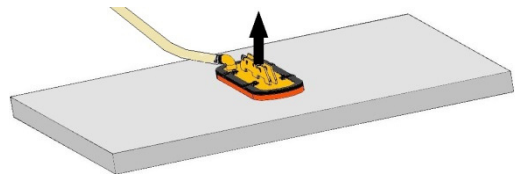
## 1.9 Řádné užívání

Zvedací zařízení slouží ke zvedání a transportu nad zemí (viz kapitola „Bezpečnost v provozu“) plochých, kompaktních a neporézních kamenných desek ze žuly, mramoru, WET CAST atd. a betonových prvků, přírodních kamenů, pískovcových kamenů, schodnic, kameninových trubek atd. (pokud lze dosáhnout podtlaku -0,6) pomocí vhodných transportních nebo zvedacích prostředků (jeřáb, kladkostroj, stavební stroj, ...).

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí ohrožení padajícími předměty v důsledku použití nevhodné přísavné desky.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Přísavná deska není součástí dodávky. Provozovatel musí zajistit, aby se používaly jen přísavné desky, které jsou vhodné pro zvedané břemeno. Maximální nosnost 600 kg.</li> <li>▶ Uchycení přísavné desky musí odpovídat požadavkům uvedeným v kap. 5.3. Jiná uchycení přísavné desky nejsou přípustná.</li> <li>▶ Přísavná plocha zvedaného břemene musí být těsná pro přísání, tzn. pokud dojde k vypnutí přívodu elektrické energie, musí zůstat uchopené břemeno přisáto ještě 5 minut. To se musí případně zajistit pokusy.</li> </ul>

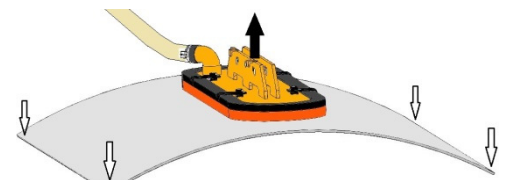
Břemeno (kamenná deska) určená k přísátí a transportu musí vykazovat dostatečnou vlastní stabilitu. Při zvedání by jinak mohlo dojít k **prasknutí!**


Kamenné desky se **nikdy nesmí** při zvedání prohýbat – dbejte na to především u tenkých a velkoformátových břemen!



Břemena (kamenné desky) přísávat jen **uprostřed**, protože jinak by bylo břemeno na zařízení zavěšeno nakřivo, což by mohlo vést k prasknutí břemene – zvláště při zvedání velkoformátových břemen pomocí malé přísavné desky.

Standardní přísavné desky nejsou určeny pro přepravu skleněných tabulí!



 <b>NEBEZPEČÍ</b>	
	<p><b>Přísavné desky mají různé nosnosti</b></p> <p>Nebezpečí v důsledku padajícího břemene (kamenná deska)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Některé přísavné desky, které lze namontovat na zařízení, redukuje jeho nosnost.</li> <li>Na každé přísavné desce je uvedena maximální nosnost.</li> <li>Smí se používat jen přísavné desky vyrobené firmou Probst!</li> <li>▶ Překročení maximální a uvedené nosnosti přísavných desek je přísně zakázáno!</li> </ul>





Zvedací zařízení se dodává bez přísavné desky.



Zákazník se zavazuje k provedení procesu hodnocení shody podle čl. 12 směrnice o strojních zařízeních 2006/42 (viz také kap. 5.3).

Přípustné limity zatížení jsou definovány v kapitole 3 (Technická data) a nesmí se podkročovat a překračovat. Respektujte přitom i typový štítek resp. nálepku s uvedenou nosností!

Zvedací zařízení se nesmí svévolně přestavovat nebo modifikovat. Smí se provozovat jen v originálním stavu při expedici.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Existuje nebezpečí, že v důsledku zřícení břemene dojde k pohmoždění částí těla nebo smrtelnému zranění osob.</b></p> <p>V důsledku svévolných přestaveb a modifikací ztratí zvedací zařízení potřebnou integritu. Jeho funkci již nelze zaručit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Na systému neprovádějte žádné konstrukční změny</li> </ul>




 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí ohrožení života v důsledku zřícení při použití jako transportního prostředku pro lidi a zvířata nebo jako žebřík.</b></p> <p>Důsledkem jsou zlomeniny, velmi vážná poranění a smrt.</p> <p>► Použití zvedacího zařízení jako žebříku nebo pro transport osob a zvířat je zakázáno!</p>

### 1.10 Povinnosti provozovatele

Zvedací zařízení smí instalovat, provádět údržbu a opravovat pouze kvalifikovaní odborníci a mechanici.




**Odborník je:** Osoba, která na je základě svého odborného vzdělání, svých znalostí a zkušeností a znalostí příslušných ustanovení schopna posoudit jí svěřené práce, rozpoznat možná nebezpečí a přijmout vhodná bezpečnostní opatření. Odborník musí dodržovat příslušná oborově specifická pravidla.



V provozu uživatele musí být interními opatřeními zajištěno, aby každá osoba, která je v závodě uživatele pověřena instalací, uvedením do provozu, obsluhou, údržbou a opravou zvedacího zařízení, zaměstnávala jen pojištěné pracovníky,

- kteří dovršili 18. rok života, jsou tělesně a duševně způsobilí,
- kteří byli zaškoleni ohledně řízení nebo servisu zvedacího zařízení,
- kteří si provozní a údržbový návod přečetli a pochopili jej,
- a od kterých lze očekávat, že budou úkoly, kterými byli pověřeni, spolehlivě vykonávat.


Provozní a údržbový návod musí být kdykoliv k dispozici a musí být uschován pro pozdější použití.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
 	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku nesprávného použití nebo nerespektování výstražných a bezpečnostních pokynů.</b></p> <p>► Použití pouze vyškoleným personálem.</p> <p>► Přestávky musí být upraveny podle místních předpisů, aby se zamezilo nehodám v důsledku nepozornosti.</p>

- U zvedacího zařízení se musí před použitím zkontrolovat jeho funkce a stav (viz kap. 0).
- Údržba, mazání a odstraňování poruch se smí provádět jen na odstaveném zvedacím zařízení!
- Při výskytu závad, které se týkají bezpečnosti, se smí zařízení znovu používat až po kompletním odstranění závady.
- U prasklin na nosných částech se musí zvedací zařízení ihned odstavit z provozu.
- Provozní návod pro zvedací zařízení musí být kdykoliv k nahlédnutí v místě použití.
- Typový štítek umístěný na zvedacím zařízení se nesmí odstraňovat.
- Nečitelné informační štítky se musí vyměnit.

## 1.11 Požadavky na místo instalace/pracoviště

### 1.11.1 Požadavky na místo instalace

! NEBEZPEČÍ	
	<p><b>Spínací součásti nechráněné proti výbuchu</b>            Nebezpečí požáru a výbuchu</p> <p>▶ Zvedací zařízení se nesmí používat v oblastech ohrožených výbuchem.</p>

! VÝSTRAHA	
	<p><b>Nebezpečí výbuchu v důsledku nasátí hořlavých látek</b></p> <p>▶ Před nasazením zvedacího zařízení se musí zajistit, aby nedošlo k nasátí hořlavých látek (palivo, rozpouštědla atd.).</p>

POZOR	
	<p><b>Poškození zvedacího zařízení v důsledku provozu v oblastech obsahujících média s kyselinami nebo zásadami resp. se zatíženou atmosférou.</b></p> <p>▶ Použití v prostředí s agresivní atmosférou konzultujte s výrobcem.</p>

Zvedací zařízení lze provozovat od 3 °C do +40 °C.

POZOR	
	<p><b>Poškození zvedacího zařízení v důsledku použití mimo přípustný teplotní rozsah</b></p> <p>▶ Zvedací zařízení používejte jen při přípustných okolních teplotách.</p> <p>▶ Provoz mimo přípustný teplotní rozsah dopředu konzultujte s výrobcem.</p>

### 1.11.2 Požadavky na pracoviště



Pracoviště obsluhy se nachází na držadle. Zajistěte, aby byla obsluha schopna vždy sledovat kompletní pracovní prostor. Pracoviště musí být dostatečně osvětleno, osvětlení nesmí oslňovat.

Prostřednictvím odpovídajících vnitropodnikových pokynů a kontrol zajistěte, aby bylo okolí pracoviště vždy udržováno v čistotě a přehledné.

POZOR	
	<p><b>Poškození zvedacího zařízení v důsledku nasátí malých částic</b></p> <p>▶ Z místa použití a okolí zvedacího zařízení se musí odstranit malé částice, které by mohly být nasáty.</p>

## 1.12 Definice nebezpečné oblasti




- Nebezpečná oblast je oblast uvnitř nebo v okolí pracovního prostředku, ve které je ohrožena nebo by mohla být ohrožena bezpečnost a zdraví osob, které se v ní zdržují.
- Při zvedání břemene nebo při transportu existuje možnost, že se břemeno nebo zvedací zařízení zřítí nebo klesne. Prostor přímo pod zvedacím zařízením je vždy nebezpečná oblast.
- Při horizontálním transportu se musí dbát na to, že se může v důsledku zvednutí, horizontálního zrychlení a brzdění břemene vyskytnout např. otáčení, vychýlení nebo kývání. Proto je okolí břemene životu nebezpečnou oblastí.
- Při vedení břemene vazačem je proto nezbytná odpovídající bezpečnostní vzdálenost (při vedení břemene vždy používejte držadlo).
- Nechodte před břemenem – při výskytu např. neočekávaných překážek existuje nebezpečí zakopnutí a břemeno se rozjede směrem k Vám. Břemeno se začne houpat směrem k Vám i při zastavení horizontálního pohybu. Není možné současné sledování dráhy transportu a břemene.
- Nebezpečná oblast při zřícení břemene v podstatě závisí na transportní výšce a lze ji jen těžko odhadnout. Břemena se musí obecně přepravovat co nejnižše.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění padajícími předměty, když</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rázem opadne podtlak</li> <li>– břemeno se utrhne v důsledku kolize</li> <li>– dojde k selhání součástí v důsledku nesprávného zatížení nebo přetížení nebo nedovolených přestaveb</li> </ul> <p><b>Může dojít k zasažení nebo zabití osob padajícími díly!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pracovní prostor zajistěte v dostatečném rozsahu proti vstupu nepovolaných osob, zejména dětí.</li> <li>▶ Před každým transportem se musí břemeno zajistit pojistným řetězem.</li> <li>▶ Je zakázáno zdržovat se pod zavěšenými břemeny.</li> <li>▶ Pracujte pouze při dobrém rozhledu po celé pracovní oblasti.</li> <li>▶ Dejte pozor na osoby nacházející se v pracovní oblasti.</li> <li>▶ Břemena nikdy nepřevážte nad lidmi.</li> <li>▶ Těžiště břemene se musí vždy nacházet v pracovní oblasti transportního nebo zvedacího prostředku (jeřáb, řetězový zvedák, stavební vozidlo, ...).</li> <li>▶ Rukojeť zvedacího zařízení nepouštějte, dokud je břemeno zvednuté.</li> <li>▶ Operátor/provozovatel musí zabezpečit pracovní oblast. Pro zajištění potřebné osoby resp. zařízení musí být k dispozici během zvedání a transportu.</li> </ul>


## 1.13 Emise



Zvedací zařízení emituje hluk a výfukové plyny.

Ekvivalentní hladina trvalého hluku, který zařízení vydává, je nižší než 70 dB(A).

 <b>POZOR</b>	
 	<p><b>Hluková zátěž způsobovaná vakuovým generátorem</b></p> <p>Zatížení hlukem může způsobit poškození sluchu.</p> <p>▶ Noste ochranu sluchu</p>

Nasátá média se díky vakuovému generátoru rozprašují. Proto nesmí být nasáván znečištěný nebo kontaminovaný vzduch (velikost částic max. 5µm).

