

VPH-150-GREENLINE



DE | Betriebsanleitung

ES | Instrucciones de uso

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

1	EG-Konformitätserklärung	4
2	Sicherheit.....	5
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
3	Allgemeines	10
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	10
3.2	Übersicht und Aufbau	12
3.3	Technische Daten	12
4	Installation	13
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
5	Einstellungen.....	15
5.1	Einstellung des VPH und des Zubehörs.....	15
6	Bedienung.....	16
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

7	Wartung und Pflege	20
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
8	Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen.....	24
9	Vakuumpumpe.....	25
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 Gestaltungsgrundsätze - 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:	gibt die minimalen und maximalen Produktabmaße des Greifgutes an, welche mit diesem Gerät greifbar sind.
Greifgut (Greifgüter):	ist das Produkt, welches gegriffen bzw. transportiert wird.
Öffnungsweite:	setzt sich aus dem Greifbereich und dem Einfahrmaß zusammen. <i>Greifbereich + Einfahrmaß = Öffnungsbereich</i>
Eintauchtiefe:	entspricht der maximalen Greifhöhe von Greifgütern, bedingt durch die Höhe der Greifarme des Gerätes.
Gerät:	ist die Bezeichnung für das Greifgerät.
Produktmaß:	sind die Abmessungen des Greifgutes (z.B. Länge, Breite, Höhe eines Produktes).
Eigengewicht:	ist das Leergewicht (ohne Greifgut) des Gerätes.
Tragfähigkeit (WLL *):	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
Bodennaher Bereich:	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).

2.3 Definition Fachpersonal/ Sachkundiger

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

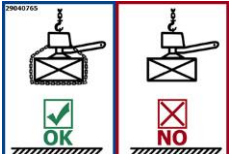
Fachpersonal oder Sachkundige müssen für die folgenden Bereiche, soweit es für dieses Gerät zutrifft, die notwendigen beruflichen Kenntnisse besitzen:

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

2.4 Sicherheitskennzeichnung

VERBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Niemals unter schwebende Last treten. Lebensgefahr!	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
---	---	-----------	-------------

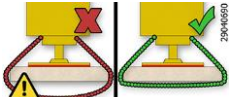
WARNZEICHEN

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:

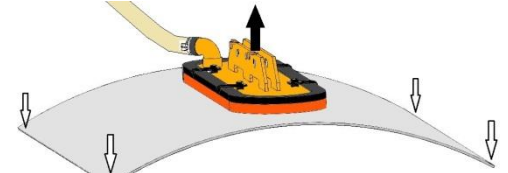
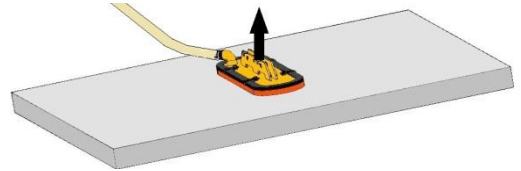
- das Gerät für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist
- sich im ordnungsgemäßen Zustand befindet
- die zu hebenden Lasten für das Heben geeignet sind

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:

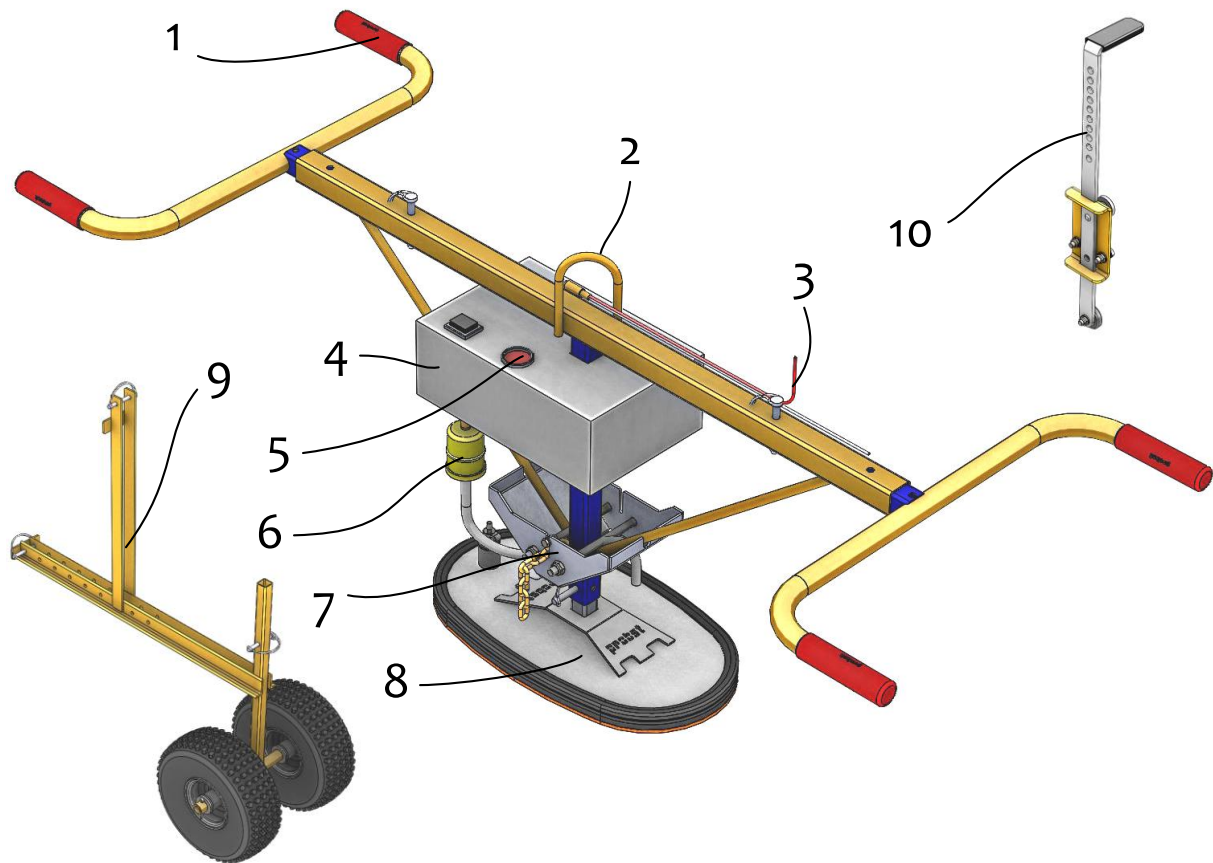
Eigenmächtige Umbauten am Gerät oder der Einsatz von eventuell selbstgebaute Zusatzvorrichtungen gefährden Leib und Leben und sind deshalb grundsätzlich verboten!

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

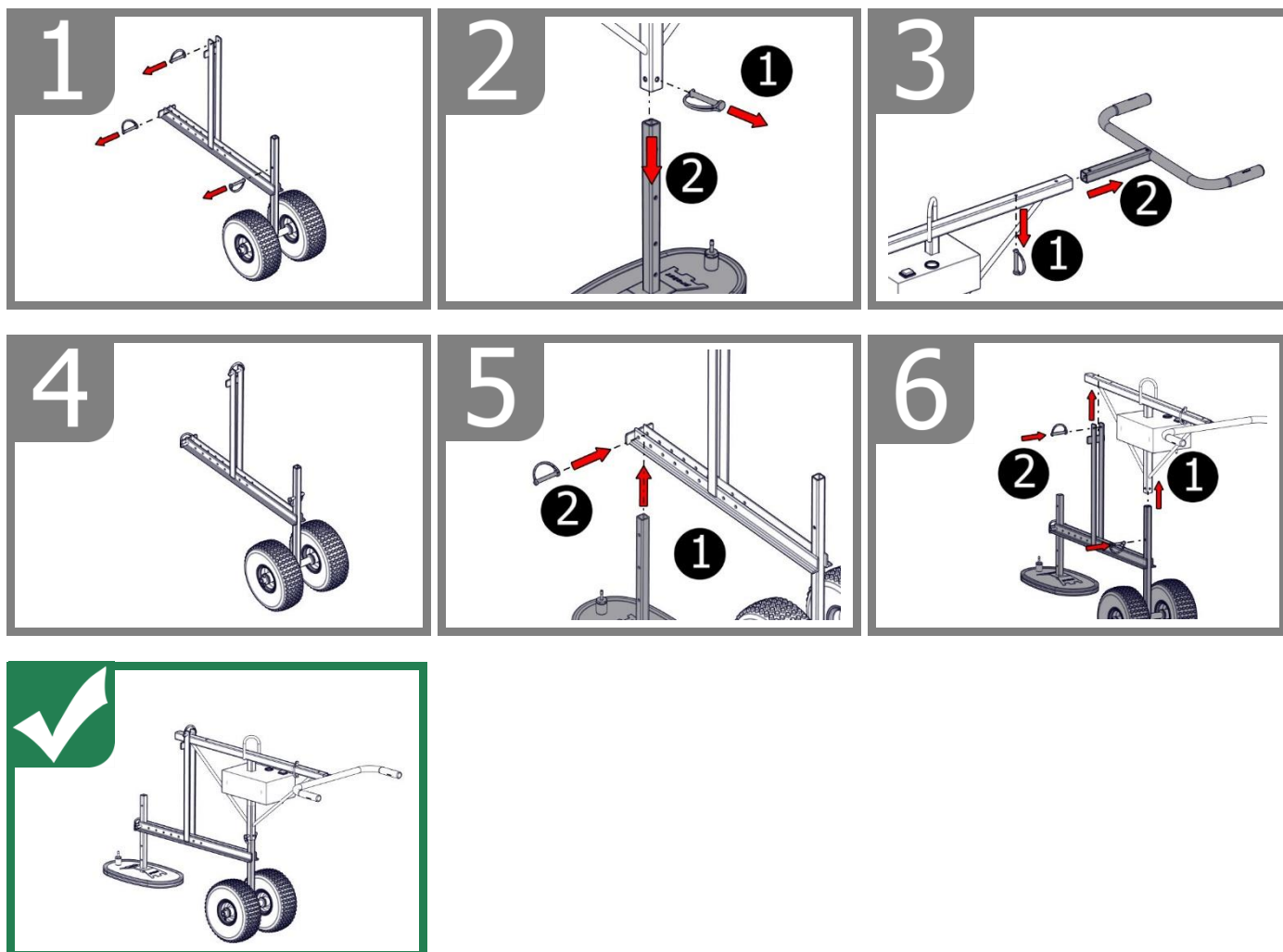


Das Gerät wird mit einem Lasthaken oder einem geeigneten Anschlagmittel am Trägergerät/Hebezeug angebracht.

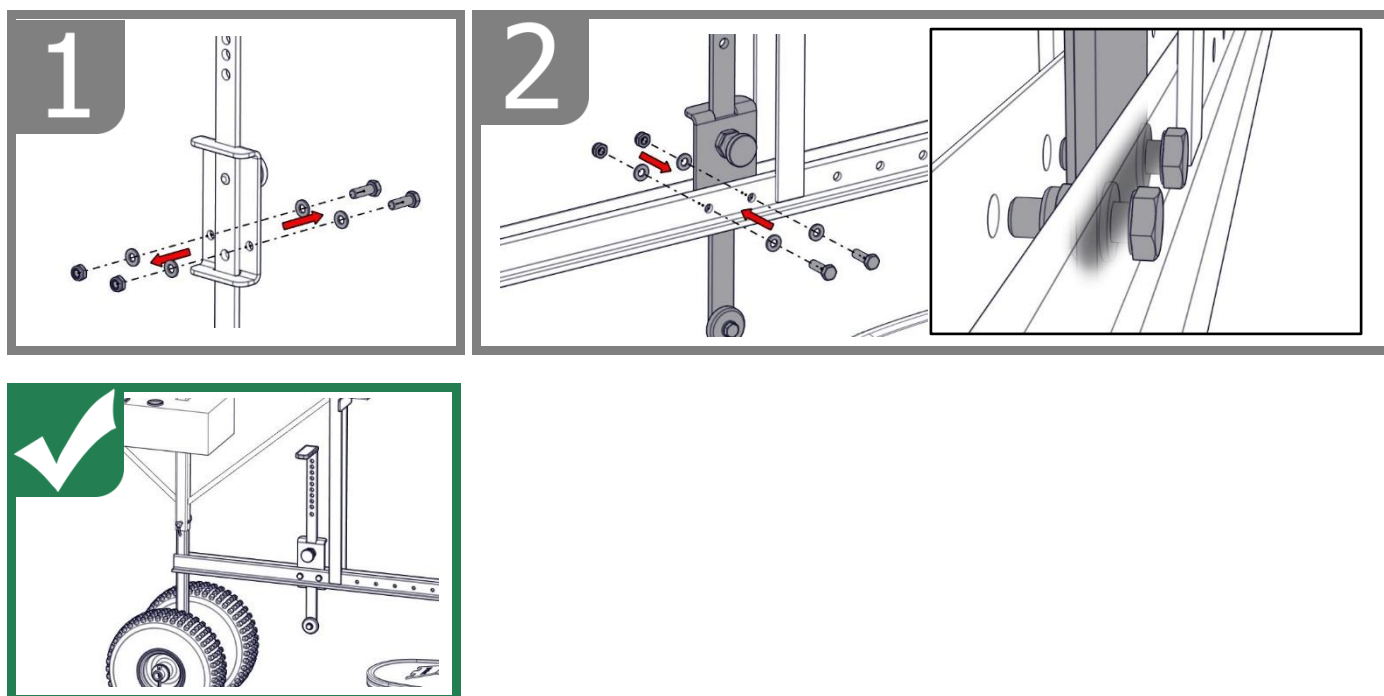
Es ist darauf zu achten, dass die einzelnen Kettenstränge nicht verdreht oder verknotet sind.

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

4.2 Montage des Radsatzes VPH-RS

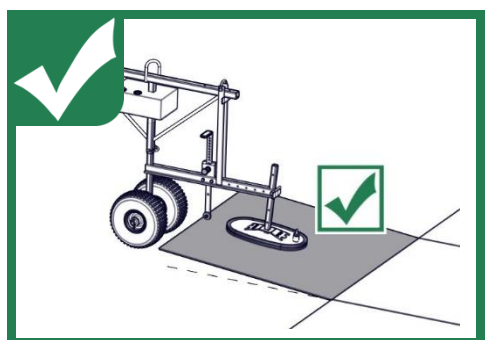
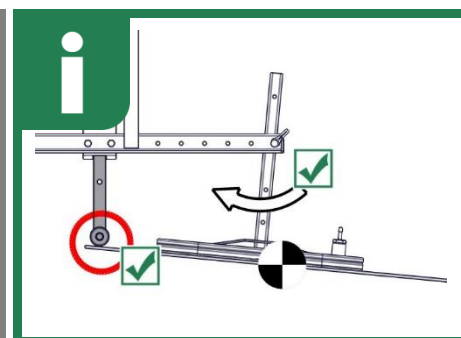
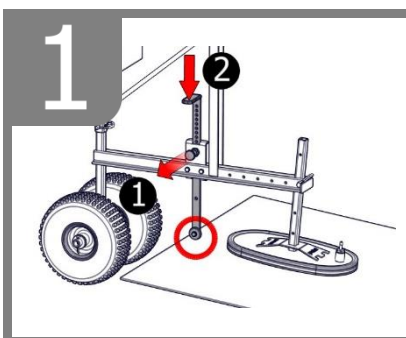
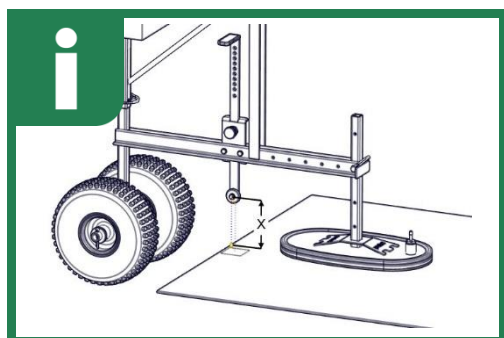
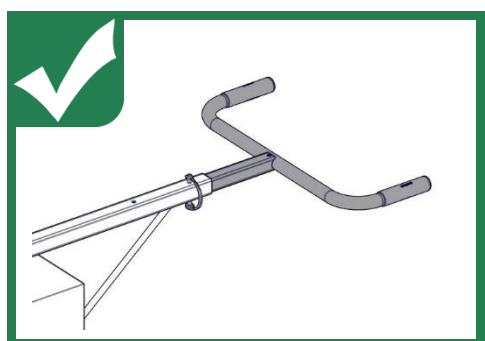
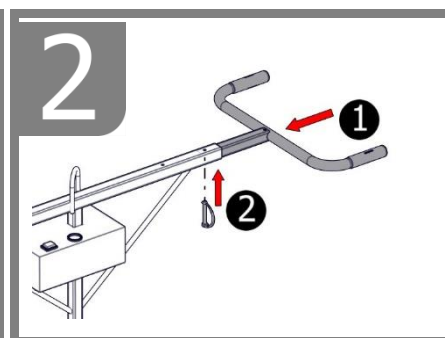
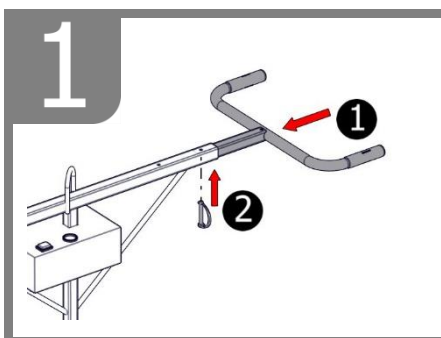
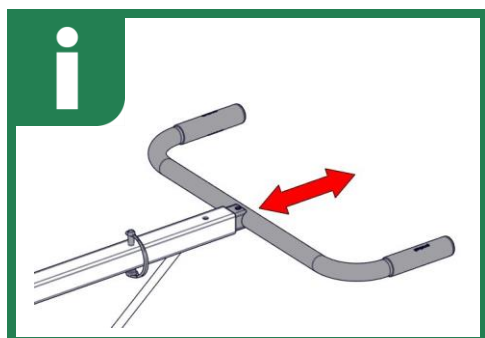


4.3 Montage Höhenverstellbarer Anschlag VPH-RS-AS



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 (Füße 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 losreißen.



