

**VPH-100 / VPH-150 GREENLINE**



DE | Betriebsanleitung

PL | Instrukcja Obsługi







**VPH-100 / VPH-150 GREENLINE**



DE | Betriebsanleitung



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

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

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EG-Konformitätserklärung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>5</b>
2.1	Sicherheitshinweise.....	5
2.2	Begriffsdefinitionen.....	5
2.3	Definition Fachpersonal/ Sachkundiger .....	5
2.4	Sicherheitskennzeichnung .....	6
2.5	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen.....	7
2.6	Schutzausrüstung.....	7
2.7	Unfallschutz.....	7
2.8	Sicherheit im Betrieb .....	8
2.8.1	Allgemein .....	8
2.9	Funktions- und Sichtprüfung.....	9
2.9.1	Mechanik.....	9
2.9.2	Elektrik .....	9
<b>3</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>10</b>
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	10
3.2	Übersicht und Aufbau .....	12
3.3	Technische Daten .....	12
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>13</b>
4.1	Mechanischer Anbau.....	13
4.1.1	Einhängeöse / Eihängebolzen .....	13
4.1.2	Lasthaken und Anschlagmittel .....	13
4.2	Montage des Radsatzes VPH-RS .....	14
4.3	Montage Höhenverstellbarer Anschlag VPH-RS-AS .....	14
<b>5</b>	<b>Einstellungen.....</b>	<b>15</b>
5.1	Einstellung des VPH und des Zubehörs.....	15
<b>6</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>16</b>
6.1	Bedienelemente .....	16
6.2	Saugplatte .....	16
6.3	Allgemein .....	16
6.4	Batteriezustand .....	16
6.5	Aufnahme, Transport und Verlegung (Hebezeugbetrieb).....	17
6.6	Aufnahme, Transport und Verlegung (Handbetrieb).....	18
6.7	Fliesenverlegung.....	19
6.8	Beschädigung der Saugplatte .....	19

<b>7</b>	<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>20</b>
7.1	Wartung.....	20
7.1.1	Mechanik.....	20
7.2	Saugplatten / Reinigung .....	21
7.3	Fehlersuche.....	21
7.4	Reparaturen .....	22
7.5	Prüfungspflicht.....	23
7.6	Hinweis zum Typenschild.....	24
7.7	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten.....	24
<b>8</b>	<b>Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen.....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Vakuumpumpe.....</b>	<b>25</b>
9.1	Allgemein .....	25
9.2	Sicherheitshinweise.....	25
9.3	Beschreibung .....	26
9.3.1	Akku aufladen .....	26
9.4	Wartung.....	27
9.5	Technische Daten .....	28

Änderungen gegenüber den Angaben und Abbildungen in der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

## 1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: VAKUUM-POWER-HANDY VPH-GREENLINE  
Typ: VPH-100 / VPH-150 GREENLINE  
Artikel-Nr.: 52710008 / 51720009



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

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

### **2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)**

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

#### **DIN EN ISO 12100**

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

#### **DIN EN ISO 13857**

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

### **2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)**

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

Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

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

Kompressoren und Vakuumpumpen; Sicherheitsanforderungen Teil 1 und 2.

### **Dokumentationsbevollmächtigter:**

Name: Jean Holderied  
Anschrift: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 14.06.2023.....  
(Eric Wilhelm, Geschäftsführer)



## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheitshinweise



#### Lebensgefahr!

Bezeichnet eine Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod und schwerste Verletzungen die Folge.



#### Gefährliche Situation!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.



#### Verbot!

Bezeichnet ein Verbot. Wenn es nicht eingehalten wird, sind Tod und schwerste Verletzungen, oder Sachschäden die Folge.



Wichtige Informationen oder nützliche Tipps zum Gebrauch.

### 2.2 Begriffsdefinitionen

Greifbereich:	<ul style="list-style-type: none"> <li>gibt die minimalen und maximalen Produktabmaße des Greifgutes an, welche mit diesem Gerät greifbar sind.</li> </ul>
Greifgut (Greifgüter):	<ul style="list-style-type: none"> <li>ist das Produkt, welches gegriffen bzw. transportiert wird.</li> </ul>
Öffnungsweite:	<ul style="list-style-type: none"> <li>setzt sich aus dem Greifbereich und dem Einfahrmaß zusammen. <i>Greifbereich + Einfahrmaß = Öffnungsbereich</i></li> </ul>
Eintauchtiefe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>entspricht der maximalen Greifhöhe von Greifgütern, bedingt durch die Höhe der Greifarme des Gerätes.</li> </ul>
Gerät:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ist die Bezeichnung für das Greifgerät.</li> </ul>
Produktmaß:	<ul style="list-style-type: none"> <li>sind die Abmessungen des Greifgutes (z.B. Länge, Breite, Höhe eines Produktes).</li> </ul>
Eigengewicht:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ist das Leergewicht (ohne Greifgut) des Gerätes.</li> </ul>
Tragfähigkeit (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> <li>gibt die höchstzulässige Belastung des Gerätes (zum Anheben von Greifgütern) an. *= WLL → (englisch:) <u>W</u>orking <u>L</u>oad <u>L</u>imit</li> </ul>
Bodennaher Bereich:	<ul style="list-style-type: none"> <li>das Greifgut muss unmittelbar nach dem Aufnehmen (z.B. von einer Palette oder von einem LKW) bis knapp über den Boden abgesenkt werden (ca. 0,5 m). Greifgut zum Transportieren nur so hoch wie nötig anheben (Empfehlung ca. 0,5 m über Boden).</li> </ul>

### 2.3 Definition Fachpersonal/ Sachkundiger

Installations-, Wartungs-, und Reparaturarbeiten an diesem Gerät dürfen nur vom Fachpersonal oder Sachkundigen durchgeführt werden!

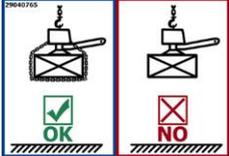
Fachpersonal oder Sachkundige müssen für die folgenden Bereiche, soweit es für dieses Gerät zutrifft, die notwendigen beruflichen Kenntnisse besitzen:

- für Mechanik
- für Hydraulik
- für Pneumatik
- für Elektrik

## 2.4 Sicherheitskennzeichnung

### VERBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Niemals unter schwebende Last treten. <b>Lebensgefahr!</b>	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

	Die angesaugte Last darf keinesfalls ohne zusätzliche Sicherung durch die Lastsicherungskette angehoben und transportiert werden.	2904.0765	100 x 70 mm
---	---	-----------	-------------

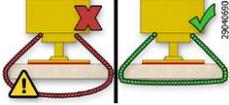
### WARNZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Quetschgefahr der Hände.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

### GEBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	29040665 29040666 29041049	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

	Last mittig ansaugen. Mit entsprechender Vorrichtung (höhenverstellbare Stütze) kann Last auch außermittig angesaugt werden.	2904.0744	107 x 32 mm
---	--	-----------	-------------

	Lastsicherungsketten müssen straff an der Last anliegen. Lastsicherungsketten dürfen niemals locker unter der Last hängen!	2904.0690 2904.0689 2904.0688	25 x 55 mm 70 x 41 mm 146 x 85 mm
---	--	-------------------------------------	---

### BEDIENUNGSHINWEISE

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Maximale Tragfähigkeit (WLL) der Saugplatte (optional)	29040575	80x40 mm
	Maximale Tragfähigkeit (WLL) der Saugplatte.	29040207	80x35 mm
	Aufkleber mit Gerätebezeichnung	29040129	200x50 mm

## 2.5 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen



- Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.
- Das Gerät und alle übergeordneten Geräte in/an die das Gerät eingebaut ist, dürfen nur von dafür beauftragten und qualifizierten Personen betrieben werden.



- Es dürfen **nur** Geräte **mit Handgriffen manuell** geführt werden.  
**Ansonsten besteht Verletzungsgefahr der Hände!**

## 2.6 Schutzausrüstung

Die Schutzausrüstung besteht gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen aus:

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

## 2.7 Unfallschutz



- Arbeitsbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig absichern.
- **Vorsicht bei Gewitter – Gefahr durch Blitzschlag!**  
Je nach Intensität des Gewitters gegebenenfalls die Arbeit mit dem Geräte einstellen.



- Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- **Vorsicht bei nassen, angefrorenen, vereisten und verschmutzten Baustoffen!**  
**Es besteht die Gefahr des Herausrutschens des Greifgutes. → UNFALLGEFAHR!**

## 2.8 Sicherheit im Betrieb

### 2.8.1 Allgemein



- **Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen!**  
**Im Hebezeugbetrieb:** 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. 0,5 m). 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!**



- 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.



- 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!

## 2.9 Funktions- und Sichtprüfung

### 2.9.1 Mechanik



- Das Gerät muss vor jedem Arbeitseinsatz auf Funktion und Zustand geprüft werden.
- Wartung, Schmierung und Störungsbeseitigung dürfen nur bei stillgelegtem Gerät erfolgen!



- Bei Mängeln, die die Sicherheit betreffen, darf das Gerät erst nach einer kompletten Mängelbeseitigung wieder eingesetzt werden.
- Bei jeglichen Rissen, Spalten oder beschädigten Teilen an irgendwelchen Teilen des Gerätes, muss **sofort** jegliche Nutzung des Gerätes gestoppt werden.



- Die Betriebsanleitung für das Gerät muss am Einsatzort jederzeit einsehbar sein.
- Das am Gerät angebrachte Typenschild darf nicht entfernt werden.
- Unlesbare Hinweisschilder (wie Verbots- und Warnzeichen) sind auszutauschen.

### 2.9.2 Elektrik



- Alle Elektroleitungen vor jedem Arbeitseinsatz auf korrekten Anschluss prüfen.
- Defekte Elektroteile im **stromlosen** Zustand von **Fachpersonal** austauschen lassen.
- Die Elektroleitungen dürfen keine Scheuerstellen aufweisen und sich bei Hub- und Senkbewegungen an keinerlei hervorstehenden Kanten einhaken und somit abreißen.

### 3 Allgemeines

#### 3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Gerät „VAKUUM-POWER-HANDY VPH-150-GREENLINE“ dient ausschließlich zum **bodennahen** Heben, Transportieren und Verlegen von Natursteinen- und Betonplatten, Großpflaster, Drainfugensteine, Blockstufen sowie Fliesen. Das zu hebende Gut darf keine porösen Oberflächen haben.

Das Gerät ist mit einer Einhängeöse für Kranhaken ausgerüstet.

Die angegebene Traglast wird nur bei einem Vakuumdruck von **mind. -500 mbar** erreicht!

Das Gerät kann nur senkrecht hängend eingesetzt werden.



Einige der Saugplatten, die an das Gerät angebaut werden können, reduzieren seine Tragfähigkeit. Auf jeder Saugplatte ist die zulässige Traglast angegeben.  
**Überschreiten Sie niemals die angegebene Traglast!**



Ohne Zubehör ist das Gerät immer von zwei Personen zu bedienen.



Mit entsprechendem Zubehör kann das Gerät auch von einer Person bedient werden. Siehe dazu Kapitel „Übersicht und Aufbau“.



- Das Gerät darf nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Einsatz, unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften und unter Einhaltung der dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen und den der Konformitätserklärung verwendet werden.
- Jeder anderweitige Einsatz gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist **verboten!**
- Die am Einsatzort gültigen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften müssen zusätzlich eingehalten werden.



Der Anwender **muss** sich vor jedem Einsatz vergewissern, dass:

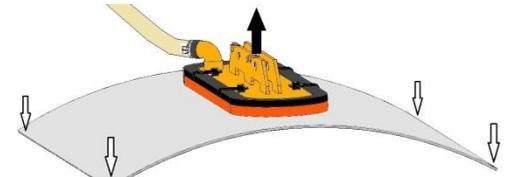
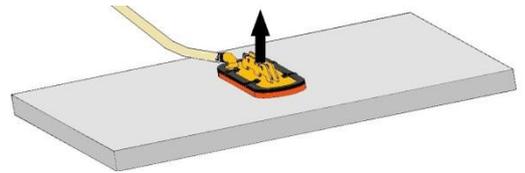
- das Gerät für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist
- sich im ordnungsgemäßen Zustand befindet
- die zu hebenden Lasten für das Heben geeignet sind

In Zweifelsfällen setzen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit dem Hersteller in Verbindung.



**ACHTUNG: Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen! (→ Kapitel „Sicherheit im Betrieb“ und „Begriffsdefinitionen“)**

- Die Last (Steinplatte) welche 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!
- Generell dürfen Lasten (Steinplatten) nur **mittig** angesaugt werden, da sonst die Last schief am Gerät 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!



Es dürfen **nur** Saugplatten des Herstellers **Probst** verwendet werden!



Einige der Saugplatten, die an das Gerät angebaut werden können, reduzieren seine Tragfähigkeit. Auf jeder Saugplatte ist die zulässige Tragfähigkeit angegeben.

Es dürfen **nur** für das Gerät **zugelassene** Saugplatten verwendet werden!



Das Überschreiten der zulässigen und der angegebenen Tragfähigkeit der Saugplatte ist **strengstens untersagt!**

**Gefahr: Herunterfallen der Last!**



#### NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

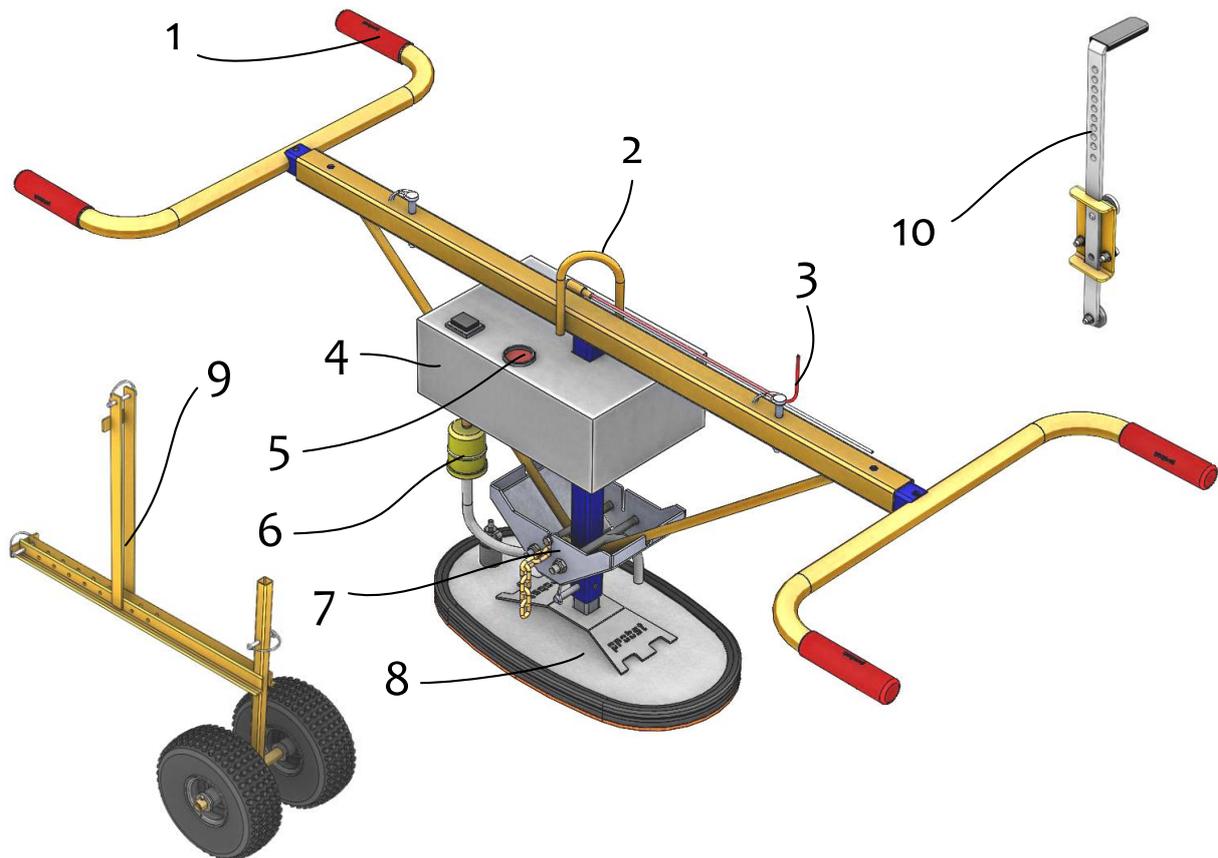
Eigenmächtige Umbauten am Gerät oder der Einsatz von eventuell selbstgebauten Zusatzvorrichtungen gefährden Leib und Leben und sind deshalb grundsätzlich verboten!

Die Tragfähigkeit (WLL) und Nennweiten/Greifbereiche des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.

**Alle nicht bestimmungsgemäßen Transporte mit dem Gerät sind strengstens untersagt:**

- Transport von Menschen und Tieren.
- Transport von Baustoffpaketen, Gegenständen und Materialien, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Das Anhängen von Lasten mit Seilen, Ketten o.ä. an das Gerät.

### 3.2 Übersicht und Aufbau



1. Handgriff
2. Einhängeöse
3. Akku-Adapterkabel mit Klemmen
4. Vakuumpumpe
5. Manometer
6. Luftfilter
7. Kettenkasten
8. Saugplatte
9. Radsatz VPH-RS, ermöglicht Bedienung durch eine Person (optional)
10. Anschlag für Radsatz VPH-RS-AS, für großformatige Fliesen (optional)

### 3.3 Technische Daten

Die genauen technischen Daten (wie z.B. Tragfähigkeit, Eigengewicht, etc.) sind dem Typenschild zu entnehmen.

## 4 Installation

### 4.1 Mechanischer Anbau

Nur Original-Probst-Zubehör verwenden, im Zweifelsfall Rücksprache mit dem Hersteller halten.



Die **Tragfähigkeit** des Trägergerätes/Hebezeuges darf durch die Last des Gerätes, der optionalen Anbaugeräte (Drehmotor, Einstecktasche, Kranausleger etc.) und die zusätzliche Last der Greifgüter **nicht überschritten** werden!

Greifgeräte müssen **immer kardanisch** aufgehängt werden, so dass sie in jeder Position frei auspendeln können.



Auf **keinen** Fall dürfen die Greifgeräte auf **starre** Weise mit dem Hebezeug/Trägergerät verbunden werden!

**Es kann in kurzer Zeit zum Bruch der Aufhängung führen. Tod, schwerste Verletzungen und Sachschaden können die Folge sein!**



Bei Verwendung des Gerätes an optionalen Anbaugeräten (wie Einstecktasche, Kranausleger etc.) ist es aufgrund der möglichst niedrigen Bauweise des Gesamtgerätes (zur Vermeidung von Hubhöhenverlust) nicht auszuschließen, dass bei pendelnder Aufhängung des Gerätes und ungünstiger Positionierung bei Fahrbewegungen des Trägergerätes, das Gerät mit angrenzenden Bauteilen zusammenstoßen kann. Dies ist durch geeignete Positionierung des Gerätes und angepasster Fahrweise möglichst zu vermeiden. Daraus resultierende Schäden werden nicht im Rahmen der Gewährleistung reguliert.

#### 4.1.1 Einhängeöse / Einhängebolzen

Das Gerät ist mit einer Einhängeöse / Einhängebolzen ausgerüstet und kann somit an verschiedenste Trägergeräte/Hebezeuge angebracht werden.



Es ist darauf zu achten, dass die Einhängeöse / Einhängebolzen sicher mit dem Anschlagmittel (Kranhaken, Schlupf etc.) verbunden ist und nicht abrutschen kann.

#### 4.1.2 Lasthaken und Anschlagmittel

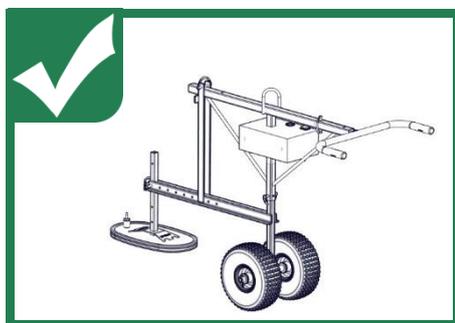
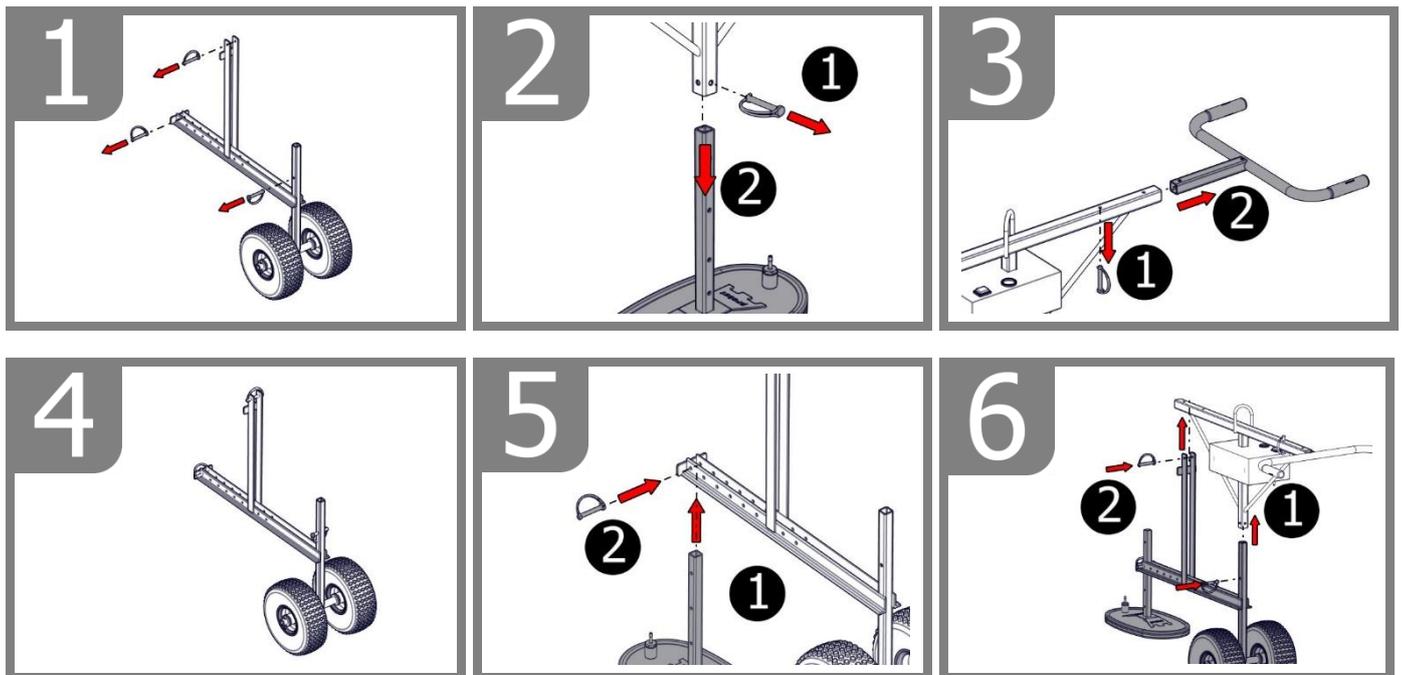


Das Gerät wird mit einem Lasthaken oder einem geeigneten Anschlagmittel am Trägergerät/Hebezeug angebracht.

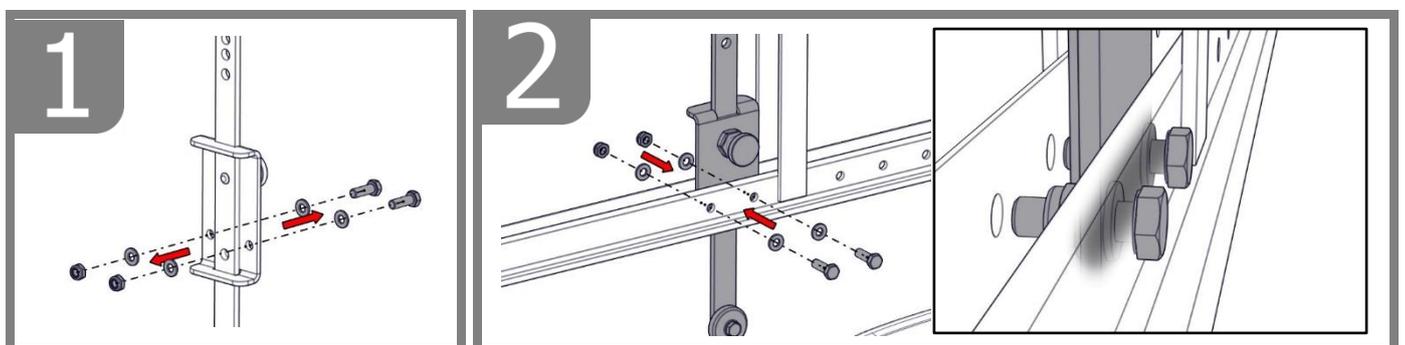
**Es ist darauf zu achten, dass die einzelnen Kettenstränge nicht verdreht oder verknotet sind.**

Bei der mechanischen Installation des Gerätes ist darauf zu achten, dass alle örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

### 4.2 Montage des Radsatzes VPH-RS

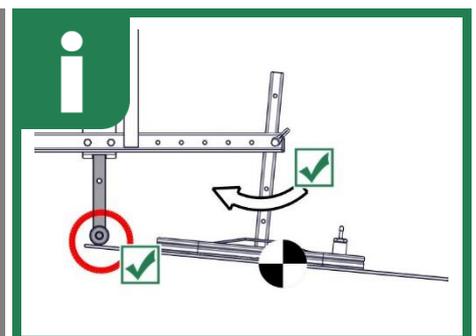
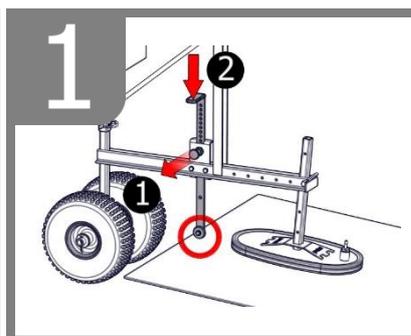
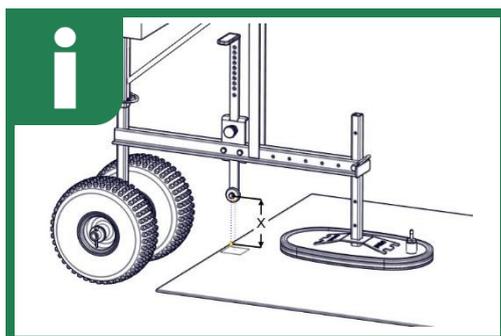
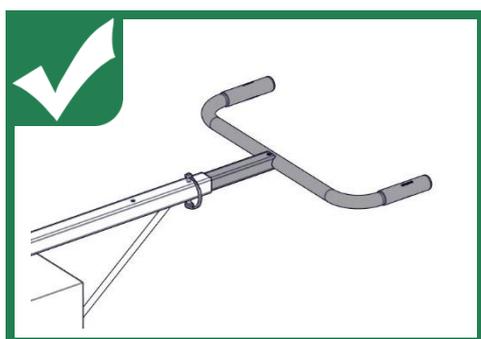
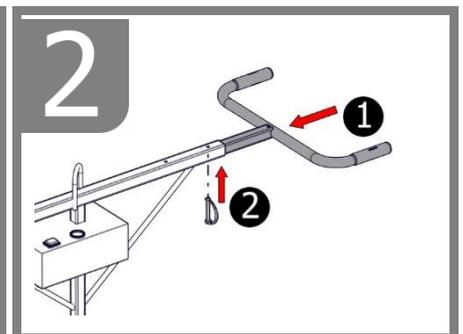
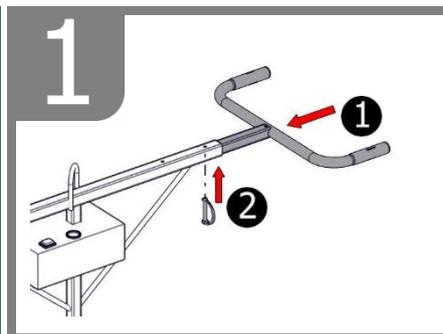
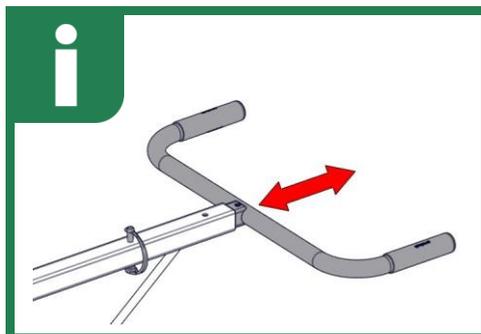


### 4.3 Montage Höhenverstellbarer Anschlag VPH-RS-AS



## 5 Einstellungen

### 5.1 Einstellung des VPH und des Zubehörs



## 6 Bedienung

### 6.1 Bedienelemente



Hauptschalter - EIN/AUS - mit dem Hauptschalter können Sie die Pumpe ein- bzw. ausschalten.