 <b>POZOR</b>	
	<p><b>Nebezpečí otravy v důsledku emisí nasátých výfukových plynů.</b></p> <p>▶ Před zapnutím zvedacího zařízení zajistěte, aby nebyly nasávány žádné výfukové plyny.</p>

 <b>POZOR</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění očí</b></p> <p>Všechny vakuové generátory vytváří proud vyfukovaného vzduchu. V závislosti na čistotě okolního vzduchu může vyfukovaný vzduch obsahovat částice, které z výfukového otvoru vyletují vysokou rychlostí a mohou způsobit poranění v oblasti obličeje a očí.</p> <p>▶ Nedívejte se do proudu vyfukovaného vzduchu.</p> <p>▶ Noste ochranné brýle.</p>

## 1.14 Osobní ochranné prostředky

**Vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky!**

### 1.14.1 Instalace/odstavení z provozu a likvidace zvedacího zařízení

- Bezpečnostní obuv (podle EN 20345 bezpečnostní třída S1 nebo vyšší)
- Pevné pracovní rukavice bezpečnostní (podle EN 388 kategorie 2133 nebo vyšší)
- Průmyslová helma (podle EN 397)
- Ochrana sluchu (podle EN 352 třída L nebo vyšší)
- Další ochranné prostředky podle konkrétní situace nebo podle národních předpisů.

### 1.14.2 Obsluha zvedacího zařízení

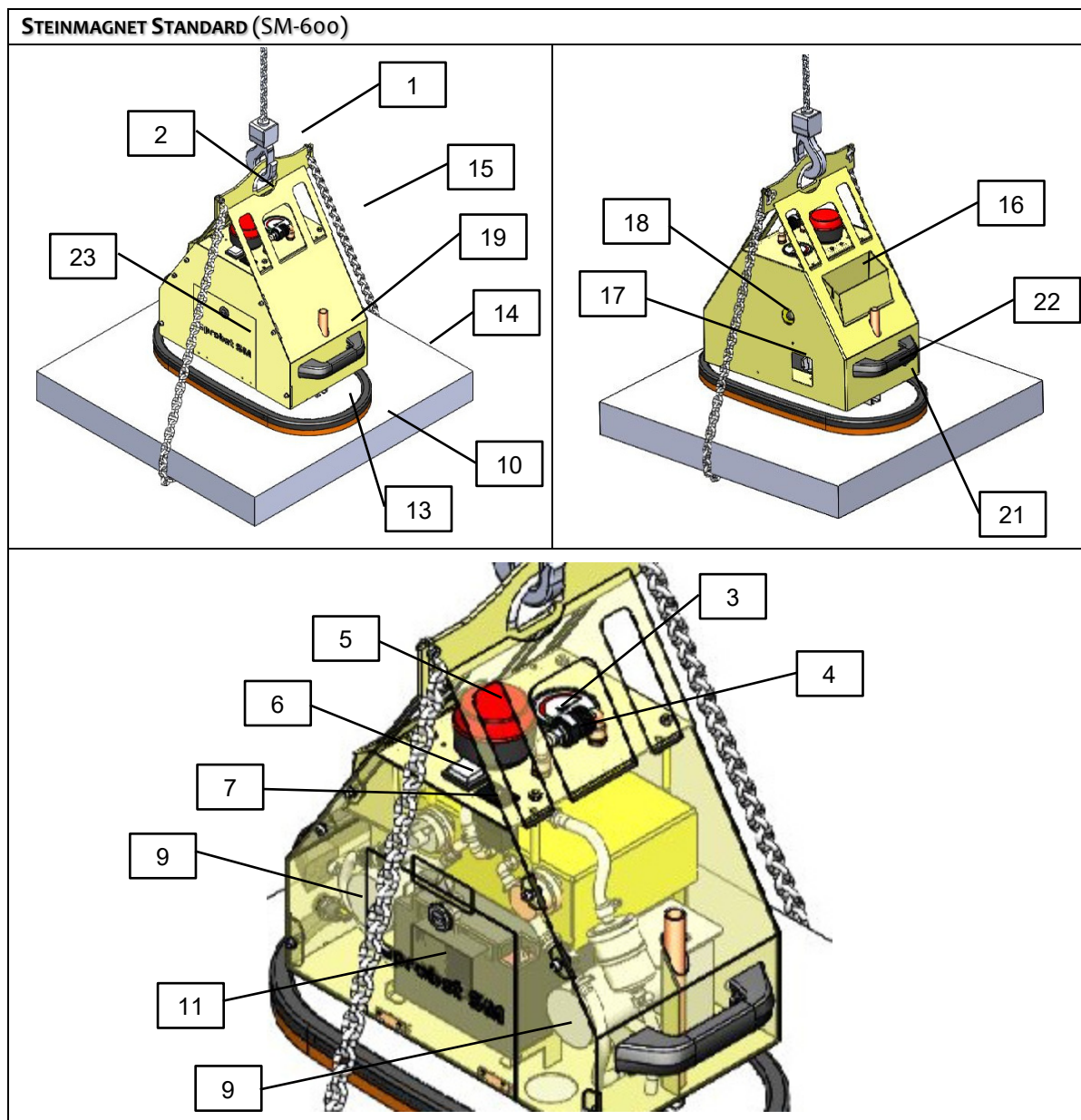
- Bezpečnostní obuv (podle EN 20345 bezpečnostní třída S1 nebo vyšší)
- Pevné pracovní rukavice bezpečnostní (podle EN 388 kategorie 2133 nebo vyšší)
- Průmyslová helma (podle EN 397)
- Další ochranné prostředky podle konkrétní situace nebo podle národních předpisů.

### 1.14.3 Odstranění poruchy/údržba zvedacího zařízení

- Bezpečnostní obuv (podle EN 20345 bezpečnostní třída S1 nebo vyšší)
- Pevné pracovní rukavice bezpečnostní (podle EN 388 kategorie 2133 nebo vyšší)
- Ochranné brýle (třída F)
- Ochrana sluchu (podle EN 352 třída L nebo vyšší)
- Další ochranné prostředky podle konkrétní situace nebo podle národních předpisů.

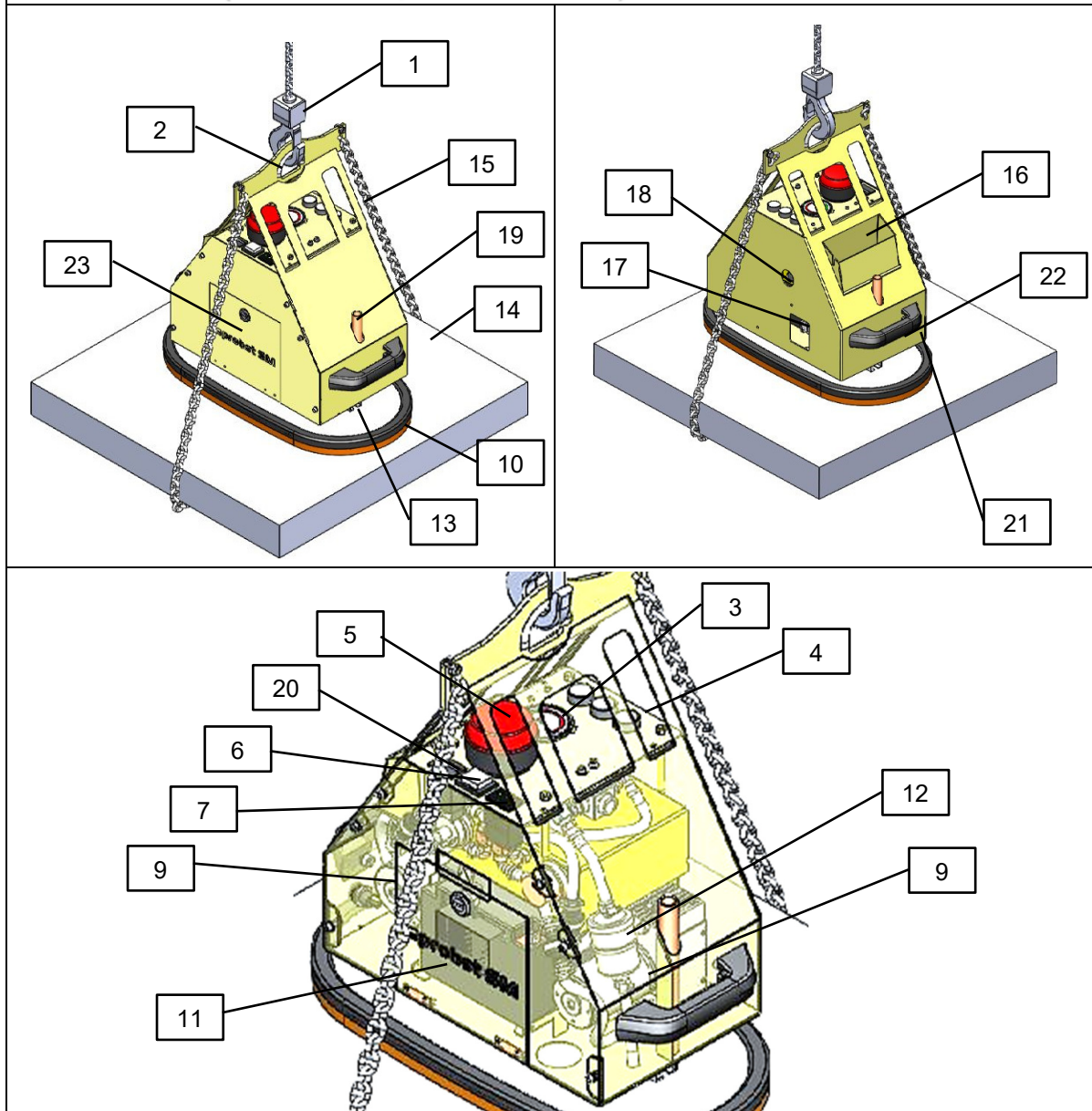
## 2 Popis produktu

### 2.1 Součásti



Poz.	Popis
1	Jeřábový hák (není součástí dodávky)
2	Závěs
3	Vakuový manometr
4	<b>Ruční šoupátkový ventil</b>
5	Červený maják
6	Vypínač (3 pozice)
7	Indikátor stavu nabití akumulátoru
8	Plášť s pojistným zásobníkem
9	Vakuová čerpadla
10	přisavná deska (není součástí dodávky)
11	Akumulátor

Poz.	Popis
12	Filtr na nečistoty
13	Kolejnice U pro přisavnou desku (není součástí dodávky)
14	Břemeno (kamenná deska)
15	Pojistný řetěz břemene
16	Řetězový box
17	Vypouštěcí ventil
18	Průhledové okénko
19	Upevňovací otvor přisavné desky
21	Nabíjecí zásuvka
22	Rukojeť
23	Kryt zařízení

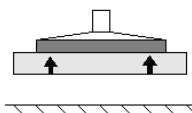
**STEINMAGNET POWER (SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS)**


Poz.	Popis	Poz.	Popis
1	Jeřábový hák (není součástí dodávky)	13	Kolejnice U pro přísavnou desku (není součástí dodávky)
2	Závěs	14	Břemeno (kamenná deska)
3	Vakuový manometr	15	Pojistný řetěz břemene
4	<b>Ovládací tlačítka</b>	16	Řetězový box
5	Červený maják	17	Vypouštěcí ventil
6	Vypínač (3 pozice)	18	Průhledové okénko
7	Indikátor stavu nabití akumulátoru	19	Upevňovací otvor přísavné desky
8	Plášť s pojistným zásobníkem	20	Počítadlo provozních hodin
9	Vakuová čerpadla	21	Nabíjecí zásuvka
10	přísavná deska (není součástí dodávky)	22	Rukojeť
11	Akumulátor	23	Kryt zařízení
12	Filtr na nečistoty		

## 2.2 Ovládací prvky

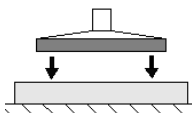
Steinmagnet Standard SM-600-POWER	Steinmagnet Power SM-600-POWER   SM-600-POWER-FFS
--------------------------------------	--

### Přísátí břemene



<p><b>Blokační</b></p>		<p>Možnost dálkového ovládání</p>
<p>K posunutí ručního šoupátkového ventilu zároveň stiskněte blokační tlačítko!</p>		

### Uvolnění břemene



<p><b>Blokační</b></p>		<p>Možnost dálkového ovládání</p>
<p>K posunutí ručního šoupátkového ventilu zároveň stiskněte blokační tlačítko!</p>		<p>Pro uvolnění stiskněte obě tlačítka současně.</p>



## 2.3 Typový štítek



Typový štítek slouží pro identifikaci zařízení. Údaje uvedené na typovém štítku se musí vždy uvádět při objednávce náhradních dílů, záručních nároků a ostatních poptávkách ohledně zařízení.