- 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

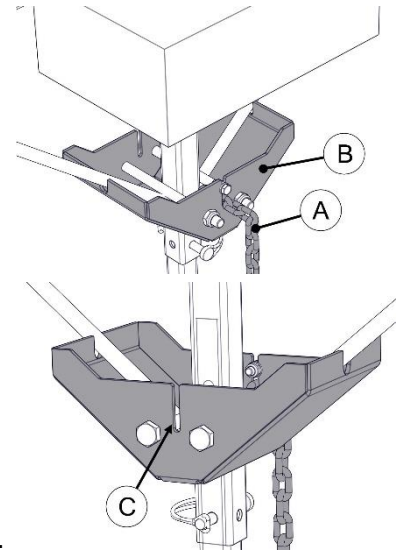
rot = nicht betreiben, Akku leer

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!

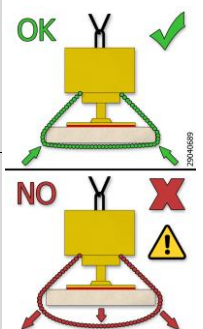
9. Lastsicherungskette auf der anderen Seite des Gerätes im Schlitz **C** **straff** einhängen (siehe Abb.)
10. Kettenende im Kettenfach **B** verstauen.



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!

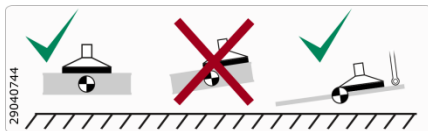
6.7 Fliesenverlegung



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.

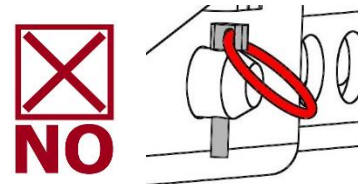
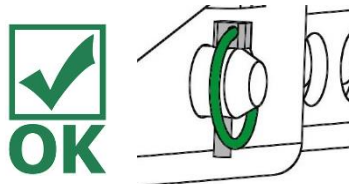


Alle Arbeiten dürfen nur in drucklosem, stromlosen und bei stillgelegtem Zustand des Gerätes erfolgen!

7.1.1 Mechanik

WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
Alle 50 Betriebsstunden	- Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (achten Sie darauf, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden). - Sämtliche vorhandene Sicherungselemente (wie Klappsplinte) auf einwandfreie Funktion prüfen und defekte Sicherungselemente ersetzen. → 1) - Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder, Ketten auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen. - Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen. - 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>). - Alle Schmiernippel (sofern vorhanden) mit Fettpresse schmieren.
Mindestens 1x pro Jahr (bei harten Einsatzbedingungen Prüfintervall verkürzen)	Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.

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
Last kann nicht angesaugt werden. Vorgeschriebener Unterdruck kann nicht mehr erreicht werden. Unterdruck baut sich beim Abschalten des Gerätes zu schnell ab.	Undichtigkeit an Saugplatte durch abgelagerten Schmutz zwischen Gummidichtung u. Saugplatte. Schwammgummidichtung verschlissen oder porös (Alterung nach Einwirkung von UV Strahlung)	Gummidichtung von Saugplatte entfernen. Saugplatte u. Schlitz in Gummidichtung reinigen. Gummidichtung auf Saugplatte wieder aufziehen u. befestigen. Gegebenenfalls Gummidichtung austauschen.

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.

7.5 Prüfungspflicht



- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Gerät mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel sofort beseitigt werden (→ DGUV Regel 100-500).
- Die dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. die der Konformitätserklärung sind zu beachten!
- Die Durchführung der Sachkundigenprüfung kann auch durch den Hersteller Probst GmbH erfolgen. Kontaktieren Sie uns unter: service@probst-handling.de
- Wir empfehlen, nach durchgeführter Prüfung und Mängelbeseitigung des Gerätes die Prüfplakette „Sachkundigenprüfung/ Expert inspection“ gut sichtbar anzubringen (Bestell-Nr.: 29040056+TÜV-Aufkleber mit Jahreszahl).



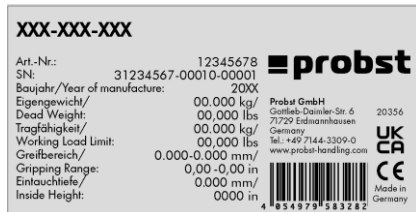
Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

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 beigelegt 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.

9.5 Technische Daten

Pumpe/Magnetventil

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

Teile / Gerät

Membrane	NBR Perbunan
Ventile	Neopren
Pumpengehäuse	glasfaser verstärktem Polyamid
Magnetventilgehäuse	Messing
Schläuche innen	Silikon
Schläuche außen	PVC Gewebeschlauch

Blei - Akku

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
Optional accessories

AUTOMATIKLADER AL 800

Art.-Nr.: 2420.0004



HTRONIC



4 260003 173286



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



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 Konstant-Spannung 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 1,2–63 Ah
- 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 Klemmenspannung. 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 Zweifelsfall 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 °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°C bis $+45^{\circ}\text{C}$. 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 Automatikladers 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):

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

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 Erhaltungsladestrom 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 Rückerstattung 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 (Batterieverordnung) 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
Address: 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

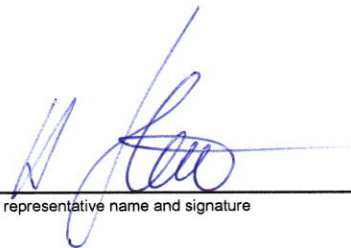
2004/108/EC
2006/95/EC

According to the regulations

Hirschau, 22.03.2016
Place and Date of Issue

Alfred Härtl

Manufacturer/Authorized representative name and signature



Wartungsnachweis



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

¹⁾ per E-Mail an: service@probst-handling.de / per Fax oder Post

Betreiber: _____
 Gerätetyp: _____
 Geräte-Nr.: _____

Artikel-Nr.: _____
 Baujahr: _____

Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten nach 50 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten 1x jährlich		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift

VPH-150-GREENLINE



ES | Instrucciones de uso

Índice

1	Declaración de conformidad CE	4
2	Seguridad	5
2.1	Instrucciones de seguridad	5
2.2	Definiciones de términos	5
2.3	Definición de personal cualificado / experto.....	5
2.4	Señalización de seguridad	6
2.5	Medidas de seguridad personales	7
2.6	Equipamiento de protección.....	7
2.7	Protección contra accidentes	7
2.8	Seguridad durante el funcionamiento	7
2.8.1	Generalidades.....	7
2.9	Examen visual y comprobación del funcionamiento	9
2.9.1	Generalidades.....	9
2.9.2	Elektrik	9
3	Generalidades.....	10
3.1	Empleo conforme al uso previsto	10
3.2	Resumen y estructura	12
3.3	Datos Técnicos.....	12
4	Instalación	13
4.1	Fijación mecánica.....	13
4.1.1	Ojo de enganche / perno de fijación	13
4.1.2	Ganchos y dispositivo de eslingado	13
4.2	Montar el juego de ruedas VPH-RS.....	14
4.3	Montaje Tope de altura ajustable VPH-RS-AS	14
5	Trabajos de ajuste	15
5.1	Ajustar el VPH y los accesorios	15
6	Manejo	16
6.1	Elementos de operación.....	16
6.2	Placa de succión	16
6.3	General.....	16
6.4	La condición de la batería	16
6.5	Recoger, transportar y colocar (operación de elevación)	17
6.6	Recoger, transportar y colocar (operación manual).....	18
6.7	Baldosas.....	19
6.8	Daños en la placa de succión	19

7	Mantenimiento y conservación	20
7.1	Mantenimiento	20
7.1.1	Mecánica	20
7.2	Placas de succión / Limpieza	21
7.3	Solución de problemas	21
7.4	Reparaciones	22
7.5	Obligación de comprobación	23
7.6	Nota sobre la placa de características	24
7.7	Nota sobre el alquiler/préstamo de equipos PROBST	24
8	Eliminación/reciclaje de equipos y máquinas	24
9	Bomba de vacío	25
9.1	Generalidades	25
9.2	Indicaciones de seguridad	25
9.3	Descripción	26
9.3.1	Cargar la batería	26
9.4	Mantenimiento	27
9.5	Datos técnicas	28

Nos reservamos el derecho a modificar la información y las ilustraciones de las instrucciones de uso.

1 Declaración de conformidad CE

Indicación: VAKUUM-POWER-HANDY VPH-150-GREENLINE
Referencia: VPH-150-GREENLINE
Número de orden: 52710008



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

La máquina indicada con anterioridad cumple las especificaciones pertinentes de las siguientes directivas de la UE:

2006/42/CE (Directiva sobre máquinas)

Se han aplicado las siguientes normas y especificaciones técnicas:

DIN EN ISO 12100

Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación del riesgo y reducción del riesgo

DIN EN ISO 13857

Seguridad de la maquinaria — Distancia de seguridad con el fin de evitar que las extremidades superiores y inferior del cuerpo alcancen las zonas de peligro

2014/30/EU (Compatibilidad electromagnética)**DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)**

Seguridad de máquinas, equipos eléctricos de máquinas industriales. Parte 1: Requisitos generales.

DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2

Compresores y bombas de vacío; requisitos de seguridad parte 1 y 2.

Persona autoriza por documentación:

Nombre: Jean Holderied
Dirección: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Firma, datos del firmante:

Erdmannhausen, 03.07.2023.....
(Eric Wilhelm, Director General)

2 Seguridad

2.1 Instrucciones de seguridad



¡Peligro mortal!

Indica un peligro. Si no se evita, el resultado es la muerte y lesiones graves.



¡Situación peligrosa!

Indica una situación peligrosa. Si no se evita, se pueden producir lesiones o daños a la propiedad.



¡Prohibición!

Denota una prohibición. El incumplimiento de la misma provocará la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.



Información importante o consejos útiles para su uso.

2.2 Definiciones de términos

Rango de agarre:	indica las dimensiones mínimas y máximas del producto a sujetar con este dispositivo.
Productos de agarre (productos de agarre):	es el producto que se agarra o se transporta.
Ancho de apertura:	está compuesto por el rango de agarre y la dimensión de entrada. <i>rango de agarre + dimensión de entrada = rango de apertura</i>
Profundidad de inmersión:	corresponde a la altura máxima de agarre de los productos de agarre, debido a la altura de los brazos de agarre del dispositivo.
Dispositivo:	es la designación del dispositivo de agarre.
Dimensión del producto:	son las dimensiones de la mercancía que se va a sujetar (por ejemplo, longitud, anchura, altura de un producto).
Un peso muerto:	es el peso en vacío (sin material de agarre) del dispositivo.
Capacidad de carga (WLL*):	indica la carga máxima permitida del aparato (para levantar objetos con cuchara). *= WLL → (Inglés:) Working Load Limit
Zona cercana al suelo:	la carga (productos de agarre) debe bajarse hasta justo por encima del suelo (aprox. 0,5 m) inmediatamente después de ser recogida (por ejemplo, de un palé o un camión). Para el transporte, levante la carga sólo a la altura necesaria (recomendación aprox. 0,5 m sobre el suelo).

2.3 Definición de personal cualificado / experto

La instalación, el mantenimiento y las reparaciones de este aparato sólo pueden ser realizadas por personal cualificado o por expertos!

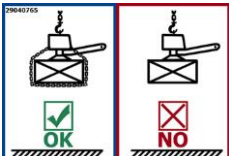
El personal cualificado o los expertos deberán poseer los conocimientos profesionales necesarios en los siguientes ámbitos, en la medida en que sean aplicables a este dispositivo:

- para los mecánicos
- para la hidráulica
- para la neumática
- para los eléctricos

2.4 Señalización de seguridad

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Símbolo	Significado	Nº de pedido	Tamaño
	No pasar nunca por debajo de una carga suspendida. ¡Peligro de muerte!	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

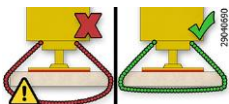
	En ninguna circunstancia la carga que ha sido aspirada podrá ser levantada y transportada sin un aseguramiento adicional por la cadena de sujeción de la carga.	2904.0765	100 x 70 mm
---	---	-----------	-------------

SEÑALES DE ADVERTENCIA

Símbolo	Significado	Nº de pedido	Tamaño
	Peligro de aplastamiento de las manos.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Símbolo	Significado	Nº de pedido	Tamaño
	Cada usuario deberá haber leído y comprendido las instrucciones de funcionamiento para el aparato junto a las indicaciones de seguridad.	29040665 29040666 29041049	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

	Succionar la carga centradamente. La carga también puede succionarse descentradamente utilizando el dispositivo correspondiente (soporte de altura regulable).	2904.0744	107 x 32 mm
	Las cadenas de seguridad deben estar tensadas y ceñidas a la carga. ¡Las cadenas de seguridad nunca deben estar colgando sueltas debajo de la carga!	2904.0690 2904.0689 2904.0688	25 x 55 mm 70 x 41 mm 146 x 85 mm

ADVERTENCIAS PARA EL MANEJO

Símbolo	Significado	Nº de pedido	Tamaño
	Capacidad de carga máxima (WLL) de la placa de succión (opcional)	29040575	80x40 mm
	Capacidad de carga máxima (WLL) de la placa de succión.	29040207	80x35 mm
	Pegatina con la designación de la unidad	29040129	200x50 mm

2.5 Medidas de seguridad personales



- Todo operador debe haber leído y comprendido las instrucciones de uso del aparato con las normas de seguridad.
- El dispositivo y todos los dispositivos de nivel superior en/sobre los que está instalado el dispositivo sólo pueden ser manejados por personas autorizadas y cualificadas.



- **Sólo** los dispositivos con asas pueden ser **guiados manualmente**.
De lo contrario, existe el riesgo de lesiones en las manos.

2.6 Equipamiento de protección

De acuerdo con los requisitos técnicos de seguridad, el equipamiento de protección se compone de:

- Ropa protectora
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

2.7 Protección contra accidentes



- Asegure la zona de trabajo para las personas no autorizadas, especialmente los niños, en una zona amplia.
- **¡Precaución durante las tormentas eléctricas: ¡peligro de rayos!**
Dependiendo de la intensidad de la tormenta eléctrica, deje de trabajar con el equipo si es necesario.



- Ilumine el área de trabajo lo suficiente.
- **Tenga cuidado con los materiales de construcción húmedos, congelados, helados y sucios.**
Existe el peligro de que el material de agarre se salga. ¡PELIGRO DE ACCIDENTE!

2.8 Seguridad durante el funcionamiento

2.8.1 Generalidades



- **¡Los trabajos con esta unidad sólo deben realizarse en zonas cercanas al suelo!**
En operación de elevación: Inmediatamente después de ser recogida (por ejemplo, de un palé o de un camión), la carga aspirada [debe bajarse hasta justo por encima del **suelo** (aprox. 0,5 m). A continuación, la **carga** debe asegurarse con la **cadena de sujeción de la carga** y **sólo entonces** podrá transportarse al lugar de instalación. Eleve la carga para su transporte sólo lo necesario (recomendación aprox. 0,5 m por encima del suelo). **Está prohibido balancear el aparato por encima de personas. ¡Peligro de muerte!**



- La dirección manual sólo está permitida para implementos con asas.
- El operador no debe abandonar el puesto de dirección mientras el implemento esté cargado y debe tener siempre la carga a la vista.
- El operario debe vigilar siempre el manómetro. Levante la carga (por ejemplo, una losa de piedra) [sólo] cuando se alcance la subpresión de vacío requerida. Si la aguja del manómetro se desplaza hacia la zona roja por debajo de la subpresión de vacío requerida, baje la carga inmediatamente.
Peligro de muerte - ¡la carga se caerá!



- ¡Está prohibido que haya personas en la zona de trabajo durante el funcionamiento! A menos que sea imprescindible. Debido a la forma en que se utiliza la unidad, por ejemplo, guiándola manualmente (por las asas).
- Está prohibido permanecer bajo la carga suspendida. **Peligro para la vida!**
- Nunca tire o arrastre cargas en ángulo.
- Nunca arrastre la carga descentrada, de lo contrario **peligro de vuelco**.



- No separe la carga de la placa de succión hasta que esté completamente y firmemente apoyada o de pie sobre el suelo. **Mantenga los dedos alejados de la carga al separarla ¡Peligro de aplastamiento!**
- No deben superarse la capacidad de carga ni las anchuras/tamaños nominales de la unidad.
- No arranque cargas fijas sueltas con la unidad.



- Está **prohibido** levantar o bajar la unidad con sacudidas, con o sin carga. Deben evitarse las vibraciones innecesarias. **¡Así como conducir a gran velocidad con el transportador / elevador por terrenos irregulares!**
Peligro de muerte: ¡La carga podría caerse o el equipo de manipulación de la carga podría resultar dañado! En general, ¡conduce sólo a **velocidad de marcha** con la carga elevada!