**Achtung!** beim Ausschalten wird automatisch die Saugleitung entlüftet.

Beschreibung weiterer Bedienelemente siehe Anhang Betriebsanleitung Akku-Membranpumpe!

Zum Ansaugen und Lösen der Last:

Hauptschalter EIN = Last ansaugen, halten

Hauptschalter AUS = Last lösen (FüÙe vorher aus dem Gefahrenbereich bringen!)

### 6.2 Saugplatte

Die Saugplatte bringt das Vakuum auf die Last. Sie dient zum Heben unterschiedlicher Gegenstände.



Verwenden Sie nur die für das VPH zugelassene Saugplatte.

**Überschreiten Sie nicht die zulässige Traglast der Saugplatte!**

### 6.3 Allgemein



- Handtragegriffe des Gerätes nicht verlassen, solange eine Last gehoben wird.
- Lasten niemals schräg ziehen oder schleppen/schleifen.
- Festsitzende Lasten nicht mit dem VPH losreiÙen.

- Bei Energieausfall die Last wenn möglich sofort absetzen. Entfernen Sie sich sofort aus dem Gefahrenbereich.



- Nur geeignete Lasten ansaugen und heben (Eigenstabilität und Oberflächendichte prüfen).
- Manometer stets im Auge behalten. Nie bei Vakuum unter - 0,5 bar anheben. Wenn der Zeiger des Manometers sich in den roten Bereich unter - 0,5 bar bewegt, Last sofort absetzen..
- Werkstücke (Last) nur auf freier, ebener Fläche absetzen. Sie können sonst beim Lösen verrutschen.
- Last erst lösen, wenn sie vollständig und sicher aufliegt oder steht. Finger weg von der Last beim Lösen. **Quetschgefahr!**

### 6.4 Batteriezustand



**Ladeanzeige:**

gelb = vollständig geladen

grün = normaler Betriebszustand

rot-grün wechselnd = Akku schwach, Zeit zum Aufladen

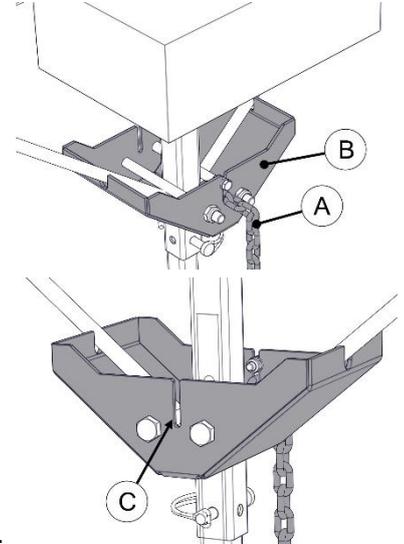
rot = nicht betreiben, Akku leer

## 6.5 Aufnahme, Transport und Verlegung (Hebezeugbetrieb)



**Beim Verwenden des Gerätes im Hebezeugbetrieb muss die Lastsicherungskette im jeden Fall verwendet werden!**

1. Gerät direkt über der Last positionieren. Schrägziehen vermeiden und auf gleichmäßige Lastverteilung achten.
2. Gerät auf die Last aufsetzen.
3. Gerät mittels Hauptschalter EIN/AUS einschalten.
4. Die Last wird angesaugt.
5. Manometer beobachten. Sobald **-0,5 bar Unterdruck** erreicht sind, können Sie die Last anheben. Auf keinen Fall vorher heben, die Last würde herabfallen.  
Beim Anheben darauf achten, dass nur jeweils ein Stück des zu hebenden Gutes angehoben wird.  
Anhaftende andere Teile vorsichtig mit einem Schraubendreher ablösen, bevor Sie das Teil weiter anheben.  
Nicht mit den Händen lösen, **Quetschgefahr!**
6. Das Gerät mit der angesaugten Last etwas anheben (ca. 20 cm).
7. Lastsicherungskette **A** aus dem Kettenfach **B** entnehmen (siehe Abb.)
8. Lastsicherungskette unter der angehobenen Last durchwerfen / durchführen.

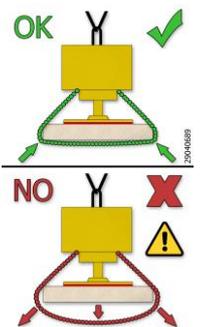


**Dabei niemals unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!**

9. Lastsicherungskette auf der anderen Seite des Gerätes im Schlitz **C** **straff** einhängen (siehe Abb.)
10. Kettenende im Kettenfach **B** verstauen.



Die Lastsicherungskette **muss straff an der Last anliegen**, damit bei **Vakuumausfall oder -Verlust** (z.B. bedingt durch Energieausfall) die Last durch die Lastsicherungskette gehalten wird (siehe Abb.)



**Lastsicherungskette darf niemals locker unter der Last hängen, da sonst Last bei Vakuumausfall oder -Verlust (z.B. bedingt durch Energieausfall) herunterfallen kann (siehe Abb.)**

11. Nun das Gerät mit angesaugter Last zum Bestimmungsort transportieren.
12. Last vorsichtig absenken (ca. 20 cm Abstand zum Boden), Lastsicherungskette aushängen und unter Last hervorziehen.



**Dabei niemals unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!**

13. Lastsicherungskette wieder in das Kettenfach legen.
14. Last absenken und sicher auf freie, ebene Fläche ablegen, damit die Last nicht abrutschen oder kippen kann.
15. Mittels Hauptschalter EIN/AUS die Akku-Membranpumpe ausschalten.



**Vorsicht! beim Ausschalten wird automatisch die Saugleitung entlüftet und somit das Vakuum abgebaut. Füße immer aus dem Gefahrenbereich nehmen!**

## 6.6 Aufnahme, Transport und Verlegung (Handbetrieb)

1. Gerät direkt über der Last positionieren. Schrägziehen vermeiden und auf gleichmäßige Lastverteilung achten.
2. Gerät auf die Last aufsetzen.
3. Gerät mittels Hauptschalter EIN/AUS einschalten.
4. Die Last wird angesaugt.
5. Manometer beobachten. Sobald **-0,5 bar Unterdruck** erreicht sind, können Sie die Last anheben. Auf keinen Fall vorher heben, die Last würde herabfallen.  
Beim Anheben darauf achten, dass nur jeweils ein Stück des zu hebenden Gutes angehoben wird.  
Anhaftende andere Teile vorsichtig mit einem Schraubendreher ablösen, bevor Sie das Teil weiter anheben.  
Nicht mit den Händen lösen, Quetschgefahr!
6. Nun das Gerät mit angesaugter Last zum Bestimmungsort transportieren.
7. Last absenken und sicher auf freie, ebene Fläche ablegen, damit die Last nicht abrutschen oder kippen kann.
8. Mittels Hauptschalter EIN/AUS die Akku-Membranpumpe ausschalten.



**Vorsicht! beim Ausschalten wird automatisch die Saugleitung entlüftet und somit das Vakuum abgebaut. Füße immer aus dem Gefahrenbereich nehmen!**

## 6.7 Fliesenverlegung



Empfohlene Gerätekonfiguration:

- VPH als Basisgerät +
- VPH-RS Radsatz +
- VPH-RS-AS Höhenverstellbarer Anschlag, über den die Fliese in unterschiedlichen Winkelstellungen nach vorne geneigt angelegt werden kann

### Beispiel für Fliesenverlegung



Nur mit der Verwendung des optionalen höhenverstellbaren Anschlags VPH-RS-AS dürfen Lasten außermittig aufgenommen werden! Ansonsten kann sich die Last ablösen oder brechen!

## 6.8 Beschädigung der Saugplatte



**Verletzungsgefahr!**

**Gefahr durch herabfallende Last aufgrund von beschädigter Gummidichtung!**

Zur Vermeidung von Beschädigungen (Risse, Materialabrieb) der Gummidichtung an der Saugplatte ist folgendes zu beachten:

- Während dem Arbeitseinsatz muss darauf geachtet werden, dass die Saugplatte beim Anheben, Absetzen oder Transportieren von Lasten nicht an anderen Lasten oder sonstigen Gegenständen streift bzw. dagegen stößt.

## 7 Wartung und Pflege

### 7.1 Wartung



Um eine einwandfreie Funktion, Betriebssicherheit und Lebensdauer des Gerätes zu gewährleisten, sind die in der unteren Tabelle aufgeführten Wartungsarbeiten nach Ablauf der angegebenen Fristen durchzuführen.

Es dürfen **nur Original-Ersatzteile** verwendet werden; ansonsten erlischt die Gewährleistung.

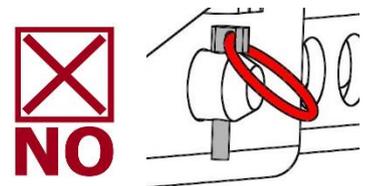
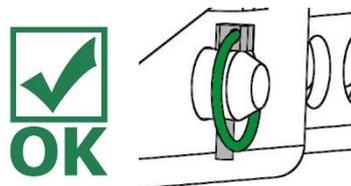


**Alle Arbeiten dürfen nur in drucklosem, stromlosen und bei stillgelegtem Zustand des Gerätes erfolgen!**

#### 7.1.1 Mechanik

WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
<b>Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).</li> </ul>
<b>Alle 50 Betriebsstunden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (achten Sie darauf, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden).</li> <li>Sämtliche vorhandene Sicherungselemente (wie Klappsplinte) auf einwandfreie Funktion prüfen und defekte Sicherungselemente ersetzen. → 1)</li> <li>Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder, Ketten auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.</li> <li>Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen.</li> <li>Alle vorhandenen Gleitführungen, Zahnstangen, Gelenke von beweglichen Bauteilen oder Maschinenbaukomponenten sind zur Reduzierung von Verschleiß und für optimale Bewegungsabläufe einzufetten/ zu schmieren (empfohlenes Schmierfett: <i>Mobilgrease HXP 462</i>).</li> <li>Alle Schmiernippel (sofern vorhanden) mit Fettpresse schmieren.</li> </ul>
<b>Mindestens 1x pro Jahr</b> (bei harten Einsatzbedingungen Prüfindervall verkürzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.</li> </ul>

1)



## 7.2 Saugplatten / Reinigung

- Saugplatte mindestens einmal täglich von anhaftenden Gegenständen, Schmutz und Staub reinigen. Schwammgummi mit Druckluft und/oder Wasserstrahl reinigen.
- (Sofern vorhanden: Nut in Dichtlippe mit Tuch auswischen und/oder mit Druckluft ausblasen.)
- Beschädigte oder verschlissene Saugplatte (Risse, Löcher, Wellenbildung) sofort austauschen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes Kaltreiniger (kein Waschbenzin oder ätzende Flüssigkeiten verwenden, der Saugschlauch würde dadurch undicht oder zerstört).

## 7.3 Fehlersuche

Fehler	Ursache	Abhilfe
Unterdruck von -0,5 bar nicht erreicht	Werkstück hat Risse, Aussparungen oder ist porös	Werkstück nicht zum Ansaugen mit diesem Gerät geeignet
	Schwammgummi ist beschädigt	Schwammgummi austauschen
	Manometer ist defekt	Manometer austauschen
	Schlauch, Verschraubungen undicht	Bauteile austauschen
Kein Vakuum vorhanden / VPH läuft nicht an	Batterie	Batterieladezustand kontrollieren
	Batterieladegerät lädt nicht	Schalter am Ladegerät auf 12V stellen 
	Sicherung kontrollieren	Kontrollieren ob Sicherung auf korrekten Wert eingestellt ist (8 A) und kein Vakuumdruckverlust hat.
	Dichtgummi	Dichtgummi um Saugplatte kontrollieren. Gegebenfalls Dichtgummi im Kantenbereich, Nut reinigen. Dichtgummi nicht an Saugplatte ankleben
	Verbindung kontrollieren	Verbindung zwischen Vakuumschlauch und Saugplatte kontrollieren. Kontrollieren dass Verbindung fest angezogen ist und sich nicht lockern kann.
	Luftfilter	Luftfilter, Verbindungen Schlauchschellen etc. kontrollieren und sicher stellen, dass alle gut befestigt sind.
	EIN/-AUS Schalter	Kontrollieren, ob EIN/-AUS Schalter richtig funktioniert.
	Magnet-Ventil	Kontrollieren, ob die Kabel am Magnet-Ventil richtig angeschlossen sind.

	Magnet-Ventil	Kontrollieren, ob Diode am Magnetventil (1N4001 etc.) einen Kurzschluss hat, notfalls austauschen
	Leitungen	Alle Leitungen der Vakuumpumpe auf Beschädigung kontrollieren.
	Fremdkörper	Kontrollieren, ob an Vakuumpumpe ein Unterdruck vorhanden ist und das keine Fremdkörper eingesogen wurden
<p>Last kann nicht angesaugt werden.</p> <p>Vorgeschriebener Unterdruck kann nicht mehr erreicht werden.</p> <p>Unterdruck baut sich beim Abschalten des Gerätes zu schnell ab.</p>	<p>Undichtigkeit an Saugplatte durch abgelagerten Schmutz zwischen Gummidichtung u. Saugplatte.</p> <p>Schwammgummidichtung verschlissen oder porös (Alterung nach Einwirkung von UV Strahlung)</p>	<p>Gummidichtung von Saugplatte entfernen. Saugplatte u. Schlitz in Gummidichtung reinigen. Gummidichtung auf Saugplatte wieder aufziehen u. befestigen.</p> <p>Gegebenenfalls Gummidichtung austauschen.</p>

## 7.4 Reparaturen



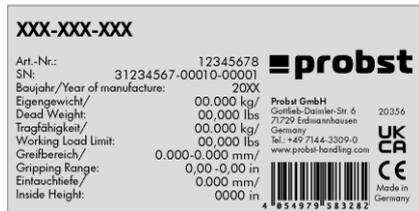
- Reparaturen am Gerät dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen.
- Vor der Wiederinbetriebnahme muss eine außerordentliche Prüfung durch einen Sachverständigen durchgeführt werden.



## 7.6 Hinweis zum Typenschild



- Gerätetyp, Gerätenummer und Baujahr sind wichtige Angaben zur Identifikation des Gerätes. Sie sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets mit anzugeben.
- Die maximale Tragfähigkeit (WLL) gibt an, für welche maximale Belastung das Gerät ausgelegt ist. Die maximale Tragfähigkeit (WLL) darf **nicht** überschritten werden.
- Das im Typenschild bezeichnete Eigengewicht ist bei der Verwendung am Hebezeug/Trägergerät (z.B. Kran, Kettenzug, Gabelstapler, Bagger...) mit zu berücksichtigen.



Beispiel:

## 7.7 Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten



Bei jeder Verleihung/Vermietung von PROBST-Geräten **muss** unbedingt die dazu gehörige **Original-Betriebsanleitung** mitgeliefert werden (bei Abweichung der Sprache des jeweiligen Benutzerlandes, ist zusätzlich die jeweilige Übersetzung der Original-Betriebsanleitung mit zuliefern)!

## 8 Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen



Das Produkt **darf nur** von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen und zur Entsorgung/ zum Recyceln vorbereitet werden. Entsprechend vorhandene **Einzelkomponenten** (wie Metalle, Kunststoffe, Flüssigkeiten, Batterien/Akkus etc.) **müssen** gemäß den **national/ länderspezifisch geltenden Gesetzen und Entsorgungsvorschriften** entsorgt/recycelt werden!



**Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden!**

## 9 Vakuumpumpe

### 9.1 Allgemein

Diese Vakuumpumpe ist mit einem Blei - Akku 12 Volt 6,5 Ah ausgerüstet die Pumpe wird mit dem eingebauten Blei - Akku betrieben.

Über ein Ladekontroll - System kann man den Ladezustand des Blei - Akkus erkennen

### 9.2 Sicherheitshinweise

- Die Spannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild der Vakuumpumpe übereinstimmen.
  - Die Pumpe darf nur mit 12 Volt Gleichstrom betrieben werden.
  - Ziehen Sie vor allen Arbeiten an dem Gerät, einschließlich beim Wechseln vom Förderschlauch den Stecker aus der Steckdose.
  - Anschlussleitungen müssen in einwandfreiem Zustand sein. Beschädigte Teile sofort ersetzen.
  - Nur Original - Ersatzteile verwenden.
  - **Bei Regen oder Feuchtigkeit das Gerät nicht ans Netz anschließen.**
  - Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn diese von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden.
  - Es können auch Anschlussstellen spannungsführend sein.  
Vor Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen oder Baugruppen, muss das Gerät von allen Spannungsstellen getrennt werden, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.
- 
- Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, in/bei welchen Gase, Dämpfe oder Staub vorhanden sind oder vorhanden sein können.
  - **Gerät vor Nässe und Feuchtigkeit schützen.**

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist;
- das Gerät nicht mehr arbeitet;
- nach längerer Lagerung und ungünstigen Verhältnissen;
- nach schweren Transportschäden.

**Das Gerät niemals gleich einschalten, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen lassen.**

### 9.3 Beschreibung

Das Gerät besteht im Wesentlichen wie folgt beschrieben:

- robustes Aluminium - Gehäuse, mit Winkelhalter zur Befestigung an Probst-Ständer.
  - zwei Stück 12 Volt Membranpumpen.
  - Hauptschalter - Ein/Aus Funktion - mit dem Hauptschalter können Sie die Pumpe Ein- bzw. Ausschalten, beim Ausschalten wird automatisch die Saugleitung entlüftet.
  - Sicherungshalter mit Feinsicherung
  - Die Vakuumpumpe ist mit einem Ladekontroll - System ausgestattet, drei LED signalisiert den Ladezustand des eingebauten Akkus.
- 
- Gelbe LED über 14,5 Volt Spannung → Akku überladen
  - Grüne LED 11,5 bis 14,5 Volt Spannung → Normal
  - Rote LED unter 11,5 Volt Spannung → Akku entladen

An dem Geräte - Unterteil befindet sich eine Steckbuchse, über diese Steckbuchse wird der Akku - im Gerät geladen, ohne das er ausgebaut wird muss.

Geeignetes Ladegerät benutzen das den Akku vor Überladung schützt.

Am Geräteunterteil befindet sich ein Anschluss für Saugbetrieb, dort wird der beigelegte Saugschlauch mit Filter aufgesteckt, das andere Schlauchende wird an der Saugplatte angebracht.

Auf dem Filterelement ist eine Pfeilmarkierung die den Luftstrom angibt. Es ist zu beachten, dass der Pfeil zur Vakuumpumpe zeigt.

#### 9.3.1 Akku aufladen

Damit die Pumpe einwandfrei arbeitet ist es wichtig, dass der Blei - Akku immer ausreichend geladen ist.

Akku aufladen:

**Hierbei wie folgt vorgehen:**

- Hauptschalter in - 0 – Stellung schalten.
- Zuleitungsschläuchen abziehen. (Saugschlauch)
- Ladegerät an dem Unterteil in die eingebaute Steckbuchse einstecken.
- Ladegerät am Netz 220Volt einstecken.
- Nach erfolgtem Ladevorgang Ladegerät abklemmen.
- Anschlusschläuche aufstecken, Pumpe am Hauptschalter einschalten (wenn alles in Ordnung ist leuchtet die grüne LED von der Ladekontrolle auf)
- Sobald der eingebaute Akku unter 11,5 Volt absinkt leuchtet die rote LED auf, dann Akku neu laden.

Sowie Sie mit Ihrer Arbeit fertig sind schalten Sie das Gerät ab. Und entfernen die angebrachten Schläuche. (Vorschriften beachten)

## 9.4 Wartung

Grundsätzlich ist das Gerät wartungsfrei.

Für die Vakuumpumpe sind alle erforderlichen Ersatzteile für Instandsetzung erhältlich.

**Reparaturen sollten nur durch einen autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.**

Vor Beginn der Reparaturarbeiten Spannungsversorgung unterbrechen.

Verschleißteile sind in erster Linie die Membrane. Beim Auswechseln der Membrane sind zweckmäßigerweise die Ventile und die Dichtungen auch zu ersetzen.

Bei Bedarf empfiehlt es sich, dass geeignete Filter eingesetzt werden. Dadurch kann die Standzeit der Pumpe wesentlich verlängert werden.

**ES IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DER AKKU NIE GANZ ENTLADEN WIRD.**

**WENN SIE DAS GERÄT NICHT BETREIBEN ENTLÄDT SICH DER AKKU TROTZDEM.**

**IN DIE PUMPE DÜRFEN KEINE FLÜSSIGEN ODER FESTE STOFFE GELANGEN.**

<b>9.5 Technische Daten</b>	
<b>Pumpe/Magnetventil</b>	
Pumpentyp	7012 V (2 Stück)
Betriebsspannung	12 Volt DC
Stromaufnahme	1,4 A
Förderleistung	18 NL/min.
Endvakuum mind.	70 %
2/2 Wege Magnetventil	12V 6,5 Watt Spule

<b>Teile / Gerät</b>	
Membrane	NBR Perbunan
Ventile	Neopren
Pumpengehäuse	glasfaser verstärktem Polyamid
Magnetventilgehäuse	Messing
Schläuche innen	Silikon
Schläuche außen	PVC Gewebeschlauch

<b>Blei - Akku</b>	
Type	12V6,5Ah
Ladespannung FLOAT in V/Zelle	2,3-2,35
Ladespannung Zyklen in V/Zelle	2,4-2,45
Transport	Gefahrgutverordnung Straße GGVS - kein Gefahrgut Gefahrgutverordnung Eisenbahn GGVE - kein Gefahrgut

Optionales Zubehör

# AUTOMATIKLADER AL 800

Art.-Nr.: 2420.0004



# HTRONIC



[www.h-tronic.de](http://www.h-tronic.de)

# INHALT

## **D** Bedienungsanleitung

1. Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	4
2. Allgemeine Sicherheitshinweise ...	4
3. Gefahren .....	7
4. Vorbereitungen .....	8
5. Störungshinweise .....	9
6. Anschluss und Inbetriebnahme .....	9
7. Ladeabschaltung .....	10
8. Allgemeine Hinweise und Informationen .....	12
9. Hinweise zum Umweltschutz .....	13

## **GB** Manual

1. Intended use .....	15
2. General safety instructions .....	15
3. Getting started .....	16
4. Danger .....	18
5. Before initial operation .....	19
6. Charging .....	20
7. Disconnection of charging process	21
8. Warranty .....	22
9. Environmental protection .....	23

## **F** Mode d'emploi

1. Notice D'Utilisation .....	25
2. Conditions de fonctionnement .....	26
3. Consignes de sécurité .....	28
4. Avant la mise en service .....	28
5. Consigne pour la mise en service	29
6. Recharger .....	30
7. Arrêt de la charge .....	30
8. Garantie .....	33
9. Protection de l'environnement .....	33

## **NL** Gebruiksaanwijzing

1. Gebruik .....	35
2. Gebruiksvoorwaarden .....	36
3. Veiligheidsoptmerkingen .....	38
4. Voor de ingebruikname .....	38
5. Opmerking betreffende ingebruikname .....	39
6. Gebruik een beveiligingsbril! .....	39
7. Laden .....	40
8. Garantie .....	42
9. Milieubescherming .....	43

## **ES** Manual

1. Uso apropiado .....	45
2. Condiciones de uso .....	46
3. Indicaciones de seguridad .....	48
4. Antes de la puesta en marcha ...	48
5. Nota sobre la puesta en marcha	49
6. Carga .....	50
7. Desconexión de la carga .....	51
8. Garantía .....	54
9. Protección del medio ambiente ..	55

# AUTOMATIKLADER

## AL 800

D

**DAS I-U-LADEPRINZIP LÄDT DEN BLEIAKKU** zu Beginn mit Konstantstrom von 800 mA bis die Ladeschluss-Spannung für den entsprechenden Akku erreicht wird. Das Ladegerät erkennt dies, schaltet auf Konstantspannung um und regelt den Ladestrom zurück (Erhaltungsladefunktion). Die Akkuspannung wird dadurch immer auf einem optimalen Stand gehalten. Der Akku kann dadurch für eine längere Zeit am Lader angeschlossen bleiben – ideal zum „Überwintern“.

### MERKMALE

- Für 2 V, 6 V und 12 V Blei-Akkus, für Akku-Typen: Blei-Gel, Blei-Vlies, Blei-Säure
- Verpolungs- und kurzschlussicher (< 1 min.) durch elektronische Schutzschaltung
- Konstante Ladeschlussspannung
- Automatische Ladestromanpassung
- Laden mit I/U- Ladekennlinie
- Keine Ladung bei verpolt angeschlossenem Akku, Ladung erfolgt nur bei richtig angeschlossenem Akku
- 3 LED-Anzeigen zeigen den Status an: Netz, Laden, Verpolt

### TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung: 230V AC/50Hz
- Ladeschlussspannung: 2,3 V, 6,9 V, 13,8 V max. (1, 3 oder 6 Zellen)
- Moderne Schaltnetzteiltechnik
- Ladestrom: max. 0,8 A für Bleiakkus von 1,2–63Ah
- Schutzklasse: IP20

## WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Die besonderen Anweisungen, die den sicheren Betrieb dieses Gerätes betreffen, sind am Anfang der Bedienungsanleitung zusammengefasst. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, sie enthält viele wichtige Informationen für Bedienung und Betrieb. Der Gesetzgeber fordert, dass wir Ihnen wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit geben und Sie darauf hinweisen, wie Sie Schäden an Personen, am Gerät und anderen Einrichtungen vermeiden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden die aus fahrlässiger oder vorsätzlicher Missachtung der Anweisungen in dieser Anleitung entstehen! Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und daher sorgfältig aufzubewahren. Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und Gesundheitsstörungen zusätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!
- Entsorgen Sie nicht benötigtes Verpackungsmaterial oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickungsgefahr!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



**ACHTUNG!** Öffnen des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft! Beim Öffnen des Gerätes sind spannungsführende Teile frei zugänglich. Vor dem Öffnen muss unbedingt der Netzstecker gezogen werden.

## 1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ

Das Gerät dient zum automatischen Laden und Puffern von Bleiakkus mit 2, 6 oder 12V Klemmspannung. Die Einstellung der Akku/Ladespannung erfolgt manuell über einen Schiebeschalter. Mögliche Akkutypen sind Blei-Gel, Blei-Vlies oder Blei-Säure-Akkus. Es dürfen keine Primär-Batterien (Zink-Kohle, Alkaline, usw.), oder andere Akkutypen als Bleiakkus angeschlossen und geladen werden. Eine andere Verwendung als vorgegeben ist nicht zulässig und führt zur Beschädigung dieses Produktes. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

## 2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860.

- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden.
- Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden bis die defekte Leitung ausgetauscht worden ist.

Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muss stets eine Fachkraft um Auskunft ersucht werden. Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist. Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig! Bitte beachten Sie, dass Bedienungs- und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden die daraus entstehen keinerlei Haftung übernehmen.

Das Gerät darf nur unter Einhaltung dieser Gebrauchsanweisung für den beschriebenen Zweck verwendet werden.

- Zur Vermeidung von Schwitzwasser (Bildung von Kondenswasser) darf das Gerät nicht bei Frost oder Frostgefahr betrieben werden.
- Verbinden Sie Ihr Ladegerät niemals gleich dann mit der Netzspannung, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird und laden Sie keine gefrorene Batterie auf. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören oder zu einem elektrischen Schlag kommen. Lassen Sie das Gerät unbedingt auf Raumtemperatur kommen.

- Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art in das Gerät eindringen.
- Lüftungsschlitze bzw. Gehäuse niemals zudecken.
- Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Warmluftquellen wie Heizungen oder ähnliches!
- Laden Sie keine Batterie in einem Boot oder Wasserfahrzeug. Die Batterie muss zum Laden aus dem Boot oder Wasserfahrzeug entfernt werden.
- Bei unsachgemäßer Handhabung (z.B. falscher Akkutyp oder zu lange Falschpolung) kann der Akku überladen bzw. zerstört werden. Im schlimmsten Fall kann der Akku explodieren und dadurch erheblichen Schaden anrichten.
- Halten Sie Sendeanlagen (Funktelefone, Sendeanlagen für Modellbau usw.) vom Ladegerät fern, da die einfallende Senderabstrahlung zur Störung des Ladebetriebs bzw. zur Zerstörung des Ladegerätes und damit auch der Akkus führen kann.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird dieses beschädigt. Ein beschädigtes Gerät darf nicht mehr betrieben werden und muss entsorgt werden.
- Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, starker Staubentwicklung, mechanischen Vibrationen oder Stößen aus.
- Legen oder führen Sie das Ladekabel nicht in die Nähe entzündlicher Materialien.
- Achten Sie darauf, dass sich keine leicht brennbaren Gegenstände (Holz, Lappen, Putzwolle o.ä.) in der Nähe des Gerätes, bzw. auf oder unter dem Ladegerät befinden. Das Gerät darf nur auf einer festen und nicht brennbaren Unterlage betrieben werden.
- Das Ladekabel darf weder geknickt, noch über kantige Teile geführt werden.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät verbunden ist, müssen vor und nach Gebrauch stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellung eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden.
- Betreiben Sie das Gerät nur außerhalb des Fahrzeuges.
- Achten Sie beim Anschluss der Batterieladeklemmen auf eine sichere und feste Verbindung.
- Stellen Sie das Ladegerät zum Laden nicht auf die Batterie.



**ACHTUNG!** Das Gerät darf nur zum Laden von Blei-Gel, Blei-Vlies und Blei-Säure-Batterien verwendet werden. Nicht aufladbare Batterien können mit diesem Ladegerät nicht aufgeladen werden.

Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Umgebungstemperaturen unter  $-25\text{ °C}$  oder über  $+50\text{ °C}$
- Brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub
- Luftfeuchtigkeit über 80 % sowie Nässe.

Das Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.

## STÖRUNG

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Das trifft zu, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist
- Teile des Gerätes lose oder locker sind
- die Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen
- bei Transportschädigungen
- nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen. Eine Reparatur des Gerätes darf nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden!

## 3. GEFAHREN

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Bei zu erkennbaren Schäden, wie z. B.: Rauchentwicklung, Eindringen von Flüssigkeiten etc., Gerät sofort vom Netz und von der Batterie trennen. Störung umgehend beseitigen lassen. Gefahr durch Verpolung, Kurzschluss und Kontakt mit Batteriesäure! – Unbedingt die Sicherheitshinweise der Bleiakkuhersteller beachten.

**ACHTUNG!** Batteriesäure ist stark ätzend. Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit viel Wasser nachspülen. Sind Säurespritzer in das Auge gekommen, sofort mit viel Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

#### **4. VORBEREITUNGEN**

1. Sorgen Sie während des Ladens für ausreichende Belüftung des Raumes.
2. Öffnen Sie vor dem Laden von Akkus mit Flüssigsäure die Verschlussstopfen der einzelnen Zellen. Lassen Sie das Akkugehäuse ca. 2 Minuten auslüften, damit sich feuergefährliche Gase verflüchtigen können!
3. Kontrollieren Sie vor dem und beim Laden regelmäßig den Flüssigkeitsstand und füllen Sie bei Bedarf nach.
4. Auch bei längeren Ladezeiten (Überwinterung) regelmäßig die Flüssigkeit kontrollieren. Schutzbrille verwenden!
5. Laden Sie Blei-Säure-Akkus bei längerer Lagerung, mind. alle 3 Monate zwischendurch immer wieder auf, um einer Tiefentladung vorzubeugen.
6. Schließen Sie niemals die Batteriekontakte kurz.
7. Beachten Sie beim Anschließen des Akkus unbedingt die Polarität.

**ACHTUNG!** Vermeiden Sie grundsätzlich offenes Feuer, offenes Licht und Funken in der Nähe des zu ladenden Akkus (Explosionsgefahr durch Knallgas). Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise des jeweiligen Akkuherstellers.

**HINWEIS!** Ein gefahrloser Betrieb ist nur bei Einhaltung dieser vorgenannten Punkte gewährleistet. Bitte beachten Sie, dass Sie bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung, Änderung von Bauteilen, Überbrücken von Sicherungen oder Einsetzen eines falschen Wertes keine Ansprüche jeglicher Art gegen uns geltend machen können. Das gilt auch bei Veränderungen an der Lade- und Netzleitung, bei Reparaturversuchen am Gerät, bei konstruktiv nicht vorgesehener Auslagerung von Bauteilen, eigenmächtigen Änderungen des Ladekabels, Änderungen am Gerät, bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, bei Fehlbedienung, Anbringen anderer Steckerarten oder Verlängern des Ladekabels.

#### **6. ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME**

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme Ihr Ladegerät und dessen Leitungen auf Beschädigung(en). Nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb, wenn

die schützende Isolierung des Netz- oder Ladekabels beschädigt (gequetscht, eingerissen, abgerissen usw.) ist.

## **FÜR IM FAHRZEUG EINGEBAUTE BATTERIEN**

Stellen Sie zunächst sicher, dass alle Stromverbraucher des Fahrzeuges, wie z. B. Zündung, Radio, Licht, Telefon, Handyladegeräte usw. ausgeschaltet sind. Gegebenenfalls ist der Bleiakku auszubauen oder abzuklemmen. Ladegerät immer vom Netz trennen, bevor Verbindung zur Batterie geschlossen oder geöffnet werden. Je nachdem welchen Akku Sie laden wollen, stellen Sie den Schiebeschalter am Ladegerät auf 2 V, 6 V bzw. 12 V ein.

## **LADEN EINER BATTERIE MIT MINUS AN MASSE**

Zuerst wird die rote Ladeklemme an den Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme (Minus) an das Fahrzeugchassis angeschlossen. Achten Sie darauf, dass diese Klemme nicht in der Nähe der Batterie oder Kraftstoffleitung angeschlossen wird.

## **NACH DEM LADEN**

Nach dem Laden ist das Batterieladegerät zuerst vom Versorgungsnetz zu trennen. Ziehen Sie dazu stets am Stecker und niemals am Kabel! Wenn Sie den Ladevorgang einer im Fahrzeug eingebauten Batterie unterbrechen, muss immer das Batteriekabel von der Karosserie abgenommen werden, danach das andere Batteriekabel (in umgekehrter Reihenfolge wie beim Anschließen an die Batterie).

## **5. STÖRUNGSHINWEISE**

Überprüfen Sie bei Nichtfunktionieren des Gerätes folgende Punkte:

- Ist die Steckdose in Ordnung, führt diese Strom?
- Ist der angeschlossene Bleiakku defekt oder tiefentladen?
- Ist das Ladegerät polungsrichtig an die Bleibatterie angeschlossen?

Um Schäden an den Akkus zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass Akkus niemals tiefentladen werden.



**Achtung!** Bei defekter Batterie Ladevorgang nicht fortsetzen.

**Anzeichen für eine defekte Batterie:** Gasgeruch im Raum, beim Anfassen der Batterie unterschiedliche Temperatur einzelner Zellen feststellbar, mechanische oder thermische Deformation des Batterie-Gehäuses oder Ladegerät, unterschiedlicher Flüssigkeitsstand in den Zellen, bzw. Flüssigkeitsaustritt

## **ANSCHLUSS UND LADEN EINER NICHT IM FAHRZEUG EINGEBAUTEN BATTERIE:**

Schließen Sie die rote Ladeklemme an den Pluspol und die schwarze Ladeklemme an den Minuspol der Batterie an (vorher Ladespannung auswählen). Wenn Sie sich überzeugt haben, dass die Ladekabel polungsrichtig angeschlossen sind, stecken Sie das Netzkabel des Ladegerätes in eine intakte Steckdose, die auch den VDE-Bestimmungen entspricht. Das Gerät startet automatisch den Ladevorgang. Das wird durch die LED „Laden“ angezeigt. Leuchtet hingegen die rote Anzeige „Verpolt.“, kontrollieren Sie sofort die Polarität der Polklemmen und ändern diese. Beachten Sie vor dem Laden unbedingt die Warnhinweise des Batterie- und Fahrzeugherstellers. Das Ladegerät funktioniert bei einer Umgebungstemperatur von  $-25\text{ °C}$  bis  $+45\text{ °C}$ . Bei welcher Temperatur oder mit welchen Ladeparametern ein zu ladender Akku geladen werden darf, entnehmen Sie bitte den technischen Angaben des Akkuherstellers.

**Hinweis:** Das Gehäuse des Ladegerätes wird bei längerer Ladedauer mit einem Ladestrom von 800 mA (z.B. bei großen Akkus) sehr warm. Dies ist kein Fehler des Gerätes, sondern technisch bedingt. Achten Sie daher auf eine ausreichende Belüftung. Das Gehäuse darf nicht abgedeckt werden! Bleiakkus niemals in einem geschlossenen Behälter laden. Achten Sie beim Laden auf eine gute Belüftung und vermeiden Sie offenes Feuer und Funken! Beim Laden können explosive Gase entstehen.

## **7. LADEABSCHALTUNG**

Das Ladegerät ist mit einer automatischen Ladeabschaltung versehen, welche den Ladevorgang automatisch bei Erreichen der Ladeschlussspannung beendet und selbsttätig in den Erhaltungslademodus umschaltet. Die gelbe Ladeanzeige erlischt im Erhaltungslademodus bzw. wenn der Ladestrom unter 80 mA absinkt.

Des Weiteren spielt es eine Rolle, wie weit der Akku vorher entladen war. Wurde dem Akku ein hoher Strom entnommen, so stellt sich beim Aufladen zuerst ein hoher Anfangsladestrom ein (max. 0,8 A), der nach kurzer Zeit kleiner wird. Dies bedeutet, mit steigender Spannung am Akku nimmt der Ladestrom ab. Im Gegensatz zu einfachen Ladegeräten ist der Ladestrom dieses Automatikladens kein fester Wert und hängt von mehreren Faktoren ab.

Auch die Ladezeit bis zum Erreichen der Ladeschlussspannung hängt von mehreren Parametern ab, wie z.B.:

- der Kapazität (Ah, je größer desto länger die Ladezeit)
- dem Akkutyp
- dem Ladezustand des Akkus (Voll, teilgeladen oder leer),
- der Umgebungstemperatur
- dem Allgemeinzustand (Alter) des Akkus.

Die Ladezeit richtet sich nach obigen Parametern und kann nach folgender Formel grob ermittelt werden (für eine grobe Zeiteinschätzung):

$$\text{Ladezeit (in Std. [h])} = \frac{\text{Kapazität des Akkus in Ah}}{\text{Ladestrom 0,8A}} \times 1,4$$

Beispiel: Blei-Gel-Akku 12 Ah, leer

$$\frac{12\text{Ah}}{0,8\text{A}} \times 1,4 = \text{die Ladezeit beträgt ca. 21 Stunden}$$

Zum Ladeende (Akku ist voll) verlischt normalerweise die gelbe LED „Laden“.

Bei älteren oder hochkapazitiven Akkus kann es vorkommen, dass der Akku eine zu hohe Selbstentladung aufweist (ca. 1% der Akkukapazität) und der Steckerlader diesen erhöhten Erhaltungs-Ladestrom nicht als abgeschlossenen Ladezyklus erkennt (gelbe LED-Anzeige schaltet nicht ab). In diesem Fall arbeitet der Steckerlader als Puffer, um die Selbstentladung des Akkus zu kompensieren.

Bei neueren Akkus erlischt in der Regel die LED bei vollgeladenem Akku. Es können Akkus verschiedener Kapazität geladen werden, bei größeren Akkus verlängert sich die Ladezeit, bei kleineren Akkus wird diese verkürzt.

Zum Laden selbst spielt es keine Rolle, ob der Akku nur teilweise oder vollständig entladen ist. Der Akku kann auch dauernd am Ladegerät angeschlossen bleiben, die Umgebungstemperatur sollte dabei ca. 45°C nicht überschreiten!

- Anschließend Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie dazu stets am Stecker und niemals am Kabel!
- Bei nichtwartungsfreien Bleibatterien den Säurestand prüfen. Bei zu geringem Säurestand mit destilliertem Wasser auffüllen.

Wird der Akku versehentlich falsch gepolt an das Ladegerät angeschlossen, so wird dies durch eine rote LED „Verpolt“ signalisiert und gleichzeitig der Ladestrom abgeschaltet.

## **8. ALLGEMEINE HINWEISE UND INFORMATIONEN**

### **Reinigen**

Zum Reinigen des Gehäuses verwenden Sie ein weiches Tuch und etwas mildes Reinigungsmittel. Starke Lösungsmittel wie Verdünner oder Benzin sowie Scheuermittel greifen die Oberfläche an. Grundsätzlich muss beim Reinigen aus Sicherheitsgründen der Netzstecker gezogen werden. Verhindern Sie, dass Reinigungsmittel in das Innere des Gerätes gelangen!

### **Garantie/Gewährleistung**

Der Händler/Hersteller, bei dem das Gerät erworben wurde, leistet für Material und Herstellung des Gerätes eine Gewährleistung von 2 Jahren ab der Übergabe. Dem Käufer steht im Mangelfall zunächst nur das Recht auf Nacherfüllung zu. Die Nacherfüllung beinhaltet entweder die Nachbesserung oder die Lieferung eines Ersatzproduktes. Ausgetauschte Geräte oder Teile gehen in das Eigentum des Händlers/Herstellers über. Der Käufer hat festgestellte Mängel dem Händler unverzüglich mitzuteilen. Der Nachweis des Gewährleistungsanspruch ist durch eine ordnungsgemäße Kaufbestätigung (Kaufbeleg, ggf. Rechnung) zu erbringen.

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, falschem Anschließen, Verwendung von Teilen fremder Hersteller, normalen Verschleiß, Gewaltanwendung, eigenen Reparaturversuchen oder Änderungen am Gerät, Kabel oder Klemmen, Änderung der Schaltung, bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, oder unsachgemäßer Benutzung oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, überbrückte oder falsche Sicherungen, bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung, fallen nicht unter die Gewährleistung bzw. es erlischt der Garantiesanspruch. Weitergehende Ansprüche gegen den Verkäufer aufgrund dieser Gewährleistungsverpflichtung, insbesondere Schadensersatzansprüche wegen entgangenen Gewinns, Nutzungsentschädigung sowie mittelbarer Schäden, sind ausgeschlossen, soweit gesetzlich nicht zwingend gehaftet wird.

Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rück-  
erstattung des Kaufpreises vor. Kosten und Risiken des Transports; Montage  
und Demontageaufwand, sowie alle anderen Kosten die mit der Reparatur in  
Verbindung gebracht werden können, werden nicht ersetzt. Die Haftung für  
Folgeschaden aus fehlerhafter Funktion des Gerätes – gleich welcher Art – ist  
grundsätzlich ausgeschlossen.

In folgenden Fällen erlischt die Garantie und es erfolgt die Rücksendung des  
Gerätes zu Ihren Lasten:

- Bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät.
- Bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung.
- Bei Verwendung anderer, nicht originaler Bauteile.
- Bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des  
Anschlussplanes.
- Bei Schäden durch Überlastung des Gerätes.
- Bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen.
- Bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart.
- Bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung.
- Bei Defekten, die durch überbrückte Sicherungen oder durch Einsatz falscher  
Sicherungen entstehen.

## 9. HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ



**Gerät:** Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht  
über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss  
an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und  
elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem  
Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die  
Wertstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Bitte informieren  
Sie sich über die jeweiligen örtlichen Sammelsysteme für elektrische und  
elektronische Geräte. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung  
oder anderen Form der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen  
Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.



**Batterien:** Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batteriever-  
ordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus  
verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung und ist Bestandteil dieses Gerätes. Irrtümer und Änderung in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten. Dieser Artikel wurde nach den Richtlinien 2014/35/EU und 2004/108/EG geprüft, es wurde das entsprechende CE-Prüfzeichen zugeteilt. Jede Änderung der Schaltung bzw. Verwendung anderer, als angegebener Bauteile lässt diese Zulassung erlöschen!

© Copyright 2015 by H-TRONIC GmbH

# DECLARATION OF CONFORMITY

# CE

Manufacturer: H-Tronic GmbH  
Licence-Holder: H-Tronic GmbH  
Adress: Industriegebiet Dienhof 11  
D-92242 Hirschau

## We declare on our own responsibility, that the product:

Kind of equipment: Ladegerät AL 800  
Order-No.: 2243218

is in compliance with following norm(s) or documents

**EN55014-1 : 2006 + A2:2011**  
**EN55014-2 : 2015**  
**EN61000-3-2 : 2014**  
**EN61000-3-3 : 2013**  
**EN60335-1 : 2012 +C1:2014**  
**EN60335-2-29 : 2004 + A2:2010**  
**EN62233: 2008**

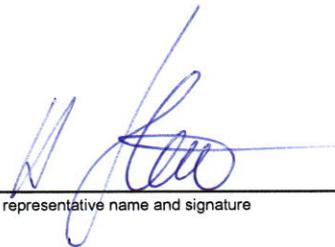
Title and/or number/Date of the norm(s) or documents

**2004/108/EC**  
**2006/95/EC**

According to the regulations

Hirschau, 22.03.2016  
Place and Date of Issue

Alfred Härtl  
Manufacturer/Authorized representative name and signature











**VPH-100 / VPH-150 GREENLINE**



PL | Instrukcja Obsługi

**Spis treści**

<b>1</b>	<b>CE - Deklaracja zgodności .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo .....</b>	<b>5</b>
2.1	Instrukcje bezpieczeństwa .....	5
2.2	Definicje terminów .....	5
2.3	Definicja wykwalifikowanego personelu / eksperta .....	5
2.4	Znaki bezpieczeństwa .....	6
2.5	Środki bezpieczeństwa osobistego .....	7
2.6	Wyposażenie ochronne .....	7
2.7	Ochrona przed nieszczęśliwym wypadkiem.....	7
2.8	Bezpieczeństwo podczas pracy .....	8
2.8.1	Informacje ogólne .....	8
2.9	Kontrola działania i wzrokowa .....	9
2.9.1	Informacje ogólne .....	9
2.9.2	Elektryk .....	9
<b>3</b>	<b>Informacje ogólne.....</b>	<b>10</b>
3.1	Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem .....	10
3.2	Rysunek poglądowy i budowa .....	12
3.3	Dane techniczne.....	12
<b>4</b>	<b>Instalacja .....</b>	<b>13</b>
4.1	Montaż mechaniczny.....	13
4.1.1	Ucho zaczepowe / trzyma śruby .....	13
4.1.2	Haki ładunkowe i zawiesia .....	13
4.2	Montaż zestawu kołowego VPH-RS .....	14
4.3	Montaż Ogranicznik o regulowanej wysokości VPH-RS-AS .....	14
<b>5</b>	<b>Prace nastawcze.....</b>	<b>15</b>
5.1	Ustawienie VPH i akcesoriów .....	15
<b>6</b>	<b>Manipulowanie.....</b>	<b>16</b>
6.1	elementy operacyjne .....	16
6.2	płyta ssąca .....	16
6.3	Informacje ogólne.....	16
6.4	stan baterii .....	16
6.5	Odbiór, transport i instalacja (obsługa dźwigu) .....	17
6.6	Rejestracja, transport i układanie (obsługa ręczna).....	18
6.7	glazura.....	19
6.8	Uszkodzenie płyty ssącej .....	19

<b>7</b>	<b>Konserwacja i utrzymanie .....</b>	<b>20</b>
7.1	Wartung .....	20
7.1.1	Mechanicy .....	20
7.2	Płyty ssące / czyszczenie .....	21
7.3	diagnostyka i rozwiązywanie problemów .....	21
7.4	Naprawy .....	22
7.5	Obowiązek przeprowadzania kontroli .....	23
7.6	Wskazówki dotyczące tabliczki znamionowej .....	24
7.7	Wskazówka dotycząca wynajmowania/wypożyczenia urządzeń marki PROBST .....	24
<b>8</b>	<b>Utylizacja / recykling sprzętu i maszyn .....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>pompa próżniowa .....</b>	<b>25</b>
9.1	Informacje ogólne .....	25
9.2	instrukcje bezpieczeństwa .....	25
9.3	Opis .....	26
9.3.1	Ładowanie baterii .....	26
9.4	konserwacja .....	27
9.5	Dane techniczne .....	28

*Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w informacjach i ilustracjach zawartych w instrukcji obsługi.*

**1 CE - Deklaracja zgodności**

Nazwa: VAKUUM-POWER-HANDY VPH-GREENLINE  
Typ: VPH-100 / VPH-150 GREENLINE  
Nr zamówienia: 52710008 / 51720009



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

Wyżej wymieniona maszyna jest zgodna z odnośnymi wytycznymi następujących dyrektyw UE:

**2006/42/CE (dyrektywa maszynowa)**

Zastosowano następujące normy i specyfikacje techniczne:

**DIN EN ISO 12100**

Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania - Ocena i redukcja ryzyka

**DIN EN ISO 13857**

Bezpieczeństwo maszyn — Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiający sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

2014/30 / UE (kompatybilność elektromagnetyczna)

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

Bezpieczeństwo maszyn, wyposażenie elektryczne maszyn przemysłowych. Część 1: Wymogi ogólne

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

Kompresory i pompy próżniowe; wymogi dotyczące bezpieczeństwa część 1 i 2.

**Autoryzować osoba dla EC- Dokumentacja :**

Nazwisko: Jean Holderied  
Adres: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

**Podpis, informacje na temat osoby podpisującej:**

Erdmannhausen, 06.07.2023.....  
(Eric Wilhelm, Prezes Zarządu)

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Instrukcje bezpieczeństwa



#### Śmiertelne zagrożenie!

Wskazuje na zagrożenie. Jeśli nie uda się tego uniknąć, skutkiem tego jest śmierć i poważne obrażenia.



#### Niebezpieczna sytuacja!

Wskazuje na niebezpieczną sytuację. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.



#### Zakaz!

Oznacza zakaz. Niezastosowanie się do niego spowoduje śmierć, poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.



Ważne informacje lub przydatne wskazówki dotyczące użytkowania.

### 2.2 Definicje terminów

Zasięg chwytaka:	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje minimalne i maksymalne wymiary produktu, który ma być mocowany za pomocą tego urządzenia.</li> </ul>
Towary chwymane (chwytanie towarów):	<ul style="list-style-type: none"> <li>to produkt, który jest chwymany lub transportowany.</li> </ul>
Szerokość otwarcia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>składa się z zakresu chwytu i wymiaru wejściowego. <i>zakres chwytania + wymiar wejścia = zakres otwarcia</i></li> </ul>
Głębokość zanurzenia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>odpowiada maksymalnej wysokości chwytaka chwytającego towar, ze względu na wysokość ramion chwytaka urządzenia.</li> </ul>
Urządzenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>jest oznaczeniem urządzenia chwytającego.</li> </ul>
Wymiar produktu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>to wymiary chwymanego towaru (np. długość, szerokość, wysokość towaru).</li> </ul>
Martwa waga:	<ul style="list-style-type: none"> <li>jest wagą pustą (bez materiału chwytającego) urządzenia.</li> </ul>
Nośność (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje maksymalny dopuszczalny ładunek urządzenia (do podnoszenia towarów chwytających).</li> <li>* = WLL → <i>(angielski:)</i> Working Load Limit</li> </ul>
Obszar blisko ziemi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ładunek musi być opuszczony tuż nad ziemię (ok. 0,5 m) natychmiast po podniesieniu (np. z palety lub ciężarówki). Do transportu należy podnosić ładunek tylko na taką wysokość, na jaką jest to konieczne (zalecenie ok. 0,5 m nad ziemią).</li> </ul>

### 2.3 Definicja wykwalifikowanego personelu / eksperta

Prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze przy tym urządzeniu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel lub specjalistów!

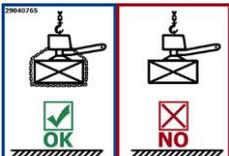
Wykwalifikowany personel lub eksperci muszą posiadać niezbędną wiedzę fachową w następujących dziedzinach, o ile ma to zastosowanie do tego urządzenia:

- dla mechaników
- dla hydrauliki
- dla pneumatyki
- w zakresie elektryki

## 2.4 Znaki bezpieczeństwa

### ZNAKI ZAKAZU

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Nigdy nie stawać pod wiszącymi ciężarami. <b>Niebezpieczeństwo dla życia!</b>	29040210 29040209 29040204	Ø30 mm Ø50 mm Ø80 mm

	Odessany ładunek nie może być nigdy podnoszony i transportowany bez dodatkowego zabezpieczenia przez łańcuch zabezpieczający ładunek.	2904.0765	100 x 70 mm
---	---	-----------	-------------

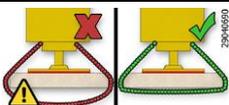
### ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Niebezpieczeństwo zgniecenia rąk.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

### ZNAKI NAKAZU

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Każdy operator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi dla urządzenia i zawarte w niej przepisy bezpieczeństwa.	29040665 29040666 29041049	Ø30 mm Ø50 mm Ø 80 mm

	Odessać ładunek centralnie. Za pomocą odpowiedniego urządzenia (podpora o regulowanej wysokości), ładunek może być również zasysany poza centrum.	2904.0744	107 x 32 mm
---	---	-----------	-------------

	Łańcuchy zabezpieczające ładunek muszą ściśle przylegać do ładunku. Łańcuchy zabezpieczające ładunek nie mogą nigdy luźno zwisać pod ładunkiem!	2904.0690 2904.0689 2904.0688	25 x 55 mm 70 x 41 mm 146 x 85 mm
---	---	-------------------------------------	---

### WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OBSŁUGI

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Maksymalny udźwig (WLL) płyty ssącej (opcjonalnie)	29040575	80x40 mm
	Maksymalny udźwig (WLL) płyty ssącej.	29040207	80x35 mm
	Naklejka z oznaczeniem jednostki	29040129	200x50 mm

## 2.5 Środki bezpieczeństwa osobistego



- Każdy operator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi dla urządzenia i zawarte w niej przepisy bezpieczeństwa.
- Urządzenie i wszystkie urządzenia nadrzędne, w/dó których urządzenie jest zamontowane, mogą być użytkowane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane i posiadające odpowiednie pozwolenie.



- Tylko maszyny posiadające uchwyty mogą być obsługiwane ręcznie.  
**W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zranienia rąk!**

## 2.6 Wyposażenie ochronne

Zgodnie z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa wyposażenie ochronne składa się z:

- odzieży ochronnej
- rękawic ochronnych
- butów ochronnych

## 2.7 Ochrona przed nieszczęśliwym wypadkiem



- Zabezpieczyć miejsce pracy dla osób nieupoważnionych, zwłaszcza dzieci, na dużej powierzchni.
- **Uwaga podczas burzy z piorunami - zagrożenie piorunem!**  
W zależności od intensywności burzy, w razie potrzeby należy przerwać pracę z urządzeniem.



- Odpowiednio oświetlić obszar roboczy.
- **Należy uważać na mokre, zamrożone, oblodzone i brudne materiały budowlane! Istnieje niebezpieczeństwo wysunięcia się materiału chwytającego. → NIEBEZPIECZEŃSTWO WYPADKU!!**

## 2.8 Bezpieczeństwo podczas pracy

### 2.8.1 Informacje ogólne



- Praca z tym urządzeniem może być wykonywana wyłącznie w obszarach znajdujących się blisko podłoża!  
Podczas pracy wciągnika: Podniesiony ładunek musi zostać opuszczony tuż nad ziemię (ok. 0,5 m) natychmiast po podniesieniu (np. z palety lub ciężarówki). Następnie ładunek należy zabezpieczyć za pomocą łańcucha zabezpieczającego ładunek i dopiero wtedy można go przetransportować na miejsce instalacji. Proszę podnosić ładunek do transportu tylko tak wysoko, jak to konieczne (zalecenie ok. 0,5 m nad ziemią). Zabrania się przechylania urządzenia nad ludźmi. **Niebezpieczeństwo dla życia!**



- Prowadzenie ręczne jest dozwolone tylko w przypadku osprzętu z uchwytami.
- Operator nie może opuszczać stanowiska sterowania, gdy narzędzie jest załadowane i zawsze musi mieć ładunek w zasięgu wzroku.
- Operator musi zawsze obserwować manometr. Ładunek (np. płytę kamienną) należy podnosić **tylko** po osiągnięciu wymaganego podciśnienia. Jeśli wskazówka manometru przesunie się do czerwonego obszaru poniżej wymaganego podciśnienia, **proszę natychmiast opuścić ładunek. Niebezpieczeństwo dla życia - ładunek spadnie.**



- Podczas pracy urządzenia przebywanie osób w obszarze roboczym jest zabronione! Chyba, że jest to niezbędne. Ze względu na sposób użytkowania urządzenia, np. poprzez ręczne prowadzenie urządzenia (na uchwytach).
- Przebywanie pod zawieszonym ładunkiem jest zabronione. **Niebezpieczeństwo dla życia!**
- Nigdy nie ciągnąć ani nie przeciągać ładunków pod kątem.
- Nigdy nie zasysać ładunku poza środkiem, w przeciwnym razie **niebezpieczeństwo przewrócenia.**
- Nie odłączać ładunku od płyty ssącej, dopóki nie będzie on całkowicie i bezpiecznie spoczywał lub stał na podłodze.