Typový štítek je umístěn na vnější straně zvedacího zařízení a je s ním pevně spojen.

**Na typovém štítku jsou uvedena následující data:**

- Typ přístroje
- Číslo výrobku
- Číslo zakázky
- Sériové číslo
- Rok výroby
- Vlastní hmotnost
- Nosnost
- Napětí

## 2.4 Generátor vakua

Pro generování vakua lze pomocí vypínače zapnout jedno nebo dvě vakuová čerpadla.

1 vakuové čerpadlo: delší výdrž akumulátoru

2 vakuová čerpadla: Kratší doba přisávání a vyšší proudění vzduchu

Pokud podtlak klesne na  $-0,53$  bar, vakuová čerpadla se automaticky spustí a podtlak znovu upraví na  $-0,66$  bar.

## 2.5 Přísavné desky

Přísavná deska (není součástí dodávky) slouží k přisávání břemene (viz také kap. 5.3). Pro zvedání s tímto zařízením jsou vhodné pouze předměty s rovným, kompaktním povrchem.

## 2.6 Bezpečnostní zařízení

Zvedací zařízení má následující bezpečnostní zařízení

- ⇒ Červený maják (monitoruje provozní vakuum a výpadek proudu)
- ⇒ Vakuový spínač
- ⇒ Manometr s červenou nebezpečnou oblastí
- ⇒ 1 vakuový zásobník
- ⇒ Pojistný řetěz břemene

Zkontrolovat bezpečnostní zařízení (intervalu údržby viz také kap. 9.2).

### 3 Technická data

	Standard SM-600	Power SM-600-POWER /-POWER-FFS
Max. nosnost*	600 kg	
Vlastní hmotnost (bez přísavné desky)	cca 34 kg	cca 35 kg
Objem pojistné nádrže	cca 2,5 l	
Sací výkon vakuového čerpadla **		
Poloha vypínače 1 (běží 1 čerpadlo)	29 l/min	52 l/min
Poloha vypínače 2 (běží 2 čerpadla)	58 l/min	104 l/min
Max. koncový tlak	500 mbar Vakuum	
Rozsah provozních teplot	+3 °C až 40 °C	
Napětí	12 V DC	
Příkon		
Poloha vypínače 1 (běží 1 čerpadlo)	3,8 A	4,5 A
Poloha vypínače 2 (běží 2 čerpadla)	7,6 A	9,0 A
Čerpané médium	Okolní vzduch	



\*) Maximální nosnost zvedacího zařízení závisí na přísavné desce (není součástí dodávky, viz také kap. 5.3)

\*\* v nadmořské výšce 800 m.



#### NEBEZPEČÍ

##### Nebezpečí úrazu v důsledku podkročení nosnosti

► Přípustná nosnost transportního nebo zvedacího prostředku (např. jeřáb, stavební stroj, ...) a vázacího prostředku musí být minimálně tak velká jako vlastní hmotnost a nosnost zvedacího prostředku dohromady!

#### 3.1 Technická data dálkového ovládání (jen SM-600-POWER-FFS)

	Power SM-600-POWER-FFS
Frekvenční pásmo	2405-2480 MHz
Počet kanálů	16 (kanál 11-26)
IP kód	67
Provozní teplota	-20 – +55 °C / -4 – +130 °F

## 4 Dodávka, zabalení a transport

### 4.1 Dodávka

#### 4.1.1 Rozsah dodávky

Přesný rozsah dodávky je uveden v potvrzení objednávky. Hmotnosti a rozměry jsou uvedeny v dodacích dokumentech.



Provozní a údržbový návod je součástí zvedacího zařízení a musí být přiložen při každé změně stanoviště.

#### 4.1.2 Kontrola kompletnosti

Zkontrolujte kompletnost celé zásilky podle přiložených dodacích dokumentů!

#### 4.1.3 Hlášení škod

Po dodání zásilky se musí škody vzniklé v důsledku nedostatečného zabalení nebo transportu ihned nahlásit přepravci a firmě Probst GmbH.





### 4.2 Obal

Zvedací zařízení se dodává zabalené na paletě.



Obalový materiál se musí zlikvidovat podle národních specifických zákonů a směrnic. Označené transportní pomůcky a pojistky se musí odstranit.


### 4.3 Transport

 <b>VÝSTRAHA</b>	
  	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku neodborného transportu a vykládky</b> Důsledkem je poškození zdraví a majetkové škody.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vykládku a transport smí provádět jen personál proškolený ohledně bezpečnosti a používání pozemních transportních prostředků.</li> <li>▶ Používejte dostatečně dimenzované zvedací a vázací prostředky.</li> <li>▶ Transportované předměty musí být zajištěny podle specifických předpisů v dané zemi (směrnice BAG v Německu).</li> <li>▶ Osobní ochranné prostředky</li> </ul>

#### 4.4 Odebrání zvedacího zařízení z palety

Obal otevírejte opatrně!

Při použití nožů nebo ostří k otevření obalu se musí dbát na to, aby nedošlo k poškození součástí.  
yní opatrně zvedací zařízení vyjměte!

! POZOR	
	<p><b>Těžké součásti na paletě</b></p> <p>Při otevírání obalu mohou být posunuté nebo spadly. To může způsobovat pohmoždění a řezná poranění.</p> <p>▶ Noste bezpečnostní obuv (S1), pracovní rukavice (bezpečnostní kategorie 2133)!</p>

POZOR	
	<p><b>Neodborné vyjmutí zvedacího zařízení z přepravní bedny</b></p> <p>Poškození systému</p> <p>▶ Nepoužívat násilí</p> <p>▶ Respektovat pokyny pro vyjmutí systému z přepravní bedny.</p>

## 5 Uvedení do provozu






Před prvním uvedením do provozu musí kvalifikovaný pracovník zkontrolovat níže popsané kroky a přečíst si kapitolu 1.10 (Požadavky a pokyny pro personál pověřený instalací, údržbou a obsluhou).

### 5.1 Seznam nástrojů





Pro instalaci není zapotřebí žádné zvedací zařízení.

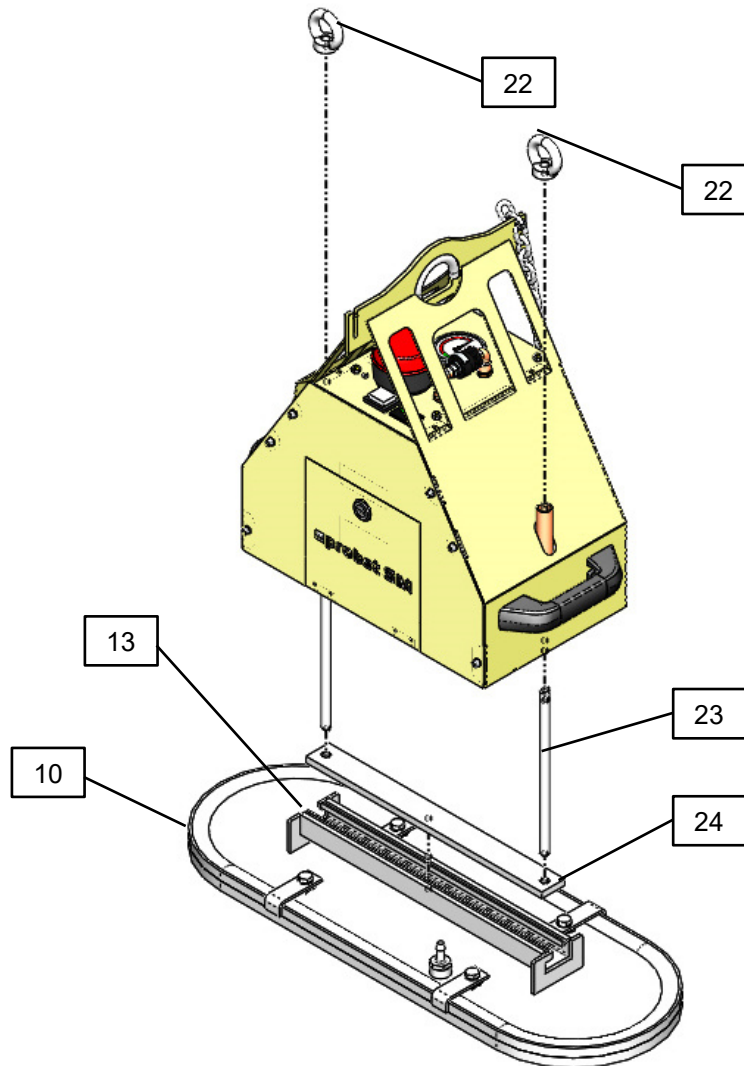
### 5.2 Uvázání zvedacího zařízení

 <b>VÝSTRAHA</b>	
 	<p><b>Nebezpečí náhlého odtržení v důsledku chybné montáže</b></p> <p>Může dojít k poranění nebo zabití osob padajícími díly!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zvedací zařízení se smí uvazovat jen za závěsné oko!</li> <li>▶ Přípustná nosnost transportního nebo zvedacího prostředku (např. jeřáb, stavební stroj, ...) a vázacího prostředku musí být minimálně tak velká jako vlastní hmotnost a nosnost zvedacího prostředku dohromady!</li> <li>▶ Použitý transportní nebo zvedací prostředek a vázací prostředky musí být v bezvadném stavu!</li> </ul>

### 5.3 Montáž přísavné desky na zvedací zařízení

Přísavná deska a upevňovací materiál nejsou součástí dodávky.

 <b>NEBEZPEČÍ</b>	
	<p><b>Nebezpečí úrazu v důsledku neúmyslného zapnutí.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zvedací zařízení před montáží přísavné desky vypněte!</li> </ul>
 <b>NEBEZPEČÍ</b>	
	<p><b>Nebezpečí úrazu v důsledku použití nevhodného upevňovacího materiálu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Přísavnou desku musí dimenzovat zákazník v závislosti na břemeni (povrch, hustota, hmotnost). Zákazník se zavazuje k doložení statické pevnosti a přídržných sil v závislosti na dostupném vakuu a dodržení bezpečnostních faktorů. Podkladem je přitom norma DIN EN 13155 ve znění platném v okamžiku montáže.</li> <li>▶ Přísavná deska se musí namontovat vhodným upevňovacím materiálem. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 závitové tyče M12 – 4.6, délka 247 mm</li> <li>• 2 kruhové matice DIN 582 E – M12 – C15 pozinkované</li> </ul> </li> </ul>



**Upevňovací materiál přísavné desky (není součástí dodávky):**

Poz.	Popis	Poz.	Popis
10	Přísavná deska	23	Závitová tyč
13	Kolejnice U	24	Posuvný blok do drážky
22	Kruhová matice		

1. Obě závitové tyče zašroubujte do posuvného bloku tak, aby byl celý závit kompletně zašroubován.
2. Obě závitové tyče zasuňte zespodu do dvou upevňovacích otvorů v plášti tak, aby závitové tyče vyčnívaly nahoře z pláště.
3. Kruhové matice 2-3 otáčkami našroubujte na závitové tyče.
4. Kolejnici U přísavné desky zasuňte z boku nad posuvný blok.
5. Přísavnou desku vycentrujte.
6. Kruhové matice pevně dotáhněte a zkontrolujte, jestli je přísavná deska pevně připevněna.
7. Připojte vakuovou hadici přísavné desky.
8. Zkontrolujte těsnost (viz kap. 9.5.3).
- 9. před manipulací s břemeny zkontrolujte všechna bezpečnostní zařízení.**



Instalace zvedacího zařízení je ukončena, jakmile se úspěšně provedou 3-4 testovací cykly s břemenem. Provedení nezbytných kontrol před uvedením do provozu, které jsou vyžadovány v Evropě podle DIN EN 13155, jsou pokryty zkouškou prvního vzorku.