2.9 Examen visual y comprobación del funcionamiento

2.9.1 Generalidades



- Antes de cada trabajo, debe comprobarse el funcionamiento y el estado del aparato.
- ¡El mantenimiento, la lubricación y la subsanación de averías deben realizarse únicamente con el aparato parado!



- En caso de que se produzcan deficiencias que afecten a la seguridad, sólo deberá volver a utilizarse el aparato después de la completa subsanación de las deficiencias.
- En caso de cualquier fisura, hendidura o de piezas dañadas en algún componente del aparato, este deberá dejarse de usar inmediatamente.



- Las instrucciones de funcionamiento del aparato deben estar siempre a la vista para cualquier persona en el lugar de uso.
- No debe retirarse la placa de características colocada en el aparato.
- Deben sustituirse los letreros indicadores (como prohibiciones y advertencias) que no sean legibles.

2.9.2 Elektrik



- Compruebe que todos los cables eléctricos estén correctamente conectados antes de cada uso.
- Haga que las piezas eléctricas defectuosas sean reemplazadas por personal cualificado en estado de desenergización.
- Los cables eléctricos no deben tener ningún punto de roce y no deben engancharse en ningún borde sobresaliente durante los movimientos de elevación y descenso y, por lo tanto, se desprenden.

3 Generalidades

3.1 Empleo conforme al uso previsto

El dispositivo "VAKKUM-POWER-HANDY VPH" se utiliza exclusivamente para levantar, transportar y colocar placas de piedra natural y hormigón, grandes adoquines, piedras de juntas de drenaje, escalones de bloque y baldosas cerca del suelo. Los bienes que se levanten no deben tener superficies porosas.

La unidad está equipada con una argolla de suspensión para los ganchos de la grúa.

¡La capacidad de carga especificada sólo se alcanza con una presión de vacío de **al menos -500 mbar!**

La unidad sólo puede ser usada suspendida verticalmente.



Algunas de las placas de succión que se pueden fijar a la unidad reducen su capacidad de carga. La capacidad de carga admisible se indica en cada placa de succión.
¡Nunca exceda la capacidad de carga especificada!



Sin accesorios, el dispositivo siempre puede ser operado por dos personas.



Con los accesorios adecuados, el dispositivo también puede ser operado por una persona. Véase el capítulo "Visión general y estructura".



- Únicamente debe emplearse el aparato conforme al uso previsto descrito en las instrucciones de manejo, cumpliendo la normativa de seguridad vigente y cumpliendo las correspondientes disposiciones de la declaración de conformidad.
- ¡Cualquier empleo distinto se considera no conforme al uso previsto y está prohibido!
- Además, deben cumplirse las normas legales de seguridad y de prevención de accidentes vigentes en el lugar de empleo.



El usuario se debe asegurar antes de cada uso que:

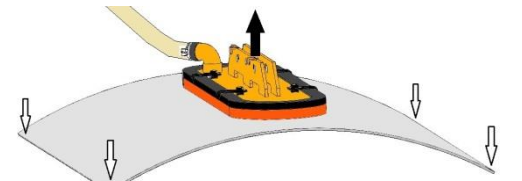
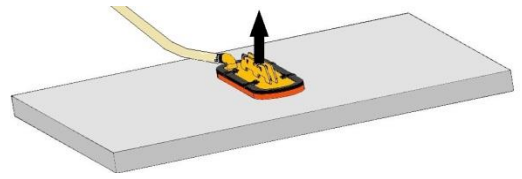
- el aparato es apropiado para el uso previsto
- el aparato se encuentra en buen estado
- la carga a levantar es apropiada para su elevación

En caso de dudas, rogamos contacte con el fabricante antes de su puesta en marcha.



ATENCIÓN: Las labores con el aparato deben realizarse siempre cerca del suelo (→ véase el capítulo "Seguridad durante el funcionamiento" y "Definiciones de términos")!

- La carga (losas de piedra) a transportar y a aspirar, debe tener la suficiente estabilidad propia, ya que de lo contrario hay **peligro de rotura** al elevarla.
- La carga no se deben flexionar en ningún caso al elevarla – prestar especial atención en losas de piedra finas o de gran formato!
- Normalmente las cargas (losas de piedra) solamente se pueden elevar en el centro, ya que sino la carga está suspendida de forma oblicua que puede llevar a la rotura de la pieza. Prestar especial atención al elevar losas de piedra de gran formato con una placa de aspiración pequeña.
- Las placas de aspiración estándar no son apropiadas para el transporte de vidrios.



Solamente se pueden utilizar placas de aspiración del fabricante PROBST!!!



- Algunas de las placas de aspiración que se pueden montar en el aparato reducen su capacidad portante.
En cada placa de aspiración se indica la capacidad portante permitida.
- Solamente se pueden utilizar placas de aspiración **permitidas** para este aparato!



- **Está totalmente prohibido** sobrepasar la capacidad portante permitida indicada !!!
- **Peligro:** ¡Se puede caer la carga (baldosa)!



TRABAJO NO PERMITIDO:

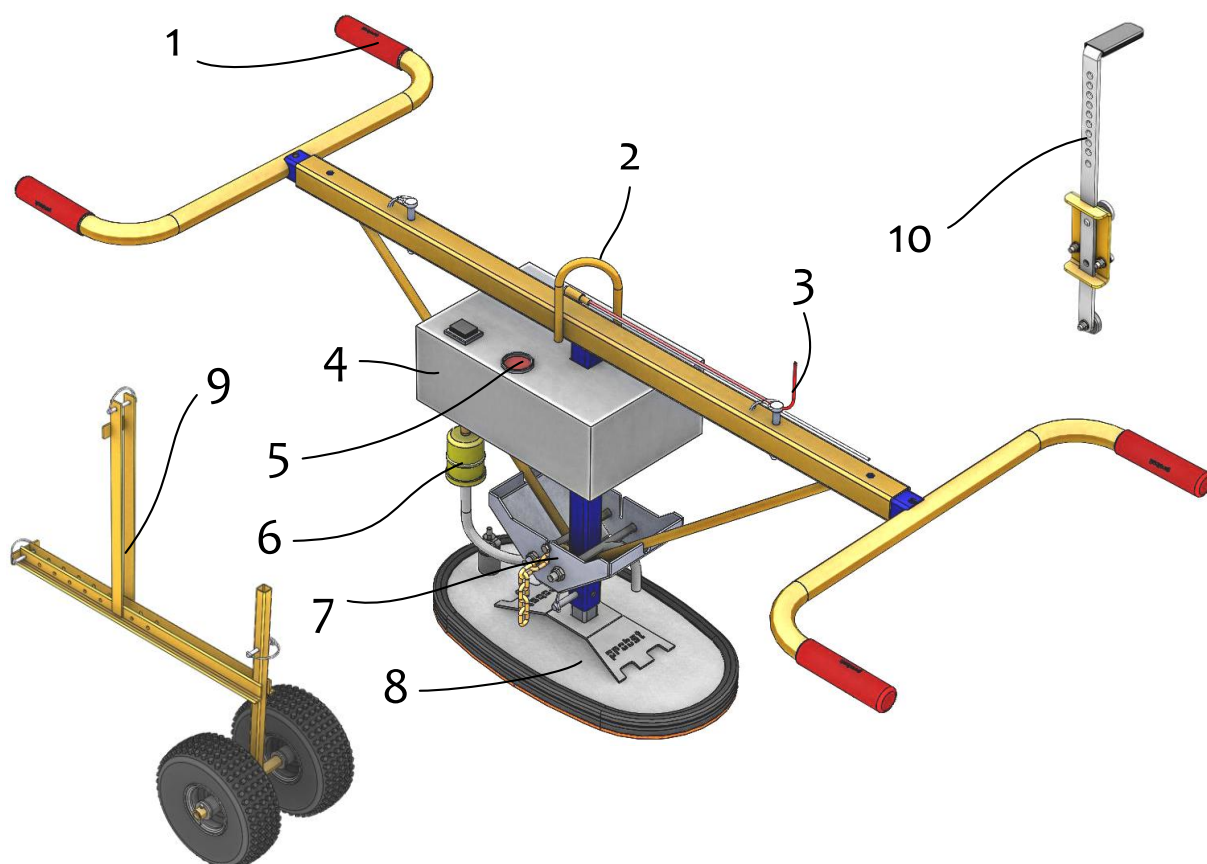
Modificaciones propias en el aparato o el uso de dispositivos adicionales fabricados eventualmente por uno mismo ponen en peligro la vida de las personas y por lo tanto están totalmente **prohibidas !!**

No se debe sobrepasar **la capacidad portante (WLL) y los anchos nominales / áreas de apertura** del aparato.

Están totalmente prohibidos todos los transportes no debidos con el aparato:

- Transporte de personas y animales.
- Transporte de paquetes de materiales, objetos y materiales que no estén descritos en este manual.
- Colgar cargar en el aparato mediante eslingas, cadenas o similares.

3.2 Resumen y estructura



1. Manejar
2. Ojo de suspensión
3. Cable adaptador de batería con pinzas
4. Bomba de vacío
5. El quinto medidor de presión
6. Filtro de aire
7. Caso de la cadena
8. Placa de succión
9. El juego de ruedas VPH-RS, permite la operación por una persona (opcional)
10. Parada para el juego de ruedas VPH-RS-AS, para baldosas de gran formato (opcional)

3.3 Datos Técnicos

Os datos técnicos exactos (como p. ej. capacidad portante, peso propio, etc.) se pueden consultar en la placa de características (placa tipo).

4 Instalación

4.1 Fijación mecánica

Utilice únicamente accesorios originales de Probst; en caso de duda, consulte al fabricante.



La **capacidad de carga** del aparato de transporte/equipo de elevación **no** debe ser **superada** por la carga del aparato, los accesorios opcionales (motor rotativo, cajón de inserción, pluma de grúa, etc.) y la carga adicional del material de agarre.

Las pinzas deben estar **siempre dotadas de gimbal para que** puedan oscilar libremente en cualquier posición.



Los dispositivos de agarre **no** deben conectarse en **ningún caso de forma rígida** al polipasto/transporte.

Puede llevar a la ruptura de la suspensión en poco tiempo. El resultado puede ser la muerte, las lesiones graves y los daños materiales.



Cuando se utiliza el implemento en accesorios opcionales (como el bolsillo de inserción, el plumín de la grúa, etc.), no se puede descartar, debido a la construcción más baja posible de todo el implemento (para evitar la pérdida de altura de elevación), que el implemento pueda colisionar con los componentes adyacentes si el implemento está suspendido de forma oscilante y posicionado de forma desfavorable cuando el portador está en movimiento. Esto debe evitarse, en la medida de lo posible, colocando el implemento de forma adecuada y conduciendo de manera apropiada. Los daños resultantes no se regularán dentro del ámbito de la garantía.

4.1.1 Ojo de enganche / perno de fijación

El aparato está equipado con una argolla de suspensión y puede ser así colocado en los diferentes aparatos portantes /vehículos.



- Asegúrese de que el perno de elevación / perno de fijación esté firmemente conectado al dispositivo de elevación (gancho de la grúa, deslizamiento, etc.) y no pueda deslizarse.

4.1.2 Ganchos y dispositivo de eslingado

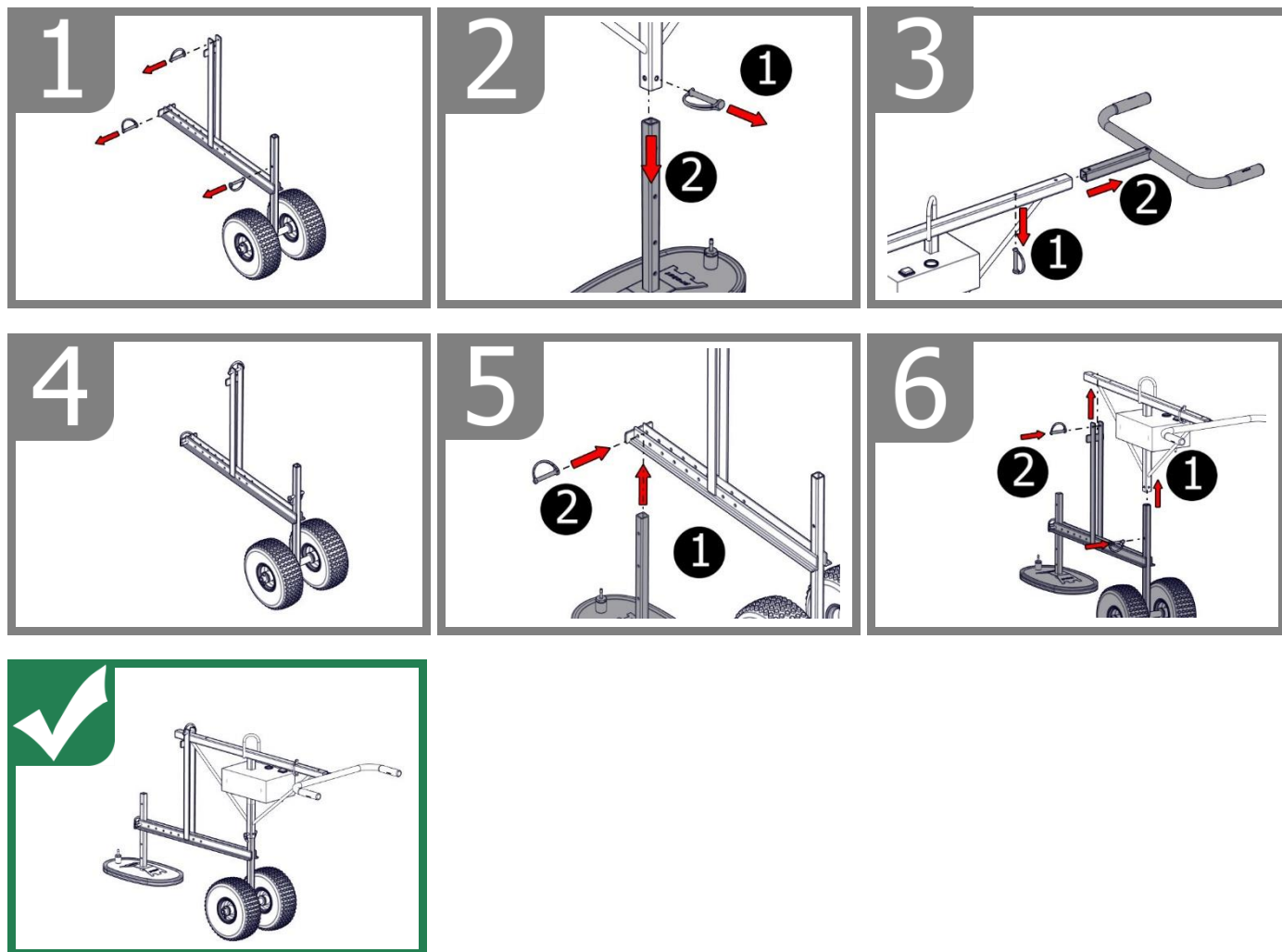


El dispositivo se fija al portador / dispositivo elevador (p. ej. excavadora) con un gancho de carga o una dispositivo de eslingado adecuada. Instalar el enillo de suspensión en el gancho de carga del sistema de elevación.

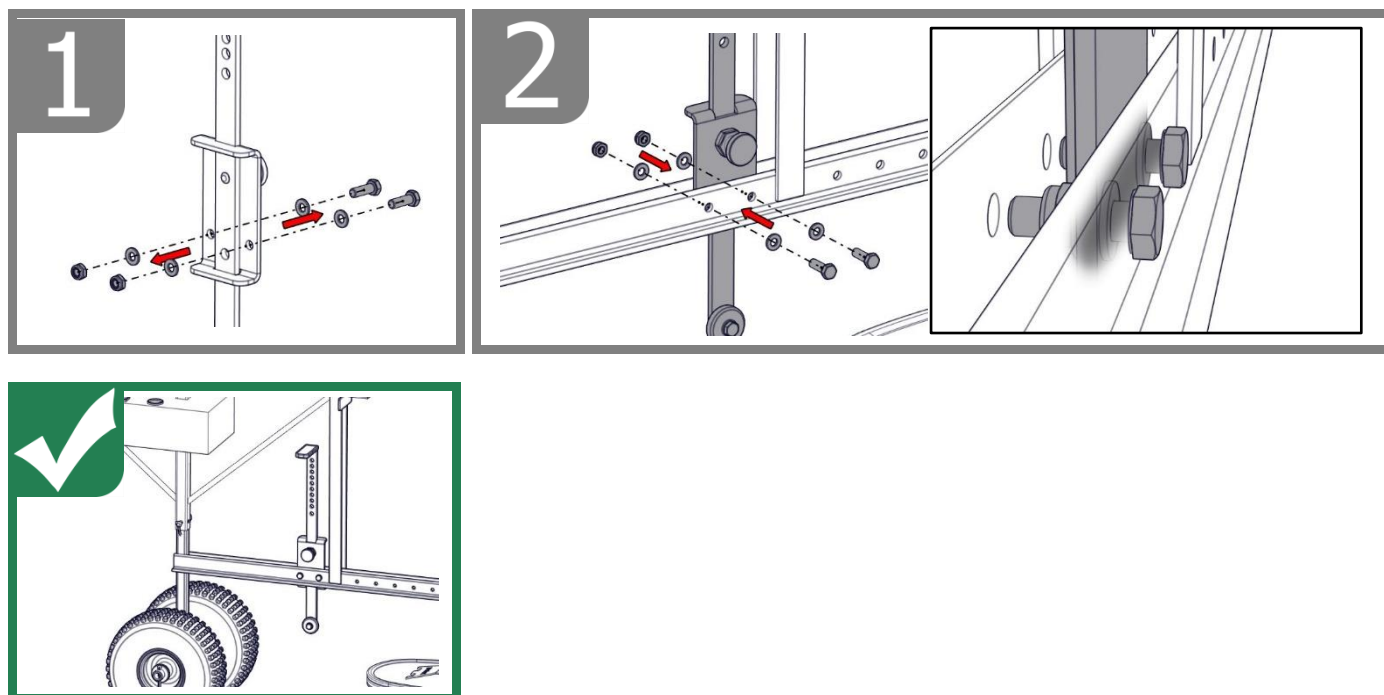
Cerciorarse de que los diferentes ramales de cadena no estén torcidos ni tengan nudos.