- Proszę trzymać palce z dala od ładunku podczas jego odłączania. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia!**
- Nie wolno przekraczać nośności i nominalnych szerokości/rozmiarów urządzenia.
- Nie wolno odrywać luźnych stałych ładunków za pomocą urządzenia.



- Gwałtowne podnoszenie lub opuszczanie urządzenia z ładunkiem lub bez jest **zabronione!** Należy unikać niepotrzebnych wibracji. Jak również szybkiej jazdy z nośnikiem/wciągnikiem po nierównym terenie!  
**Zagrożenie dla życia:** Ładunek może spaść lub sprzęt do obsługi ładunku może zostać uszkodzony!  
Ogólnie rzecz biorąc, proszę jeździć tylko z **prędkością pieszego** z podniesionym ładunkiem!

## 2.9 Kontrola działania i wzrokowa

### 2.9.1 Informacje ogólne



- Przed każdym użyciem urządzenie należy sprawdzić pod kątem działania i stanu.
- Konserwację, smarowanie i usuwanie awarii wolno przeprowadzać wyłącznie przy odłączonym urządzeniu!



- W przypadku usterek dotyczących bezpieczeństwa urządzenie może być ponownie użytkowane dopiero po całkowitym usunięciu usterki.
- W przypadku pojawienia się rys na elementach nośnych urządzenie należy bezzwłocznie wyłączyć z użytkowania.



- Instrukcja obsługi urządzenia musi być w każdej chwili dostępna w miejscu użytkowania.
- Zabrania się usuwania tabliczki znamionowej umieszczonej na urządzeniu.
- Nieczytelne tabliczki informacyjne (takie jak znaki zakazu i ostrzegawcze) należy wymienić.

### 2.9.2 Elektryk



- - Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy wszystkie kable elektryczne są prawidłowo podłączone.
- - Uszkodzone części **elektryczne powinny** być wymieniane przez **wykwalfikowany personel** po odcięciu zasilania.
- - Kable elektryczne nie mogą mieć śladów chaosu i nie mogą zaczepiać się o wystające krawędzie podczas podnoszenia i opuszczania, opuszczając tym samym teren.

### 3 Informacje ogólne

#### 3.1 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie "VAKKUM-POWER-HANDY VPH" służy wyłącznie do podnoszenia, transportu i układania płyt z kamienia naturalnego i betonu, dużych kostki brukowej, kamieni drenażowych, stopni blokowych i płytek **w pobliżu podłogi**. Podnoszone towary nie mogą mieć porowatych powierzchni.

Urządzenie wyposażone jest w oczko do zaczepów dźwigu.

Podana nośność może być osiągnięta tylko przy ciśnieniu próżniowym wynoszącym co **najmniej -500 mbar!**

Urządzenie może być używane tylko w pozycji pionowej.



Niektóre z płyt ssących, które można przymocować do urządzenia, zmniejszają jego nośność. Dopuszczalne obciążenie jest wskazane na każdej płycie ssącej.  
**Nigdy nie przekraczać podanej nośności!**



Bez akcesoriów urządzenie może być obsługiwane przez dwie osoby.



Dzięki odpowiednim akcesoriom urządzenie może być obsługiwane również przez jedną osobę. Patrz rozdział "Przegląd i struktura".



- Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie do zgodnych z przeznaczeniem zastosowań opisanych w niniejszej instrukcji obsługi zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa oraz odpowiednimi postanowieniami deklaracji zgodności.
- Każde inne zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem i jest **zabronione!**
- Należy dodatkowo przestrzegać obowiązujących w miejscu zastosowania ustawowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



Przed każdym użyciem urządzenia użytkownik musi upewnić się, że:

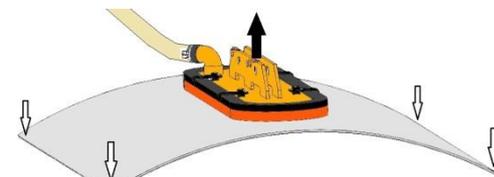
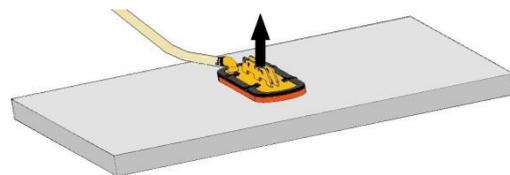
- urządzenie nadaje się do danego zastosowania, jest sprawne oraz że dany ładunek można podnosić za pomocą tego urządzenia.

*W razie wątpliwości skontaktować się przed zastosowaniem z producentem.*



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Urządzenie może być eksploatowane tylko blisko podłoża (→ Rozdział "Bezpieczeństwo w działaniu" oraz "Definicje terminów").

- Ładunek (płyta kamienna), który ma być zasysany i transportowany, musi mieć wystarczającą stabilność wewnętrzną, w przeciwnym razie istnieje ryzyko złamania podczas podnoszenia!
- Płyty kamienne nie mogą się zginać podczas podnoszenia - jest to szczególnie ważne w przypadku cienkich i dużych płyt kamiennych!
- Ogólnie rzecz biorąc, ładunki (płyty kamienne) mogą być zasysane tylko centralnie, ponieważ w przeciwnym razie ładunek zawiesi się ukośnie na urządzeniu, co może prowadzić do zerwania ładunku - szczególnie przy podnoszeniu wielkogabarytowych płyt kamiennych z małą płytą ssącą.
- Standardowe płyty ssące nie nadają się do transportu tafli szklanych!



Można stosować **wyłącznie** płyty ssące producenta **Probst!**



Niektóre z płyt ssących, które można przymocować do urządzenia, zmniejszają jego nośność. Każda płyta ssąca wskazuje dopuszczalny udźwig.

Można stosować **wyłącznie dozwolone** do stosowania płyty ssące!



**Surowo zabrania** się przekraczania dopuszczalnej i określonej nośności płyty ssącej!  
**Niebezpieczeństwo: Ładunek może spaść!**



#### DZIAŁANIA NIEDOZWOLONE:

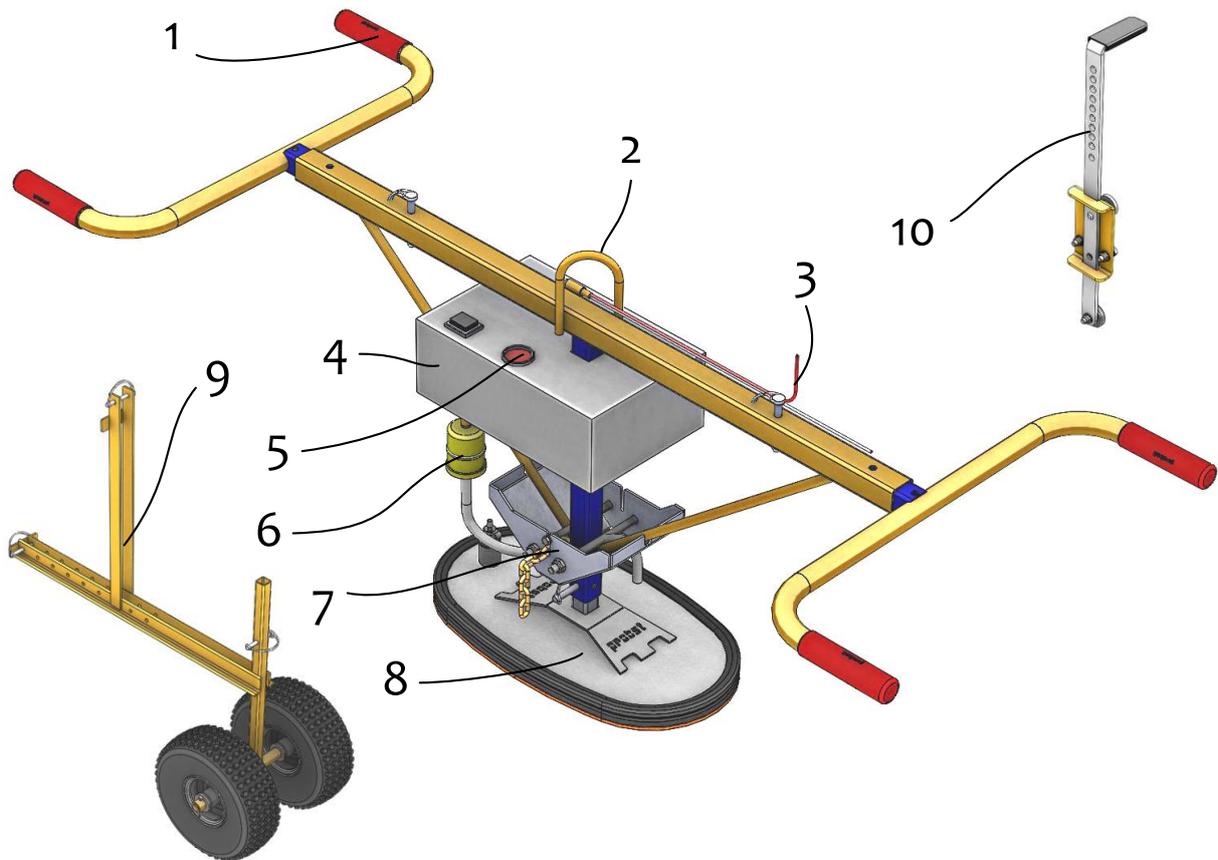
Samowolne przeróbki urządzenia lub stosowanie samodzielnie wykonanych urządzeń dodatkowych stanowi zagrożenie dla zdrowia oraz życia i z tego powodu jest zasadniczo zabronione!!

Nie przekraczać **udźwigu (WLL)** i **szerokości znamionowej/zakresu uchwytu** urządzenia.

**Wszelki niedozwolony transport przy pomocy tego urządzenia jest zakazany:**

- Transport ludzi i zwierząt.
- Transport innych ładunków i materiałów niż opisane w niniejszej instrukcji.
- Zawieszanie na urządzeniu ładunków za pomocą lin, łańcuchów itp

### 3.2 Rysunek poglądowy i budowa



1. 1) uchwyt
2. 2) ucho zawieszenia
3. 3) kabel adaptera baterii z zaciskami
4. 4) pompa próżniowa
5. 5) manometr
6. 6) filtr powietrza
7. 7) pojemnik na łańcuch
8. 8. płyta ssąca
9. 9. zestaw kołowy VPH-RS, umożliwiający obsługę przez jedną osobę (opcja)
10. 10. ogranicznik do zestawu kołowego VPH-RS-AS, do płytek wielkoformatowych (opcja)

### 3.3 Dane techniczne

Dokładne dane techniczne (takie jak nośność, ciężar własny itp.) znajdują się na tabliczce znamionowej.

## 4 Instalacja

### 4.1 Montaż mechaniczny

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Probst, w razie wątpliwości skontaktować się z producentem.



Masa ładunku urządzenia, urządzeń doczepianych (silnik obrotowy, otwory pod widły, wysięgnik żurawia itp.) i ładunków pobieranych **nie może przekraczać udźwigu** urządzenia nośnego/podnośnika!

Urządzenia chwytne muszą być **zawsze** zamocowane na **zawieszeniu Cardana**, tak aby w każdej pozycji był zapewniony swobodny ruch wahadłowy.



**Pod żadnym pozorem** urządzenia chwytne nie mogą być **sztywno** połączone z podnośnikiem/urządzeniem nośnym!

**Może to szybko doprowadzić do pęknięcia zawieszenia. Grozi to śmiercią, bardzo ciężkimi obrażeniami i szkodami materialnymi!**



Przy stosowaniu narzędzia roboczego na opcjonalnych przystawkach (jak np. kieszeń do wsunięcia, wysięgnik dźwigu itp.) nie można wykluczyć, że ze względu na najniższą możliwą konstrukcję całego narzędzia roboczego (w celu uniknięcia utraty wysokości podnoszenia), może dojść do kolizji narzędzia roboczego z sąsiednimi elementami, jeśli narzędzie będzie zawieszono w sposób oscylujący i niekorzystnie ustawione, gdy nośnik będzie się poruszał. Należy tego w miarę możliwości unikać poprzez odpowiednie ustawienie maszyny i jazdę w odpowiedni sposób. Powstałe w ten sposób szkody nie będą regulowane w ramach gwarancji.

#### 4.1.1 Ucho zaczepowe / trzyma śruby

Ucho zaczepowe / trzyma śruby umożliwia zainstalowanie urządzenia na różnych urządzeniach nośnych/dźwignicach.



Dopilnować, by ucho zaczepowe / trzyma śruby było stabilnie połączone z hakiem dźwigowym, wykluczyć niebezpieczeństwo zsunienia się z haku.

#### 4.1.2 Haki ładunkowe i zawiesia

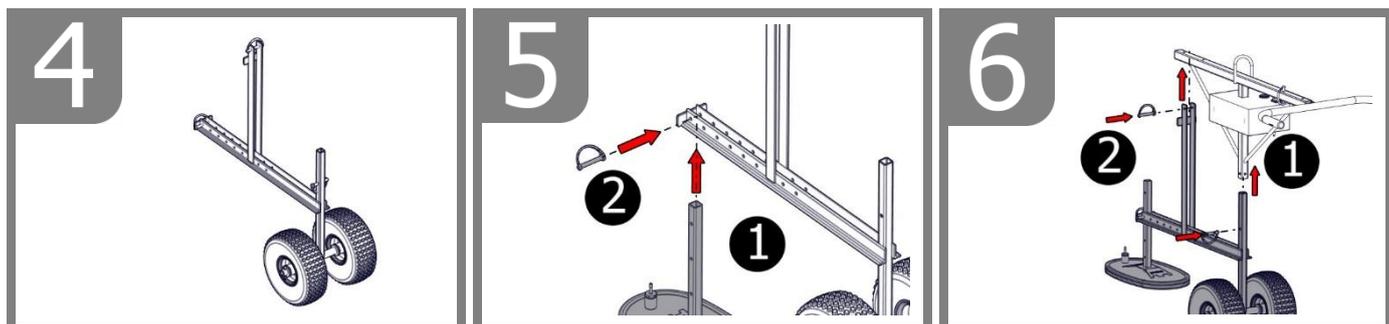
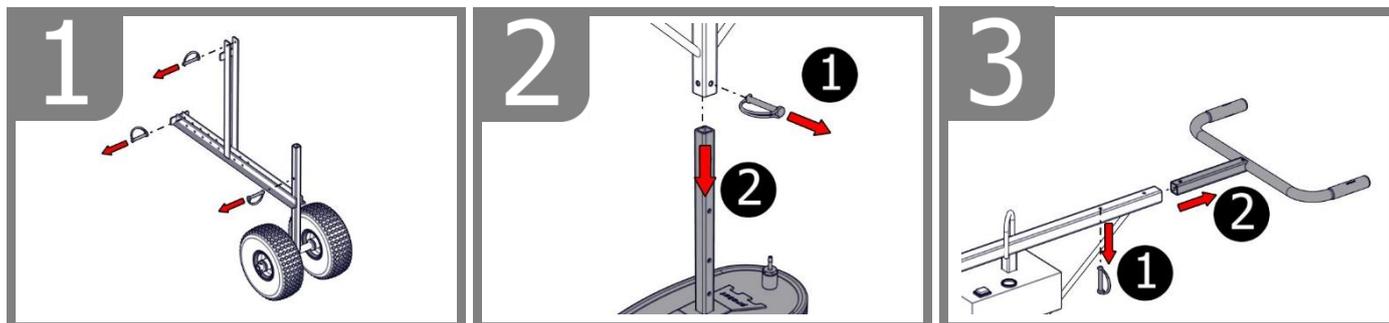


Urządzenie jest mocowane do nośnika/haka za pomocą haka ładunkowego lub odpowiedniej zawiesia.

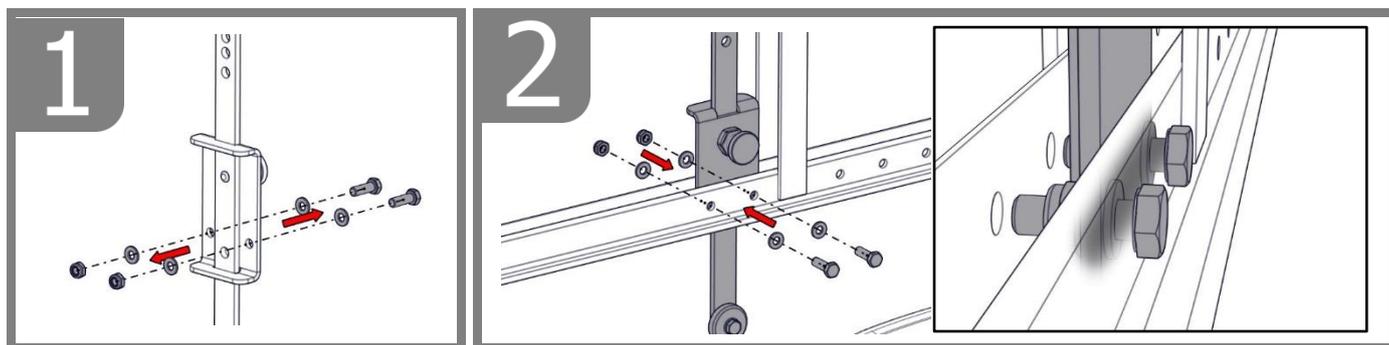
**Uważać, aby pojedyncze cięgna łańcucha nie były poskręcane ani poplątane.**

Podczas instalacji mechanicznej urządzenia uważać, aby przestrzegane były wszystkie lokalne przepisy bezpieczeństwa.

#### 4.2 Montaż zestawu kołowego VPH-RS

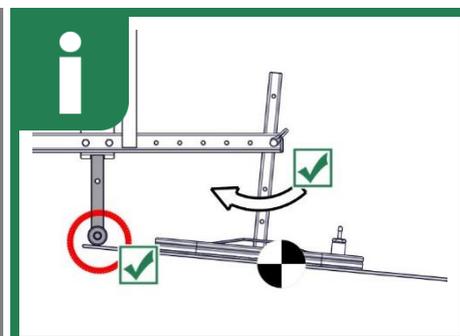
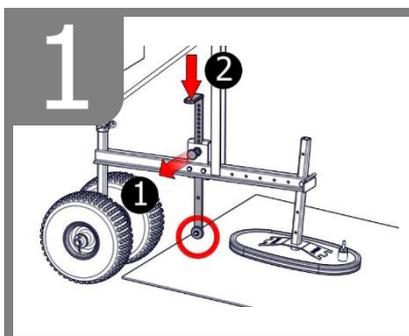
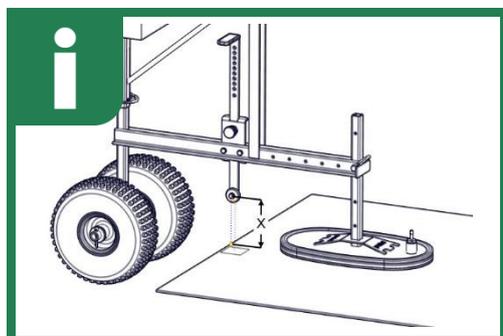
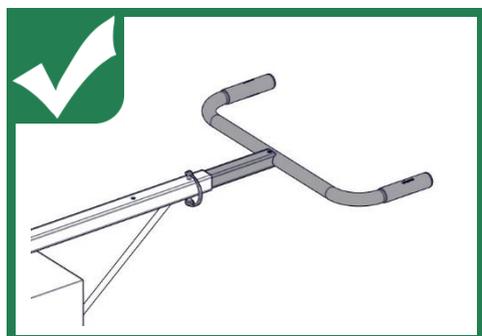
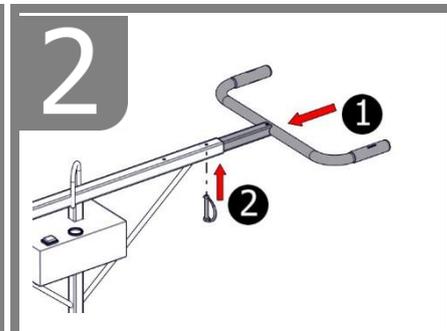
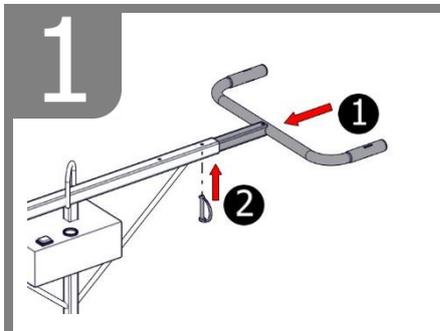
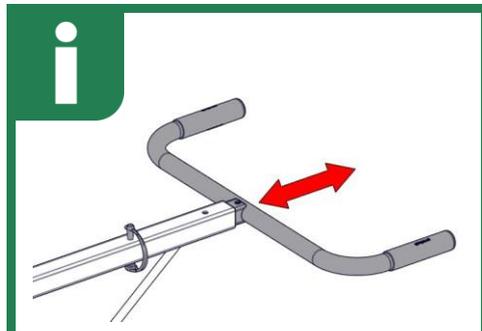


#### 4.3 Montaż Ogranicznik o regulowanej wysokości VPH-RS-AS



## 5 Prace nastawcze

### 5.1 Ustawienie VPH i akcesoriów



## 6 Manipulowanie

### 6.1 elementy operacyjne



Wyłącznik główny - ON/OFF - za pomocą wyłącznika głównego można włączyć lub wyłączyć pompę.

**Uwaga!** Przewód ssący jest automatycznie odpowietrzany po wyłączeniu.

Opis dalszych elementów obsługowych znajduje się w załączniku Instrukcja obsługi pompy membranowej akumulatora!

Żeby wciągnąć i uwolnić ładunek:

Główny wyłącznik ON=obciążenie ssania, przytrzymaj

Wyłącznik główny wyłączony = obciążenie zwalniaszące (najpierw usunąć stopy z niebezpiecznej strefy!)

### 6.2 płyta ssąca

Płyta ssąca przenosi podciśnienie na obciążenie. Służy do podnoszenia różnych przedmiotów.



Stosować wyłącznie płytę ssącą dopuszczoną do stosowania z VPH.

**Nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia płyty ssącej!**

### 6.3 Informacje ogólne



- Nie należy pozostawiać uchwytów transportowych urządzenia podczas podnoszenia ładunku.
- Nigdy nie ciągnąć ładunków po przekątnej ani ich nie ciągnąć/szlifować.
- Nie odrywać mocno dopasowanych obciążeń za pomocą VPH.

- W przypadku zaniku zasilania należy w miarę możliwości natychmiast zdjąć obciążenie. Natychmiast usunąć się ze strefy zagrożenia.

- Zasysać i podnosić tylko odpowiednie ładunki (sprawdzić nieodłączną stabilność i gęstość powierzchniową).



- Zawsze miej oko na manometr. Nigdy nie podnosić pod próżnią - 0,5 bar. Jeśli wskaźnik manometru przesunie się w czerwony zakres poniżej - 0,5 bara, natychmiast zwolnij obciążenie...
- Elementy obrabiane (obciążenie) należy umieszczać tylko na wolnej, równej powierzchni. W przeciwnym razie mogą się poślizgnąć, gdy się rozluźniają.
- Nie zwalniać ładunku, dopóki nie będzie on w pełni i bezpiecznie spoczywał lub stał. Ręce z ładunku przy zwalnianiu. **Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!**

### 6.4 stan baterii



**Wskaźnik ładowania:**

żółty = w pełni naładowany

zielony = normalny stan roboczy

czerwono-zielony naprzemiennie = słaba bateria, czas ładowania

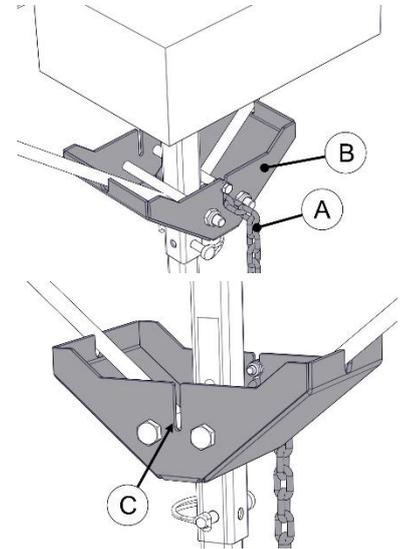
czerwony = nie działa, bateria jest rozładowana.

## 6.5 Odbiór, transport i instalacja (obsługa dźwigu)



**W przypadku stosowania urządzenia w trybie dźwignicowym należy zawsze stosować łańcuch zabezpieczający!**

1. Ustawić urządzenie bezpośrednio nad obciążeniem. Należy unikać ciągnięcia po przekątnej i zapewnić równomierne rozłożenie obciążenia.
2. Umieścić urządzenie na ładunku.
3. Włączyć urządzenie za pomocą przełącznika głównego ON/OFF.
4. Ładunek jest wessany.
5. Przestrzegać manometru. Gdy tylko osiągnięta zostanie **próżnia -0,5 bara**, można podnieść ładunek. Nigdy wcześniej nie podnosić, ładunek spadłby w dół.  
Podczas podnoszenia należy upewnić się, że tylko jedna część podnoszonego materiału jest podnoszona jednocześnie.  
Przed dalszym podniesieniem części należy ostrożnie usunąć pozostałe przylegające części przy pomocy śrubokręta.  
Nie zwalniać rękami, **niebezpieczeństwo zmiążdżenia!**
6. Podnieś lekko urządzenie z zassanym ładunkiem (ok. 20 cm).
7. Zdjąć łańcuch zabezpieczający **A** z komory łańcucha **B** (patrz ilustracja).
8. Rzuć/wykonaj łańcuch zabezpieczający ładunek pod uniesionym ładunkiem.

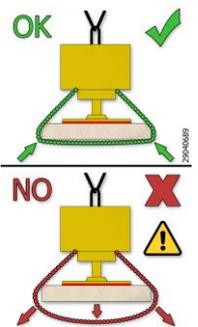


**Nigdy nie sięgać rękami pod ciężar (płyta kamienna)! Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!**

9. Zawiesić **szczerlnie** łańcuch zabezpieczający ładunek w szczelinie **C** po drugiej stronie urządzenia (patrz ilustracja).
10. Umieścić koniec łańcucha w komorze łańcucha **B**.



Łańcuch zabezpieczający ładunek **musi być napięty w stosunku do ładunku, tak aby w przypadku uszkodzenia lub utraty próżni** (np. w wyniku awarii zasilania) ładunek był przytrzymywany przez łańcuch zabezpieczający ładunek (patrz rysunek).



Łańcuch zabezpieczający ładunek **nie może nigdy luźno zwisać pod ładunkiem, w przeciwnym razie ładunek może spaść w przypadku awarii próżni lub utraty** (np. z powodu awarii zasilania) (patrz ilustracja).

11. Teraz należy przetransportować urządzenie z zassanym ładunkiem do miejsca przeznaczenia.
12. Ostrożnie opuścić ładunek (ok. 20 cm od podłoża), odłączyć łańcuch zabezpieczający ładunek i wyciągnąć go pod ładunek.



**Nigdy nie sięgać rękami pod ciężar (płyta kamienna)! Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!**

13. Umieścić łańcuch zabezpieczający z powrotem w komorze łańcucha.
14. Opuść ładunek i umieść go bezpiecznie na wolnej, równej powierzchni, tak aby ładunek nie mógł się ześlizgnąć ani przewrócić.
15. Wyłączyć pompę membranową akumulatora za pomocą wyłącznika głównego ON/OFF.