#### 5.4 Výměna přísavné desky

1. Zvedací zařízení odstavte na čisté, rovné ploše.
2. Zvedací zařízení vypněte.
3. Odpojte vakuovou hadici.
4. Povolte kruhové matice.
5. Zvedací zařízení nadzvedněte, přísavnou desku přitom držte.
6. Na zvedací zařízení upevněte novou přísavnou desku (viz kap. 5.3).
7. Nepoužívanou přísavnou desku uložte na vhodném místě (viz kap. 7).

#### 5.5 Přívod elektrické energie

Zvedací zařízení je napájeno integrovaným akumulátorem. Externí přívod energie není během provozu potřeba.



Výdrž akumulátoru na jedno nabití je asi jeden pracovní den.

Aby bylo zvedací zařízení vždy připraveno k použití, musí se akumulátor po každém použití dobít.

Akumulátor lze nabíjet permanentně.





Navíc může být připraven náhradní akumulátor (pokyna pro výměnu akumulátoru viz kap. 9.2).

## 6 Provoz



Upozornění pro pronájem/zapůjčení:  
Při každém pronájmu/zapůjčení zvedacího zařízení musí být bezpodmínečně dodán originální návod k obsluze (při odlišném jazyku země použití se musí navíc dodat příslušný překlad originálního návodu k obsluze)!

### 6.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro provoz

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nedodržování všeobecných bezpečnostních pokynů pro probíhající</b> Důsledkem je poškození zdraví osob a systému.</p> <p>▶ System provozujte výhradně prostřednictvím vyškoleného personálu, který si přečetl provozní a údržbový návod a pochopil jej.</p>
 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku vysokého podtlaku a vysokého</b> Nasátí vlasů, kůže, končetin a oděvu.</p> <p>▶ Noste těsně přiléhající oblečení, používejte síťku na vlasy.</p> <p>▶ Nedívejte se do sací přípojky.</p> <p>▶ Nesahejte do sací přípojky.</p> <p>▶ Neumisťujte do blízkosti tělesných otvorů.</p>





## VÝSTRAHA



Zákaz

### Nebezpečí v důsledku padajících předmětů


- pokud rázem opadne podtlak
- pokud se břemeno utrhne v důsledku kolize
- pokud dojde k selhání součástí v důsledku přetížení nebo nedovolených přestaveb

Může dojít k zasažení nebo zabití osob padajícími díly!

- ▶ V nebezpečné oblasti břemene se nesmí zdržovat žádné osoby.
- ▶ Břemena nikdy nepřevazujte nad lidmi.
- ▶ Před transportem se musí použít odpovídající ochranné prostředky.
- ▶ Pracujte pouze při volném rozhledu po celé pracovní oblasti.
- ▶ Dejte pozor na osoby nacházející se v pracovní oblasti!
- ▶ Rukojeť zvedacího zařízení nepouštějte, dokud je břemeno zvednuté.
- ▶ Břemena nikdy netahat nebo vláčet šikmo.
- ▶ Pomocí zvedacího zařízení nikdy neodtrhávat zaseknutá břemena.
- ▶ Přisávejte a zvedejte jen vhodná břemena (pokusy zkontrolujte vlastní stabilitu a poréznost).
- ▶ Uživatel/provozovatel musí zabezpečit pracovní oblast. Pro zajištění potřebné osoby resp. zařízení musí být k dispozici během zvedání a transportu.
- ▶ Maximální nosnost přísavné desky nesmí být překročena.
- ▶ Na zvedací zařízení neodkládejte žádné předměty.
- ▶ Během manipulace se vakuum nesmí vypnout.
- ▶ **Břemeno zvedejte nebo transportujte jen s pojistným řetězem břemene.**
- ▶ **Práce s tímto zařízením se smí provádět jen nízko nad zemí.**  
Přisáté břemeno se **musí** bezprostředně po uchycení (např. z palety nebo nákladního automobilu) spustit břemeno těsně nad zem (cca 20 - 30 cm). Následně se musí **břemeno navíc zajistit** bezpečnostním řetězem a **teprve pak** se smí přepravovat na místo pokládky.  
Břemeno určené pro transport zvedněte jen do nezbytně nutné výšky (doporučení cca 0,5 m nad zemí).

**Transport zařízení nad osobami je zakázáno. Životu nebezpečno!**



## 6.2 Kontroly před zahájením práce

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí v důsledku padajících předmětů.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1. Zkontrolujte stav nabití akumulátoru (kontrolka poz. 7, k výměně akumulátoru viz kap. 9.2). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akumulátor je nabitý, když je kontrolka stavu nabití prvních 10 sekund po zapnutí ZELENÁ.</li> <li>• Po 10 sekundách může kontrolka změnit barvu na ŽLUTOU.</li> <li>• Zvedací zařízení se může používat.</li> <li>• <b>Když je kontrolka stavu nabití ihned po zapnutí ŽLUTÁ nebo ČERVENÁ, akumulátor před použitím dobijte.</b></li> <li>• Výdrž akumulátoru na jedno nabití je asi jeden pracovní den.</li> <li>• Aby bylo zvedací zařízení vždy připraveno k použití, musí se akumulátor po každém použití dobít.</li> <li>• Akumulátor lze nabíjet permanentně.</li> </ul> </li> <li>2. Zkontrolujte stav přísavné desky.</li> <li>3. Zajistěte, aby byla přísavná deska bezpečně upevněna.</li> <li>4. Zkontrolujte bezpečnostní zařízení (viz kap. 2.6).</li> <li>5. Zkontrolujte filtr na nečistoty, příp. vyměňte.</li> <li>6. Zkontrolujte kondenzát a příp. vypustěte (viz kap. 9.7).</li> <li>7. Zajistěte, aby použité transportní a zvedací prostředky (např. jeřáb, řetězový zvedák, stavební stroj, ...) a zvedací zařízení bylo vhodné pro použití (max. nosnost viz kap. 3).</li> </ul>

## 6.3 Chování v případě nouzové situace

### Nouzová situace vznikla:

- při výpadku přívodu vakua (např. při výpadku energie → generování vakua se vypne). Integrovaný zásobník v tomto případě udrží podtlak ještě po krátkou bezpečnostní dobu (v závislosti na hustotě povrchu břemene).
- při výskytu úniku (např. utržení hadice)
- při silách vyskytujících se při kolizi
- pokud během manipulace s břemenem tlak vakua klesne pod -0,6 bar do červené oblasti manometru.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku poklesu úrovně vakua při výpadku energie resp. výpadku generování vakua</b></p> <p>Může dojít k pohmoždění nebo poranění osob.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Operátor musí v případě nebezpečí okamžitě vyhlásit poplach.</li> <li>▶ Nikdy nevstupujte do nebezpečné oblasti.</li> <li>▶ Pokud je to možné, břemeno bezpečně odložte.</li> </ul>


## 6.4 Možnost dálkového ovládání

Dálkové ovládání bylo zkontrolováno a odpovídá limitním hodnotám digitálního zařízení třídy B podle části 15 ustanovení FCC. Tyto limitní hodnoty zajišťují přiměřenou ochranu před škodlivými interferencemi v obytných oblastech.


Dálkové ovládání emituje, používá a vyzařuje vysokofrekvenčními vlny, které mohou způsobovat poruchy radiového provozu, pokud nejsou používány v souladu s pokyny.



Neexistuje však žádná záruka toho, že při určité instalaci nebudou vznikat žádné interference. Pokud dálkové ovládání způsobíte reference u rádiového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím dálkového ovládání, Doporučuje se odstranění interference přijmutím jednoho nebo více následujících opatření:

- Znovu nasměrovat nebo umístit anténu přijímače.
- Zvýšení vzdálenosti mezi dálkovým ovládáním a přijímačem.
- Konzultace se specialistou rádiového/televizního příjmu.

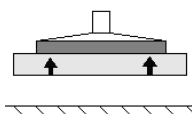
 <b>POZOR</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku nekontrolovatelného pohybu zvedacího zařízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Transportní dráhu a břemeno mějte vždy na očích! Pracujte pouze při dobrém rozhledu po celé pracovní oblasti.</li> <li>▶ Před uvolněním břemene zajistěte, aby se v nebezpečné oblasti nenacházely žádné osoby.</li> </ul>

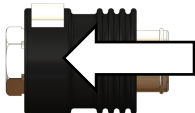


## 6.5 Zvednutí břemene – přísání

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí úrazu padajícím břemenem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Před každým transportem břemeno zajistěte pomocí bezpečnostního řetězu.</li> <li>▶ Břemeno zvedejte až od hodnoty vakua -0,6 bar (ručička manometru v zelené oblasti). Přídržná síla je jinak nedostačující.</li> <li>▶ Břemeno nikdy nezvedejte ani nespouštějte trhavými pohyby.</li> <li>▶ Břemena s vlhkým, mokrým, mastným, namrzlým, znečištěným, zaprášeným povrchem nebo povrchem jiným způsobem snižujícím tření se musí před přísáním očistit!</li> <li>▶ Maximální nosnost přísavné desky nesmí být překročena.</li> </ul>

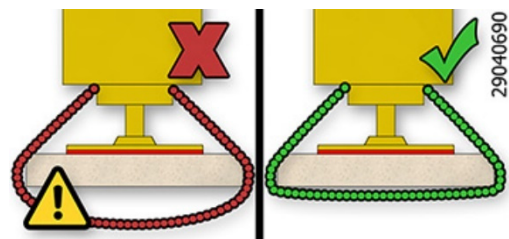
 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku nekontrolovatelného pohybu zvedacího zařízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Břemeno vždy uchopovat v těžišti.</li> <li>▶ Břemeno musí být volné.</li> <li>▶ Břemeno nesmí nikde přiléhat.</li> <li>▶ Břemeno nesmí být vzpříčené.</li> </ul>

**Přísátí břemene**




<b>Steinmagnet Standard</b> SM-600	<b>Steinmagnet Power</b> SM-600-POWER   SM-600-POWER-FFS	
 <p>K posunutí ručního šoupátkového ventilu zároveň stiskněte blokační tlačítko!</p>		<p>Možnost dálkového ovládání</p> 

1. Zvedací zařízení umístěte těžiště břemene.
2. Zajistěte, aby celá plocha přísavné desky doléhala na břemeno.
3. Břemeno zajistěte pomocí bezpečnostního řetězu:
  - přísáté břemeno zvedněte cca 20-30 cm
  - Pojistný řetěz břemene provlečte (prohod'te) pod břemenem
  - **Nebezpečí: pod břemeno (kamennou desku) NIKDY nesahejte rukama → Nebezpečí pohmoždění!!!**
  - Pojistný řetěz břemene zavěste na opačné straně zařízení
  - Pojistný řetěz **musí být natažený** a přilíhat k břemenu (viz následující obrázek), aby jej pojistný řetěz při výpadku vakua udržel.
  - Bezpečnostní řetěz **nesmí nikdy volně** viset pod břemenem, protože při výpadku vakua (např. v důsledku výpadku přívodu energie) **může dojít ke zřícení břemene. → Nebezpečí úrazu!!!**
4. Vyhněte se šikmému tažení.
5. Zapněte přívod energie.  
→ Maják bliká, dokud není dosaženo podtlaku -0,6 bar.
6. Stiskněte ovládací prvek (viz obr., podle modelu).
7. Sledujte manometr. Jakmile dosáhne podtlaku -0,6 bar (ručička manometru je v zelené oblasti), zvedněte břemeno.