Conectando el mecanismo al sistema de elevación asegúrese de que se cumplen todas las normas locales de seguridad.

4.2 Montar el juego de ruedas VPH-RS

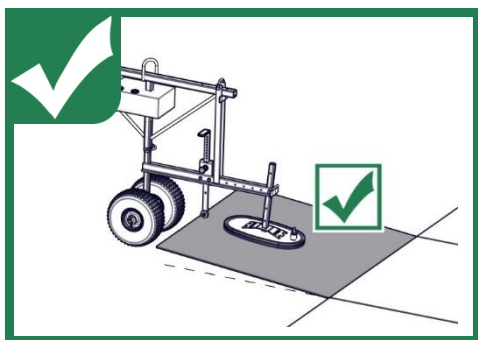
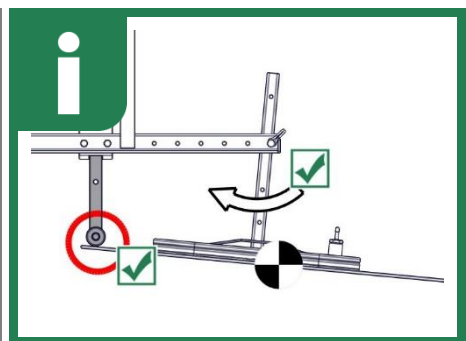
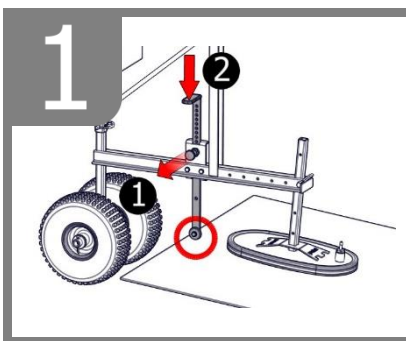
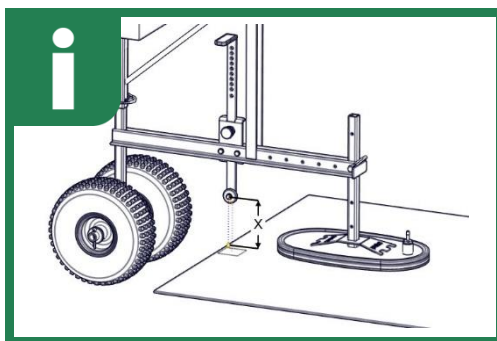
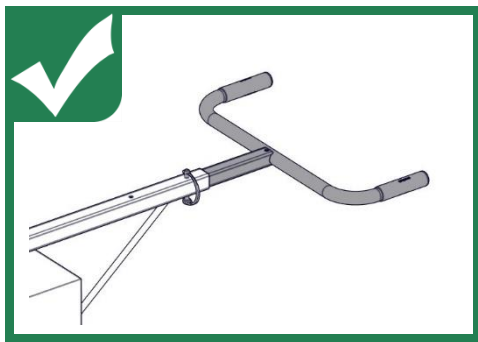
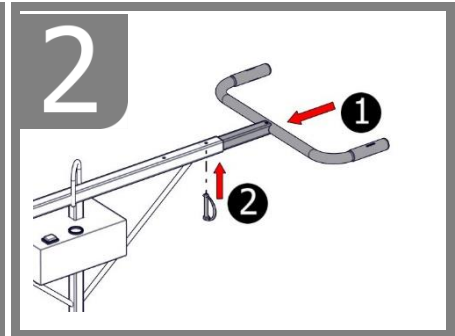
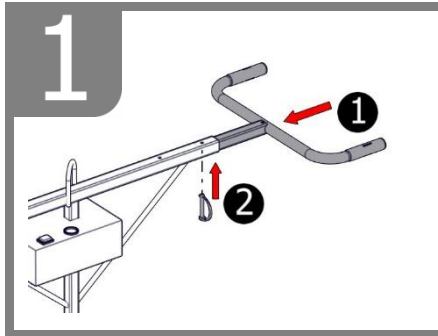
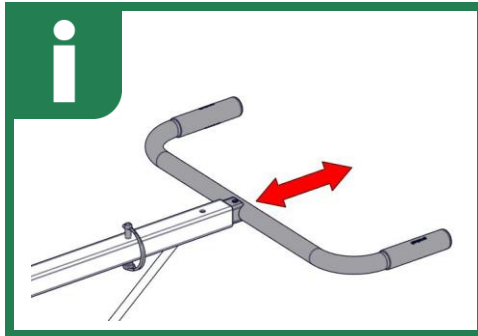


4.3 Montaje Tope de altura ajustable VPH-RS-AS



5 Trabajos de ajuste

5.1 Ajustar el VPH y los accesorios



6 Manejo

6.1 Elementos de operación



Interruptor principal - ON/OFF - con el interruptor principal puedes encender o apagar la bomba.

¡Atención! Al apagarse, la línea de succión se ventila automáticamente.

Para la descripción de otros elementos de manejo, véase el apéndice de las instrucciones de manejo de la bomba de membrana de batería!

Para la succión y liberación de la carga:

Interruptor principal ON = succión de carga, mantener

Interruptor principal OFF = liberar la carga (¡quitar los pies del área de peligro antes!)

6.2 Placa de succión

La placa de succión aplica el vacío a la carga. Se utiliza para levantar varios objetos.



Use sólo la placa de succión aprobada para el VPH.

No exceda la carga permitida de la placa de succión!

6.3 General



- No deje las asas del dispositivo mientras se levanta una carga.
- Nunca jale o remolque/muela las cargas en un ángulo.
- No use el VPH para arrancar cargas atascadas.



- En caso de un fallo de energía, desconecte inmediatamente la carga si es posible. Retírese inmediatamente del área de peligro.
- Sólo aspirar y levantar las cargas adecuadas (comprobar la estabilidad inherente y la densidad de la superficie).
- Siempre vigila el medidor de presión. Nunca levante en un vacío por debajo de - 0,5 bar. Si la aguja del manómetro se mueve en el rango rojo por debajo de - 0,5 bar, baja la carga inmediatamente.
- Sólo colocar las piezas de trabajo (carga) en una superficie libre y plana. De lo contrario, pueden resbalar cuando se liberan.
- No suelte la carga hasta que esté completa y seguramente apoyada o en pie. No toque la carga cuando la libere. ¡Riesgo de aplastamiento!

6.4 La condición de la batería



Indicador de carga:

amarillo = totalmente cargado

verde = condición de funcionamiento normal

rojo-verde alternado = batería baja, tiempo de recarga

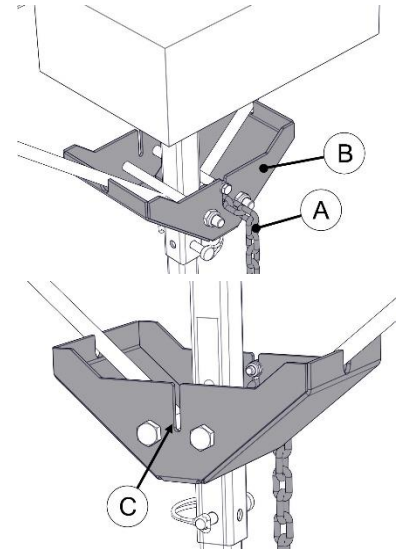
rojo = no funciona, batería agotada

6.5 Recoger, transportar y colocar (operación de elevación)



Cuando se utiliza el dispositivo en la operación de elevación, la cadena de sujeción de la carga debe ser utilizada en cualquier caso!

1. Coloca el dispositivo directamente sobre la carga. Evita tirar en ángulo y asegúrate de que la distribución de la carga sea uniforme.
2. Coloca el dispositivo en la carga.
3. Enciende la unidad con el interruptor principal ON/OFF.
4. La carga es absorbida.
5. Cuidado con el medidor de presión. Tan pronto como se alcance una **presión negativa de -0,5 bar**, puedes levantar la carga. Bajo ninguna circunstancia levantar antes, la carga se caería.
Al levantar, asegúrese de que sólo se levante una pieza de la mercancía a levantar a la vez.
Retire cuidadosamente cualquier otra parte adherida con un destornillador antes de levantar más la parte.
No aflojar con las manos, ¡peligro de aplastamiento!
6. Levante la unidad ligeramente con la carga que se ha aspirado (aprox. 20 cm).
7. Retire la cadena de sujeción de la carga **A** del compartimento de la cadena **B** (véase la ilustración)
8. Lanzar / alimentar a través de la cadena de sujeción de la carga bajo la carga levantada.



¡Nunca metas las manos debajo de la carga (losa de piedra)! ¡Peligro de aplastamiento!

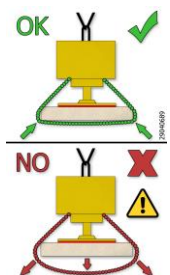
9. Enganche la cadena de sujeción de la carga **firmente** en la ranura **C** del otro lado de la unidad (véase la ilustración)
10. Guarda el extremo de la cadena en el compartimento de la cadena **B**.



La cadena de sujeción de la carga **debe estar firmemente sujeta a la carga**, de modo que en caso de fallo o **pérdida de vacío** (por ejemplo, debido a un corte de corriente) la carga sea sostenida por la cadena de sujeción de la carga (véase la ilustración).



La cadena de sujeción de la carga no debe colgar nunca floja bajo la carga, ya que de lo contrario la carga puede caer en caso de fallo o pérdida de vacío (por ejemplo, debido a un corte de corriente) (véase la ilustración).



11. Ahora transporta el dispositivo con la carga aspirada hasta el lugar de destino.
12. Baje la carga con cuidado (a unos 20 cm del suelo), desenganche la cadena de sujeción de la carga y sáquela con la carga.



¡Nunca metas las manos debajo de la carga (losa de piedra)! ¡Peligro de aplastamiento!

13. Ponga la cadena de sujeción de la carga en el compartimento de la cadena.
14. Baje la carga y colóquela de forma segura en una superficie libre y plana para que la carga no pueda deslizarse o volcarse.
15. Apague la bomba de diafragma recargable con el interruptor principal ON/OFF.



¡Precaución! Al apagar, la línea de succión se ventila automáticamente, reduciendo así el vacío. ¡Siempre quita los pies de la zona de peligro!

6.6 Recoger, transportar y colocar (operación manual)

1. Coloca el dispositivo directamente sobre la carga. Evita tirar en ángulo y asegúrate de que la distribución de la carga sea uniforme.
2. Coloca el dispositivo en la carga.
3. Enciende la unidad con el interruptor principal ON/OFF.
4. La carga es absorbida.
5. Cuidado con el medidor de presión. Tan pronto como se alcance una **presión negativa de -0,5 bar**, puedes levantar la carga. Bajo ninguna circunstancia levantar antes, la carga se caería.
Al levantar, asegúrese de que sólo se levante una pieza de la mercancía a levantar a la vez.
Retire cuidadosamente cualquier otra parte adherida con un destornillador antes de levantar más la parte.
No aflojar con las manos, ¡peligro de aplastamiento!
6. Ahora transporta el dispositivo con la carga aspirada hasta el lugar de destino.
7. Baje la carga y colóquela de forma segura en una superficie libre y plana para que la carga no pueda deslizarse o volcarse.
8. Apague la bomba de diafragma recargable con el interruptor principal ON/OFF.



¡Precaución! Al apagar, la línea de succión se ventila automáticamente, reduciendo así el vacío. ¡Siempre quita los pies de la zona de peligro!

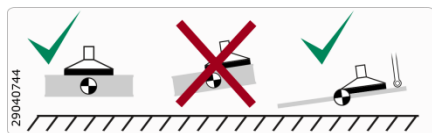
6.7 Baldosas



Configuración del dispositivo recomendada:

- VPH como unidad base +
- Juego de ruedas VPH-RS +
- VPH-RS-AS Tope de altura ajustable, que permite que la baldosa se coloque en diferentes ángulos y se incline hacia adelante

Ejemplo de embaldosado



¡Sólo con el uso del tope opcional de altura ajustable VPH-RS-AS se pueden levantar cargas fuera del centro!
¡De lo contrario la carga puede desprenderse o romperse!

6.8 Daños en la placa de succión



¡Peligro de lesiones!

¡Peligro por la caída de la carga debido a un sello de goma dañado!

Para evitar daños (grietas, abrasión del material) en la junta de goma de la placa de succión, se debe observar lo siguiente:

- Durante el trabajo, hay que tener cuidado de que la placa de succión no toque o choque con otras cargas u otros objetos al levantar, dejar o transportar cargas.

7 Mantenimiento y conservación

7.1 Mantenimiento



Para lograr un funcionamiento correcto y garantizar la seguridad del servicio del aparato y su duración, deben realizarse los trabajos de mantenimiento enumerados en la tabla una vez transcurridos los plazos indicados.

Solamente se pueden utilizar piezas de repuesto originales, de lo contrario se extingue el periodo de garantía.

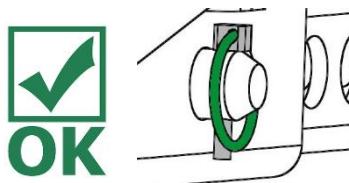


Todos los trabajos solamente se pueden efectuar con el aparato parado, sin presión y sin corriente.

7.1.1 Mecánica

PERÍODO DE MANTENIMIENTO	Trabajo a realizar
Inspección inicial después de 25 horas de funcionamiento	Compruebe o vuelva a apretar todos los tornillos de fijación (sólo puede hacerlo una persona cualificada).
Cada 50 horas de funcionamiento	- Vuelva a apretar todos los tornillos de fijación (asegúrese de que los tornillos se aprietan de acuerdo con los pares de apriete válidos de las clases de resistencia correspondientes). - Compruebe que todos los elementos de seguridad existentes (como los alfileres plegables) funcionen correctamente y sustituya los elementos de seguridad defectuosos. → 1) - Revise todas las juntas, guías, pasadores y piñones, cadenas para su correcto funcionamiento, reajústelas o reemplácelas si es necesario. - Revise las mordazas (si las hay) para ver si están desgastadas y limpias, reemplácelas si es necesario. - Todas las guías y articulaciones existentes de las partes móviles o componentes de la máquina deben ser engrasadas / lubricadas para reducir el desgaste y para que las secuencias de movimiento sean óptimas (grasa recomendada: Mobilgrease HXP 462). - Lubrique todas las boquillas de engrase (si las hay) con la pistola de engrase.
Por lo menos 1 vez al año (acortar el intervalo de inspección en caso de condiciones de funcionamiento difíciles)	Inspección de todas las partes de la suspensión, así como de los pernos y soportes. Inspección de grietas, desgaste, corrosión y seguridad funcional por un experto.

1)



7.2 Placas de succión / Limpieza

- Limpie la placa de succión de objetos adheridos, suciedad y polvo al menos una vez al día. Limpiar la gomaespuma con aire comprimido y/o chorro de agua.
- (Si está disponible: Limpie la ranura del labio de sellado con un paño y/o sople con aire comprimido).
- Reemplace inmediatamente la placa de succión dañada o desgastada (grietas, agujeros, ondulaciones).
- Utilice un limpiador en frío para limpiar la unidad (no utilice alcohol de petróleo o líquidos corrosivos, la manguera de succión podría tener fugas o ser destruida)

7.3 Solución de problemas

Error	Porque	Remedio
No se ha alcanzado la presión negativa de -0,5 bar	La pieza de trabajo tiene grietas, hendiduras o es porosa	La pieza de trabajo no es adecuada para la succión con este dispositivo
	La gomaespuma está dañada	Reemplazar la goma esponjosa
	El manómetro es defectuoso	Reemplazar el manómetro
	Manguera, los accesorios tienen fugas	Reemplazar los componentes
No hay vacío disponible / El VPH no comienza	Batería	Comprobar el nivel de carga de la batería
	El cargador de batería no carga	Ponga el interruptor del cargador en 12V 
	Revisar el fusible	Compruebe que el fusible esté ajustado al valor correcto (8 A) y que no haya pérdida de presión en el vacío.
	Goma de sellar	Revise la goma de sellado alrededor de la placa de succión. Si es necesario, selle la goma en el área del borde, limpie la ranura. No pegue la goma de sellado a la placa de succión
	Compruebe la conexión.	Compruebe la conexión entre la manguera de vacío y la placa de succión. Compruebe que la conexión está bien ajustada y no puede aflojarse.
	Filtro de aire	Revise el filtro de aire, las conexiones, las abrazaderas de las mangueras, etc. y asegúrese de que estén bien sujetas.
	Interruptor de encendido y apagado	Compruebe que el interruptor de encendido y apagado funciona correctamente.