**Uwaga! Przy wyłączaniu przewód ssący jest automatycznie odpowietrzany, a próżnia jest redukowana. Zawsze trzymaj stopy z dala od strefy zagrożenia!**

## 6.6 Rejestracja, transport i układanie (obsługa ręczna)

1. Ustawić urządzenie bezpośrednio nad obciążeniem. Należy unikać ciągnięcia po przekątnej i zapewnić równomierne rozłożenie obciążenia.
2. Umieścić urządzenie na ładunku.
3. Włączyć urządzenie za pomocą przełącznika głównego ON/OFF.
4. Ładunek jest wessany.
5. Przestrzegać manometru. Gdy tylko osiągnięta zostanie próżnia **-0,5 bara**, można podnieść ładunek. Nigdy wcześniej nie podnosić, ładunek spadłby w dół.  
Podczas podnoszenia należy upewnić się, że tylko jedna część podnoszonego materiału jest podnoszona jednocześnie.  
Przed dalszym podniesieniem części należy ostrożnie usunąć pozostałe przylegające części przy pomocy śrubokręta.  
Nie zwalniać rękami, niebezpieczeństwo zmiżdżenia!
6. Teraz należy przetransportować urządzenie z zassanym ładunkiem do miejsca przeznaczenia.
7. Opuścić ładunek i umieścić go bezpiecznie na wolnej, równej powierzchni, tak aby ładunek nie mógł się ześlizgnąć ani przewrócić.
8. Wyłączyć pompę membranową akumulatora za pomocą wyłącznika głównego ON/OFF.



**Uwaga! Przy wyłączaniu przewód ssący jest automatycznie odpowietrzany, a próżnia jest zredukowana. Zawsze trzymaj stopy z dala od strefy zagrożenia!**

## 6.7 glazura



Zalecana konfiguracja urządzenia:

- VPH jako jednostka podstawowa +
- VPH-RS Zestaw kół +
- VPH-RS-AS Ogranicznik regulowany wysokością, za pomocą którego płytkę można przechylać do przodu w różnych pozycjach kątowych.

### Przykład układania płytek ceramicznych



Tylko przy użyciu opcjonalnego ogranicznika o regulowanej wysokości VPH-RS-AS obciążenia mogą być zdejmowane poza centrum!  
W przeciwnym razie ładunek może się poluzować lub zerwać!

## 6.8 Uszkodzenie płyty ssącej



**Ryzyko odniesienia obrażeń!**

**Niebezpieczeństwo upadku ładunku na skutek uszkodzenia gumowej uszczelki!**

Aby uniknąć uszkodzenia (pęknięcia, ścieranie materiału) gumowej uszczelki na płycie ssącej, należy przestrzegać następujących zasad:

- - Podczas pracy należy zwrócić uwagę na to, aby płyta ssąca nie dotykała lub nie kolidowała z innymi ładunkami lub innymi przedmiotami podczas podnoszenia, odkładania lub transportu ładunków.

## 7 Konserwacja i utrzymanie

### 7.1 Wartung



W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania, bezpieczeństwa pracy i żywotności urządzenia, prace konserwacyjne wymienione w poniższej tabeli muszą być wykonywane po upływie określonych terminów.

Można stosować **wyłącznie oryginalne** części zamienne, w przeciwnym razie gwarancja wygasa.

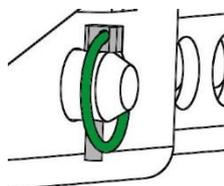


**Wszystkie prace mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy urządzenie nie znajduje się pod ciśnieniem, jest odłączone od zasilania i wyłączone!**

#### 7.1.1 Mechanicy

TERMIN NA KONSERWACJĘ	Prace do wykonania
<b>Wstępna kontrola po 25 godzinach pracy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić lub ponownie dokręcić wszystkie śruby mocujące (może to zrobić tylko wykwalifikowana osoba).</li> </ul>
<b>Co 50 godzin pracy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokręcić wszystkie śruby mocujące (upewnić się, że śruby są dokręcane zgodnie z obowiązującymi momentami dokręcania odpowiednich klas wytrzymałości).</li> <li>Sprawdzić wszystkie istniejące elementy bezpiecznikowe (np. składane sworznie dzielone) pod kątem prawidłowego działania i wymienić uszkodzone elementy bezpiecznikowe. →1)</li> <li>Sprawdzić wszystkie przeguby, prowadnice, sworznie i koła zębate, łańcuchy pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wyregulować lub wymienić.</li> <li>Sprawdzić szczęki chwytaka (jeśli są) pod kątem zużycia i wyczyścić, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Wszystkie istniejące prowadnice ślizgowe, stojaki zębate, przeguby części ruchomych lub elementów maszyny muszą być nasmarowane/ nasmarowane w celu zmniejszenia zużycia i zapewnienia optymalnego ruchu (zalecany smar: <i>Mobilgrease HXP 462</i>).</li> <li>Nasmarować wszystkie smarowniczki (jeśli są) smarowniczką.</li> </ul>
<b>Co najmniej 1x w roku</b> (skrócenie czasu między testami w przypadku trudnych warunków pracy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola wszystkich elementów zawieszenia, a także śrub i uchwytów. Kontrola pęknięć, zużycia, korozji i bezpieczeństwa funkcjonowania przez eksperta.</li> </ul>

1)



## 7.2 Płyty ssące / czyszczenie

- Płytę ssącą należy czyścić przynajmniej raz dziennie z przylegających do niej przedmiotów, brudu i pyłu. Gumę gąbczastą oczyścić sprężonym powietrzem i/lub strumieniem wody.
- (Jeśli to możliwe: Wytrzeć rowek w wardze uszczelniającej szmatką i/lub wydmuchać sprężonym powietrzem).
- Natychmiast wymienić uszkodzoną lub zużytą płytę ssącą (pęknięcia, otwory, powstawanie fal).
- Do czyszczenia urządzenia należy używać środka do czyszczenia na zimno (nie używać benzyny lub płynów o właściwościach żrących, ponieważ mogłoby to spowodować wyciek lub zniszczenie węża ssącego).

## 7.3 diagnostyka i rozwiązywanie problemów

mankament	przyczyna	środek zaradczy
Negatywne ciśnienie -0,5 bara nie zostało osiągnięte.	Obrabiany przedmiot ma pęknięcia, wgłębienia lub jest porowaty.	Element obrabiany, który nie nadaje się do zasysania za pomocą tego urządzenia.
	Gąbczasta guma jest uszkodzona.	Wymień gumę gąbczastą
	Manometr jest uszkodzony.	Wymienić manometr
	Wąż, armatura przeciekająca	Wymień komponenty
Brak dostępu do podciśnienia / VPH nie uruchamia się.	bateria	Sprawdzenie stanu naładowania akumulatora
	Ładowarka akumulatora nie ładuje się	Ustaw przełącznik na ładowarce na 12V 
	Sprawdzić bezpiecznik	Sprawdzić, czy bezpiecznik jest ustawiony na właściwą wartość (8 A) i czy nie ma utraty ciśnienia próżni.
	guma uszczelniająca	Sprawdzić gumę uszczelniającą wokół płyty ssącej. W razie potrzeby oczyścić gumę uszczelniającą w obszarze krawędzi, wpust. Nie przyklejać gumy uszczelniającej do płyty ssącej.
	Sprawdzić połączenie	Sprawdzić połączenie pomiędzy węzłem podciśnieniowym a płytą ssącą. Sprawdź, czy połączenie jest szczelne i czy nie może się poluzować.
	filtry powietrza	Sprawdzić filtr powietrza, połączenia zaciskowe węży itp. i upewnić się, że wszystkie są prawidłowo zamocowane.

	Przełącznik ON/OFF	Sprawdź, czy przełącznik ON/OFF działa prawidłowo.
	zawór elektromagnetyczny	Sprawdzić, czy przewody są prawidłowo podłączone do zaworu elektromagnetycznego.
	zawór elektromagnetyczny	Sprawdzić, czy dioda na zaworze elektromagnetycznym (1N4001 itp.) ma zwarcie, w razie potrzeby wymienić.
	dyrygenci	Sprawdzić wszystkie przewody pompy próżniowej pod kątem uszkodzeń.
	podmioty zagraniczne	Sprawdzić, czy w pompie próżniowej występuje próżnia i czy nie zassano żadnych ciał obcych.
Ładunek nie może być wessany. Zalecane podciśnienie nie jest już możliwe do osiągnięcia. Podciśnienie zmniejsza się zbyt szybko, gdy urządzenie jest wyłączone.	Wyciek na płycie ssącej spowodowany osadzającym się brudem pomiędzy gumową uszczelką a płytą ssącą. Gąbczasta gumowa uszczelka zużyta lub porowata (starzenie się po ekspozycji na promieniowanie UV)	Zdjąć gumową uszczelkę z płyty ssącej. Oczyścić płytę ssącą i szczelinę w gumowej uszczelce. Wymienić i zamocować gumową uszczelkę na płycie ssącej. W razie potrzeby wymienić gumową uszczelkę.

## 7.4 Naprawy



- Napraw urządzenia mogą dokonywać jedynie osoby posiadające niezbędną wiedzę i umiejętności.
- Przed ponownym uruchomieniem należy zlecić osobie wykwalifikowanej przeprowadzenie gruntownej kontroli.

### 7.5 Obowiązek przeprowadzania kontroli



- Użytkownik zapewni, że urządzenie zostanie poddane kontroli przez osobę wykwalifikowaną co najmniej raz w roku, a stwierdzone usterki zostaną bezzwłocznie usunięte (→ rozporządzenie DGUV 100-500).
- Przestrzegać odnoszących się do tego postanowień deklaracji zgodności!
- Eksperska kontrola może być również przeprowadzona przez producenta Probst GmbH. Skontaktuj się z nami pod adresem: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- Zalecamy, aby po przeprowadzeniu kontroli i usunięciu usterek urządzenia umieścić w dobrze widocznym miejscu plaketkę potwierdzającą fakt kontroli (Nr zamówienia.: 2904.0056 + naklejka przeglądowa z datą)



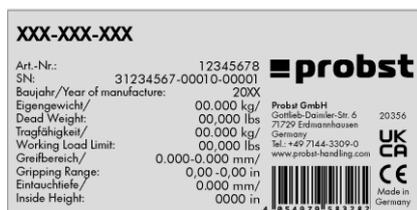
**Kontrolę urządzenia należy bezzwzględnie udokumentować!**

Urządzenie	Rok	Data	Osoba kontrolująca	Firma

## 7.6 Wskazówki dotyczące tabliczki znamionowej



- Typ urządzenia, numer urządzenia oraz rok produkcji mają istotne znaczenie w procesie identyfikacji urządzenia. Dane te należy podawać w przypadku zamawiania części zamiennych, usług gwarancyjnych oraz pozostałych pytań związanych z danym urządzeniem.
- Maksymalny udźwig informuje o wartości maksymalnego obciążenia (WLL) urządzenia. Nie wolno przekraczać maksymalnego (WLL) udźwigu.
- Podany na tabliczce znamionowej ciężar własny należy uwzględnić w przypadku zastosowania podnośnika/urządzenia nośnego (np. dźwig, wyciąg łańcuchowy, wózek widłowy, koparka...).



Przykład:

## 7.7 Wskazówka dotycząca wynajmowania/wypożyczenia urządzeń marki PROBST



Każde wypożyczenie/wynajęcie urządzeń marki PROBST **wymaga** dołączenia **oryginalnej instrukcji obsługi!** Jeśli w kraju użytkownika obowiązuje inny język, należy ponadto dostarczyć tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi.

## 8 Utylizacja / recykling sprzętu i maszyn



Produkt może być wycofany z eksploatacji i przygotowany do utylizacji / recyklingu wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Odpowiednio istniejące pojedyncze **komponenty** (jak np. metale, tworzywa sztuczne, ciecze, baterie / akumulatory itp.) **należy utylizować / poddawać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi** w danym kraju przepisami i zasadami utylizacji!



**Produkt nie może być wyrzucany do odpadów domowych!**

## 9 pompa próżniowa

### 9.1 Informacje ogólne

Ta pompa próżniowa wyposażona jest w akumulator 12 Volt 6,5 Ah, pompa pracuje z wbudowanym akumulatorem ołowiowo-akumulatorowym.

System kontroli ładowania pokazuje stan naładowania akumulatora ołowiowego.

### 9.2 instrukcje bezpieczeństwa

- Napięcie musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej pompy próżniowej.
- Pompa może być zasilana wyłącznie prądem stałym o napięciu 12 V.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu, w tym wymiany węża transportowego, należy odłączyć wtyczkę od gniazdka.
- Kable połączeniowe muszą być w idealnym stanie. Uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.
- **Nie należy podłączać urządzenia do sieci zasilającej w przypadku deszczu lub wilgoci.**
- Podczas otwierania pokryw lub zdejmowania części, o ile nie jest to możliwe ręcznie, części pod napięciem mogą być narażone.
- Punkty połączeń mogą być również na żywo. Przed serwisowaniem, naprawą lub wymianą części lub zespołów, urządzenie musi być odłączone od wszystkich punktów napięcia, jeśli jest to konieczne do otwarcia urządzenia.
- Nie należy pracować z urządzeniem w pomieszczeniach lub w niekorzystnych warunkach otoczenia, w których występują lub mogą występować gazy, opary lub pyły.
- **Chronić urządzenie przed wilgocią i wilgocią.**

Jeśli można założyć, że bezpieczna eksploatacja nie jest już możliwa, urządzenie musi zostać wyłączone z eksploatacji i zabezpieczone przed niezamierzoną eksploatacją. Można założyć, że bezpieczna eksploatacja nie jest już możliwa, jeśli:

- urządzenie jest wyraźnie uszkodzone;
- urządzenie nie działa;
- po dłuższym przechowywaniu i niesprzyjających warunkach;
- po poważnych uszkodzeniach transportowych.

**Nigdy nie włączaj urządzenia natychmiast po przeniesieniu go z chłodni do ciepłego pomieszczenia. Powstała w ten sposób woda kondensacyjna może w pewnych okolicznościach zniszczyć urządzenie. Należy pozwolić, aby urządzenie osiągnęło temperaturę pokojową bez włączania.**

### 9.3 Opis

Urządzenie jest zasadniczo opisane w następujący sposób:

- Solidna obudowa aluminiowa, z kątownikiem do montażu na stojakach Probst.
  - dwie pompy membranowe 12 V.
  - Wyłącznik główny - funkcja włączania/wyłączania - za pomocą wyłącznika głównego można włączać i wyłączać pompę.
  - Przewód ssący jest automatycznie odpowietrzany, gdy urządzenie jest wyłączone.
  - Uchwyt bezpiecznika z dokładnym bezpiecznikiem drutowym
  - Pompa próżniowa wyposażona jest w system kontroli ładowania, trzy diody LED wskazują stan naładowania wbudowanego akumulatora.
- 
- Żółta dioda LED na napięcie 14,5 V → Nadmierne naładowanie akumulatora
  - Zielona dioda LED 11,5 do 14,5 V Napięcie → normalny
  - Czerwona dioda LED o napięciu poniżej 11,5 V. → Wyładowanie akumulatora

W dolnej części urządzenia znajduje się gniazdo, przez które bateria jest ładowana w urządzeniu bez konieczności jej wyjmowania.

Należy użyć odpowiedniej ładowarki, która zabezpiecza akumulator przed przeładowaniem.

Przyłącze dla operacji odsysania znajduje się w dolnej części urządzenia, gdzie

Wąż ssący z zamontowanym filtrem, drugi koniec węża jest przymocowany do płyty ssącej.

Na elemencie filtrującym znajduje się strzałka wskazująca przepływ powietrza. Zwróć uwagę, że strzałka wskazuje pompę próżniową.

#### 9.3.1 Ładowanie baterii

Aby pompa działała prawidłowo, ważne jest, aby akumulator ołowiowy był zawsze odpowiednio naładowany.

Naładuj baterię:

**Postępować w następujący sposób:**

- Przełączyć przełącznik główny na pozycję - 0 -.
- Zdjąć węże zasilające. (wąż ssący)
- Podłączyć ładowarkę do wbudowanego gniazda w dolnej części.
- Podłącz ładowarkę do sieci 220Volt.
- Odłączyć ładowarkę po zakończeniu ładowania.
- Podłączyć węże przyłączeniowe, włączyć pompę przy wyłączniku głównym (jeśli wszystko jest w porządku, świeci się zielona dioda kontrolki ładowania).
- Gdy tylko wbudowana bateria spadnie poniżej 11,5 V, zaświeci się czerwona dioda LED, a następnie naładuj baterię.

Jak tylko skończysz pracę, wyłącz urządzenie. I zdejmij dołączone węże. (przestrzegać przepisów)

## 9.4 konserwacja

W zasadzie urządzenie jest bezobsługowe.

Dla pompy próżniowej dostępne są wszystkie niezbędne części zamienne do naprawy.

**Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę specjalistyczną.**

Przed rozpoczęciem prac naprawczych należy odłączyć zasilanie elektryczne.

Częścią ścieralną są przede wszystkim membrany. Przy wymianie membrany należy zwrócić uwagę na następujące kwestie

Zaleca się również wymianę zaworów i uszczelek.

W razie potrzeby zaleca się stosowanie odpowiednich filtrów. Może to znacznie wydłużyć żywotność pompy.

**WAŻNE JEST ZAPEWNIENIE, ABY AKUMULATOR NIGDY NIE BYŁ CAŁKOWICIE ROZŁADOWANY.**

**JEŚLI NIE UŻYWASZ URZĄDZENIA, BATERIA I TAK SIĘ ROZŁADUJE.**

**DO POMPY NIE MOGĄ DOSTAĆ SIĘ ŻADNE SUBSTANCJE CIEKŁE LUB STAŁE.**

<b>9.5 Dane techniczne</b>	
<b>Pompa/zawór elektromagnetyczny</b>	
typ pompy	7012 V (2 sztuki)
napięcie robocze	12 Volt DC
zużycie prądu	1,4 A
pojemność transportowa	18 NL/min.
Odkurzacz końcowy min.	70 %
Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny	12V 6,5 W wężownica o mocy 6,5 Watt

<b>Części / Urządzenie</b>	
membrana	NBR Perbunan.
zawory	neopren
obudowa pompy	poliamid wzmocniony włóknem szklanym
obudowa zaworu elektromagnetycznego	hajs
Węże wewnętrzne	silikon
Węże na zewnątrz	Wąż z tkaniny PCV

<b>Ołów - bateria</b>	
pisać na maszynie	12V6,5Ah
Napięcie ładowania FLOAT w V/komórce	2,3-2,35
Napięcie ładowania Cykle w V/komórce	2,4-2,45
transport	Regulacja towarów niebezpiecznych droga GGVS - brak regulacji towarów niebezpiecznych kolej GGVE - brak towarów niebezpiecznych

Optionales Zubehör  
Optional accessories

# AUTOMATIKLADER AL 800

Art.-Nr.: 2420.0004



# HTRONIC



4 260003 173286



[www.h-tronic.de](http://www.h-tronic.de)

# INHALT

## **D** Bedienungsanleitung

1. Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	4
2. Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
3. Gefahren .....	7
4. Vorbereitungen .....	8
5. Störungshinweise .....	9
6. Anschluss und Inbetriebnahme .....	9
7. Ladeabschaltung .....	10
8. Allgemeine Hinweise und Informationen .....	12
9. Hinweise zum Umweltschutz .....	13

## **GB** Manual

1. Intended use .....	15
2. General safety instructions .....	15
3. Getting started .....	16
4. Danger .....	18
5. Before initial operation .....	19
6. Charging .....	20
7. Disconnection of charging process .....	21
8. Warranty .....	22
9. Environmental protection .....	23

## **F** Mode d'emploi

1. Notice D'Utilisation .....	25
2. Conditions de fonctionnement .....	26
3. Consignes de sécurité .....	28
4. Avant la mise en service .....	28
5. Consigne pour la mise en service .....	29
6. Recharger .....	30
7. Arrêt de la charge .....	30
8. Garantie .....	33
9. Protection de l'environnement .....	33

## **NL** Gebruiksaanwijzing

1. Gebruik .....	35
2. Gebruiksvoorwaarden .....	36
3. Veiligheidsoptmerkingen .....	38
4. Voor de ingebruikname .....	38
5. Opmerking betreffende ingebruikname .....	39
6. Gebruik een beveiligingsbril! .....	39
7. Laden .....	40
8. Garantie .....	42
9. Milieubescherming .....	43

## **ES** Manual

1. Uso apropiado .....	45
2. Condiciones de uso .....	46
3. Indicaciones de seguridad .....	48
4. Antes de la puesta en marcha .....	48
5. Nota sobre la puesta en marcha .....	49
6. Carga .....	50
7. Desconexión de la carga .....	51
8. Garantía .....	54
9. Protección del medio ambiente .....	55

# AUTOMATIC CHARGER

## AL 800



**THE I-U-CHARGING CONCEPT** charges the lead-battery with constant current of 800 mA (0,8A) until the end of charge voltage is reached for the respective battery. The charger recognises this and switches to constant current in order to adjust the charging current down (Maintenance charger). The battery charger is therefore maintained at an ideal level. As a result, the battery can be plugged into the charger for a longer period of time. This is the reason why this device is suitable for "over wintering". The plug charger is protected against overcharge and short-term short-circuit (<1min.). A protective circuit avoids charging in case of incorrect poling that could destroy the battery as well as the charger. Incorrect poling will be indicated by a red light.

### FEATURES

- For 2V, 6V and 12V lead batteries (Lead-gel, leadfleece or lead-acid)
- Electronic protection against short-circuits (< 1 min.) and incorrect polarity
- Automatic battery maintenance mode (Automatic refreshing of the battery after charging)
- Constant charging end voltage
- I/U charging characteristic
- No charging takes place when the battery is connected to the wrong polarity
- 3 LED status displays: Mains, charging, wrong polarity

### TECHNICAL DATA

- Operating voltage: 230VAC/50Hz
- Charging end voltage: 2.3 V, 6,9 V, 13,8 V max.
- Max. charging current 800 mA for lead batteries 1.2 – 63 Ah
- Protection class: IP20

## Warnings and safety instructions

Before using this device, please carefully read this manual and follow the instructions in it. It contains important information for the safe operation of the unit. The law requires that this manual contains important information for your safety and describes how the unit can be used safely, avoiding damages to the unit and other installments. The manufacturer cannot be made liable for damages resulting from negligent or intentional disregard of the instructions in this manual! This manual is a part of the device and should be kept in a safe place. To avoid malfunctions and damages, please pay attention to the following safety instructions:

- Repairs of the unit should only be performed by a specialist!
- Dispose of the packaging material that is not needed. Children might play with the plastic bags and risk suffocation.
- The unit and its components should not be handled by children and infants.



**Danger!** The unit should only be opened by a specialist. Detach the device from the mains before opening it. Opening the device will reveal components which have a live current and can be hazardous to your health when touched.

## 1. INTENDED USE

The device is designed for automatic charge and buffering of lead batteries with 2, 6 or 12V terminal tension. A sliding switch carries out the set-up of the battery voltage. Possible battery types are lead-gel, leadfleece or lead-acid-batteries. Primary batteries (zinc-carbon, alkaline, etc.) or other battery types must not be plugged in or charged. Another mode of operation other than the one specified is not allowed and results in the damage of the product. In addition, this is linked with dangers, such as short-circuit, firing, electric shock etc.

## 2. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

When handling electrical items, the VDE regulations need to be followed. Especially VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 and VDE 0860.

- Before opening the device, make sure that it is disconnected from the mains.
- Tools may only be used on the device or components, if it is ensured, that the

device has been disconnected from the mains and that all electric charges, that have been stored within the components, are discharged.

- Cables or leads connecting the device or connecting components within the device should be examined thoroughly for faults in the insulation.
- If a fault in the cables of the device is found, the device should immediately be removed from service until the defective cables have been replaced.

If the following manual does not fully describe function and safety precautions to a layman, or if the technical appliance is not clear, or if it is unclear which external devices may be attached and how to attach them, then it is vital to contact a specialist for advice. Before mounting this device and connecting the accessories, make sure, that this device is suitable for the intended use.

If there is any case of doubt or there are any questions, please contact specialists, experts or the manufacturers of the modules and components. Please note, that operating and connection errors are beyond our influence and that we cannot maintain warranty or be made liable for damages occurring thereof.

### **3. GETTING STARTED**

The charger may only be connected and used in well-ventilated, dry interiors as well as only in a small alternate current voltage of 230V/50 Hz. The position of operation is optional. The permissible ambient temperature must not exceed 50°C during operation. Please consider that operation and connection faults are beyond our sphere of influence. Understandably, we cannot assume liability for defects resulting from this.

The device may be used for the described purpose, if these operating instructions are observed:

- Before each initial operation, check the charger as well as its leads for damages.
- Do not operate the device during frost or danger of frost to avoid the formation of condensation water.
- Never connect your charger with the mains voltage if it is taken from a cold into a warm space. The condensation that is brought about may destroy or cause an electric shock under unfavourable conditions. Let the device adjust down to room temperature.

- Do not expose the device to rain or moisture to avoid a fire hazard and the danger of an electric shock.
- Do not allow liquids of any kind to penetrate into the device.
- Never cover the ventilation slots or housing.
- Do not place the device near hot air sources such as radiators or similar.
- Never charge batteries in a boat or watercraft. Take the battery out of the boat or watercraft before charging.
- In case of misuse (e.g. incorrect battery type or too long polarity reversal.) the battery can be overcharged or damaged. In the worst case, the battery can explode and can cause considerable damage.
- Keep the transmitters (mobile phones, transmitters for modelling etc.) away from the charger since the incoming sender radiation can result in the failure of the charging device or destruction of the charger and therefore the batteries.
- Handle the product carefully, thrusts, blows and dropping from even little height will cause damage. A faulty device must no longer be used and must therefore be disposed of.
- Do not expose the device to sunlight, strong dust formation, mechanic vibrations or thrusts.
- Never put or lead the charging cable near to inflammable materials. The charging cable may neither be kinked nor be led over sharp-edged parts.
- Ensure that no inflammable objects (wood, cloths, cleaning rags or similar) are placed near the device. The mains or charger leads must not be modified, extended or shortened. In addition, the leads must neither be bent, squashed nor be guided through square-edged parts.
- Live cables or lines, which are connected to the device, must always be tested before and after use for insulation faults or breakages.
- Immediately discontinue using the device, if an error is determined in the supply cable.
- If necessary, use an appropriate non-inflammable basis (e.g. a big, thick wall tile or flagstone).
- Only use the device outside of the vehicle.
- Only start using the device outside of the vehicle. Ensure that a secure and stable connection is established when connecting the battery charging clamps.
- Never use in the case of adverse ambient conditions. Adverse ambient conditions are: Ambient temperatures below  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  or above  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,

combustible gases, solvents, vapours, dust, air humidity above 80 % as well as wetness.

- The device may only be used in dry and closed rooms.
- Do not leave packaging lying around; It can become a dangerous toy for children. Danger of suffocation!
- This product is not meant for playing, it must be kept away from children. Children are not able to estimate the danger when dealing with electric devices.

**NOTE:** The device may only be used for charging and maintainig of lead-gel, leadfleece or lead-acid-batteries! Non-charcheable batteries can not be charged with this charging device!

## **MAJFUNCTION**

If it can be assumed that a safe operation of the device is no longer possible the device must be disconnected, removed and secured against unintentional use immediately. This applies if:

- The device shows any signs of damage.
- The device is no longer functional.
- Parts of the device are loose or disconnected.
- The connecting wires show signs of damage.
- There are smoke emissions or penetration of liquids etc.

If the device needs to be repaired, only the original spare parts may be used. The use of other components or components with different values can cause damages and be hazardous. A repair of the device may only be carried out by a specialist.

## **4. DANGER**

Danger by reverse polarity, short-circuit and contact with battery acid – always observed the safety instructions of the lead battery manufacturer.

**Caution!** Battery acid is extremely corrosive. Immediately treat acid splashes on skin or clothes with a soap solution and rinse with lots of water. Acid splashes in the eye must be immediately rinsed with lots of water; consult a physician immediately.

## 5. BEFORE INITIAL OPERATION

- Before each initial operation, check the charger as well as its leads for damages.
- Do not start using the device under any circumstances if the protecting insulation of the mains or charger leads is damaged (squashed, ripped down or ripped off).
- Never work with the charger in spaces or unfavourable environment conditions that contain or may contain inflammable gases, smoke or dust.
- Never cover ventilation slots or containers.
- Do not place the device near hot air sources such as radiators or similar. Do not expose the device to sunlight, strong dust formation, mechanic vibrations or thrusts. Do not use the device near or on easily inflammable materials. If necessary, use an appropriate non-inflammable basis (e.g. a big, thick wall tile or flagstone).
- Do not place or guide the mains or charger leads near inflammable materials.
- Ensure that no inflammable objects (wood, cloths, cleaning rags or similar) are placed near the device. The mains or charger leads must not be modified, extended or shortened. In addition, the leads must neither be bent, squashed nor be guided through square-edged parts.
- Current conducting cables or leads that are connected with the device, must be checked for insulation faults such as points of rupture, squashing or bending before and after using the device. In case of fault detection (damage) of the cable, the device must be disposed of immediately.
- Only start using the device outside of the vehicle. Ensure that a secure and stable connection is established when connecting the battery charging clamps.
- Never deep charge the batteries to avoid damage of the batteries.