## 6.6 Vedení břemene

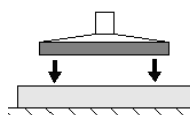
 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku nekontrolovatelného pohybu zvedacího zařízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Provedení břemene použijte vodicí madlo. Dodržujte bezpečnostní vzdálenosti.</li> <li>▶ Transportní dráhu a břemeno mějte vždy na očích! Nevstupujte pod břemeno! Nebezpečí zakopnutí! Břemeno se začne houpat směrem k Vám i při zastavení horizontálního pohybu.</li> <li>▶ Břemena vždy transportujte co nejnižší nad zemí a okolnostem přizpůsobte přepravní rychlost.</li> <li>▶ Je zakázán trhavý pojezd zvedacího zařízení, protože se zvedací zařízení může začít otáčet nebo kývat.</li> </ul>

<b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí úrazu padajícím břemenem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zvedacím zařízením s přísátým břemenem nikdy nepohybujete rychle přes nerovný terén.</li> </ul>

## 6.7 Odložení břemene – uvolnění

<b>VÝSTRAHA</b>	
  	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku naklánějících se dílů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Břemeno opatrně spouštějte (vzdálenost nad podlahou cca 20-30 cm), bezpečnostní řetěz odpojit a pod břemenem vytáhnout.</li> </ul> <p><b>Pod břemeno (kamennou desku) nikdy nesahejte rukama! Nebezpečí pohmoždění!!!</b></p> <p>Bezpečnostní řetěz opět uložte do přihrádky.</p> <p>Než uvolníte zvedací zařízení, musí být břemeno bezpečně odstaveno na zemi nebo ve vhodném přípravku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Než uvolníte zvedací zařízení, musí se břemeno případně zajistit proti posunutí nebo převrácení.</li> <li>▶ Pokud bezpečnostní řetěz zachytí padající břemeno, <b>musí</b> se odborně zkontrolovat a v případě potřeby vyměnit.</li> </ul> <p><b>Poškozené bezpečnostní řetězy se nesmí dál používat!!!</b></p>

### Uvolnění břemene



Steinmagnet Standard SM-600	Steinmagnet Power SM-600-POWER   SM-600-POWER-FFS	
		<p>Možnost dálkového ovládání</p>
K posunutí ručního šoupátkového ventilu zároveň stiskněte blokační tlačítko!	Pro uvolnění stiskněte obě tlačítka současně.	

1. Břemeno spustíte a odložíte na volné rovné ploše.
  2. Zajistěte, aby se břemeno nemohlo posunout nebo převrátit.
  3. Pro odložení stiskněte ovládací prvek (viz obr. nahoře podle modelu).
- Břemeno se uvolní. Zvedací zařízení můžete opět zvednout.

## 6.8 Parkování zvedacího zařízení

Jako „parkování“ se označuje krátkodobé odstavení zvedacího zařízení ve vypnutém stavu.

### Postup:

1. Odpojte přívod energie.
2. Příp. vypustte kondenzát (viz kap. 9.7).
3. Zvedací zařízení nechte viset v bezpečné pozici na transportním nebo zvedacím prostředku (neodkládejte na břemeno!).

## 7 Skladování

### Možnosti správného skladování při nepoužívání:

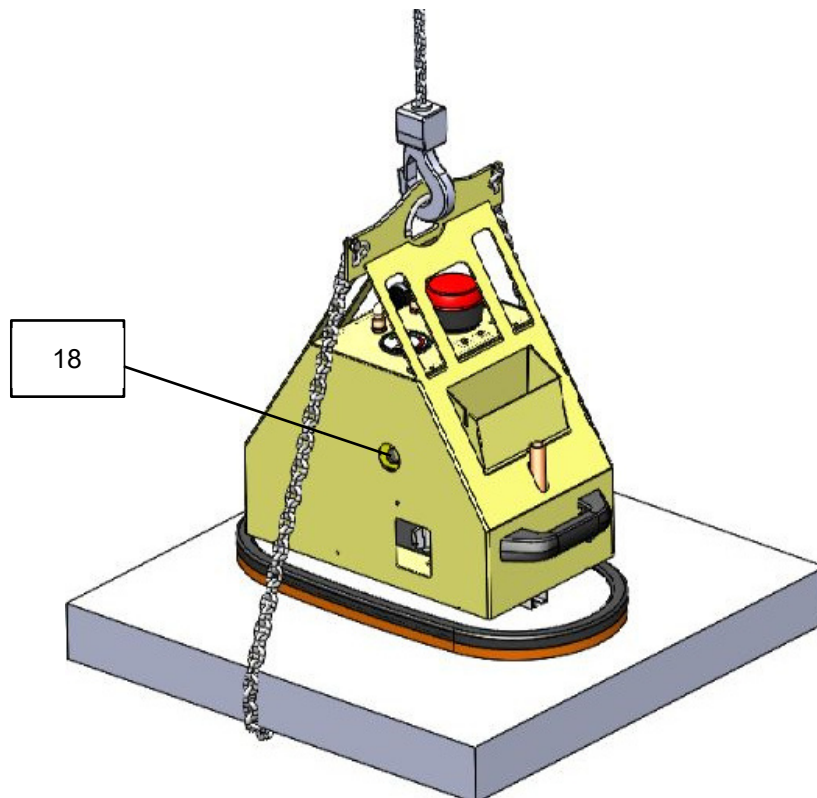
- Zvedací zařízení nechejte viset nebo
- zvedací zařízení uskladněte nastojato,  
DŮLEŽITÉ! Před odstavením odmontujte přísavnou desku a uložte ji samostatně.

POZOR	
	<p><b>Poškození přísavkového manipulátoru</b></p> <p>Dochází k deformaci přísavek, předčasnému stárnutí a výpadkům.</p> <p>▶ Skladování přísavek a přísavkových manipulátorů provádějte podle doporučení pro skladování elastomerových dílů.</p>

### Doporučené skladování elastomerových dílů

Vliv ozónu, světla (zvláště UV-záření), tepla, kyslíku, vlhkosti a mechanické vlivy mohou zkrátit životnost pryžových výrobků. Pryžové díly proto skladujte v chladnu (0 °C až + 15 °C, max. však 25 °C, v tmavém, suchém, bezprašném prostředí chráněném před povětrnostními vlivy, ozonem a průvanem bez napětí (např. vloné stohování bez deformací).

Zajistěte, aby se v zásobníku nenacházela žádná kondenzovaná voda (průhledítko poz. 18). Příp. vypust'te kondenzát (viz kap. 9.7).





## 8 Odstraňování poruch

Zvedací zařízení smí instalovat, provádět údržbu a opravovat pouze kvalifikovaní odborníci a mechanici. Viz kapitola 1.10 Povinnosti provozovatele.





Po opravě nebo údržbě v každém případě zkontrolujte bezpečnostní zařízení, jak je popsáno v kapitole 9.5 Kontrola bezpečnostních **zařízení**.



Pokud **nelze břemeno zvednout**, postupujte pro identifikaci a odstranění chyby podle následujícího seznamu.

Závada	Příčina	Odstranění
Generátor vakua nefunguje	Vybitý nebo vadný akumulátor	Akumulátor nabijte nebo vyměňte (viz kap. 9.2)
	Nejsou připojeny konektory akumulátoru	připojte konektory
Generátor vakua funguje, nedosahuje se podtlak -0,6 bar	Prachovka na přísavné desce je poškozená	Vyměňte přísavnou desku
	Břemeno má praskliny, drážky nebo je porézní	Manipulace s břemenem není s tímto zvedacím zařízením možná
	Manometr je defektní	Vyměňte manometr
	Hadice/šroubení netěsní	Součásti vyměňte/utěsněte
	Vakuový spínač je rozladěný/defektní	Kontaktujte zákaznickou linku
	Filtr je znečištěný	Filtr vyfoukejte nebo vyměňte
	Filtr není uzavřený	Filtr uzavřete
	Hadice/šroubení netěsní	Součásti vyměňte/utěsněte
Vakuový generátor funguje, ale nesaje	Vypínač v poz. „I“ (běží jen jedno vakuové čerpadlo)	Vypínač v poz. „II“ (běží dvě vakuová čerpadla)
	Ruční šoupátkový ventil je v pozici „Uvolnit“	Ruční šoupátkový ventil posunout do pozice „Přísátí břemene“
Maják bliká, podtlak však klesá pod -0,48 bar	Ruční šoupátkový ventil je defektní	Kontaktujte zákaznickou linku
	Břemeno má praskliny, drážky nebo je porézní	Manipulace s břemenem není s tímto zvedacím zařízením možná
	Prachovka je poškozená	Vyměňte přísavnou desku
	Hadice je defektní/šroubení netěsní	Vyměnit konstrukční prvky
	Vakuový spínač je rozladěný/defektní	Kontaktujte zákaznickou linku

### 9.1 Všeobecné pokyny

Zvedací zařízení smí instalovat, provádět údržbu a opravovat pouze kvalifikovaní odborníci a mechanici. Viz kapitola 1.10 Povinnosti provozovatele.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění při údržbě systému nevyškoleným personálem</b></p> <p>Důsledkem jsou těžká poranění osob</p> <p>▶ Na systému provádějte údržbu výhradně prostřednictvím vyškoleného personálu, který si přečetl provozní a údržbový návod a pochopil jej.</p>

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku opotřebovaných dílů nebo dílů, u kterých nebyla</b></p> <p>V důsledku opotřebovaných dílů nebo dílů, u kterých nebyla provedena údržba, se mohou vyskytnout škody, které mohou způsobit výpadek zvedacího zařízení nebo velmi závažná poranění</p> <p>▶ Dodržujte podmínky pro provoz, provádění údržby a oprav uvedené v tomto provozním a údržbovém návodu.</p>

### 9.2 Výměna akumulátoru

Pokud se sníží doba výdrže akumulátoru, musí se vyměnit.

**Postup:**

1. Zařízení vypněte.
2. Otevřete kryt zařízení (velkým plochým šroubovákem).
3. Odpojte konektory.
4. Vyjměte akumulátor.
5. Pólový kabel upevněte na nový akumulátor.  
Dbejte přitom na správné připojení pólů:  
ČERVENÁ = PLUSOVÝ PÓL  
ČERNÁ = MÍNUSOVÝ PÓL
6. Vložte akumulátor.
7. Připojte konektor.
8. Pomocí šroubováku zavřete víko zařízení.
9. Starý akumulátor odborně zlikvidujte.



### 9.3 Generátor vakua

Viz přiložený návod k obsluze vakuového čerpadla / (příloha).

## 9.4 Přísavné desky / prachovky

- Z prachovek minimálně jednou týdně odstraňte ulpívající předměty a nečistoty jako písek, kamínky a prach atd.
- Pěnovku očistěte stlačeným vzduchem a/nebo proudem vody nebo vodou s mýdlem.
- Poškozené nebo opotřebené přísavné desky ihned vyměňte (praskliny, díry, zvlnění).
- Přísavné desky vždy kompletně vyměňte!