	Válvula solenoide	Compruebe que los cables estén correctamente conectados a la válvula solenoide.
	Válvula solenoide	Compruebe si el diodo de la válvula solenoide (1N4001 etc.) tiene un cortocircuito, sustitúyalo si es necesario.
	Cables	Revise todas las líneas de la bomba de vacío para ver si están dañadas.
	Materias extrañas	Comprobar si hay un vacío en la bomba de vacío y que no se ha aspirado ningún cuerpo extraño
La carga no puede ser absorbida. La presión negativa prescrita ya no se puede alcanzar. La presión negativa se reduce demasiado rápido cuando la unidad se apaga.	Fuga en la placa de succión debido a la suciedad depositada entre el sello de goma y la placa de succión. Sello de goma esponjosa desgastado o poroso (envejecido después de la exposición a la radiación UV)	Retire el sello de goma de la placa de succión. Limpie la placa de succión y la ranura en el sello de goma. Vuelva a colocar y asegure el sello de goma en la placa de succión. Reemplace el sello de goma si es necesario.

7.4 Reparaciones



- Las reparaciones del aparato únicamente debe realizarlas el personal que posea los conocimientos y capacidades necesarios para ello.
- Antes de la nueva utilización, una persona cualificada o un experto **debe** realizar una inspección extraordinaria.

7.5 Obligación de comprobación



- El empresario debe procurar que el aparato sea sometido a una inspección por parte de un experto al menos una vez al año, y que las deficiencias constatadas sean subsanadas inmediatamente (→ regla DGUV 100-500).
- ¡Deben observarse las disposiciones correspondientes de la declaración de conformidad!
- El fabricante Probst GmbH puede encargarse de realizar la inspección pericial. Contáctenos a través de la siguiente dirección: service@probst-handling.de
- Una vez realizada la inspección del aparato y subsanadas las deficiencias, recomendamos colocar el distintivo de inspección “inspección pericial / Expert inspection” en un lugar bien visible (nº de pedido: 2904.0056+pegatina TÜV con año).



¡Es imprescindible documentar la inspección por parte de un experto!

Aparato	Año	Fecha	Experto	Empresa

7.6 Nota sobre la placa de características



- El tipo de unidad, el número de unidad y el año de fabricación son datos importantes para identificar la unidad. Deben indicarse siempre cuando se pidan piezas de recambio, se reclame la garantía o se realicen otras consultas sobre el aparato.
- La capacidad de carga máxima (WLL) indica la carga máxima para la que está diseñada la unidad.
La capacidad de carga máxima (WLL) **no** debe ser superada.
- El peso muerto indicado en la placa de características debe tenerse en cuenta al utilizar el equipo de elevación/transporte (por ejemplo, grúa, polipasto de cadena, carretilla elevadora, excavadora...).

XXX-XXX-XXX		
Art.-Nr.:	12345678	probst
SN:	31234567-00010-00001	
Baujahr/Year of manufacture:	200X	
Eigengewicht/Dead Weight:	00.000 kg/00.000 lbs	Probst GmbH Gottlieb-Daimler-Str. 6 20356 71729 Endingenhausen Germany Tel.: +49 7144-3309-0 www.probst-handling.com
Tragfähigkeit/Working Load Limit:	00.000 kg/00.000 lbs	UK CA CE
Greifbereich/Gripping Range:	0.000-0.000 mm/0.00-0.00 in	
Eintauchtiefe/Inside Height:	0.000 mm/0000 in	Made in Germany

Ejemplo:

7.7 Nota sobre el alquiler/préstamo de equipos PROBST



Siempre que se alquilen unidades PROBST, se **deben** suministrar las correspondientes **instrucciones de uso originales** (si el idioma del país del usuario es diferente, también se debe suministrar la respectiva traducción de las instrucciones de uso originales).

8 Eliminación/reciclaje de equipos y máquinas



El producto **sólo puede** ser desmontado y preparado para su eliminación/reciclaje por personal cualificado. Los **componentes individuales** existentes (como metales, plásticos, líquidos, pilas/baterías recargables, etc.) deben **eliminarse/reciclarse de acuerdo con las leyes y normas de eliminación vigentes en cada país**.



El producto no debe eliminarse en la basura de casa !

9 Bomba de vacío

9.1 Generalidades

Esta bomba de vacío está equipada con una batería de plomo de 12 Voltios 6,5 Ah, la bomba se acciona con esta batería de plomo incorporada.

A través de un sistema de control de carga se puede ver el estado de carga de la batería de plomo.

9.2 Indicaciones de seguridad

- La tensión debe coincidir con las indicaciones en la placa tipo de la bomba de vacío.
- La bomba solamente se puede accionar con 12 Voltios corriente continua.
- Antes de realizar trabajos en el aparato, incluyendo el cambio de manguera, saque cualquier enchufe de la corriente.
- Las tuberías de conexión tienen que estar en un perfecto estado. Las piezas dañadas se tiene que sustituir de forma inmediata.
- Utilizar solamente piezas de recambio originales.
- **No conectar el aparato a la red con lluvia o humedad.**
- Al abrir tapaderas o al quitar piezas, a no ser que se puedan quitar manualmente, se pueden dejar expuestos elementos que tengan tensión.
- También piezas de conexión pueden tener tensión. Antes de realizar mantenimientos o reparaciones o cambiar piezas o grupos de piezas, se debe quitar cualquier elemento que contenga tensión, si es necesario abrir el aparato.
- No trabaje con el aparato en habitaciones o en condiciones climatológicas adversas, en las cuales pudiese haber o hubiese gases, vapores o polvo.
- **Proteger el aparato de humedad y lluvia.**

Si se supone que no es posible un funcionamiento sin peligro, hay que parar el aparato y asegurarle contra una puesta en marcha involuntaria. Se supone que un funcionamiento sin peligro no es posible si:

- el aparato muestra daños visibles;
- el aparato ya no funciona;
- después de un periodo largo de almacenamiento y condiciones no favorables;
- después de graves daños de transporte.

No conectar nunca el aparato, si se lleva de una habitación fría a una caliente. El agua de condensación que se produce puede destruir eventualmente el aparato. Dejar el aparato sin conectar hasta conseguir la temperatura de la habitación.

9.3 Descripción

El aparato está compuesto principalmente como sigue:

- Carcasa robusta de aluminio, con soporte angular para su fijación al pie Probst.
 - 2 bombas de membrana de 12 voltios
 - Interruptor principal – función encendido/apagado – con el interruptor principal se puede encender o apagar la bomba, cuando se desconecta se ventila automáticamente la tubería de aspiración.
 - Soporte de fusible con fusible
 - La bomba de vacío está equipada con un sistema de control de carga, tres LED's señalizan el estado de carga de la batería montada.
-
- LED amarilla más de 14,5 voltios de tensión → Batería sobrecargada
 - LED verde 11,5 hasta 14,5 voltios de tensión → Normal
 - LED rojo por debajo de 11,5 voltios de tensión → Batería descargada

En la parte inferior del aparato se encuentra una clavija, mediante la cual se puede cargar la batería sin desmontarla.

Utilizar el aparato de carga apropiado que protege la batería de sobrecarga.

En la parte inferior del aparato se encuentra una conexión para el funcionamiento de vacío, ahí se enchufe la manguera de aspiración con filtro que se suministra, el otro extremo de la manguera se coloca en la placa de aspiración.

En el elemento de filtro hay una flecha que indica la corriente de aire, hay que tener en cuenta que la flecha marque en dirección a la bomba de vacío.

9.3.1 Cargar la batería

Para que la bomba trabaje perfectamente, es importante que la batería de plomo este siempre suficientemente cargada.

Cargar la batería:

Proceder de la siguiente forma:

- Conectar el interruptor principal en posición – 0 -
- Quitar las mangueras de conexión (manguera de aspiración).
- Conectar el cargador en la parte inferior en la clavija correspondiente.
- Enchufar el cargador a la red 220 voltios.
- Desenchufar el cargador después del proceso de carga.
- Enchufar las mangueras de conexión, conectar la bomba al interruptor principal (si todo es correcto, se ilumina el LED verde del control de carga).
- En cuanto baje la batería montada por debajo de 11,5 voltios, se ilumina el LED rojo, entonces hay que volver a cargar la batería.

En cuanto haya terminado su trabajo, desconecte el aparato y quite las mangueras enchufadas (tener en cuenta las prescripciones).

9.4 Mantenimiento

Normalmente el aparato está libre de mantenimiento.

Para la bomba de vacío se pueden conseguir todas las piezas de repuesto necesarias para su reparación.

Las reparaciones solamente se deben realizar por una empresa experta autorizada.

Antes de comenzar los trabajos de reparación, desconectar la corriente.

Las piezas de desgaste son en primera línea la membrana. Al cambiar la membrana también se deben cambiar las válvulas y las juntas.

En caso necesario se recomienda utilizar el filtro apropiado, así se puede aumentar considerablemente la vida de la bomba.

HAY QUE TENER EN CUENTA NO DESCARGAR LA BATERIA NUNCA COMPLETAMENTE.

SI NO TRABAJA CON EL APARATO TAMBIÉN SE DESCARGA LA BATERIA.

EN LA BOMBA NO PUEDEN ENTRAR MATERIALES LIQUIDOS O NI OTROS.

9.5 Datos técnicas

Válvula / válvula magnética

Tipo de bomba	7012 V (2 piezas)
Tension de mando	12 Volt DC
Absorción de corriente	1,4 A
Rendimiento	18 NL/min.
Vacio final min.	70 %
Valvula magnetica paso 2/2	12V bobina 6,5 Watt b

Piezas / aparato

Membrana	NBR Perbunan
Válvulas	Neopreno
Carcasa bomba	Poliamida reforzada con fibra de vidrio
Carcasa valvula magnetica	Latón
Mangueras interiores	Silicona
Mangueras exteriores	Manguera de tejido PVC

Bateria de plomo

Tipo	12V6,5Ah
Tensión de carga FLOAT en celda V	2,3-2,35
Tensión de carga ciclos en celda V	2,4-2,45
Transporte	Prescripción materiales peligrosos carretera GGVS – no es material peligroso Prescripción materiales peligrosos ferrocarril GGVE – no es material peligroso.

Optionales Zubehör
Accesorios opcionales

AUTOMATIKLADER AL 800

Art.-Nr.: 2420.0004



HTRONIC



4 260003 173286



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

CARGADOR DE BATERÍAS AL 800

ES

AL 800: El principio de carga I-U carga el acumulador de plomo, en un primer momento, con una corriente constante de 800 mA (0,8 A) hasta que se alcanza la tensión al final de la carga del acumulador. El cargador la reconoce, pasa a la tensión constante y vuelve a regular la corriente de carga (función de carga de compensación). La tensión del acumulador se mantiene así siempre en un estado óptimo y el acumulador puede estar conectado al cargador durante más tiempo. Este equipo es también ideal para „invernar“. El cargador está protegido contra sobrecargas y cortocircuitos temporales (< 1 min). Un sistema de protección evita la carga en caso de polarización inversa, lo que podría averiar el acumulador y el cargador. La polarización inversa se señala con un indicador rojo. La conexión se realiza a través de los bornes de polos de colores.

FUNCIONES

- Por 2 V, 6 V y 12 V baterías de plomo
- Protección temporal contra cortocircuito y polarización inversa
- Tensión constante al final de la carga
- Carga con característica IU
- Ajuste de la tensión de carga automático
- No carga si polarización inversa
- 3 LED indicadores: polarización inversa, carga

DATOS TÉCNICOS

- Gebruiksspanning: 230VAC/50Hz
- Corriente de carga máx.: 800 mA
- Tensión al final de la carga: 2,3 V, 6,9 V, 13,8 V
- Protection: IP20

Aviso y instrucciones de seguridad

Este equipo ha salido de fábrica en perfecto estado en cuanto a seguridad técnica. Para conservarlo en tal estado y garantizar un funcionamiento seguro, el usuario debe respetar las indicaciones de seguridad y avisos incluidos en este manual.

Lea detenidamente las instrucciones del presente manual antes de usar el equipo. Contiene información importante sobre la puesta en marcha y el manejo. El presente manual pertenece a este producto. Téngala en cuenta también en caso de ceder este producto a terceros. Conserve el presente manual para consultas posteriores. Antes de usar el equipo, lea las instrucciones del presente manual. La legislación exige que le facilitemos indicaciones importantes para su seguridad, así como el modo de evitar daños y lesiones en personas, en el equipo y en demás bienes. Si no respeta estas instrucciones, el fabricante no asumirá la responsabilidad por daños derivados de una inobservancia negligente o premeditada de las instrucciones del presente manual.



¡Peligro! La reparación del equipo sólo puede ser llevada a cabo por un experto.

1. USO APROPIADO

El equipo sirve para cargar y tamponar acumuladores de plomo de 2, 6 o 12 V de tensión en los bornes. Los ajustes de la tensión de carga del acumulador se realizan manualmente con el conmutador deslizante. Los tipos de acumuladores permitidos son los de gel de plomo, vellón de plomo y ácido de plomo. No se pueden conectar ni cargar como acumuladores de plomo baterías primarias (cinc-carbono, alcalina, etc.), ni otros tipos de acumuladores.

No está permitido un uso distinto al previsto, lo que provocaría daños en el producto, además de otros posibles peligros como, p. ej., cortocircuito, incendio, descarga eléctrica, etc.

Peligros en el manejo del cargador

El cargador está fabricado conforme al estado de la técnica y las directivas reconocidas sobre seguridad técnica. Sin embargo, en caso de un funcionamiento incorrecto o mal uso, existe peligro para:

- la vida y la salud del usuario o terceros;
- el cargador y otros bienes reales del usuario.

Todas las personas implicadas en la puesta en marcha, uso, mantenimiento y reparación del cargador, deben estar cualificadas pertinentemente, o adquirir o tener conocimientos sobre el manejo de cargadores y baterías, y respetar escrupulosamente las presentes instrucciones. Deben evitarse las averías que afecten a la seguridad y, en caso necesario, deben solucionarse de inmediato.

Para garantizar un funcionamiento sin peligro, el usuario debe tener en cuenta las indicaciones de seguridad y las advertencias incluidas en las presentes instrucciones de uso.

2. CONDICIONES DE USO

- El cargador sólo se puede conectar y usar en un espacio cerrado bien ventilado y seco, y con un voltaje alterno convencional de 230 V/50 Hz.
- El equipo se puede usar en cualquier posición.
- La temperatura ambiente permitida no puede superar los 50 °C durante el funcionamiento.
- Las ranuras de ventilación evitan un aumento excesivo de la temperatura operativa, por lo que no se deben bloquear ni tapar.
- Sobre todo los materiales fácilmente combustibles, así como sustancias inflamables, paños de limpieza o papel, deben mantenerse alejados del equipo.
- El equipo debe utilizarse en espacios secos y limpios. En caso de que se forme agua de condensación, se debe contar con un tiempo de aclimatación de hasta 2 horas.
- No está permitido usar el equipo en exteriores ni espacios húmedos.
- Proteja el equipo de la humedad, salpicaduras de agua y calor.
- No cargue baterías congeladas; deje que antes se aclimaten a temperatura ambiente.
- No cargue baterías en un barco ni embarcación.
- Para su carga, la batería debe descargarse del barco o embarcación.

- En caso de manejo inapropiado (p. ej. tipo incorrecto de acumulador o polarización inversa durante demasiado tiempo), el acumulador se puede sobrecargar y averiar. En el peor de los casos, el acumulador puede explotar y provocar daños considerables.
- Mantenga alejados del cargador los equipos emisores (radiotéfonos, mandos a distancia de maquetas de radiocontrol, etc.), pues la radiación incidente del equipo emisor puede provocar fallos durante la carga, así como averías en el cargador y también en el acumulador. Nunca conecte el cargador directamente a la tensión de red cuando lo pase de un espacio frío a uno caliente. El agua de condensación generada puede averiar el equipo o provocar una descarga eléctrica en el peor de los casos.
- Deje que el equipo se aclimate a la temperatura ambiente.
- No guarde los acumuladores de plomo cerca de fuentes de calor ni fuegos abiertos.
- El equipo no puede usarse con líquidos fácilmente inflamables ni combustibles. Mantenga los cargadores y accesorios fuera del alcance de los niños. No son juguetes. En instalaciones profesionales, deben respetarse las prescripciones sobre prevención de accidentes de la federación de asociaciones profesionales de la industria para sistemas y recursos eléctricos.
- En escuelas, centros de formación, talleres de manualidades y autoayuda, el personal formado es responsable de supervisar el uso de los cargadores y accesorios.
- No utilice el módulo en un entorno donde haya gases, polvo o vapores inflamables, o pueda haberlos.
- En caso de que deba repararse el equipo, deben utilizarse únicamente recambios originales. La utilización de recambios distintos puede provocar daños y lesiones graves.
- La reparación del equipo sólo puede ser llevada a cabo por un experto.

Tras su uso, el equipo debe desenchufarse siempre del suministro de corriente. Primero retire el acumulador, y luego interrumpa la alimentación eléctrica. Durante el manejo de productos que estén en contacto con tensión eléctrica, se deben respetar las prescripciones vigentes de la VDE, sobre todo las VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 y VDE 0860.