### Operating note

The device heats up when operating. Make sure there is sufficient ventilation. The case must not be covered. Never charge lead batteries in a closed container. When charging sufficient ventilation must be ensured and open fire must be avoided.

Before charging batteries with liquid acid, open the closing plug of the individual cells. Air the battery case for 2 minutes so inflammable gases can volatilise. Check the liquid level when charging and, if necessary, refill it. In addition, check the liquid regularly in case of longer charging time (hibernation). Use safety goggles. Do not spill lead-acid-batteries. Avoid any kind of contact with the battery liquid since it can cause serious burns. In case of contact, wash off the contact spot (skin, clothes etc.) immediately with plenty of water to dissolve the battery acid. Always see a doctor in case of skin contact. Keep recharging lead-acid-batteries from time to time, at least every 3 months, if stored for a longer period of time to prevent deep discharge. Never bypass the battery contacts. When connecting the batteries, it is necessary to consider the polarity and the charging instructions of the respective battery manufacturer.

## 6. CHARGING

1. First of all, set up the cell voltage at the back of the device (2/6 or 12V).
2. Place the charger in a mains socket (230 V~). The green LED "net" (**Netz**) lights up if there is a mains voltage.
3. Connect the battery with the correct polarity. Red polarity clamp on positive pole, black polarity clamp on negative pole. The charging process starts automatically. The yellow charging display "Charge" (**Laden**) is lit up as long as a charge current flows.
4. If the red display „Reverse polarity“ (**Verpolt**) lights up, check the polarity of the battery terminal clamps immediately and change them.

### AFTER CHARGING

Disconnect the charger from the mains. Pull the plug and not the cable. In case you interrupt the charging process of a battery which is built-in in a vehicle, always disconnect the battery cable from the body, followed by the other battery cable (inverse order compared to connecting the battery).

**ATTENTION!** Stop the charging process in case of defective battery.

Signs of a defective battery:

- Smell of gas in the room
- Different temperatures of individual cells when touching the battery
- Mechanic and thermal deformation of the battery case or charger.
- Different liquid level in the cells or liquid leakage.

## 7. DISCONNECTION OF CHARGING PROCESS

The charger is provided with an automatic switch-off control that ends the charging process automatically once the charging end voltage is reached and switches automatically to the conservation-charging mode. The yellow charging display switches off in the conservation-charging mode or if the charge current falls under 80mA.

The device is characterised by the following properties:

- short-circuit and reverse-polarity protection
- Constant charging end voltage
- No charging if battery is connected with reverse-polarity
- Charging is only carried out if the battery is connected correctly
- Visual display, for net, charging and reverse-polarity

As opposed to common chargers, the charge current of this automatic charger does not represent a precise value and depends on various factors. This includes e.g. the charge condition of the battery, the battery age, type or capacity. In addition, it is important how much the battery was discharged before. If the battery was extracted a lot of current, a high initial charge current will take place at the beginning (max. 0,8 A) that will diminish after a short time. This means with increasing voltage of the battery, the charge current decreases. The charging time, until the charging end voltage is reached, depends on several parameters, e.g.

- the capacity (Ah, the bigger the longer the charging time)
- the battery type
- the charging condition of the battery (full, partly charged, flat),
- the ambience temperature
- the general condition (age) of the battery.

The charging time is based on the above parameters and can roughly be calculated according to the following formula (for a rough time estimation):

$$\text{Charging time (in hours [h])} = \frac{\text{Capacity of the battery in Ah}}{\text{Charge current 0,8A}} \times 1,4$$

Example: Lead-gel-battery 12 Ah, flat

$$\frac{12\text{Ah}}{0,8\text{A}} \times 1,4 = \text{the charging time amounts to approx. 21 h}$$

Towards the end of the charging process (battery is full), the yellow LED "Charging" usually switches off. Older or high-capacity batteries may show an extremely high self-discharge (approx. 1% of the battery capacity) and the plug connector may not recognize this elevated conservation charge current as a completed charging cycle (yellow LED-display is not switched off). In this case the plug connector works as a buffer to compensate the selfdischarge of the battery.

Generally, as for more recent batteries, the LED switches off once the battery is fully charged. Batteries of different capacities can be charged, bigger batteries have a longer charging time whereas smaller batteries have a shorter one. As far as the charging process is concerned, it does not make any difference whether the battery is partly or fully discharged. The batteries may also remain connected to the charger, the ambience temperature should not exceed approx. 50 °C. If by accident the battery is poled incorrectly when being connected to the charger, this will be signaled by a red LED "reversepoled" and the charge current will be switched off automatically.

## **8. WARRANTY**

We grant warranty of 2 year for this product. The warranty includes the repair of defects which result clearly from incorrect materials or manufacturing mistakes. For damages caused by not following the instructions the warranty will be stated void. For consequential damages resulting thereof, no liability can be taken! For safety and licensing reasons (CE) the unauthorized conversion and/or modification the device is forbidden. Further claims are excluded.

In the event of defects which occur as of delivery within the legal guarantee period of two years, you have the legal right of subsequent fulfillment (either: rectification of the defect or delivery of a new product) and – if the legal prerequisites are met – the legal rights of reduction or withdrawal and additionally compensation for damages. Detected deficiencies are to be reported immediately. Proof of purchase must be provided. For reasons of safety and licensing (CE) it is not allowed to modify the unit. Any additional claims are excluded.

We accept neither responsibility nor liability for any damages or consequential damages in connection with this product. We reserve the right to repair, supply spare parts or return the purchase price.

In case of the following criteria the warranty does not apply neither will we repair the product:

- changing and own repairing of the product
  - changes of the switches
  - during the construction not planned outsourcing of components
  - destruction of the PCB and soldering spots
  - overcharging of the product
  - defects resulting from operations of external persons
  - defects resulting from not paying attention to the manual or drawings
  - connection to wrong current
  - connection to wrong polarity
  - wrong operation or defects from misuse
  - defects due to wrong or manipulated fuses
  - using components other than the original components
- In all these cases the device will be returned at your expense.

## 9. ENVIRONMENTAL PROTECTION



This product must not be disposed of through normal household waste at the end of its durability, but handed in at a collecting point for recycling of electrical and electronic devices. This is shown by the picture on the product, the manual or the packaging. The materials are recyclable according to its labeling. By doing this you are making an important contribution to the protection of our environment.



As an end consumer you are obliged by law (battery regulation) to return all used batteries and chargers, a disposal through household waste is not permitted. Toxic batteries/chargers are characterized with appropriate symbols pointing out the interdiction of the disposal through household waste.

This manual is a publication of H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau, Germany. All rights including translation reserved. Information provided in this manual may not be copied, transferred or put in storage systems without the express written consent of the publisher. Reprinting, also for parts only, is prohibited. This manual is according to the technical data when printed. This manual is according to the technical status at the time of printing and is a constituent part of the device. Changes in technique, equipment and design reserved. © Copyright 2015 by H-TRONIC GmbH

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung und ist Bestandteil dieses Gerätes. Irrtümer und Änderung in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten. Dieser Artikel wurde nach den Richtlinien 2014/35/EU und 2004/108/EG geprüft, es wurde das entsprechende CE-Prüfzeichen zugeteilt. Jede Änderung der Schaltung bzw. Verwendung anderer, als angegebener Bauteile lässt diese Zulassung erlöschen!  
© Copyright 2015 by H-TRONIC GmbH

# DECLARATION OF CONFORMITY

# CE

Manufacturer: H-Tronic GmbH  
Licence-Holder: H-Tronic GmbH  
Adress: Industriegebiet Dienhof 11  
D-92242 Hirschau

## We declare on our own responsibility, that the product:

Kind of equipment: Ladegerät AL 800  
Order-No.: 2243218

is in compliance with following norm(s) or documents

**EN55014-1 : 2006 + A2:2011**  
**EN55014-2 : 2015**  
**EN61000-3-2 : 2014**  
**EN61000-3-3 : 2013**  
**EN60335-1 : 2012 +C1:2014**  
**EN60335-2-29 : 2004 + A2:2010**  
**EN62233: 2008**

Title and/or number/Date of the norm(s) or documents

**2004/108/EC**  
**2006/95/EC**

According to the regulations

Hirschau, 22.03.2016  
Place and Date of Issue

Alfred Härtl  
Manufacturer/Authorized representative name and signature



Optionales Zubehör

# AUTOMATIKLADER AL 800

Art.-Nr.: 2420.0004



# HTRONIC



4 260003 173286



[www.h-tronic.de](http://www.h-tronic.de)

# INHALT

## **D** Bedienungsanleitung

1. Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	4
2. Allgemeine Sicherheitshinweise ...	4
3. Gefahren .....	7
4. Vorbereitungen .....	8
5. Störungshinweise .....	9
6. Anschluss und Inbetriebnahme ....	9
7. Ladeabschaltung .....	10
8. Allgemeine Hinweise und Informationen .....	12
9. Hinweise zum Umweltschutz .....	13

## **GB** Manual

1. Intended use .....	15
2. General safety instructions .....	15
3. Getting started .....	16
4. Danger .....	18
5. Before initial operation .....	19
6. Charging .....	20
7. Disconnection of charging process	21
8. Warranty .....	22
9. Environmental protection .....	23

## **F** Mode d'emploi

1. Notice D'Utilisation .....	25
2. Conditions de fonctionnement ....	26
3. Consignes de sécurité .....	28
4. Avant la mise en service .....	28
5. Consigne pour la mise en service	29
6. Recharger .....	30
7. Arrêt de la charge .....	30
8. Garantie .....	33
9. Protection de l'environnement .....	33

## **NL** Gebruiksaanwijzing

1. Gebruik .....	35
2. Gebruiksvoorwaarden .....	36
3. Veiligheidsoptmerkingen .....	38
4. Voor de ingebruikname .....	38
5. Opmerking betreffende ingebruikname .....	39
6. Gebruik een beveiligingsbril! .....	39
7. Laden .....	40
8. Garantie .....	42
9. Milieubescherming .....	43

## **ES** Manual

1. Uso apropiado .....	45
2. Condiciones de uso .....	46
3. Indicaciones de seguridad .....	48
4. Antes de la puesta en marcha ...	48
5. Nota sobre la puesta en marcha	49
6. Carga .....	50
7. Desconexión de la carga .....	51
8. Garantía .....	54
9. Protección del medio ambiente ..	55

# AUTOMATIKLADER

## AL 800

D

**DAS I-U-LADEPRINZIP LÄDT DEN BLEIAKKU** zu Beginn mit Konstantstrom von 800 mA bis die Ladeschluss-Spannung für den entsprechenden Akku erreicht wird. Das Ladegerät erkennt dies, schaltet auf Konstantspannung um und regelt den Ladestrom zurück (Erhaltungsladefunktion). Die Akkuspannung wird dadurch immer auf einem optimalen Stand gehalten. Der Akku kann dadurch für eine längere Zeit am Lader angeschlossen bleiben – ideal zum „Überwintern“.

### MERKMALE

- Für 2 V, 6 V und 12 V Blei-Akkus, für Akku-Typen: Blei-Gel, Blei-Vlies, Blei-Säure
- Verpolungs- und kurzschlussicher (< 1 min.) durch elektronische Schutzschaltung
- Konstante Ladeschlussspannung
- Automatische Ladestromanpassung
- Laden mit I/U- Ladekennlinie
- Keine Ladung bei verpolt angeschlossenem Akku, Ladung erfolgt nur bei richtig angeschlossenem Akku
- 3 LED-Anzeigen zeigen den Status an: Netz, Laden, Verpolt

### TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung: 230V AC/50Hz
- Ladeschlussspannung: 2,3 V, 6,9 V, 13,8 V max. (1, 3 oder 6 Zellen)
- Moderne Schaltnetzteiltechnik
- Ladestrom: max. 0,8 A für Bleiakkus von 1,2–63Ah
- Schutzklasse: IP20

## WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Die besonderen Anweisungen, die den sicheren Betrieb dieses Gerätes betreffen, sind am Anfang der Bedienungsanleitung zusammengefasst. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, sie enthält viele wichtige Informationen für Bedienung und Betrieb. Der Gesetzgeber fordert, dass wir Ihnen wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit geben und Sie darauf hinweisen, wie Sie Schäden an Personen, am Gerät und anderen Einrichtungen vermeiden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden die aus fahrlässiger oder vorsätzlicher Missachtung der Anweisungen in dieser Anleitung entstehen! Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und daher sorgfältig aufzubewahren. Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und Gesundheitsstörungen zusätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!
- Entsorgen Sie nicht benötigtes Verpackungsmaterial oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickungsgefahr!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



**ACHTUNG!** Öffnen des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft! Beim Öffnen des Gerätes sind spannungsführende Teile frei zugänglich. Vor dem Öffnen muss unbedingt der Netzstecker gezogen werden.

## 1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ

Das Gerät dient zum automatischen Laden und Puffern von Bleiakkus mit 2, 6 oder 12V Klemmspannung. Die Einstellung der Akku/Ladespannung erfolgt manuell über einen Schiebeschalter. Mögliche Akkutypen sind Blei-Gel, Blei-Vlies oder Blei-Säure-Akkus. Es dürfen keine Primär-Batterien (Zink-Kohle, Alkaline, usw.), oder andere Akkutypen als Bleiakkus angeschlossen und geladen werden. Eine andere Verwendung als vorgegeben ist nicht zulässig und führt zur Beschädigung dieses Produktes. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

## 2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860.

- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden.
- Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden bis die defekte Leitung ausgetauscht worden ist.

Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muss stets eine Fachkraft um Auskunft ersucht werden. Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist. Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig! Bitte beachten Sie, dass Bedienungs- und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden die daraus entstehen keinerlei Haftung übernehmen.

Das Gerät darf nur unter Einhaltung dieser Gebrauchsanweisung für den beschriebenen Zweck verwendet werden.

- Zur Vermeidung von Schwitzwasser (Bildung von Kondenswasser) darf das Gerät nicht bei Frost oder Frostgefahr betrieben werden.
- Verbinden Sie Ihr Ladegerät niemals gleich dann mit der Netzspannung, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird und laden Sie keine gefrorene Batterie auf. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören oder zu einem elektrischen Schlag kommen. Lassen Sie das Gerät unbedingt auf Raumtemperatur kommen.

- Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art in das Gerät eindringen.
- Lüftungsschlitze bzw. Gehäuse niemals zudecken.
- Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Warmluftquellen wie Heizungen oder ähnliches!
- Laden Sie keine Batterie in einem Boot oder Wasserfahrzeug. Die Batterie muss zum Laden aus dem Boot oder Wasserfahrzeug entfernt werden.
- Bei unsachgemäßer Handhabung (z.B. falscher Akkutyp oder zu lange Falschpolung) kann der Akku überladen bzw. zerstört werden. Im schlimmsten Fall kann der Akku explodieren und dadurch erheblichen Schaden anrichten.
- Halten Sie Sendeanlagen (Funktelefone, Sendeanlagen für Modellbau usw.) vom Ladegerät fern, da die einfallende Senderabstrahlung zur Störung des Ladebetriebs bzw. zur Zerstörung des Ladegerätes und damit auch der Akkus führen kann.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird dieses beschädigt. Ein beschädigtes Gerät darf nicht mehr betrieben werden und muss entsorgt werden.
- Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, starker Staubentwicklung, mechanischen Vibrationen oder Stößen aus.
- Legen oder führen Sie das Ladekabel nicht in die Nähe entzündlicher Materialien.
- Achten Sie darauf, dass sich keine leicht brennbaren Gegenstände (Holz, Lappen, Putzwolle o.ä.) in der Nähe des Gerätes, bzw. auf oder unter dem Ladegerät befinden. Das Gerät darf nur auf einer festen und nicht brennbaren Unterlage betrieben werden.
- Das Ladekabel darf weder geknickt, noch über kantige Teile geführt werden.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät verbunden ist, müssen vor und nach Gebrauch stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellung eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden.
- Betreiben Sie das Gerät nur außerhalb des Fahrzeuges.
- Achten Sie beim Anschluss der Batterieladeklemmen auf eine sichere und feste Verbindung.
- Stellen Sie das Ladegerät zum Laden nicht auf die Batterie.



**ACHTUNG!** Das Gerät darf nur zum Laden von Blei-Gel, Blei-Vlies und Blei-Säure-Batterien verwendet werden. Nicht aufladbare Batterien können mit diesem Ladegerät nicht aufgeladen werden.

Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Umgebungstemperaturen unter  $-25\text{ °C}$  oder über  $+50\text{ °C}$
- Brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub
- Luftfeuchtigkeit über 80 % sowie Nässe.

Das Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.

## STÖRUNG

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Das trifft zu, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist
- Teile des Gerätes lose oder locker sind
- die Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen
- bei Transportschädigungen
- nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen. Eine Reparatur des Gerätes darf nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden!

## 3. GEFAHREN

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Bei zu erkennbaren Schäden, wie z. B.: Rauchentwicklung, Eindringen von Flüssigkeiten etc., Gerät sofort vom Netz und von der Batterie trennen. Störung umgehend beseitigen lassen. Gefahr durch Verpolung, Kurzschluss und Kontakt mit Batteriesäure! – Unbedingt die Sicherheitshinweise der Bleiakkuhersteller beachten.

**ACHTUNG!** Batteriesäure ist stark ätzend. Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit viel Wasser nachspülen. Sind Säurespritzer in das Auge gekommen, sofort mit viel Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

## 4. VORBEREITUNGEN

1. Sorgen Sie während des Ladens für ausreichende Belüftung des Raumes.
2. Öffnen Sie vor dem Laden von Akkus mit Flüssigsäure die Verschlussstopfen der einzelnen Zellen. Lassen Sie das Akkugehäuse ca. 2 Minuten auslüften, damit sich feuergefährliche Gase verflüchtigen können!
3. Kontrollieren Sie vor dem und beim Laden regelmäßig den Flüssigkeitsstand und füllen Sie bei Bedarf nach.
4. Auch bei längeren Ladezeiten (Überwinterung) regelmäßig die Flüssigkeit kontrollieren. Schutzbrille verwenden!
5. Laden Sie Blei-Säure-Akkus bei längerer Lagerung, mind. alle 3 Monate zwischendurch immer wieder auf, um einer Tiefentladung vorzubeugen.
6. Schließen Sie niemals die Batteriekontakte kurz.
7. Beachten Sie beim Anschließen des Akkus unbedingt die Polarität.

**ACHTUNG!** Vermeiden Sie grundsätzlich offenes Feuer, offenes Licht und Funken in der Nähe des zu ladenden Akkus (Explosionsgefahr durch Knallgas). Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise des jeweiligen Akkuherstellers.

**HINWEIS!** Ein gefahrloser Betrieb ist nur bei Einhaltung dieser vorgenannten Punkte gewährleistet. Bitte beachten Sie, dass Sie bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung, Änderung von Bauteilen, Überbrücken von Sicherungen oder Einsetzen eines falschen Wertes keine Ansprüche jeglicher Art gegen uns geltend machen können. Das gilt auch bei Veränderungen an der Lade- und Netzleitung, bei Reparaturversuchen am Gerät, bei konstruktiv nicht vorgesehener Auslagerung von Bauteilen, eigenmächtigen Änderungen des Ladekabels, Änderungen am Gerät, bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, bei Fehlbedienung, Anbringen anderer Steckerarten oder Verlängern des Ladekabels.

## 6. ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme Ihr Ladegerät und dessen Leitungen auf Beschädigung(en). Nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb, wenn

die schützende Isolierung des Netz- oder Ladekabels beschädigt (gequetscht, eingerissen, abgerissen usw.) ist.

## **FÜR IM FAHRZEUG EINGEBAUTE BATTERIEN**

Stellen Sie zunächst sicher, dass alle Stromverbraucher des Fahrzeuges, wie z. B. Zündung, Radio, Licht, Telefon, Handyladegeräte usw. ausgeschaltet sind. Gegebenenfalls ist der Bleiakku auszubauen oder abzuklemmen. Ladegerät immer vom Netz trennen, bevor Verbindung zur Batterie geschlossen oder geöffnet werden. Je nachdem welchen Akku Sie laden wollen, stellen Sie den Schiebeschalter am Ladegerät auf 2 V, 6 V bzw. 12 V ein.

## **LADEN EINER BATTERIE MIT MINUS AN MASSE**

Zuerst wird die rote Ladeklemme an den Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme (Minus) an das Fahrzeugchassis angeschlossen. Achten Sie darauf, dass diese Klemme nicht in der Nähe der Batterie oder Kraftstoffleitung angeschlossen wird.

## **NACH DEM LADEN**

Nach dem Laden ist das Batterieladegerät zuerst vom Versorgungsnetz zu trennen. Ziehen Sie dazu stets am Stecker und niemals am Kabel! Wenn Sie den Ladevorgang einer im Fahrzeug eingebauten Batterie unterbrechen, muss immer das Batteriekabel von der Karosserie abgenommen werden, danach das andere Batteriekabel (in umgekehrter Reihenfolge wie beim Anschließen an die Batterie).

## **5. STÖRUNGSHINWEISE**

Überprüfen Sie bei Nichtfunktionieren des Gerätes folgende Punkte:

- Ist die Steckdose in Ordnung, führt diese Strom?
- Ist der angeschlossene Bleiakku defekt oder tiefentladen?
- Ist das Ladegerät polungsrichtig an die Bleibatterie angeschlossen?

Um Schäden an den Akkus zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass Akkus niemals tiefentladen werden.



**Achtung!** Bei defekter Batterie Ladevorgang nicht fortsetzen.

**Anzeichen für eine defekte Batterie:** Gasgeruch im Raum, beim Anfassen der Batterie unterschiedliche Temperatur einzelner Zellen feststellbar, mechanische oder thermische Deformation des Batterie-Gehäuses oder Ladegerät, unterschiedlicher Flüssigkeitsstand in den Zellen, bzw. Flüssigkeitsaustritt

## **ANSCHLUSS UND LADEN EINER NICHT IM FAHRZEUG EINGEBAUTEN BATTERIE:**

Schließen Sie die rote Ladeklemme an den Pluspol und die schwarze Ladeklemme an den Minuspol der Batterie an (vorher Ladespannung auswählen). Wenn Sie sich überzeugt haben, dass die Ladekabel polungsrichtig angeschlossen sind, stecken Sie das Netzkabel des Ladegerätes in eine intakte Steckdose, die auch den VDE-Bestimmungen entspricht. Das Gerät startet automatisch den Ladevorgang. Das wird durch die LED „Laden“ angezeigt. Leuchtet hingegen die rote Anzeige „Verpolt.“, kontrollieren Sie sofort die Polarität der Polklemmen und ändern diese. Beachten Sie vor dem Laden unbedingt die Warnhinweise des Batterie- und Fahrzeugherstellers. Das Ladegerät funktioniert bei einer Umgebungstemperatur von  $-25\text{ °C}$  bis  $+45\text{ °C}$ . Bei welcher Temperatur oder mit welchen Ladeparametern ein zu ladender Akku geladen werden darf, entnehmen Sie bitte den technischen Angaben des Akkuherstellers.

**Hinweis:** Das Gehäuse des Ladegerätes wird bei längerer Ladedauer mit einem Ladestrom von 800 mA (z.B. bei großen Akkus) sehr warm. Dies ist kein Fehler des Gerätes, sondern technisch bedingt. Achten Sie daher auf eine ausreichende Belüftung. Das Gehäuse darf nicht abgedeckt werden! Bleiakkus niemals in einem geschlossenen Behälter laden. Achten Sie beim Laden auf eine gute Belüftung und vermeiden Sie offenes Feuer und Funken! Beim Laden können explosive Gase entstehen.

## **7. LADEABSCHALTUNG**

Das Ladegerät ist mit einer automatischen Ladeabschaltung versehen, welche den Ladevorgang automatisch bei Erreichen der Ladeschlussspannung beendet und selbsttätig in den Erhaltungslademodus umschaltet. Die gelbe Ladeanzeige erlischt im Erhaltungslademodus bzw. wenn der Ladestrom unter 80 mA absinkt.

Des Weiteren spielt es eine Rolle, wie weit der Akku vorher entladen war. Wurde dem Akku ein hoher Strom entnommen, so stellt sich beim Aufladen zuerst ein hoher Anfangsladestrom ein (max. 0,8 A), der nach kurzer Zeit kleiner wird. Dies bedeutet, mit steigender Spannung am Akku nimmt der Ladestrom ab. Im Gegensatz zu einfachen Ladegeräten ist der Ladestrom dieses Automatikladens kein fester Wert und hängt von mehreren Faktoren ab.

Auch die Ladezeit bis zum Erreichen der Ladeschlussspannung hängt von mehreren Parametern ab, wie z.B.:

- der Kapazität (Ah, je größer desto länger die Ladezeit)
- dem Akkutyp
- dem Ladezustand des Akkus (Voll, teilgeladen oder leer),
- der Umgebungstemperatur
- dem Allgemeinzustand (Alter) des Akkus.

Die Ladezeit richtet sich nach obigen Parametern und kann nach folgender Formel grob ermittelt werden (für eine grobe Zeiteinschätzung):

$$\text{Ladezeit (in Std. [h])} = \frac{\text{Kapazität des Akkus in Ah}}{\text{Ladestrom 0,8A}} \times 1,4$$

Beispiel: Blei-Gel-Akku 12 Ah, leer

$$\frac{12\text{Ah}}{0,8\text{A}} \times 1,4 = \text{die Ladezeit beträgt ca. 21 Stunden}$$

Zum Ladeende (Akku ist voll) verlischt normalerweise die gelbe LED „Laden“.

Bei älteren oder hochkapazitiven Akkus kann es vorkommen, dass der Akku eine zu hohe Selbstentladung aufweist (ca. 1% der Akkukapazität) und der Steckerlader diesen erhöhten Erhaltungs-Ladestrom nicht als abgeschlossenen Ladezyklus erkennt (gelbe LED-Anzeige schaltet nicht ab). In diesem Fall arbeitet der Steckerlader als Puffer, um die Selbstentladung des Akkus zu kompensieren.

Bei neueren Akkus erlischt in der Regel die LED bei vollgeladenem Akku. Es können Akkus verschiedener Kapazität geladen werden, bei größeren Akkus verlängert sich die Ladezeit, bei kleineren Akkus wird diese verkürzt.

Zum Laden selbst spielt es keine Rolle, ob der Akku nur teilweise oder vollständig entladen ist. Der Akku kann auch dauernd am Ladegerät angeschlossen bleiben, die Umgebungstemperatur sollte dabei ca. 45°C nicht überschreiten!

- Anschließend Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie dazu stets am Stecker und niemals am Kabel!
- Bei nichtwartungsfreien Bleibatterien den Säurestand prüfen. Bei zu geringem Säurestand mit destilliertem Wasser auffüllen.

Wird der Akku versehentlich falsch gepolt an das Ladegerät angeschlossen, so wird dies durch eine rote LED „Verpolt“ signalisiert und gleichzeitig der Ladestrom abgeschaltet.

## **8. ALLGEMEINE HINWEISE UND INFORMATIONEN**

### **Reinigen**

Zum Reinigen des Gehäuses verwenden Sie ein weiches Tuch und etwas mildes Reinigungsmittel. Starke Lösungsmittel wie Verdünner oder Benzin sowie Scheuermittel greifen die Oberfläche an. Grundsätzlich muss beim Reinigen aus Sicherheitsgründen der Netzstecker gezogen werden. Verhindern Sie, dass Reinigungsmittel in das Innere des Gerätes gelangen!

### **Garantie/Gewährleistung**

Der Händler/Hersteller, bei dem das Gerät erworben wurde, leistet für Material und Herstellung des Gerätes eine Gewährleistung von 2 Jahren ab der Übergabe. Dem Käufer steht im Mangelfall zunächst nur das Recht auf Nacherfüllung zu. Die Nacherfüllung beinhaltet entweder die Nachbesserung oder die Lieferung eines Ersatzproduktes. Ausgetauschte Geräte oder Teile gehen in das Eigentum des Händlers/Herstellers über. Der Käufer hat festgestellte Mängel dem Händler unverzüglich mitzuteilen. Der Nachweis des Gewährleistungsanspruch ist durch eine ordnungsgemäße Kaufbestätigung (Kaufbeleg, ggf. Rechnung) zu erbringen.