Tip:

Po zahřátí lze šroubení přísavné desky snadněji povolit!

Přípojku přísavné desky při montáži znovu utěsněte!


## 9.5 Kontrola bezpečnostních zařízení

Zkontrolujte bezpečnostní zařízení (viz kap. 2.6) na začátku každé pracovní směny (v přerušovaném provozu) nebo jednou týdně (v trvalém provozu).


### 9.5.1 Kontrola majáku

Zapněte generátor vakua.

Zvedací zařízení položte na břemeno s hutným, hladkým povrchem a nasajte jej.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledku padajícího břemene, pokud dojde k výpadku podtlaku</b></p> <p>Při kontrole se může břemeno uvolnit a spadnout dolů.</p> <p>► Břemeno jen přisajte, nezvedejte.</p>

Jakmile dojde k vytvoření vakua, mírně nadzvedněte prachovku přísavné desky, abyste simulovali netěsnost. Podtlak na manometru klesne. Když podtlak klesne pod -0,43 bar, začne svítit maják.

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí úrazu padajícím břemenem</b></p> <p>► Vakuový spínač je nastaven z výroby a nikdy se nesmí přestavovat.</p>


### 9.5.2 Kontrola sacích hadic a hadicových svorek

Zkontrolujte pevné usazení všech sacích hadic a hadicových svorek, příp. dotáhněte.

### 9.5.3 Kontrola těsnosti

Kontrolu těsnosti provádějte jednou za měsíc.

1. Přísavné desky posadte na hutný a hladký povrch (např. tabule plechu).
2. Zapněte vakuum.
3. Břemeno přisajte, ale nezvedejte (viz kap. 6.5).

 <b>VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečí poranění v důsledků padajícího břemene, pokud dojde k výpadku podtlaku</b></p> <p>Při kontrole se může břemeno uvolnit a spadnout dolů.</p> <p>▶ Břemeno jen přisajte, nezvedejte.</p>

1. Počkejte, dokud nebude dosaženo podtlaku -0,6 bar.
2. Vypněte vakuové čerpadlo. Podtlak smí během 5 minut klesnout maximálně o 0,1 bar.
3. Po provedení kontroly břemeno uvolněte (viz kap. o).

Než přístroj spustíte, odstraňte všechny závady. Pokud se během provozu vyskytnou závady, zařízení vypněte a závady odstraňte.

## 9.6 Filtro

Filtro nečistot minimálně jednou týdně zkontrolujte. Při silném znečištění filtro vyměňte.

### Postup:

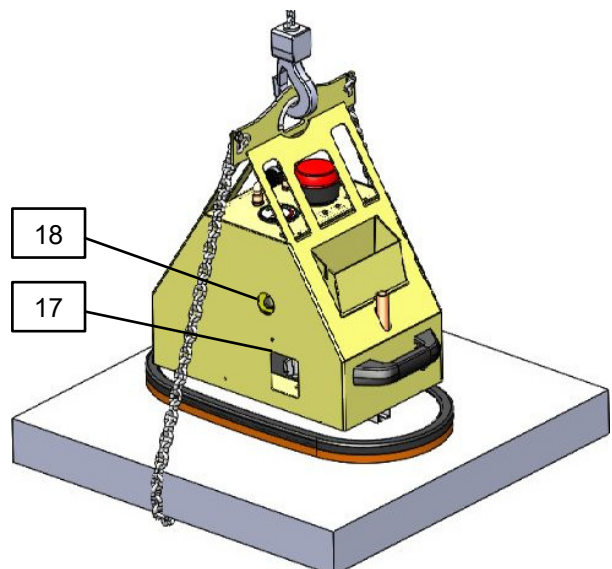
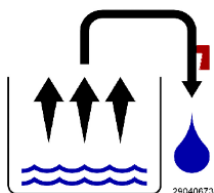
1. Otevřete víko zařízení.
2. Uvolněte hadicovou objímku a vyjměte filtr.
3. Vložte nový filtr a upevněte hadicovou objímkou.
4. Víko zařízení znovu zavřete.
5. Zkontrolujte těsnost (viz výše).

## 9.7 Vypuštění kondenzátu

Při generování vakua vzniká v důsledku vzdušné vlhkosti kondenzát. Kondenzát se musí minimálně jednou týdně vypustit. Příp. zkontrolujte v průhledítku (18).

### Postup:

1. Otevřete vypouštěcí ventil (poz. 17) a kondenzát nechejte vytéct.
2. Zavřete vypouštěcí ventil.



## 9.8 Plán údržby

### 9.8.1 Mechanika



Níže uvedené intervaly zkrat'te při náročných podmínkách použití.

Interval	Práce, které je nutno provést
První prohlídka po 25 provozních hodinách	Zkontrolujte všechny hydraulické šrouby, resp. dotáhněte (smí provádět pouze odborník).
Každých 50 provozních hodin	Všechny upevňovací šrouby dotáhněte (zajistěte, aby byly šrouby dotaženy podle platných utahovacích momentů příslušné třídy pevnosti). Zkontrolujte bezvadnou funkci všech kloubů, vedení, čepů a ozubených kol (pokud existují), v případě potřeby seříd'te nebo vyměňte.

### 9.8.2 Ostatní konstrukční prvky



Roční kontrolu musí provádět odborník (viz kap. 1)).

	Interval				
	Denně	Týdně	Měsíčně	jednou za 1/2 roku	Ročně
Kontrola bezpečnostních zařízení: - Manometr je OK? - Výstražné zařízení spíná při správném podtlaku/přetlaku?	X				X
Zkontrolujte filtry, v případě potřeby vyměňte		X			X
Zkontrolujte stav nabití akumulátoru (kontrolka poz. 7)	X				X
Akumulátor v případě potřeby vyměňte					X
Jsou vakuové hadice v dobrém stavu (neporézní, nezlomené, neprodřené a tudíž těsné)?			X		X
Jsou všechny spoje dotaženy (hadicové objímky atd.)?				X	X
Jsou typové štítky, štítky s nosností a výstražné štítky kompletní a dobře čitelné?					X
Je provozní a údržbový návod k dispozici a obsluha s ním byla seznámena?					X

Kontrola nosných částí (např. závěs, čepy, patky ...). Kontrola prasklin, deformací, opotřebení, koroze, funkční bezpečnosti nebo jiných poškození.					X
Čištění přísavných desek/ kontrola prasklin, homogenita prachovek atd.? Případně vyměnit		X			X
Byl obnoven kontrolní štítek?					X
Obecný stav zařízení					X
Zkouška těsnosti			X		X
Vypuštění kondenzátu		X			X
Zkontrolovat stav bezpečnostního řetězu břemene 1)					X

- 1) Pokud bezpečnostní řetěz zachytí padající břemeno, musí se odborně zkontrolovat a v případě potřeby vyměnit. Poškozené bezpečnostní řetězy se nesmí dál používat!!!

## 9.9 Roční kontrola

- Firma musí zajistit, aby bylo zvedací zařízení minimálně jednou ročně zkontrolováno odborníkem a zjištěné závady okamžitě odstraněny (→ viz DGUV 500 předpis 1-54 a DGUV pravidlo 100-500).
- Dodržujte příslušná zákonná ustanovení a ustanovení prohlášení o shodě!
- Odborná kontrola může být provedena i výrobcem, firmou Probst GmbH. Kontaktujte nás: [service@probst-handling.com](mailto:service@probst-handling.com)
- Doporučujeme po provedení kontroly a odstranění závad na zařízení umístit na dobře viditelném místě kontrolní štítek „Odborná kontrola / Expert inspection“ (Obj. č.: 2904.0056+nálepka TÜV s letopočtem).



**Odborná kontrola musí být bezpodmínečně zdokumentována!**

Přístroj	Rok	Datum	Odborník	Firma

## 9.10 Čištění

Pro čištění zvedacího zařízení používejte výhradně čistič za studena (nepoužívejte technický benzín nebo leptavé tekutiny, mohlo by dojít k netěsnosti nebo zničení hadic). Čištění přísavných desek lze provádět mýdlem a teplou vodou, na prachovky přísavek nepožívejte studený čistič!

## 9.11 Náhradní díly

Záruka výrobce se vztahuje pouze na námi dodané originální náhradní díly. Za škody, které vzniknou v důsledku použití neoriginálních náhradních dílů a příslušenství, je jakákoliv záruka a ručení ze strany společnosti Probst vyloučeno.

Při každé objednávce náhradních dílů uveďte prosím číslo zakázky, sériové číslo zvedacího zařízení a číslo artiklu konstrukčního prvku (viz typový štítek a seznam náhradních dílů).

## 10 Odstavení z provozu a likvidace

Zvedací zařízení smí z provozu odstavovat a připravovat pro likvidaci jen kvalifikovaný personál.

### Postup:

1. Zvedací zařízení demontujte z transportního nebo zvedacího prostředku.
2. Demontujte akumulátor a odborně jej zlikvidujte (viz kap. 9.2).
3. Demontujte a zlikvidujte přísavnou desku.
4. Uvolněte hadicové objímky, odstraňte hadice.
5. Demontujte a zlikvidujte základní těleso.

Pro odbornou likvidaci kontaktujte recyklační firmu pro technické materiály s upozorněním na dodržení předpisů na likvidaci a ochranu životního prostředí platných k tomuto okamžiku.

Při hledání vhodné recyklační firmy Vám pomůže výrobce zařízení.



## Prohlášení o shodě EU

**OZNAČENÍ:** STONEMAGNET SM-600-GREENLINE Vakuové nastavbové zařízení  
**Typ: Obj. č.** SM-600-GREENLINE / SM-600-GREENLINE-POWER / SM-600-GREENLINE-POWER-FFS  
52720006 / 52720007 / 52720008

**Výrobce:** Probst GmbH  
Gottlieb-Daimler-Straße 6  
71729 Erdmannhausen, Germany  
[info@probst-handling.de](mailto:info@probst-handling.de) [www.probst-handling.de](http://www.probst-handling.de)

Výše uvedený stroj odpovídá příslušným předpisům následujících norem EU:

**2006/42/ES (směrnice o strojních zařízeních)**

**2014/30/EU** (elektromagnetická kompatibilita)

Byly použity následující normy a technické specifikace:

### **DIN EN ISO 12100**

Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika (ISO)

**2014/30/EU** (elektromagnetická kompatibilita)

### **DIN EN ISO 13857**

Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami (ISO 13857:2008).

### **DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2**

Kompresory a vývěvy - Požadavky na bezpečnost - Část 1 a 2.