Antes de abrir un equipo, retire siempre el enchufe o asegúrese de que el equipo no tenga corriente.

- Si, a partir de lo detallado anteriormente, el usuario final no profesional no tiene claros los valores eléctricos válidos, deberá consultar a un especialista. Diríjase también a un experto si tiene dudas sobre el uso o la seguridad del producto.
- Por lo general, antes de la puesta en marcha, se debe comprobar que este producto sea adecuado, en principio, para el uso previsto. En caso de duda, deben tenerse en cuenta las instrucciones de uso del producto (del producto/vehículo que se carga, o la información del fabricante de la batería).

Tenga en cuenta que los errores de uso y conexión quedan fuera de nuestro ámbito de influencia. Lógicamente, no podemos asumir ninguna responsabilidad por los daños derivados.

3. INDICACIONES DE SEGURIDAD

Por motivos de seguridad y autorización (CE), no se permite transformar ni modificar el producto sin autorización.

- El equipo no debe exponerse a temperaturas extremas, fuertes vibraciones ni altas cargas mecánicas, pues se dañaría el producto.
- Maneje el producto con cuidado; los golpes o las caídas desde poca altura pueden dañarlo. Los equipos dañados no deben usarse más, y deben desecharse.
- Utilice el equipo únicamente con los acumuladores de plomo previstos.
- No deje sin supervisar el material del embalaje, pues puede ser un juguete peligroso para los niños. Peligro de asfixia.
- Este producto no es un juguete, y debe mantenerse fuera del alcance de los niños. Los niños no pueden reconocer los peligros derivados del manejo de equipos eléctricos.

4. ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Antes de cada puesta en marcha, revise si el cargador y los cables presentan daños. No ponga en marcha el equipo si el aislamiento protector del cable de red o de carga está dañado (estrangulado, rasgado, arrancado, etc.).

No utilice el cargador en salas o en condiciones ambientales adversas donde haya polvo, gases o vapores inflamables, o pueda haberlos. Nunca cubra las

ranuras de ventilación ni la carcasa. No coloque el equipo cerca de fuentes de aire caliente, como sistemas de calefacción o similares. No exponga el equipo a la luz solar directa, a entornos con mucho polvo ni a fuertes vibraciones mecánicas o golpes.

- No utilice el equipo cerca de materiales combustibles o fácilmente inflamables.
- Dado el caso, utilice una base incombustible (p. ej. una baldosa de porcelana grande y gruesa, o una placa de piedra).
- No coloque ni lleve el cable de carga o de red cerca de materiales inflamables.
- Asegúrese de que no haya ningún objeto fácilmente combustible (madera, trapos, estopas, etc.) cerca del equipo.
- El cable de carga o red no se debe modificar, alargar ni acortar. Tampoco se puede doblar, aplastar ni llevar por zonas angulosas.
- Los cables de tensión o las líneas de conexión del equipo deben revisarse siempre antes y después de su uso para comprobar si hay fallos de aislamiento o puntos donde los cables estén rotos, aplastados o doblados.
- Cuando se detecte un fallo (daño) del cable, el equipo debe dejar de usarse de inmediato.
- Emplee el equipo únicamente fuera del vehículo. Al conectar los bornes de carga de la batería, cerciórese de que estén bien conectados y de manera segura.

5. NOTA SOBRE LA PUESTA EN MARCHA

El equipo se calienta mientras funciona. Procure que haya una ventilación suficiente. La carcasa no debe cubrirse. Nunca cargue los acumuladores de plomo en un contenedor cerrado. Durante la carga, procure una buena ventilación y evite chispas y fuegos abiertos. Durante la carga, se pueden generar gases explosivos. Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños. Antes de la carga del acumulador con ácidos líquidos, abra los tapones de los elementos. Deje que la carcasa del acumulador se ventile unos 2 minutos para que puedan disiparse los gases inflamables.

Durante la carga, controle periódicamente el nivel del líquido, y rellénelo en caso necesario.



Controle el líquido de vez en cuando durante las cargas más largas (hibernación). Utilice gafas protectoras.

No vierta los acumuladores de ácido de plomo. Evite el contacto con el líquido de la batería, pues pueda dar lugar a una corrosión grave. En caso de contacto, enjuague la zona de contacto (piel, ropa, etc.) de inmediato con abundante agua para diluir el ácido de la batería. En caso de contacto cutáneo, consulte a un médico.

Cuando almacene un largo tiempo los acumuladores de ácido de plomo, recárguelos cada 3 meses como mínimo para evitar una descarga total.

Nunca cortocircuite los contactos de la batería.

Al conectar el acumulador, fíjese siempre en la polaridad y las instrucciones de carga del fabricante del acumulador.

6. CARGA

Primero, ajuste la tensión del elemento (2V/6V o 12V) en la parte posterior del equipo.

- Enchufe entonces el cargador a una toma de corriente (230V~). El LED verde de red se ilumina cuando hay tensión de red.
- Conecte el acumulador con la polaridad correcta. El borne rojo en el polo positivo, y el negro en el negativo. El proceso de carga comienza automáticamente. El indicador amarillo de carga se ilumina cuando fluye la corriente de carga.
- En cambio, si se ilumina el indicador rojo de polarización inversa, revise de inmediato la polaridad de los bornes de los polos y cámbielos

¡ATENCIÓN!

Si la batería está defectuosa, no siga con el proceso de carga.

Síntomas de una batería defectuosa:

- Olor a gas en la sala
- Al tocar la batería, se detectan distintas temperaturas en cada elemento
- Deformaciones mecánicas o térmicas en la carcasa de la batería o el cargador
- Distinto nivel de líquido en los elementos, o fuga de líquido

7. DESCONEXIÓN DE LA CARGA

El cargador está dotado de una desconexión automática de la carga que finaliza el proceso de carga automáticamente cuando se logra la tensión final de la carga, y el equipo pasa solo al modo de carga de compensación.

El indicador amarillo de carga se apaga en el modo de carga de compensación o cuando la corriente de carga cae por debajo de 80 mA.

El equipo destaca por estas características:

- Protección temporal contra cortocircuito y polarización inversa
- Tensión constante al final de la carga
- En caso de polarización inversa del acumulador, no se realiza la carga
- La carga tiene lugar únicamente cuando el acumulador está conectado correctamente
- Indicación visual de red, carga y polarización inversa

Al contrario que los cargadores sencillos, la corriente de carga de este cargador automático no tiene un valor fijo y depende de varios factores. Por ejemplo, el estado de carga, la antigüedad, el tipo, la capacidad, etc. del acumulador. Además, también es importante el nivel de descarga del acumulador.

Si se ha tomado mucha corriente del acumulador, en la recarga se ajusta primero una corriente inicial de carga elevada (máx. 0,8 A) que se reduce tras un tiempo. Esto significa que, a medida que aumenta la tensión en el acumulador, la corriente de carga disminuye. El siguiente diagrama aclara este proceso.

Tiempo

El tiempo de carga hasta llegar a la tensión al final de la carga depende de varios parámetros, como:

- la capacidad (Ah, cuanto mayor capacidad, más tarda la carga)
- el tipo de acumulador
- el nivel de carga del acumulador (carga completa, parcial o vacía)
- la temperatura ambiente
- el estado general (antigüedad) del acumulador

El tiempo de carga se basa en los parámetros anteriores y se puede calcular con la siguiente fórmula de forma aproximada (para tener una estimación aproximada de la duración):

$$\text{Tiempo de carga (en horas [h])} = \frac{\text{Capacidad del acumulador en Ah}}{\text{Corriente de carga 0,8 A}} \times 1,4$$

Ejemplo: acumulador de gel de plomo, 12 Ah, descargado

$$\frac{12\text{Ah}}{0,8\text{A}} \times 1,4 = \text{el tiempo de carga será aprox. 21 h}$$

Al final de la carga (cuando el acumulador está cargado), se apaga normalmente el LED amarillo de carga. En los acumuladores más antiguos o de alta capacidad, puede ocurrir que el acumulador muestre una autodescarga demasiado alta (aprox. 1% de la capacidad del acumulador), y que el cargador no reconozca esta elevada corriente de carga de compensación como un ciclo de carga finalizado (el LED amarillo no se apaga). En este caso, el cargador opera como tampón para compensar la autodescarga del acumulador.

Con los acumuladores nuevos, el LED suele apagarse cuando el acumulador está totalmente cargado. Se pueden cargar acumuladores de diferente capacidad: en los de mayor capacidad, el tiempo de carga es mayor, mientras que en los de menor capacidad, el tiempo se reduce.

En la propia carga, no es importante si el acumulador está descargado parcial o totalmente. El acumulador también puede estar conectado permanentemente al cargador; eso sí, la temperatura ambiente no debería superar los 50 °C. Si el acumulador se conecta por descuido al cargador con la polaridad equivocada, se señalará con un LED rojo y, al mismo tiempo, se desconectará la corriente de carga.

Nota

Al cargar los acumuladores, fíjese bien en la correcta polarización cuando conecte el acumulador.

- Para evitar daños en los acumuladores, cerciórese de que los acumuladores no se descarguen nunca del todo.
- Durante el proceso de carga, procure suficiente ventilación en la sala.
- Abra los tapones de los elementos del acumulador de ácido de plomo (si los hay).
- Antes de la carga, compruebe el nivel de ácido del acumulador de ácido de plomo.
- Durante las cargas más largas, compruebe el nivel de ácido del acumulador de vez en cuando.
- En principio, evite fuegos abiertos, candelas y chispas cerca del acumulador durante la carga (peligro de explosión por gas detonante).
- Respete las indicaciones de carga del fabricante del acumulador (suelen estar impresas en el acumulador).

Avería

Si se cree que no es posible seguir usando el equipo sin peligro, se debe dejar de utilizar y proteger para que no se use de forma involuntaria.

Así será:

- cuando el equipo muestre daños visibles
- cuando el equipo no funcione más
- cuando haya partes del equipo sueltas o flojas
- cuando las conexiones presenten daños visibles

En caso de que deba repararse el equipo, deben utilizarse únicamente recambios originales. La utilización de recambios distintos puede provocar daños y lesiones graves. La reparación del equipo sólo puede ser llevada a cabo por un experto.

8. GARANTÍA

Este equipo tiene 2 años de garantía. La garantía abarca la reparación gratuita de fallos cuyo origen se demuestre atribuible a la utilización de materiales defectuosos o fallos de fabricación.

Queda excluida la ampliación de derechos. No asumimos ningún tipo de garantía ni responsabilidad por los daños directos o indirectos en relación con este producto. Nos reservamos el derecho de reparación, mejora, suministro de recambios o devolución del precio de compra.

La garantía será nula y no se procederá a la reparación en caso de:

- modificaciones o intentos de reparación del equipo
- variación del cableado sin autorización
- extracción imprevista e indebida de componentes del artículo, y cableado libre de componentes como interruptores, potenciómetros, cojinetes, etc.
- daños en circuitos impresos o zonas terminales
- sobrecarga del equipo
- daños por la intervención de personas ajenas
- daños por la inobservancia de las instrucciones de uso y del esquema de conexiones
- conexión de una tensión o tipo de corriente incorrectos
- polarización inversa del módulo
- uso inapropiado o daños por un manejo negligente o mal uso
- uso de piezas no originales

En todos estos casos, la devolución del equipo correrá a cargo del cliente.

9. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Eliminación de baterías/acumuladores usados



Las baterías y acumuladores que contengan sustancias nocivas están identificados con los símbolos pertinentes que indican la prohibición de desecharlos en la basura de casa. Así cumplirá todas las obligaciones legales y contribuirá a la protección del medio ambiente.

Informaciones sobre la protección medioambiental



Al final de su vida útil, este producto no debe tirarse a la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. El símbolo que aparece en el producto, las instrucciones de uso o el embalaje así lo indica. Las materias reciclables se reutilizan según su identificación. Con la reutilización, la utilización de los materiales o cualquier otra forma de aprovechamiento de equipos antiguos, realizará una aportación importante para proteger nuestro entorno.

Este manual es una publicación de la H-Tronic GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau, Alemania. Reservados todos los derechos, incluidos los de la traducción. Las reproducciones de cualquier tipo, p. ej. fotocopias, micro-filmación o el registro en sistemas informáticos, precisan la autorización escrita del editor. Queda prohibida la reproducción, incluso en forma de extractos. El presente manual de instrucciones corresponde al nivel de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones técnicas, de equipamiento o diseño.

© 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
Address: 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

Prueba de Mantenimiento



¡La garantía de este dispositivo solo es válida cuando se realicen todos los trabajos de mantenimiento prescritos (por un taller autorizado)! Después de cada intervalo de mantenimiento, este certificado de mantenimiento (con firma y sello) debe ser enviado de inmediato. ¹⁾