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, falschem Anschließen, Verwendung von Teilen fremder Hersteller, normalen Verschleiß, Gewaltanwendung, eigenen Reparaturversuchen oder Änderungen am Gerät, Kabel oder Klemmen, Änderung der Schaltung, bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, oder unsachgemäßer Benutzung oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, überbrückte oder falsche Sicherungen, bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung, fallen nicht unter die Gewährleistung bzw. es erlischt der Garantiesanspruch. Weitergehende Ansprüche gegen den Verkäufer aufgrund dieser Gewährleistungsverpflichtung, insbesondere Schadensersatzansprüche wegen entgangenen Gewinns, Nutzungsentschädigung sowie mittelbarer Schäden, sind ausgeschlossen, soweit gesetzlich nicht zwingend gehaftet wird.

Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rück-  
erstattung des Kaufpreises vor. Kosten und Risiken des Transports; Montage  
und Demontageaufwand, sowie alle anderen Kosten die mit der Reparatur in  
Verbindung gebracht werden können, werden nicht ersetzt. Die Haftung für  
Folgeschaden aus fehlerhafter Funktion des Gerätes – gleich welcher Art – ist  
grundsätzlich ausgeschlossen.

In folgenden Fällen erlischt die Garantie und es erfolgt die Rücksendung des  
Gerätes zu Ihren Lasten:

- Bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät.
- Bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung.
- Bei Verwendung anderer, nicht originaler Bauteile.
- Bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des  
Anschlussplanes.
- Bei Schäden durch Überlastung des Gerätes.
- Bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen.
- Bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart.
- Bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung.
- Bei Defekten, die durch überbrückte Sicherungen oder durch Einsatz falscher  
Sicherungen entstehen.

## 9. HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ



**Gerät:** Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht  
über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss  
an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und  
elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem  
Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die  
Wertstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Bitte informieren  
Sie sich über die jeweiligen örtlichen Sammelsysteme für elektrische und  
elektronische Geräte. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung  
oder anderen Form der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen  
Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.



**Batterien:** Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batteriever-  
ordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus  
verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung und ist Bestandteil dieses Gerätes. Irrtümer und Änderung in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten. Dieser Artikel wurde nach den Richtlinien 2014/35/EU und 2004/108/EG geprüft, es wurde das entsprechende CE-Prüfzeichen zugeteilt. Jede Änderung der Schaltung bzw. Verwendung anderer, als angegebener Bauteile lässt diese Zulassung erlöschen!  
© Copyright 2015 by H-TRONIC GmbH

# DECLARATION OF CONFORMITY

# CE

Manufacturer: H-Tronic GmbH  
Licence-Holder: H-Tronic GmbH  
Adress: Industriegebiet Dienhof 11  
D-92242 Hirschau

## We declare on our own responsibility, that the product:

Kind of equipment: Ladegerät AL 800  
Order-No.: 2243218

is in compliance with following norm(s) or documents

**EN55014-1 : 2006 + A2:2011**  
**EN55014-2 : 2015**  
**EN61000-3-2 : 2014**  
**EN61000-3-3 : 2013**  
**EN60335-1 : 2012 +C1:2014**  
**EN60335-2-29 : 2004 + A2:2010**  
**EN62233: 2008**

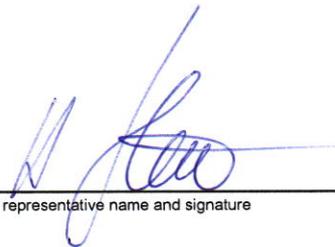
Title and/or number/Date of the norm(s) or documents

**2004/108/EC**  
**2006/95/EC**

According to the regulations

Hirschau, 22.03.2016  
Place and Date of Issue

Alfred Härtl  
Manufacturer/Authorized representative name and signature



# Potwierdzenie wykonania konserwacji



Roszczenia gwarancyjne dla tego urządzenia można zgłaszać tylko w przypadku wykonywania wymaganych prac konserwacyjnych (przez autoryzowany warsztat)! Po zakończeniu prac w każdym okresie serwisowym należy niezwłocznie przekazać nam zaświadczenie konserwacji (z podpisem i pieczętą). <sup>1)</sup>

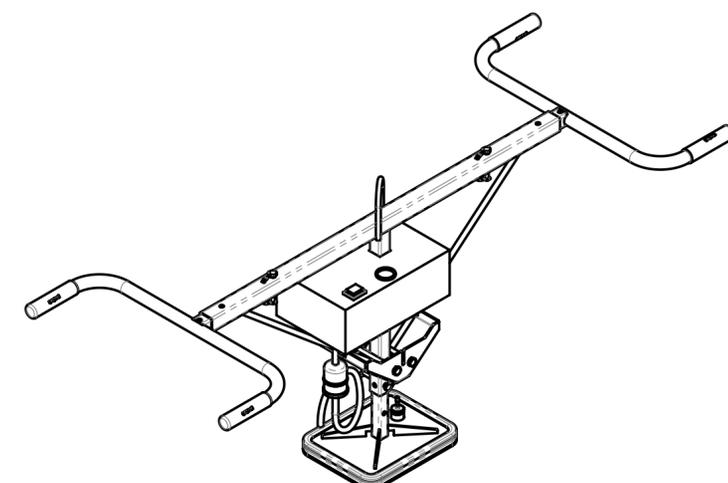
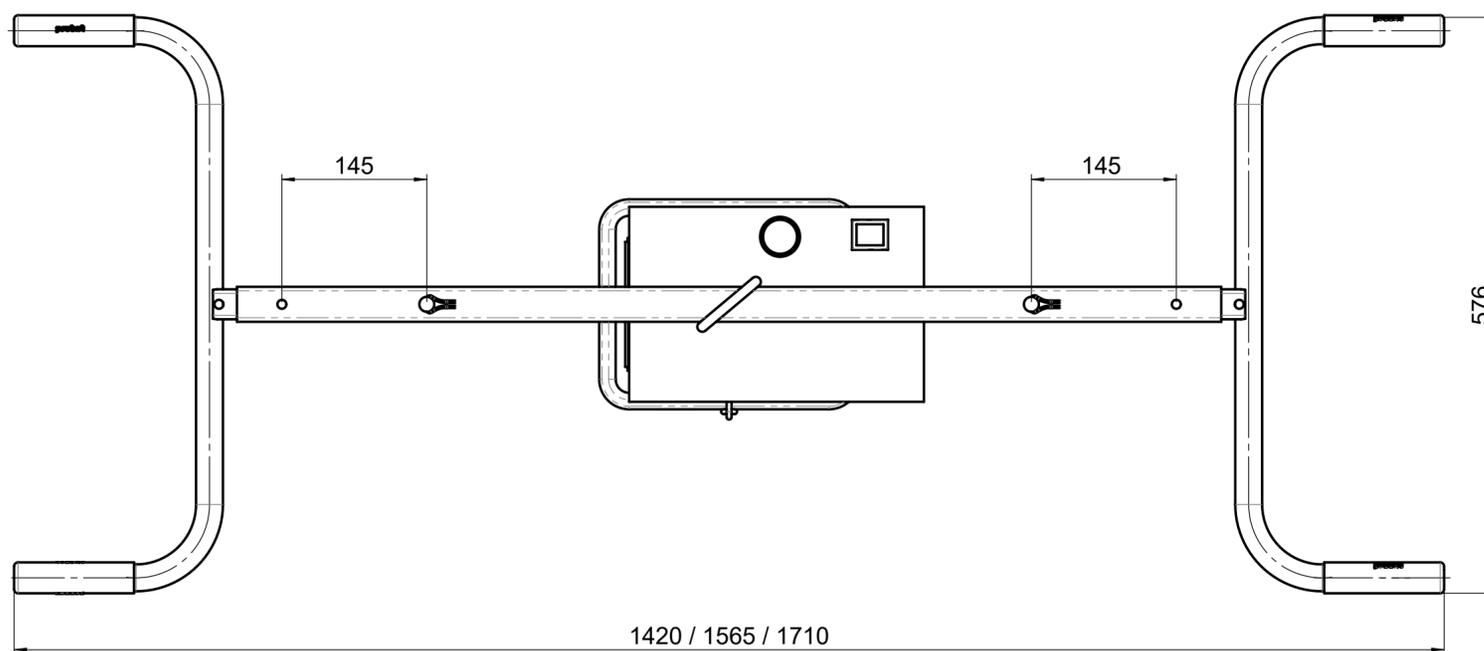
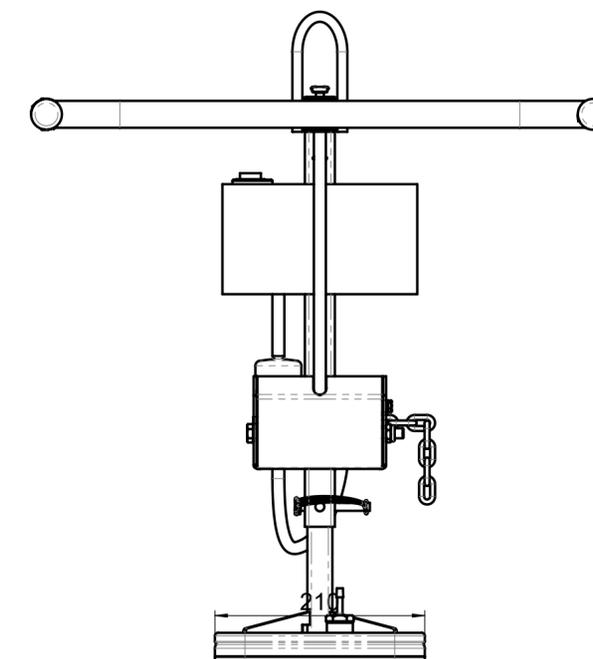
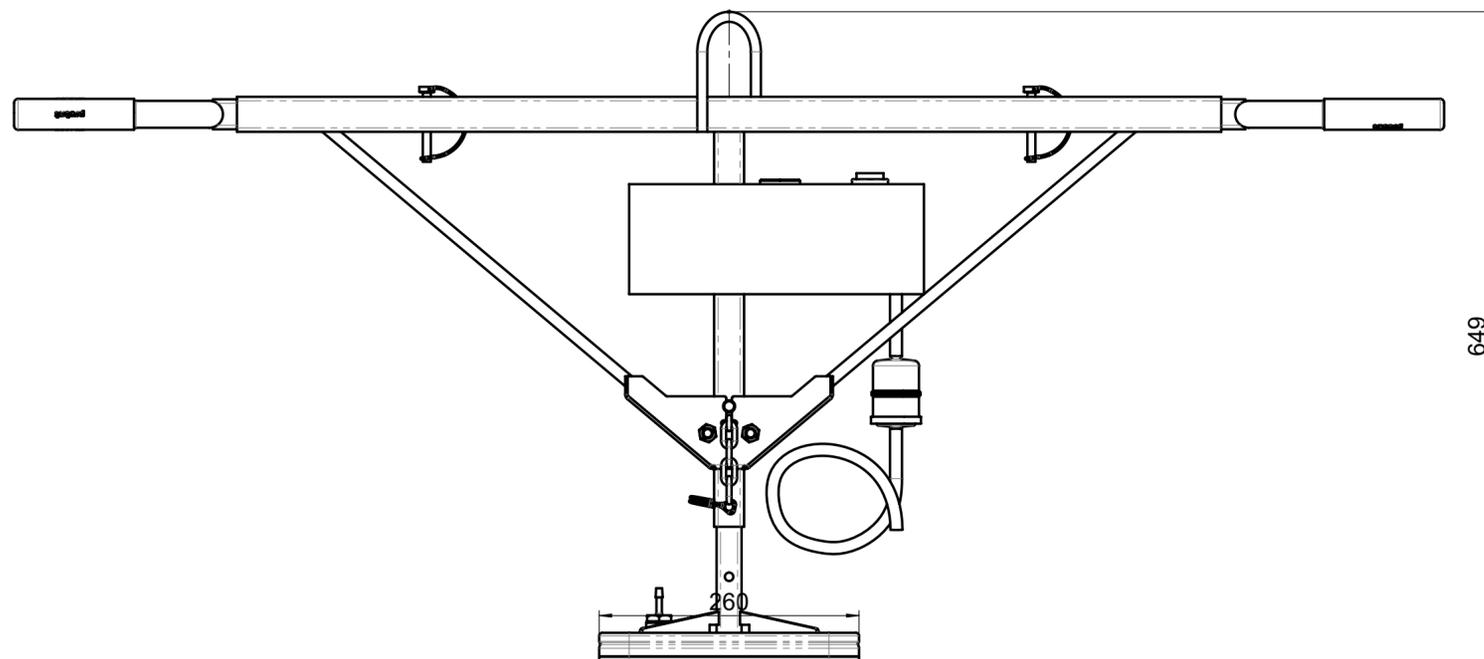
<sup>1)</sup> e-mailem na adres: service@probst-handling.de / faksem lub pocztą

Użytkownik: \_\_\_\_\_  
 Typ urządzenia: \_\_\_\_\_ Nr artykułu: \_\_\_\_\_  
 Nr urządzenia: \_\_\_\_\_ Rok budowy: \_\_\_\_\_

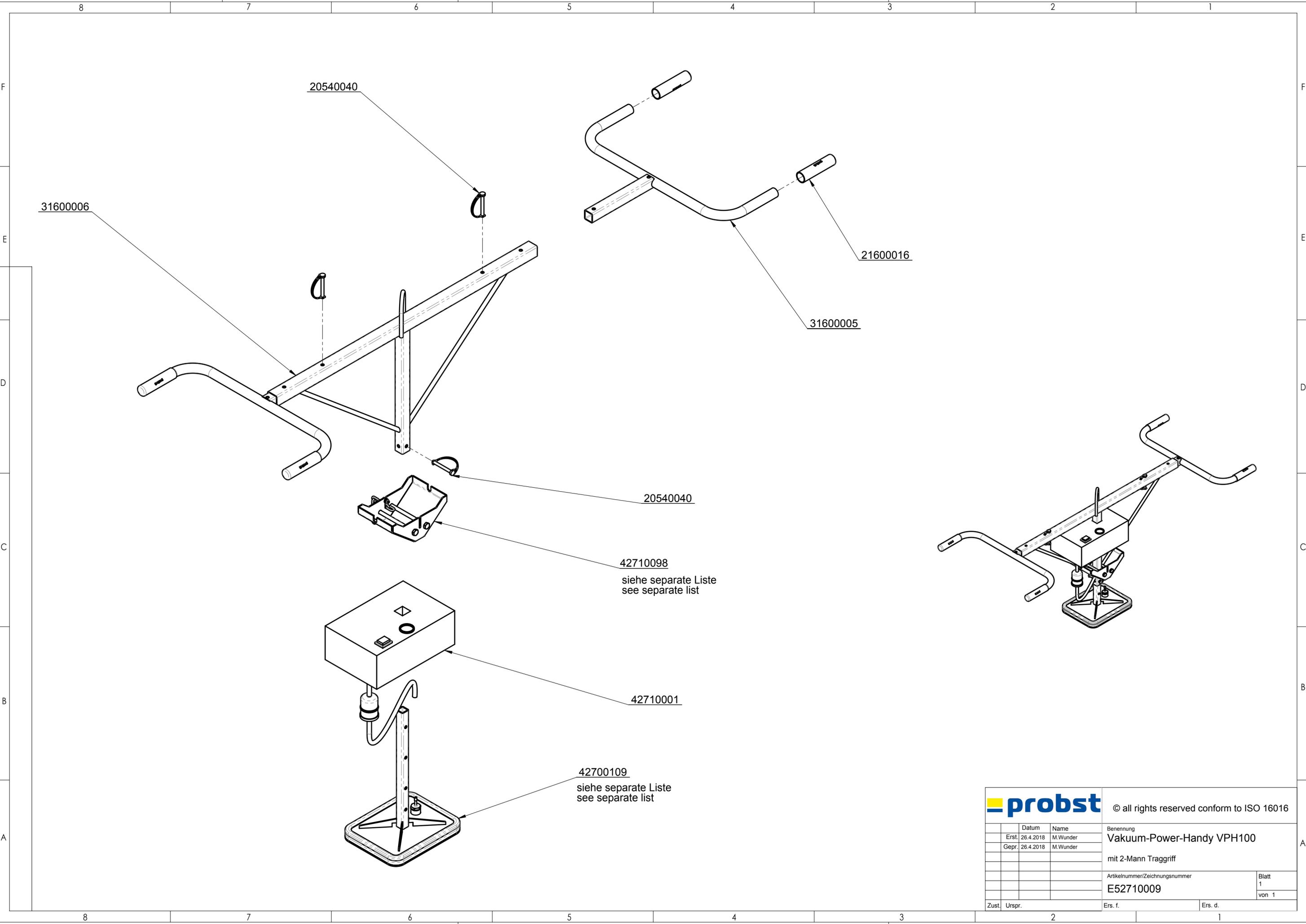
Czynności konserwacyjne po 25 godz. pracy		
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko / Podpis

Czynności konserwacyjne po 50 godz. pracy		
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko / Podpis
		Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko / Podpis
		Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko / Podpis

Wartungsarbeiten 1x jährlich		
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko / Podpis
		Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
		.....
		Nazwisko / Podpis



Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:		100 kg / 220 lbs	
Eigengewicht / Dead Weight:		19,3 kg / 42,5 lbs	
Product Name: VACUUM-POWER-HANDY VPH-100			
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.4.2018	M.Wunder	Vakuum-Power-Handy VPH100
	Gepr. 26.4.2018	M.Wunder	mit 2-Mann Traggriff
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			D52710009
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 1 von 1



31600006

20540040

21600016

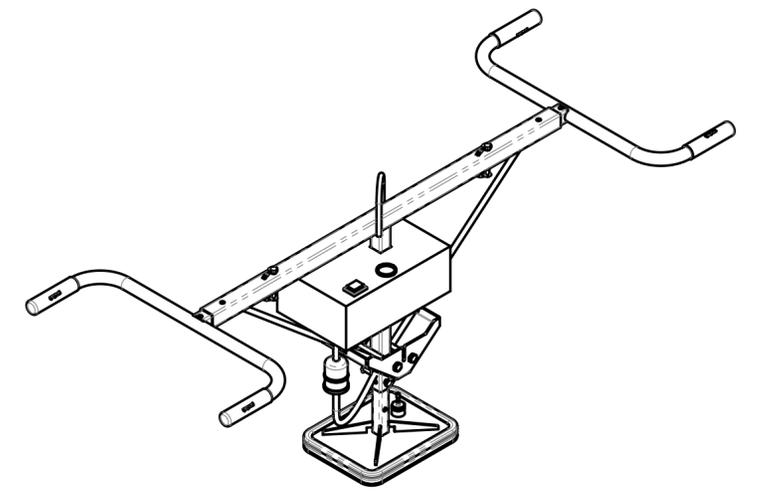
31600005

20540040

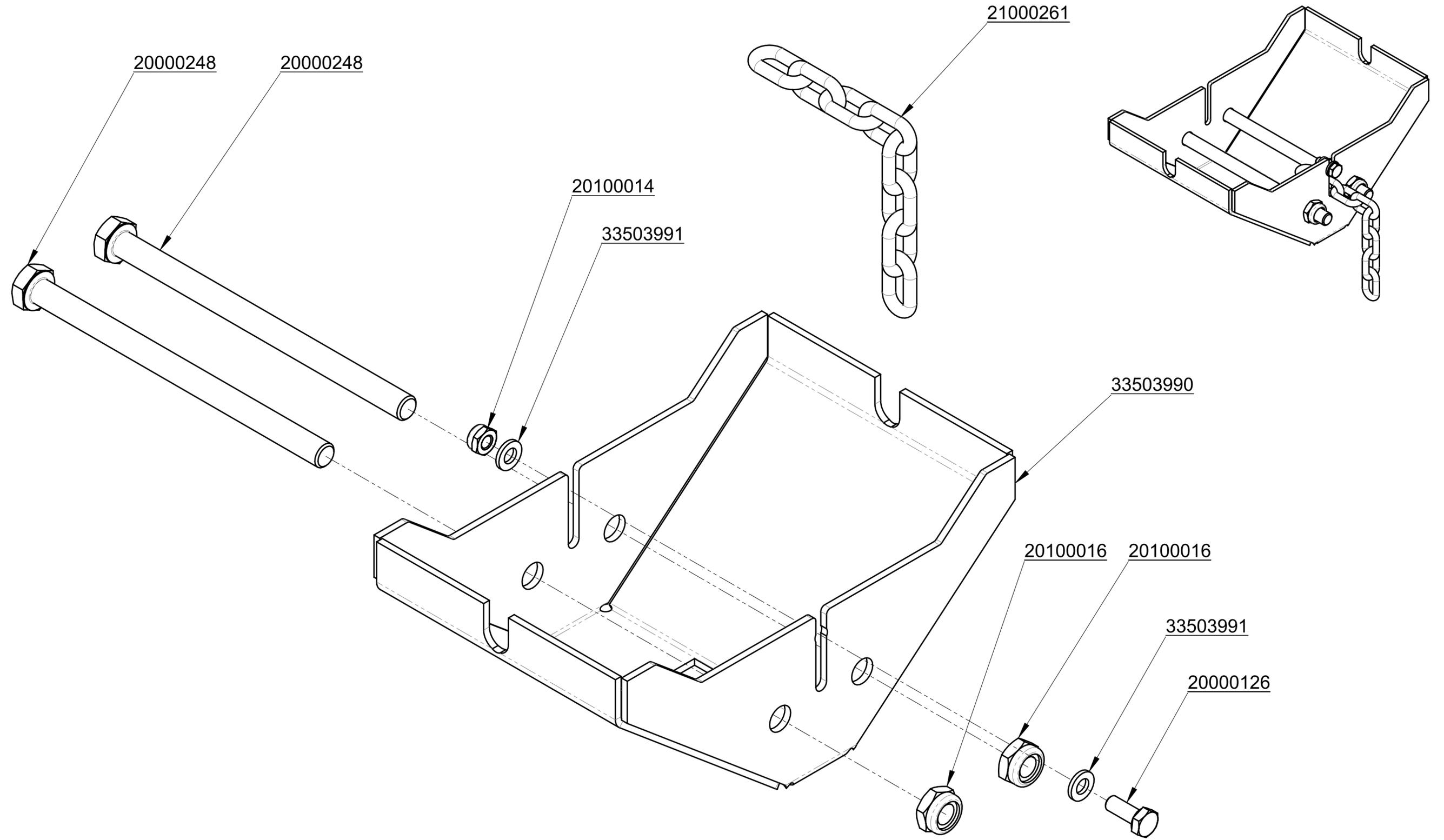
42710098  
siehe separate Liste  
see separate list

42710001

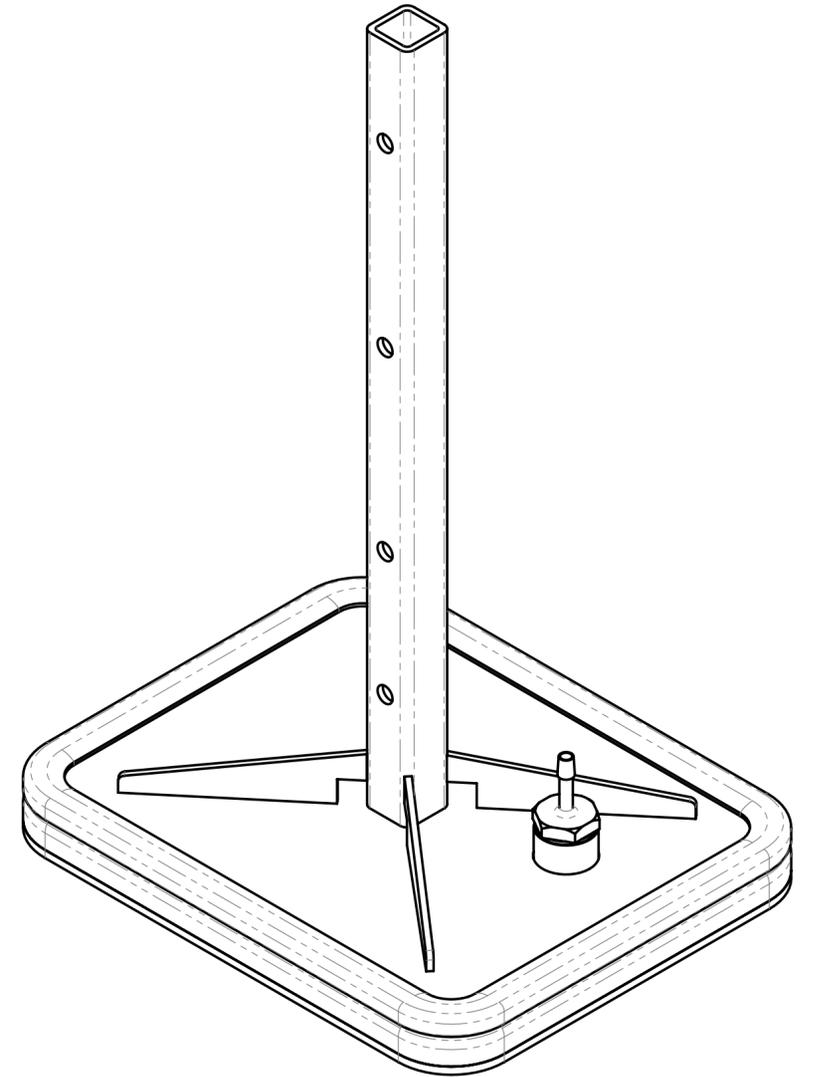
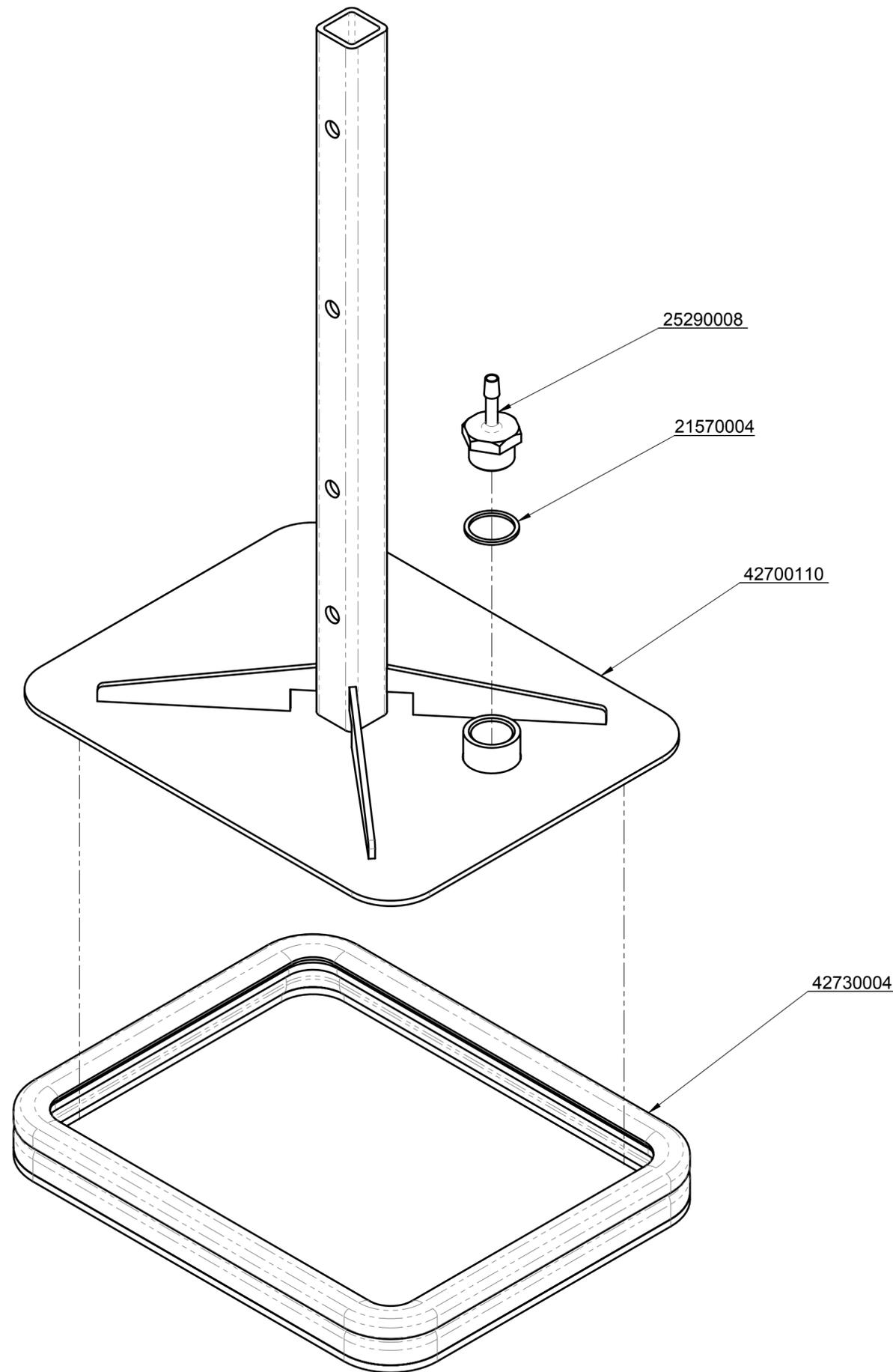
42700109  
siehe separate Liste  
see separate list