### **DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)**

Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů. Část 1: Všeobecné požadavky

### **Zplnomocněnec pro dokumentaci:**

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

### **Podpis, údaje o podepisující osobě:**

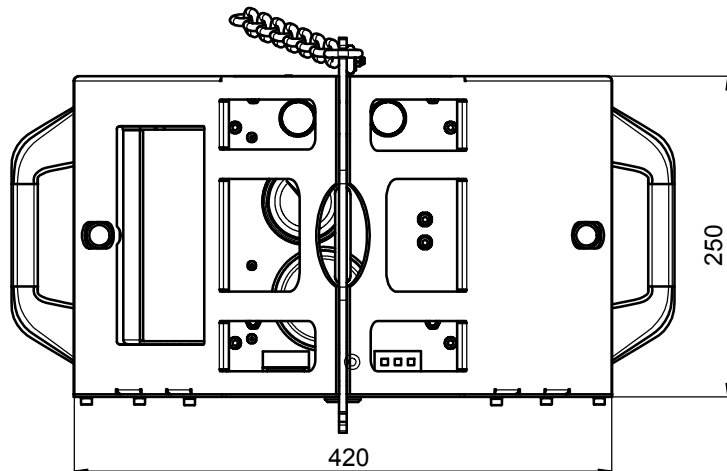
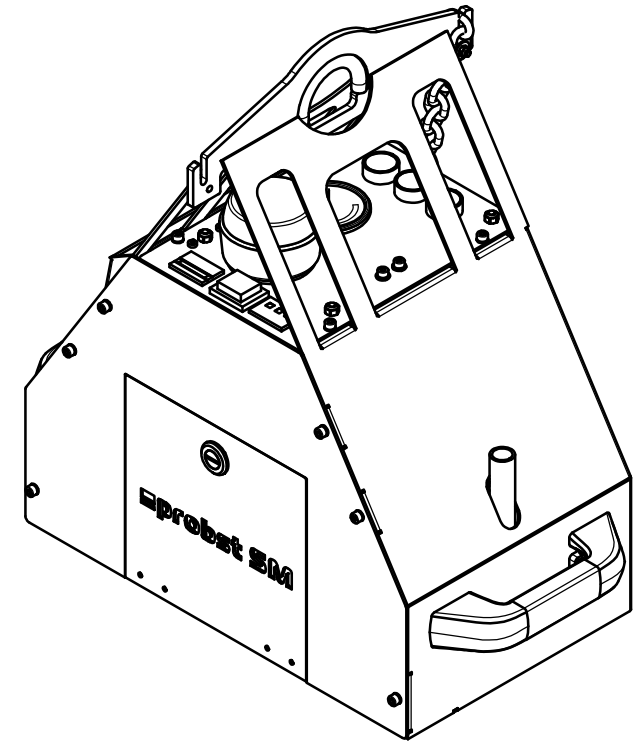
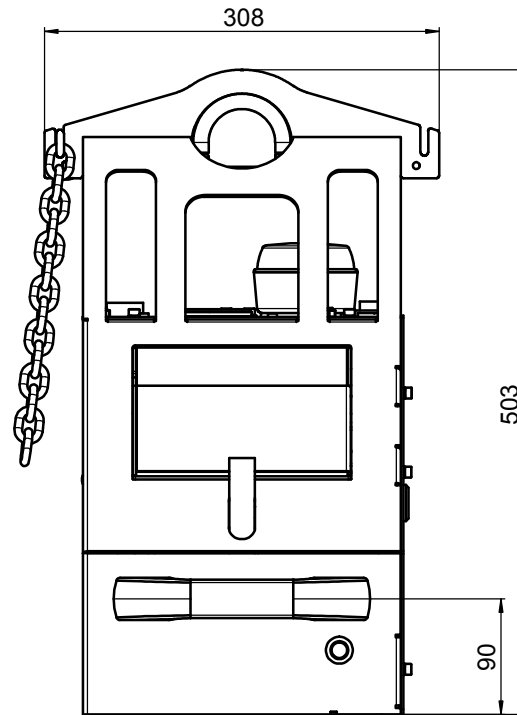
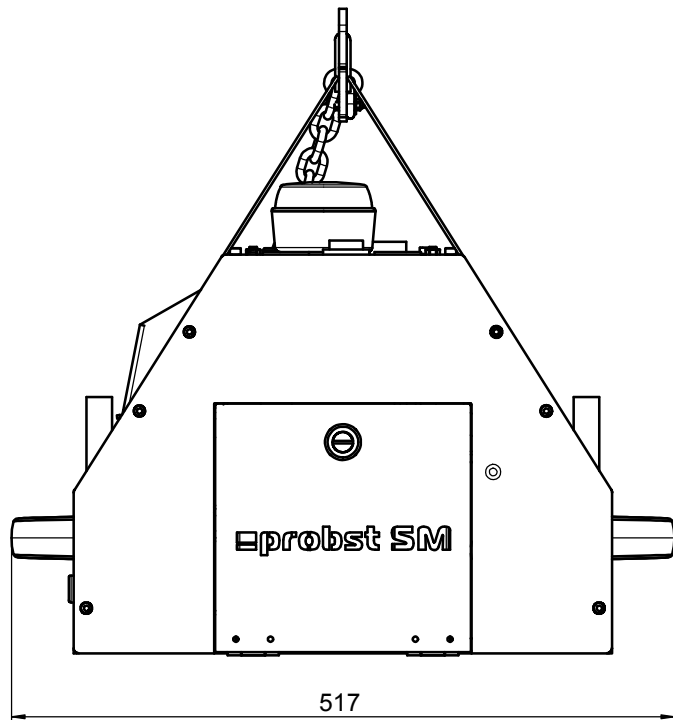
Erdmannhausen, 10.01.2018..... 

(M. Probst, jednatel)





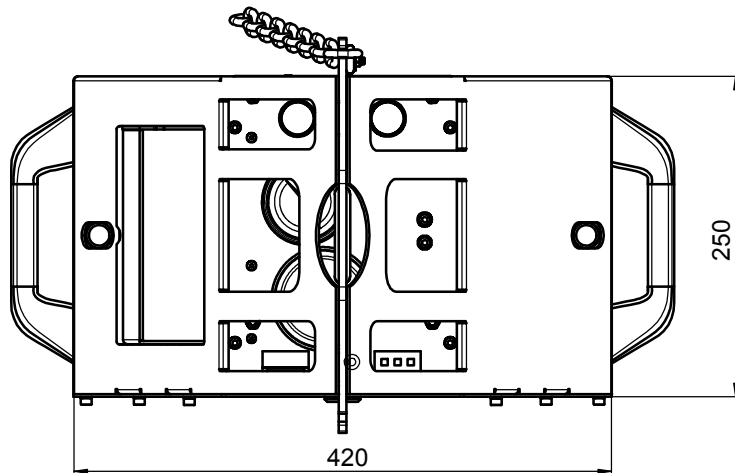
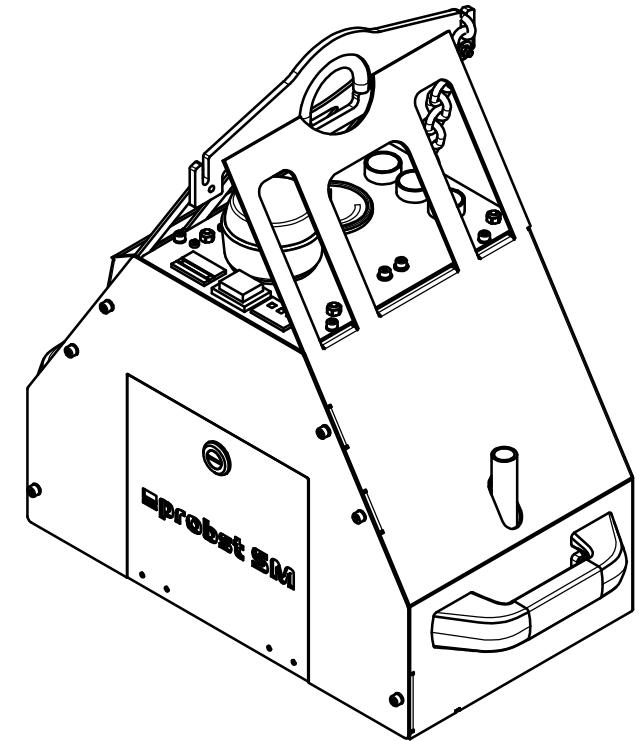
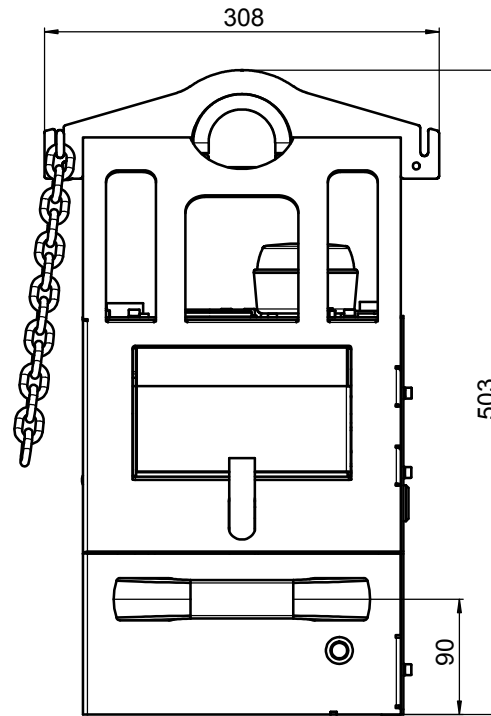
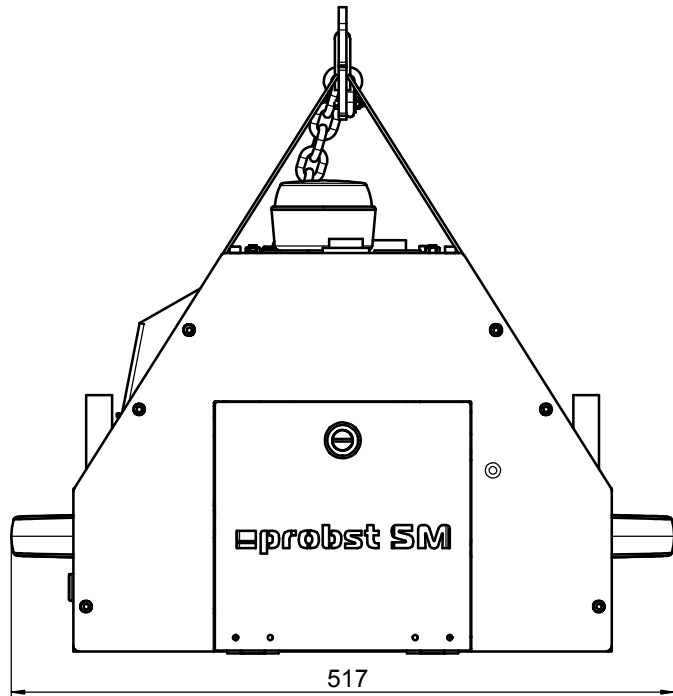




Eigengewicht / Dead weight	35 kg / 77 lbs
Tragfähigkeit / Working load limit WLL	600 kg / 1323 lbs