¹⁾ per E-Mail an: service@probst-handling.de / per Fax oder Post

Operador: _____

Aparato modelo: _____

Aparato-Nr.: _____

Articulo-Nr.: _____

Año de construcción: _____

Trabajo de mantenimiento después de 25 horas en operación

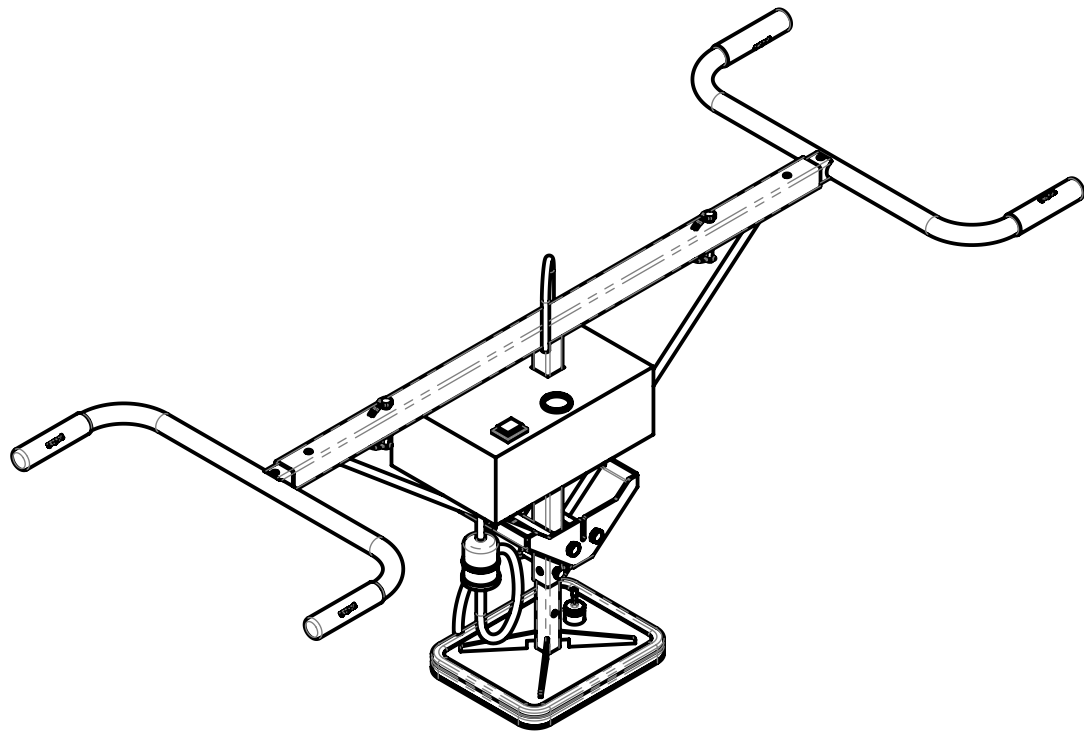
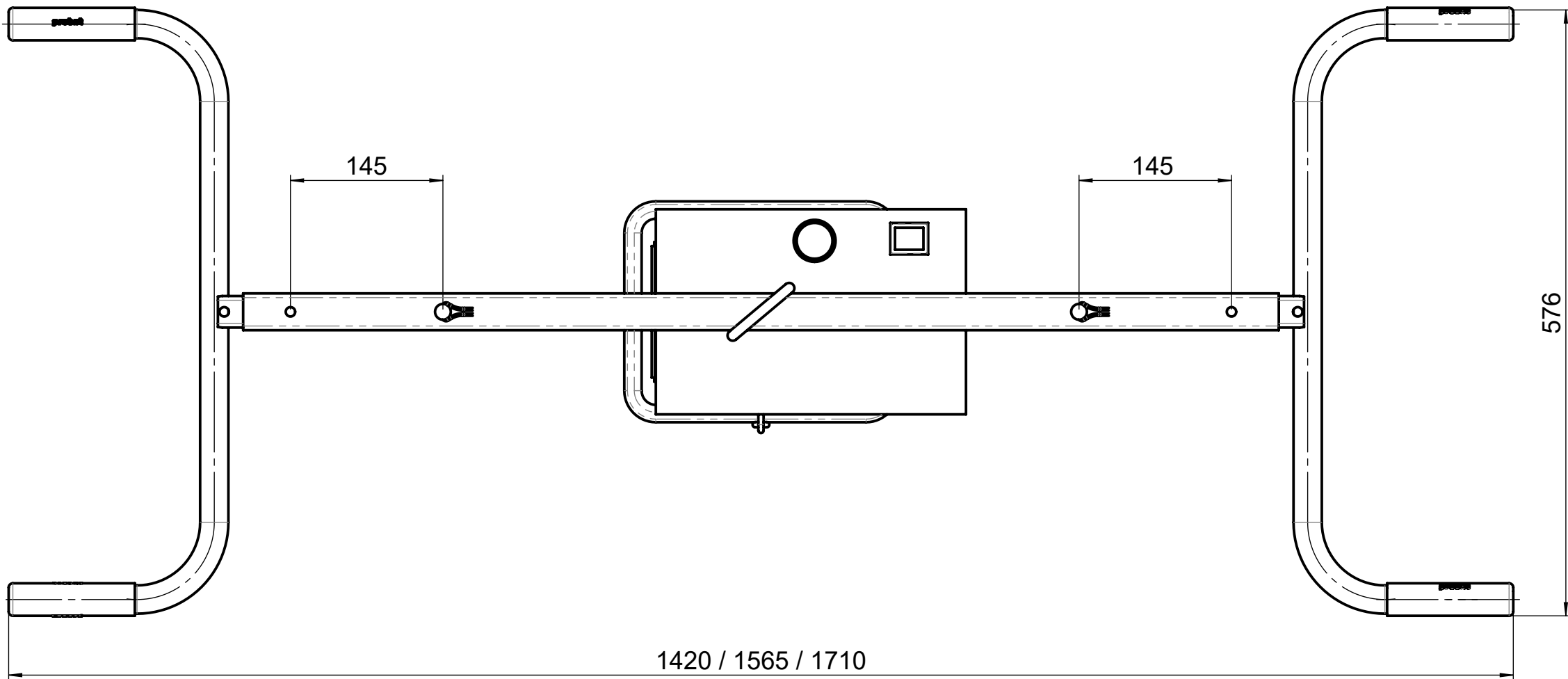
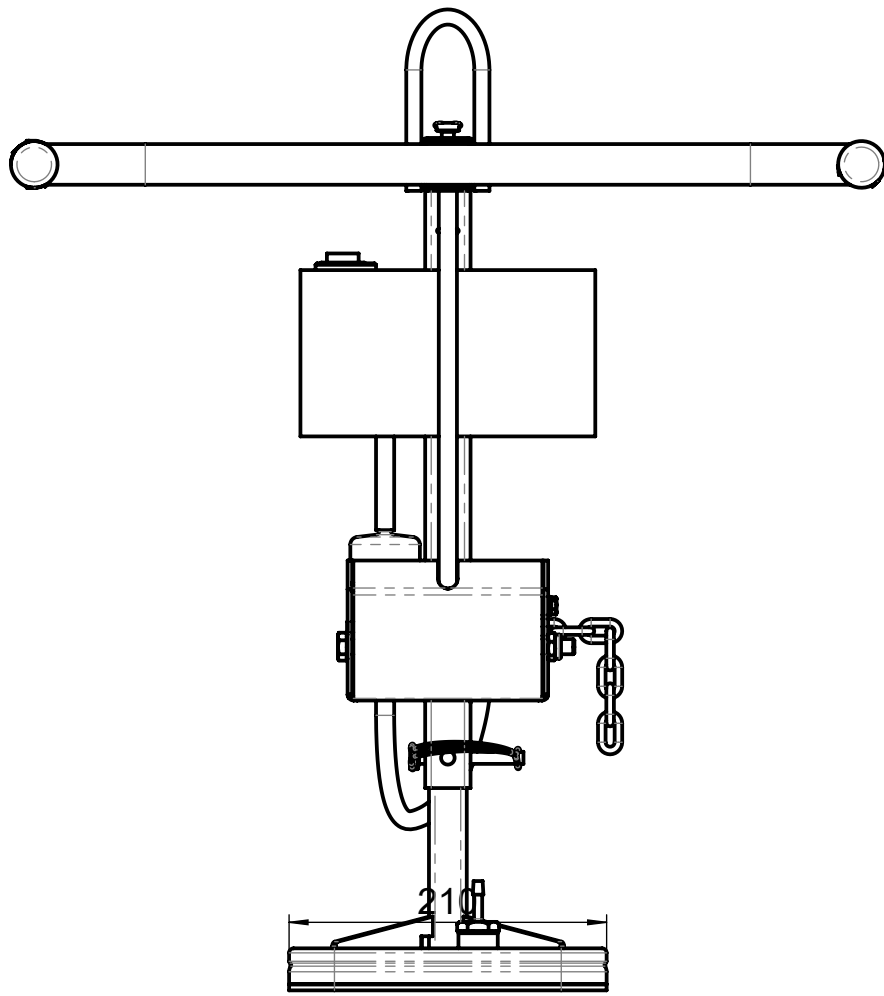
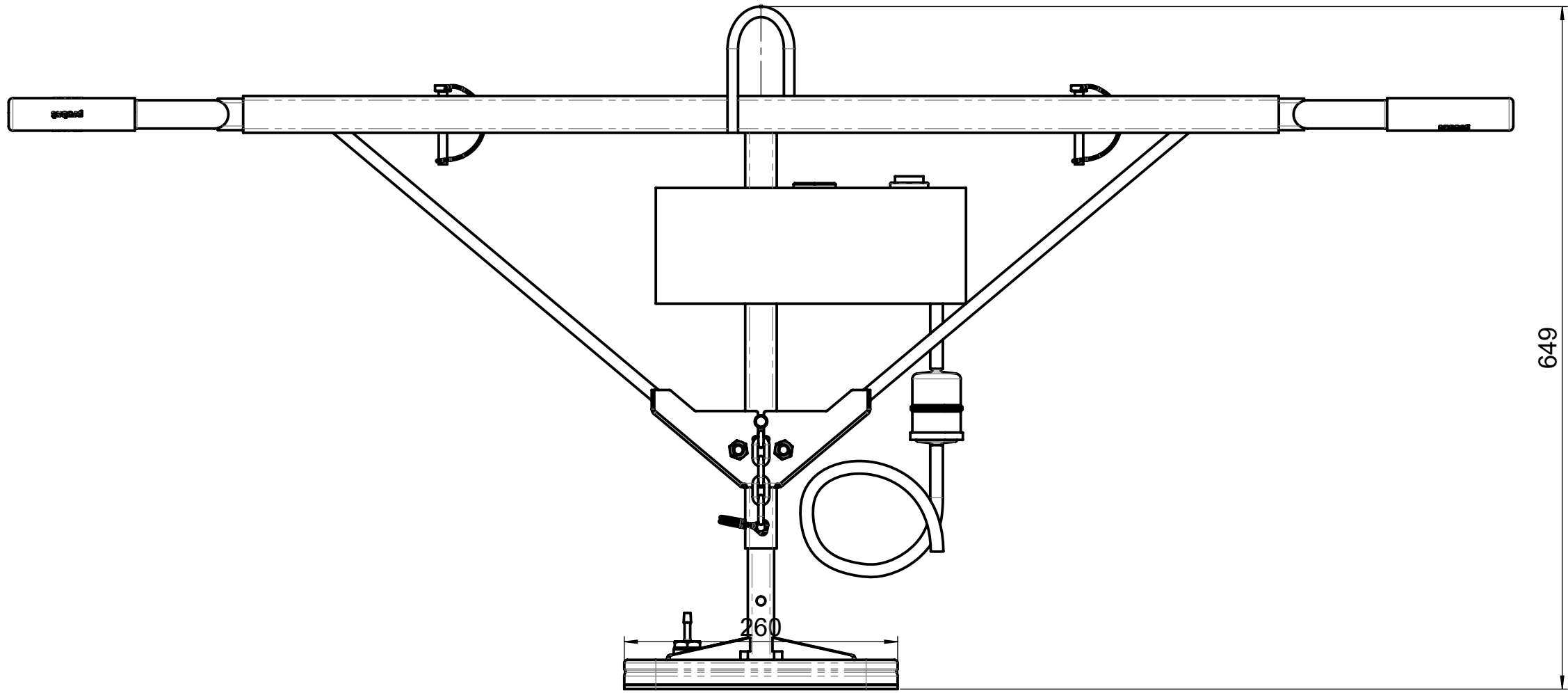
Fecha:	Modo de mantenimiento:	Mantenimiento hecho por:
		Sello
		
		Nombre / Firma

Trabajo de mantenimiento después de 50 horas en operación

Fecha:	Modo de mantenimiento:	Mantenimiento hecho por:
		Sello
		
		Nombre / Firma
		Mantenimiento hecho por:
		Sello
		
		Nombre / Firma
		Mantenimiento hecho por:
		Sello
		
		Nombre / Firma

Wartungsarbeiten 1x jährlich

Fecha:	Modo de mantenimiento:	Mantenimiento hecho por:
		Sello
		
		Nombre / Firma
Fecha:	Modo de mantenimiento:	Mantenimiento hecho por:
		Sello
		
		Nombre / Firma

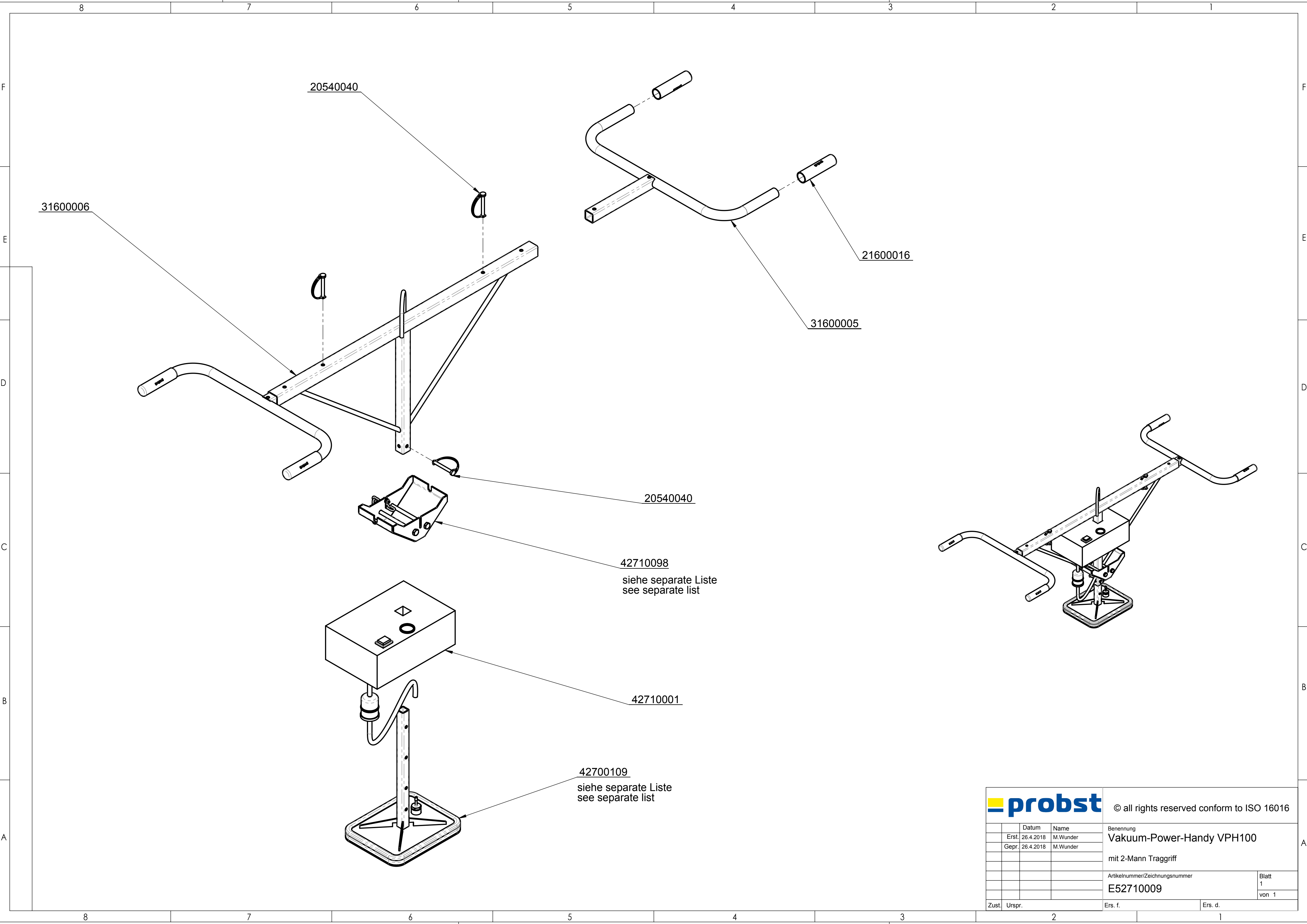


Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:
100 kg / 220 lbs

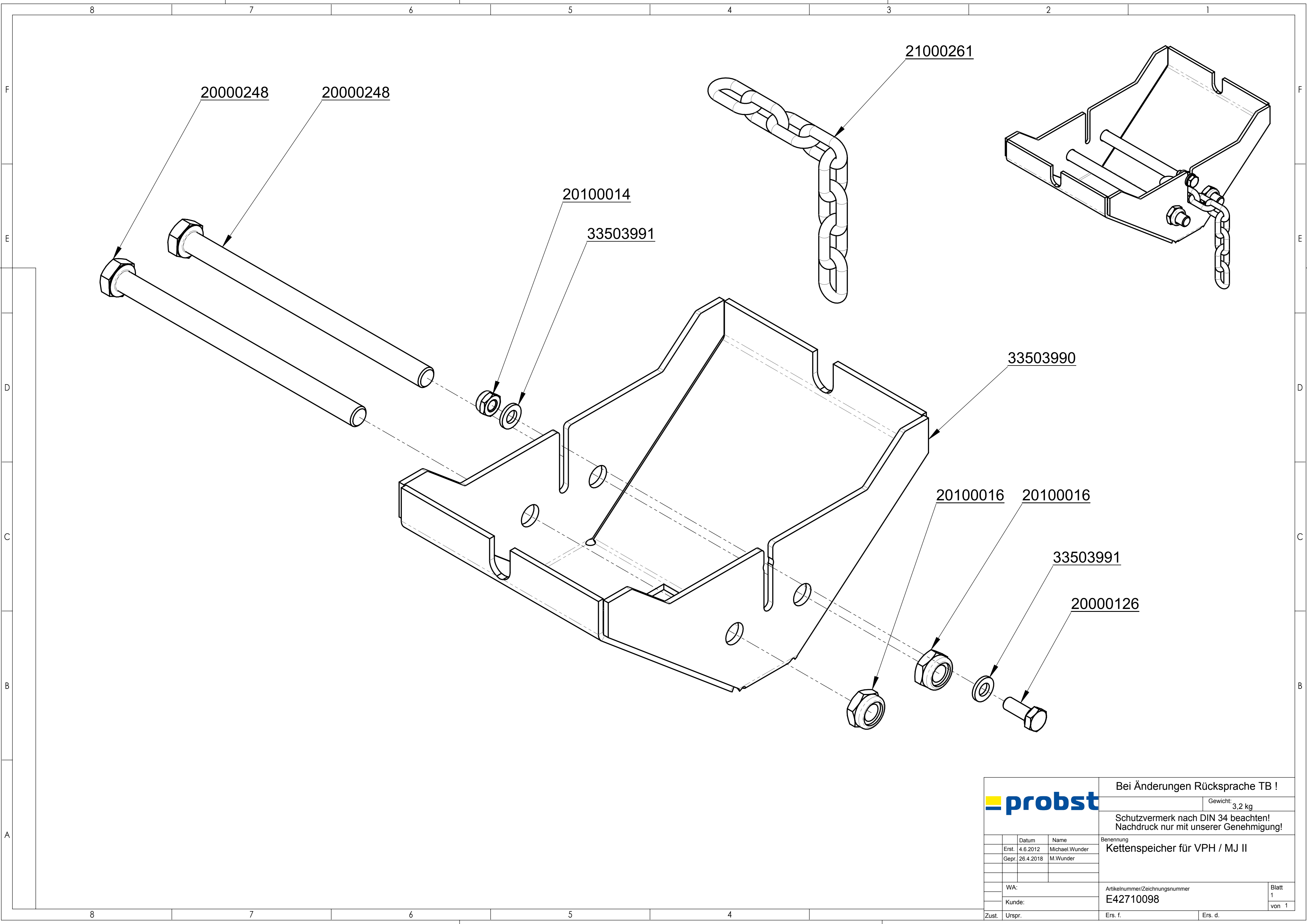
Eigengewicht / Dead Weight:
19,3 kg / 42,5 lbs