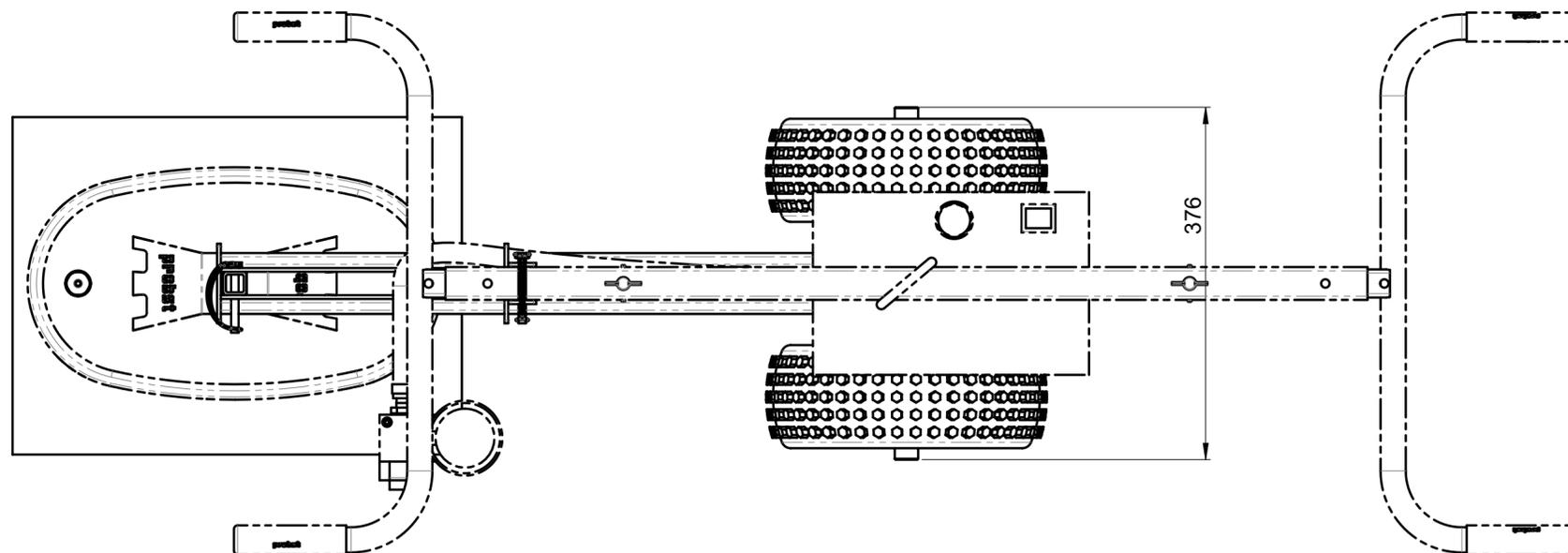
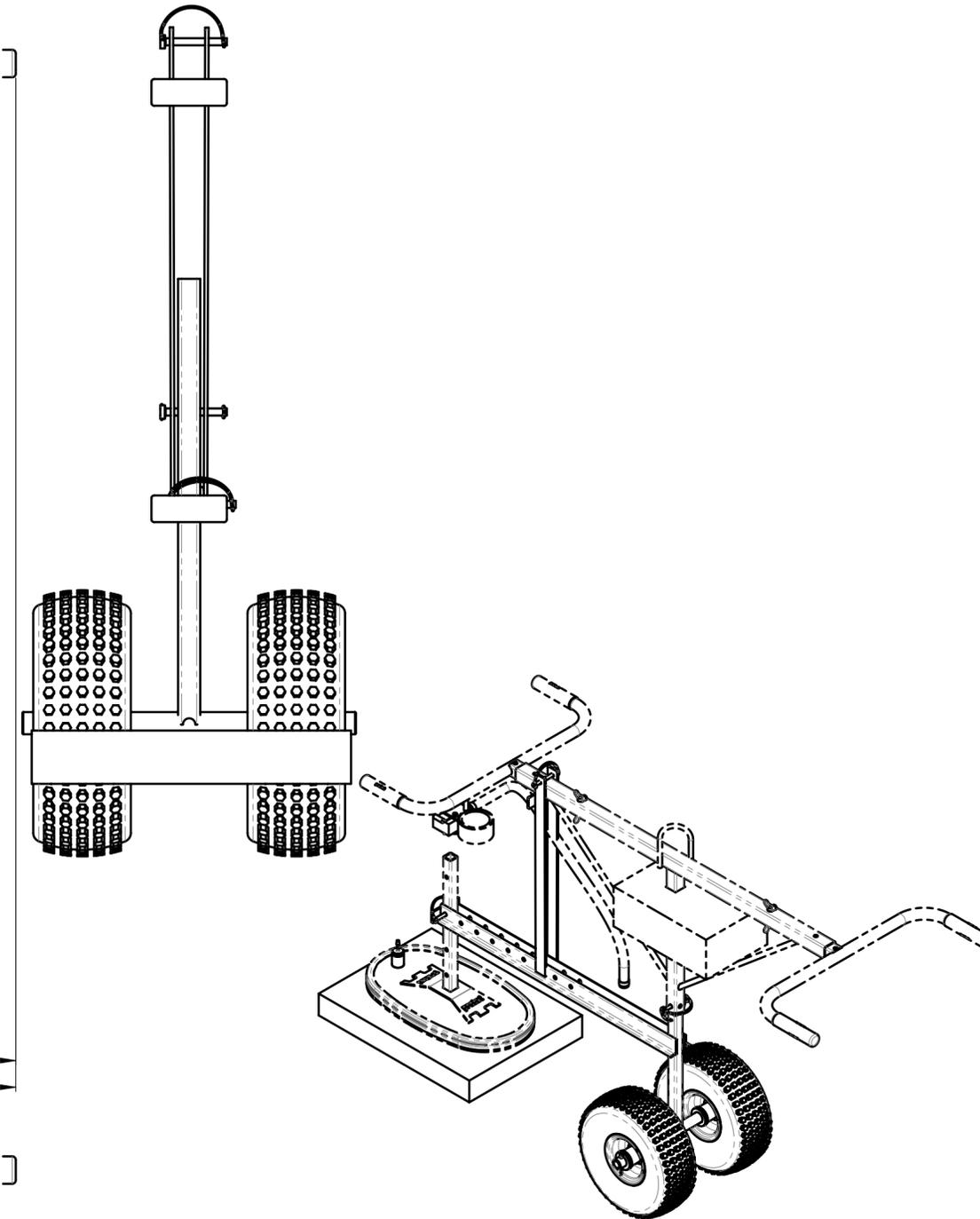
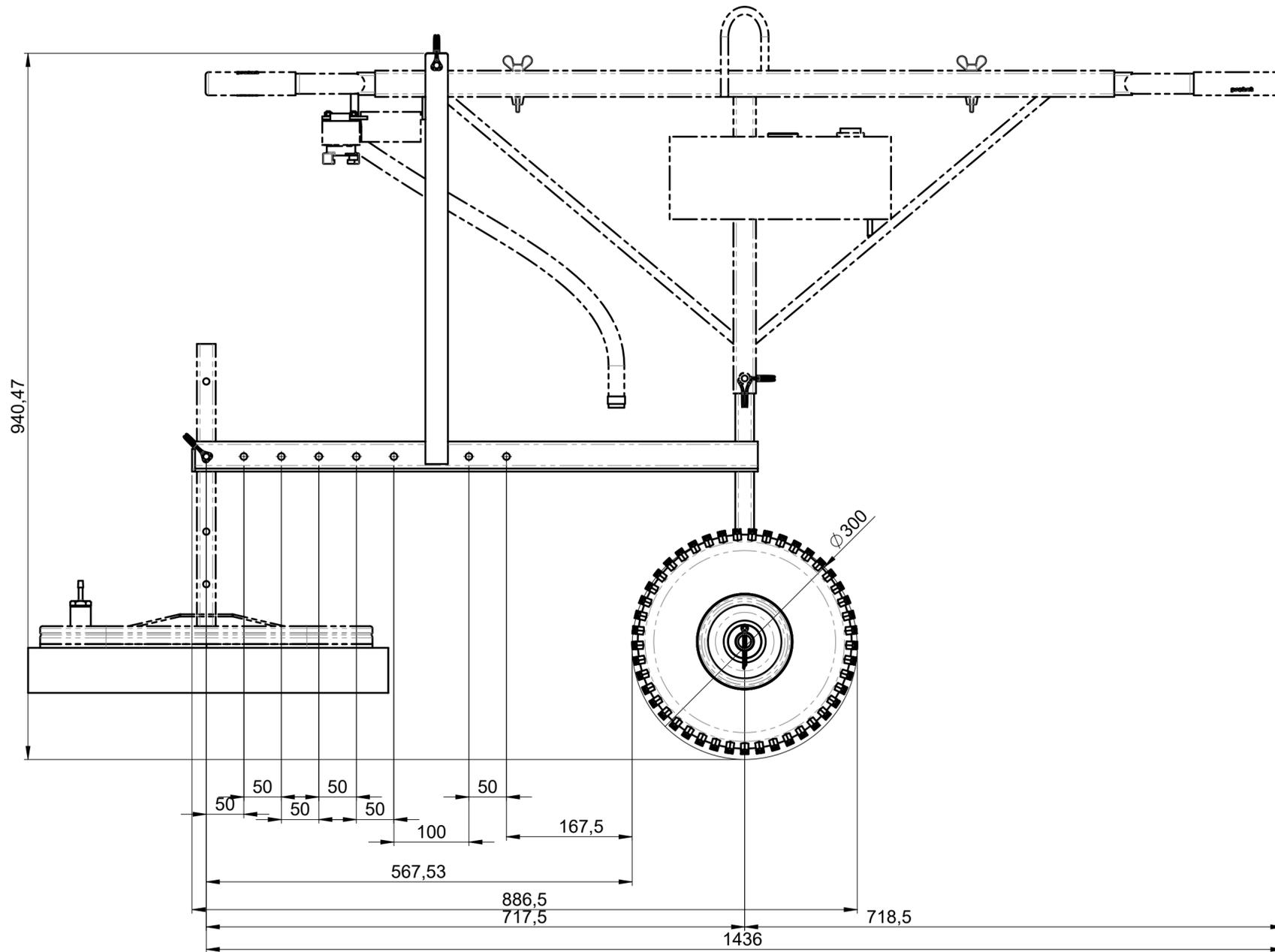
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.4.2018	M.Wunder	Vakuum-Power-Handy VPH100
	Gepr. 26.4.2018	M.Wunder	mit 2-Mann Traggriff
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E52710009
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 1 von 1



		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
		Gewicht: 3,2 kg	
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!		Benennung	
		Kettenspeicher für VPH / MJ II	
WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt	
Kunde:	E42710098	1	
Zust. Urspr.	Ers. f.	von 1	
	Ers. d.		



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 25.4.2018	M.Wunder	Saugplatte VPH-SPS-HP-100-26/21
	Gepr. 26.4.2018	M.Wunder	mit HP-Dichtung
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E42700109
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 1 von 1



Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:  
150 kg / 330 lbs

Eigengewicht / Dead Weight:  
7,6 kg / 17 lbs

Product Name:  
Wheel Set VPH-RS



© all rights reserved conform to ISO 16016

Benennung  
VPH-Mobil, Radsatz für VPH,  
TK 150 kg

Artikelnummer/Zeichnungsnummer  
D42710072

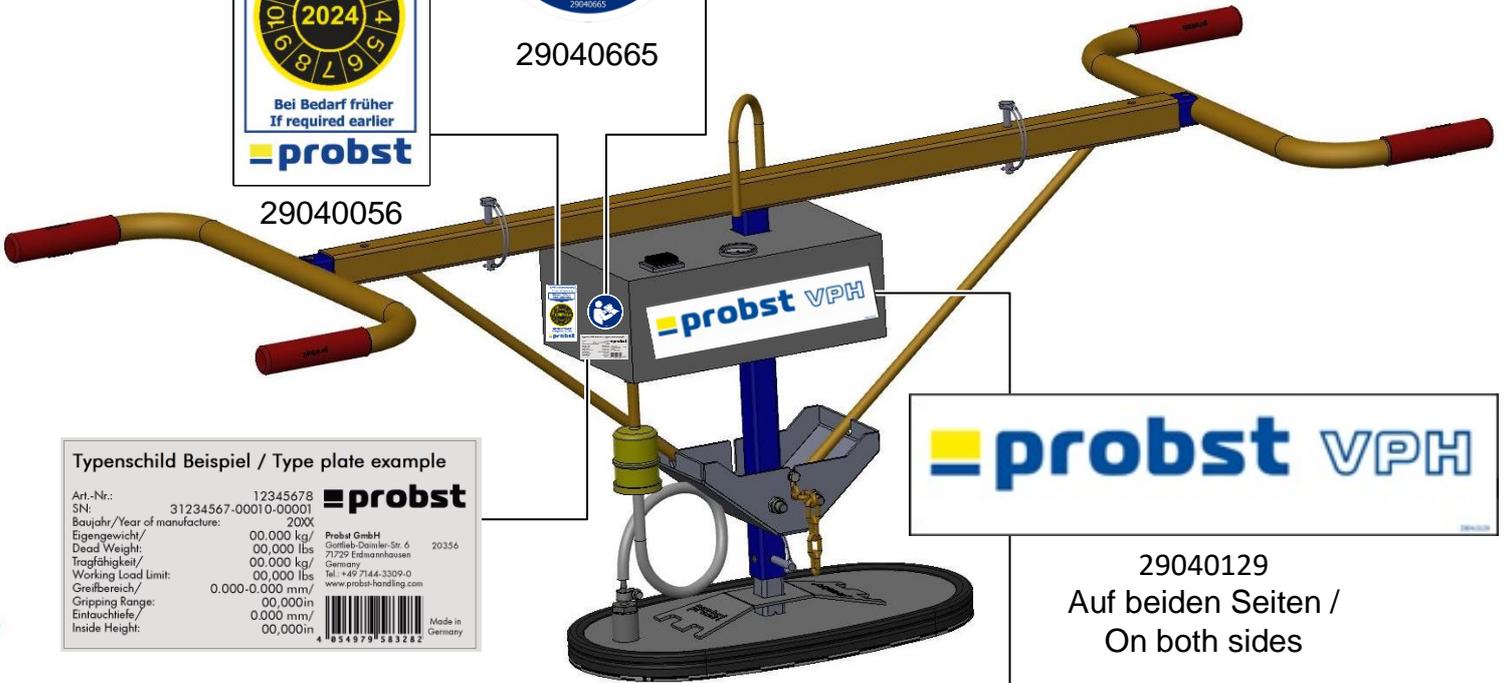
Blatt  
1  
von 1

Zust. Urspr. Ers. f. Ers. d.





29040665



29040056

probst VPH

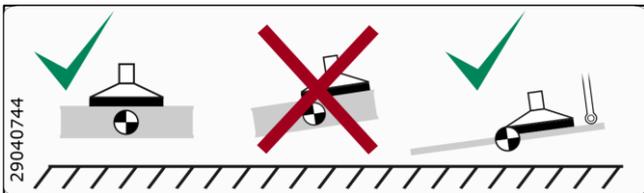
29040129

Auf beiden Seiten /  
On both sides

Typenschild Beispiel / Type plate example

Art.-Nr.:	12345678	<b>probst</b>
SN:	31234567-00010-00001	
Baujahr/Year of manufacture:	20XX	
Eigengewicht/Dead Weight:	00,000 kg/00,000 lbs	Probst GmbH Cottbus-Dammstr. 6 20356 7129 Erdmannhausen Germany Tel: +49 7144 3309-0 www.probst-handling.com
Tragfähigkeit/Working Load Limit:	00,000 kg/00,000 lbs	
Greifbereich/Gripping Range:	0,000-0,000 mm/00,000in	
Eintauchtiefe/Inside Height:	0,000 mm/00,000in	

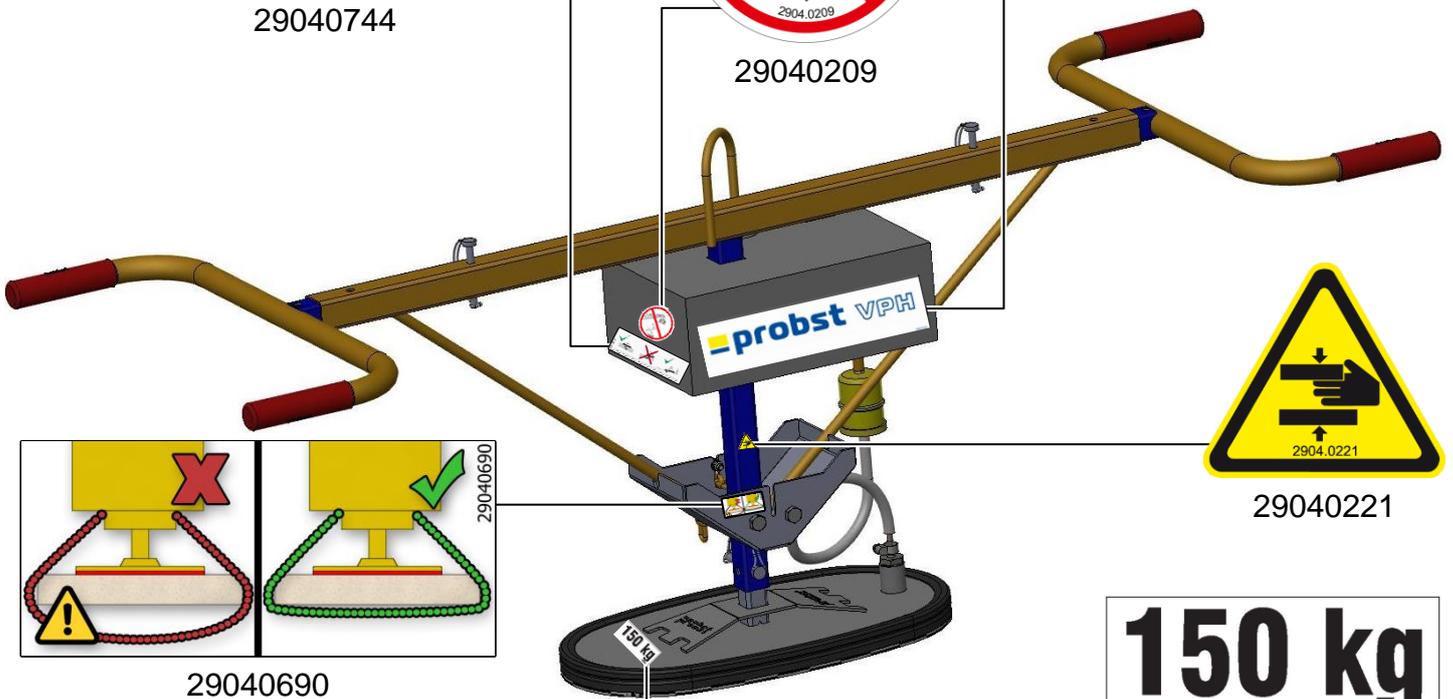
Made in Germany



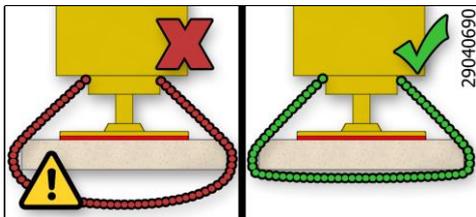
29040744



29040209



29040221



29040690

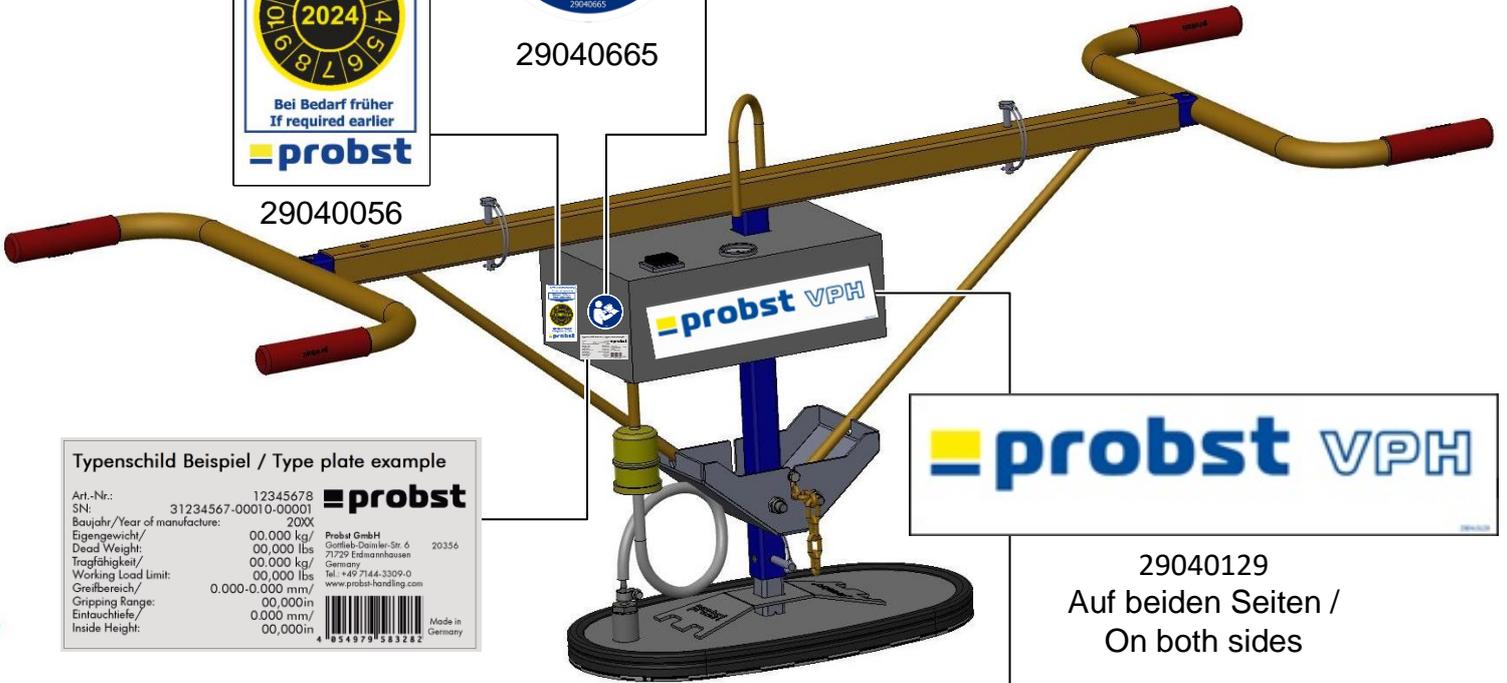
Auf beiden Seiten /  
On both sides

**150 kg**

29040207



29040665



29040056

probst VPH

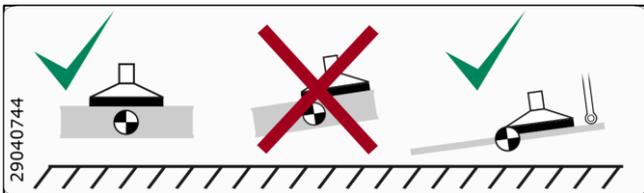
29040129

Auf beiden Seiten /  
On both sides

Typenschild Beispiel / Type plate example

Art.-Nr.:	12345678	<b>probst</b>
SN:	31234567-00010-00001	
Baujahr/Year of manufacture:	20XX	
Eigengewicht/ Dead Weight:	00,000 kg/ 00,000 lbs	Probst GmbH Cottbus-Dammstr. 6 71729 Erdmannhausen Germany Tel.: +49 7144 3309-0 www.probst-handling.com
Tragfähigkeit/ Working Load Limit:	00,000 kg/ 00,000 lbs	20356
Greifbereich/ Gripping Range:	0,000-0,000 mm/ 00,000in	
Eintauchtiefe/ Inside Height:	0,000 mm/ 00,000in	

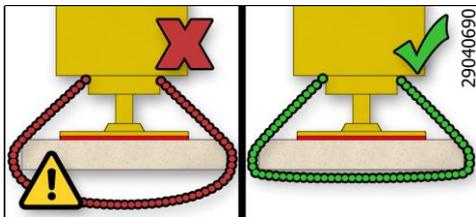
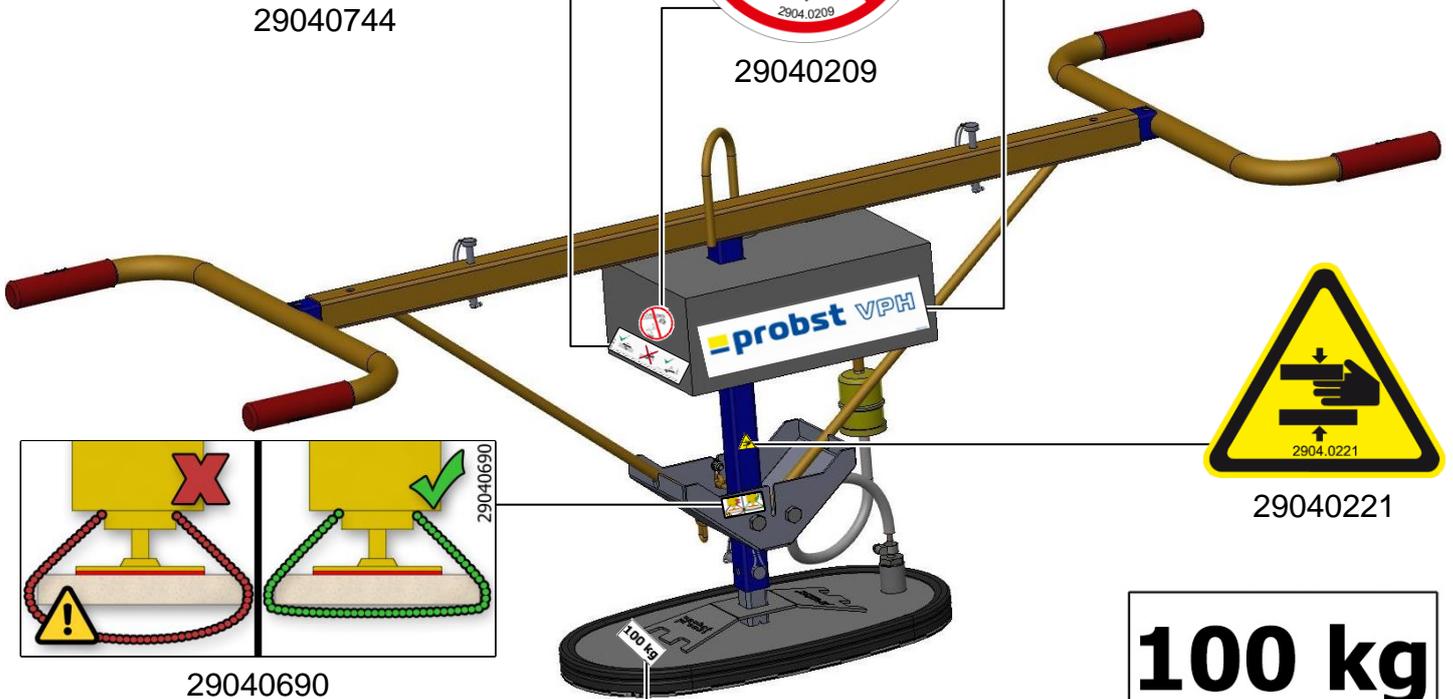
Made in Germany



29040744



29040209



29040690

Auf beiden Seiten /  
On both sides



29040221

**100 kg**

29040575