### SM-600-POWER / 52720007

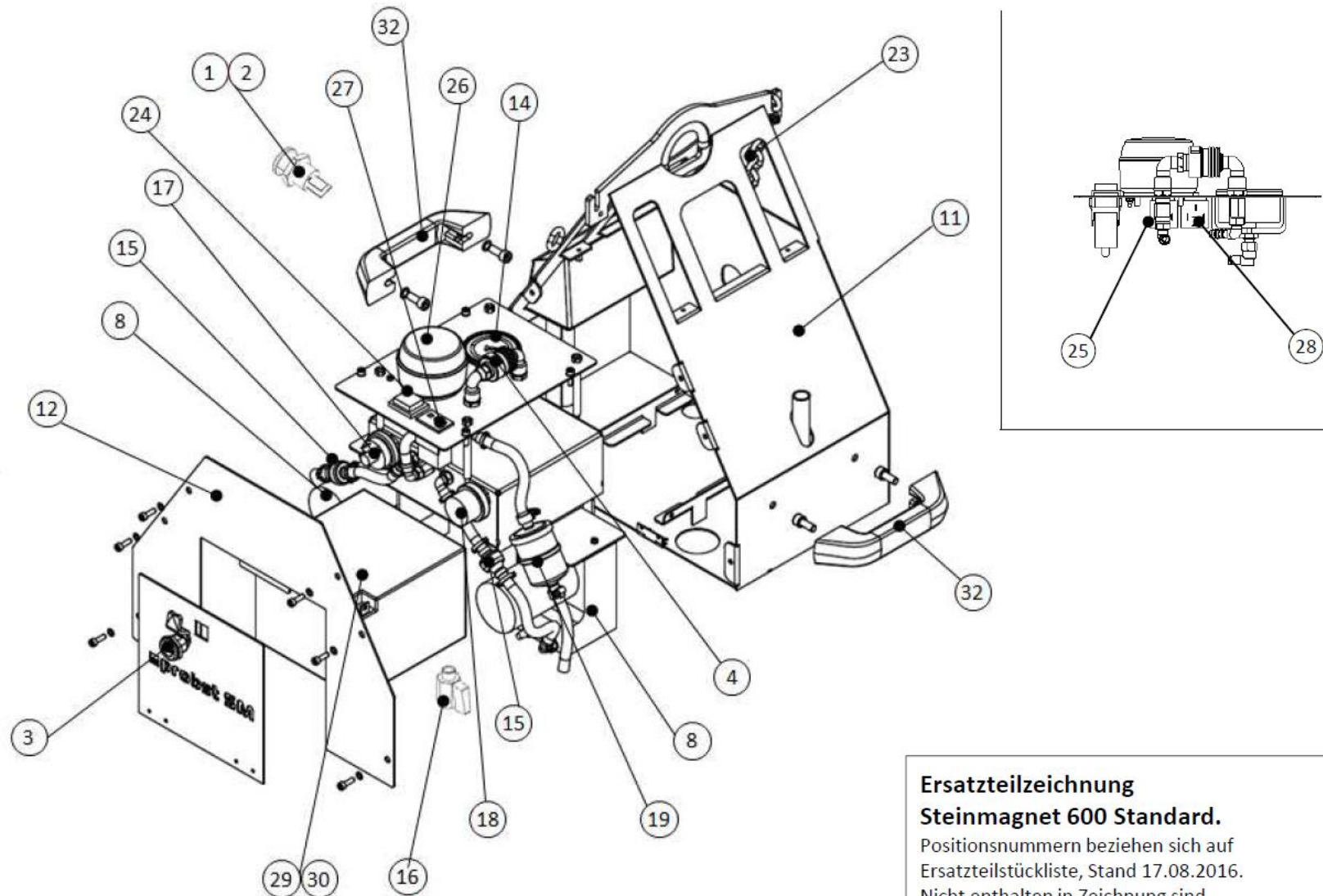
1	A2016-01-0001/Änderungen 1 Normvorgab	09.01.2016	CU	18.03.2016	CU	Kornelker
2	A2016-03-0042/52720007-Änderung	17.05.2016	AUCF	17.05.2016	CU	W. Cornelker
3	A2016-04-0009/52720007-Änderung	02.06.2016	AUCF	02.06.2016	CU	W. Cornelker
Index	Änderung / modification					
Nicht tolerierte Maße / dimension without tolerance		Oberfläche/surface		Format		
mitgeteilte Normen / complying with the standard		Blaugruppe		DIN A1		
				Maßstab / scale		1:2
				Mat.		
				Mat.-nr. - Bougruppe -		
Anzahl des Kunden - Auftr.-Nr. / item number of customer - order number		Erneuert / replacement for:		Benennung / partname		
				SM-600-12V-DC		
Urheberrechte nach DIN ISO 16116 Absatz 4.2 werden beansprucht / copyright reserved DIN ISO 16116 paragraph 4.2				Zeichnungsnummer / number of drawing		Index Blattsheet
				12.02.10.00151		3 3/4
				12.02.10.00151_1_03_V3_VACUMASTER.SLDRAW		



Eigengewicht / Dead weight	37 kg / 81,5 lbs
Tragfähigkeit / Working load limit WLL	600 kg / 1323 lbs

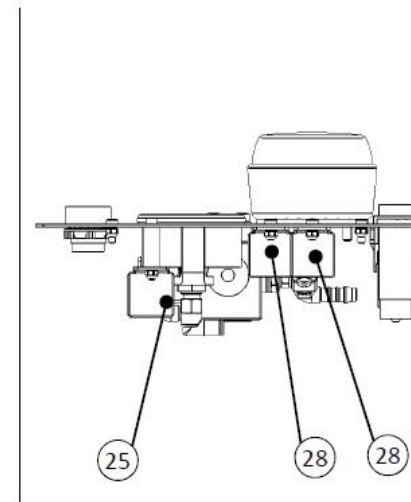
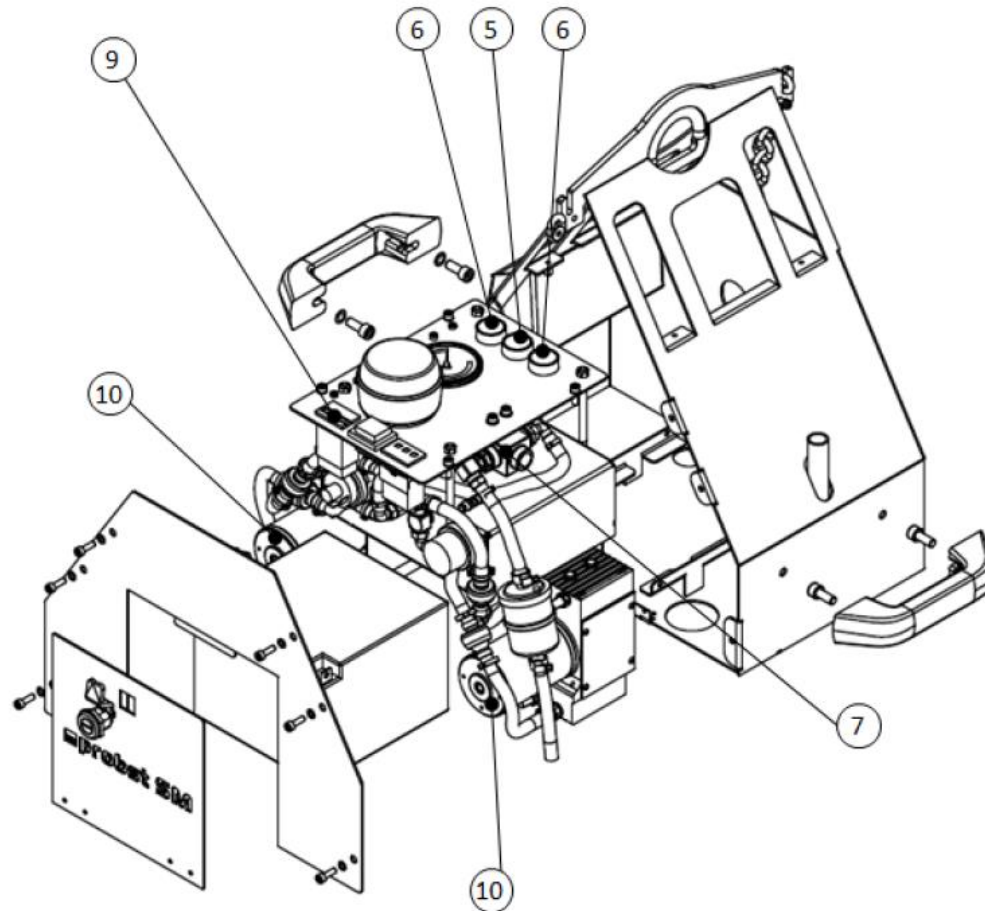
### SM-600-POWER-FFS / 52720008

Index / Art der Änderung / modification		Date / Datum		Gezeichnet / Drawn		Geprüft / Checked		Kontrolliert / Controlled	
Nicht tolerierte Maße / dimension without tolerance		Oberflächen-/surface		Format / scale		Maßstab / scale		1:2	
mitgeltende Normen / complying with the standard		Format / surface		Mat.		Mat.-nr.		- Bougruppe -	
Datum / date		Datum / date		Name / name		Name / name		Name / name	
29.06.2018		29.06.2018		EU		EU		EU	
Artikelnr. des Kunden - Auftr.-Nr. / item number of customer - order number		Ersatz für / replacement for :		SM-600-12V-DC		Zeichnungsnummer / number of drawing		Index	
16016		16016		16016		12.02.10.00181		0	
Urheberrechte nach DIN ISO 16016 Absatz 4.2 werden beansprucht / copyright reserved DIN ISO 16016 paragraph 4.2		probst handling equipment		12.02.10.00181_L_03_V0_VACUMASTER.SLDRAW		Blatt / sheet		3/4	



**Ersatzteilzeichnung  
Steinmagnet 600 Standard.**

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








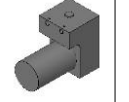
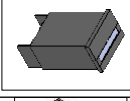
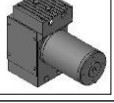
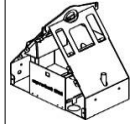
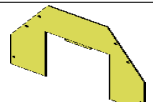




**Ersatzteilzeichnung  
Steinmagnet 600 Power und  
Steinmagnet 600 Power mit FFS.**

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





## Seznam náhradních dílů/ Spare Parts List

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

Poz.	Použití / Use	Označení / Description	Č. Artiklu / Part-Nr.	
1	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Built-in female connector NABÍJECÍ ZDÍŘKA pro konektor do vozidel Norn 18 12 SW	2410.0404	
2	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Sealing plug (el) Kryt nabíjecí zdířky	2410.0405	
3	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Battery lock Zámek baterie M20-AG 28x32	4272.0354	
4	SM-600	Manual slide valve for manual switching of vacuum and compressed air Ruční šoupátkový ventil HSV 3/2 S	2307.1001	
5	SM 600 Power SM-600-POWER-FFS	Pushbutton momentary for warning device Tlačítko pro výstražné zařízení RT 28.5	2411.0054	
6	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Pushbutton momentary red Tlačítko červené 28.5	2411.0181	
7	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Solenoid valve EMV Elektromagnetický ventil EMV 12 12V-DC 3/2 NO	2203.0097	
8	SM-600	Vacuum pump Vakuové čerpadlo	2530.0053	
9	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Timer Počítadlo provozních hodin 24V-DC-St	2420.0133	
10	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum pump Vakuové čerpadlo	2530.0061	
11	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Housing SM-600 Plášť SM-600	4272.0356	
12	SM-600 SM 600-POWER SM-600-POWER-FFS	Housing cover Kryt pláště	4272.0357	
13	SM-600-POWER-FFS	Radio remote control for switching the equipment on and off Dálkové ovládání FFS	4272.0346	
14	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum gauge (manometer) Vakuový manometr VAM 67 V H-SE	2213.0015	

15	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	No-return valve zpětná klapka RSV 10.2	2204.0027	
16	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Two-way drainage valve 2/2cestný kulový ventil KVZ 8 2/2	2206.0009	
17	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Vacuum/pressure switch, tlakový spínač	2290.0003	
18	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Vacuum/pressure switch tlakový spínač	2290.0004	
19	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Filter insert (round) filtrační vložka PAP VM-SM	4271.0004	
20	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Hose clamp for securing smooth hoses hadicová objímka	2105.0111	
21	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Two-ear clamp objímky se 2 oky	2105.0066	
22	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Two-ear clamp objímky se 2 oky	2105.0180	
23	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Chain bezpečnostní řetěz	2100.0009	
24	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Switch closing contact SPÍNAČ 250V-AC 6A 2	2411.0032	
25	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Relay RELÉ 50A 12V-DC 1U	2402.0014	
26	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Warning lamp / Flash light VÝSTRAŽNÁ KONTROLKA	2418.0009	
27	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Vehicle voltage monitor monitorování napětí 36x24 VM-SM	2436.0013	
28	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Relay RELÉ 40A 12V-DC 1S	2402.0008	
29	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Battery BATERIE 167x175x125-12V-DC	2420.0008	



30	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Connection cable Spojovací kabel	4272.0355	
31	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Silicone hose Silikonová hadice	4272.0027	
32	<b>SM-600</b> <b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	U-handle Ruční madlo 196	2160.0020	
33	<b>SM-600-POWER</b> <b>SM-600-POWER-FFS</b>	Top cover Krycí plech nahoře	4272.0386	
34	<b>SM-600</b>	Top cover Krycí plech nahoře	4272.0389	