Product Name:
VACUUM-POWER-HANDY VPH-100

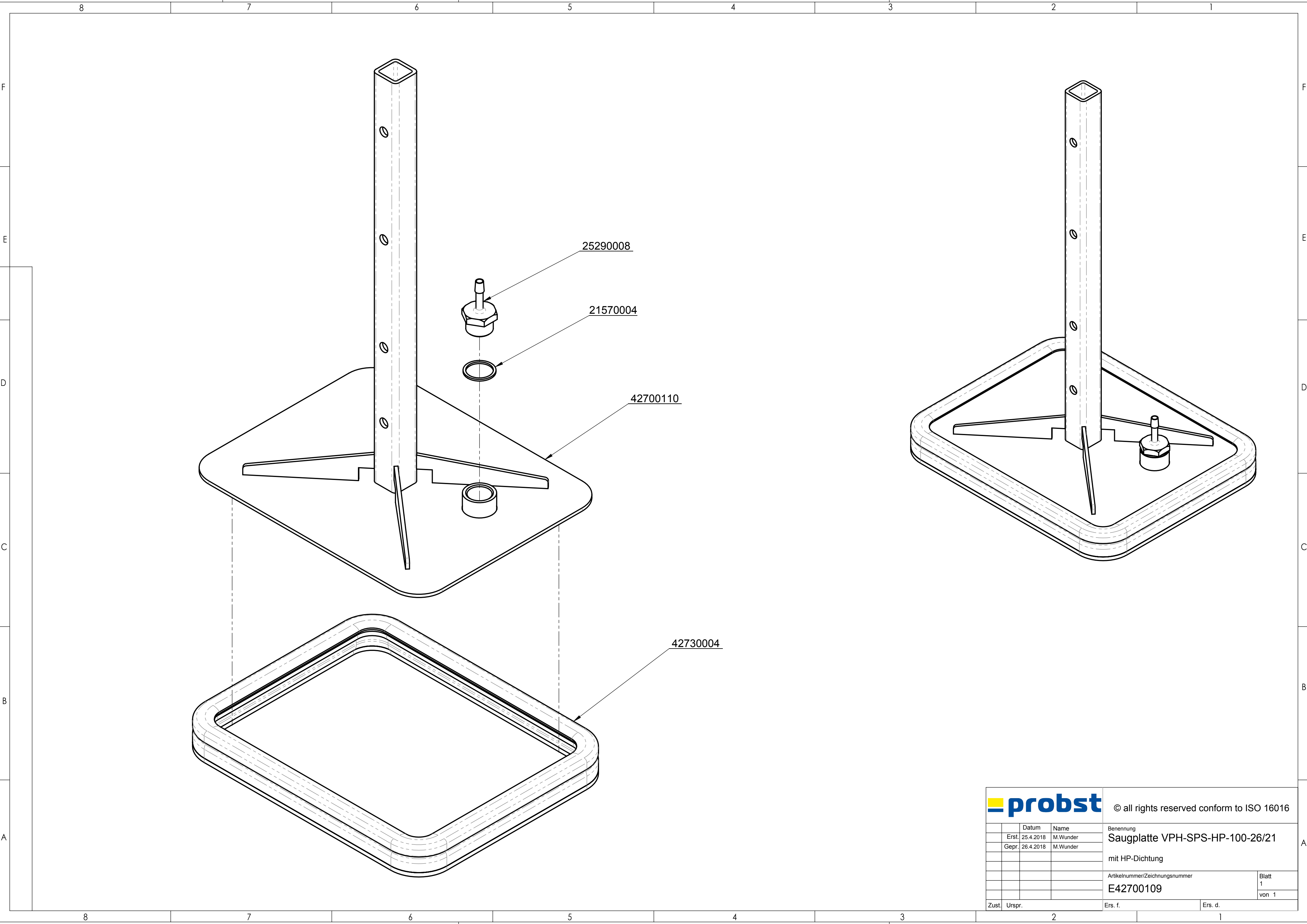
			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 26.4.2018	M.Wunder	Vakuum-Power-Handy VPH100	
	Gepr. 26.4.2018	M.Wunder	mit 2-Mann Traggriff	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			D52710009	
			Blatt 1 von 1	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	



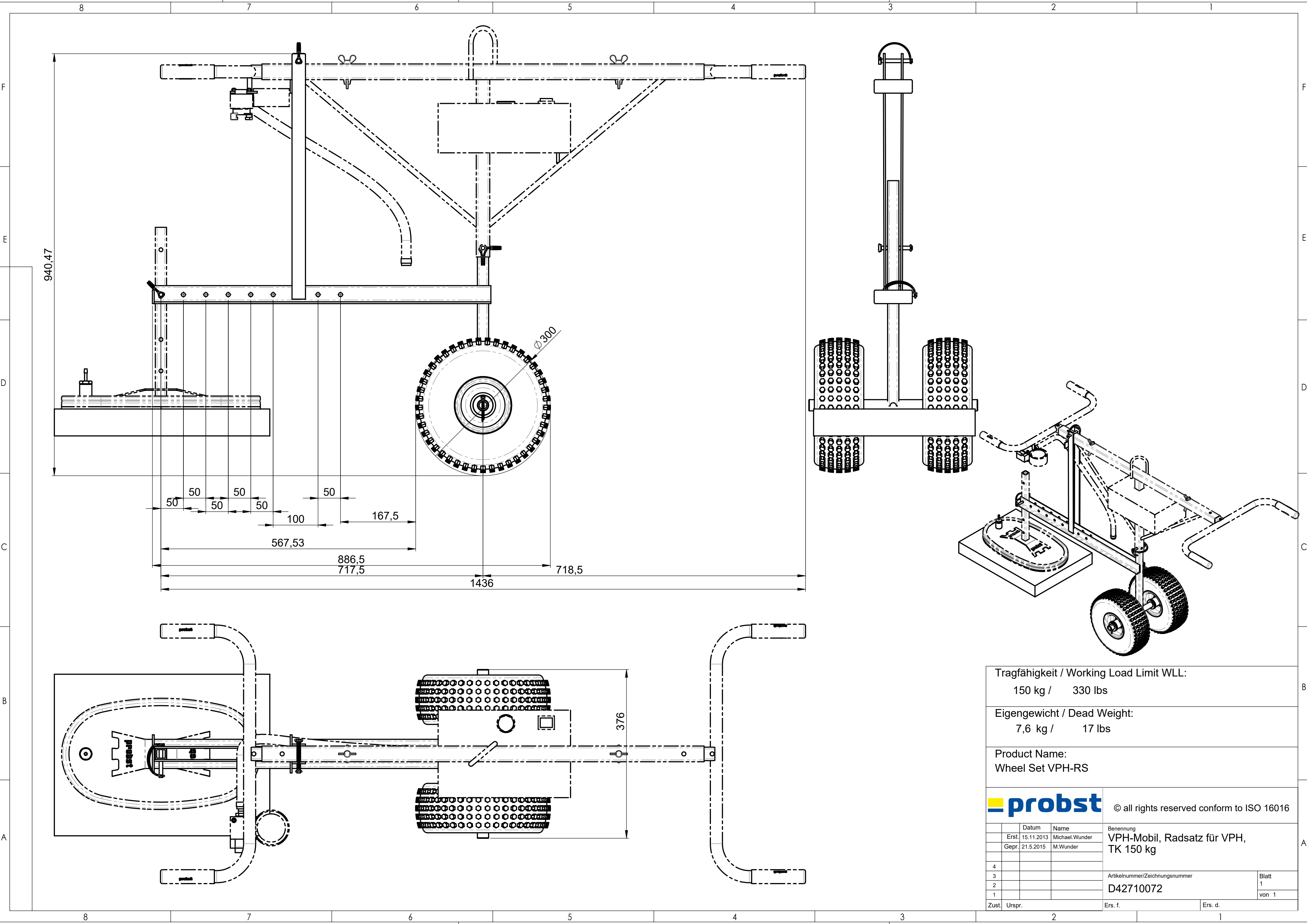
			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung		
Erst.	26.4.2018	M.Wunder	Vakuumpower-Handy VPH100		
Gepr.	26.4.2018	M.Wunder	mit 2-Mann Traggriff		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		
			E52710009		Blatt 1
					von 1
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.	



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

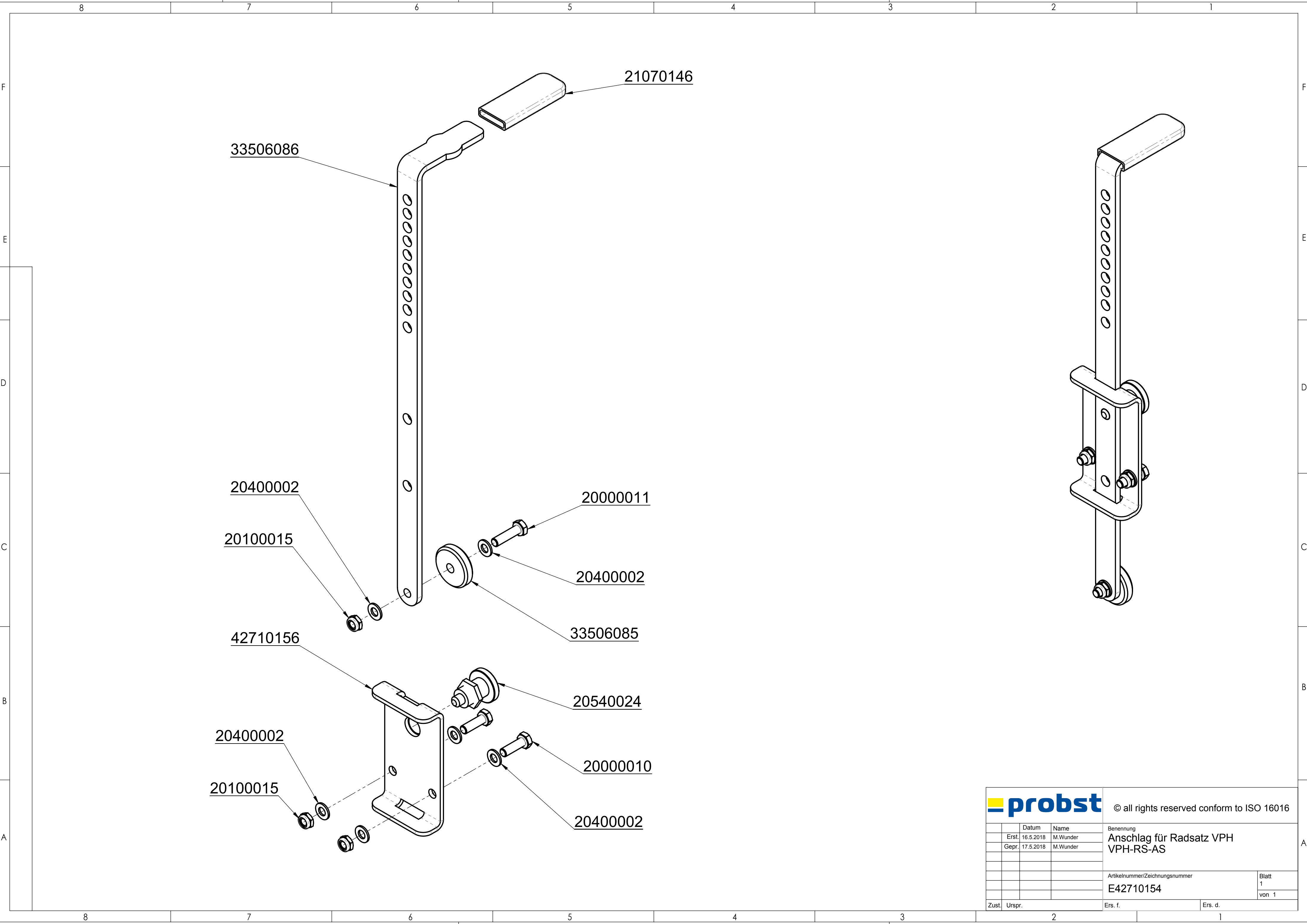


Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:
150 kg / 330 lbs

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

Product Name:
Wheel Set VPH-RS

			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 15.11.2013	Michael.Wunder	VPH-Mobil, Radsatz für VPH, TK 150 kg	
	Gepr. 21.5.2015	M.Wunder		
4			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
3			D42710072	
2				
1			von 1	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	



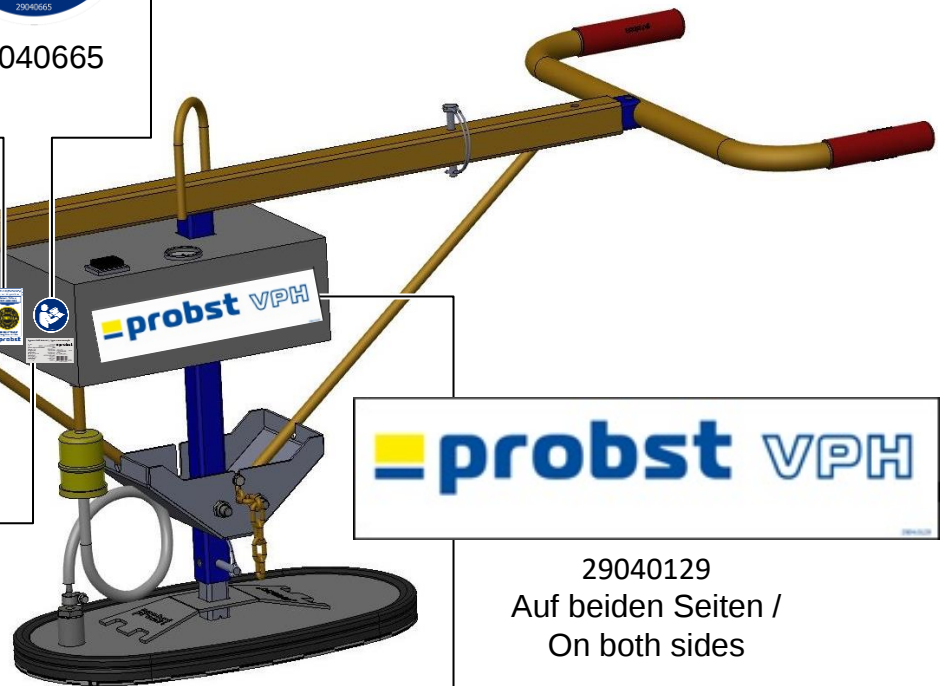
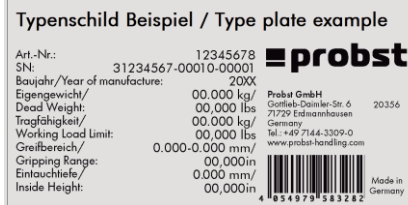
			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
Erst.	16.5.2018	M.Wunder	Anschlag für Radsatz VPH VPH-RS-AS	
Gepr.	17.5.2018	M.Wunder		
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.

Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
E42710154		1
		von 1

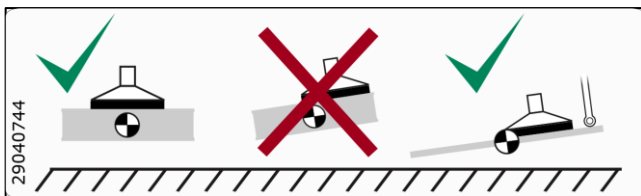


29040665

29040056



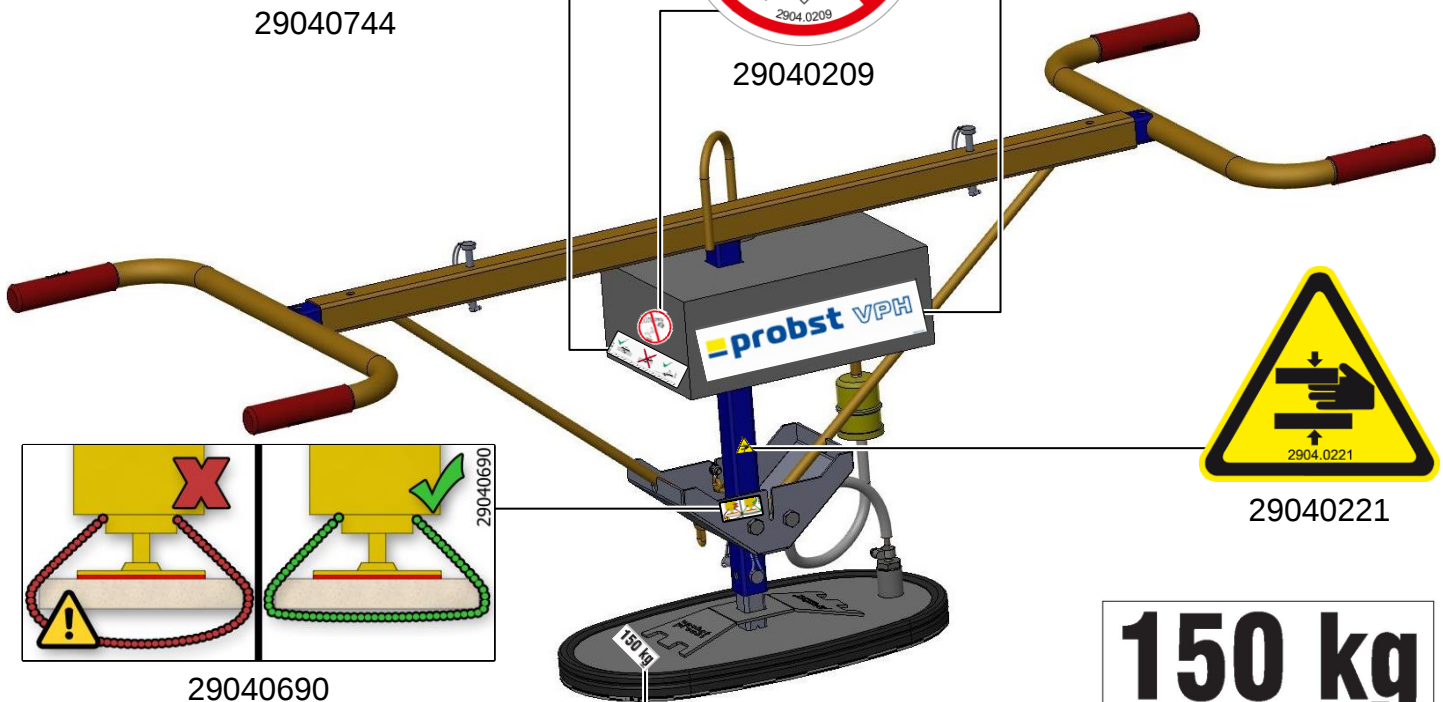
29040129

Auf beiden Seiten /
On both sides

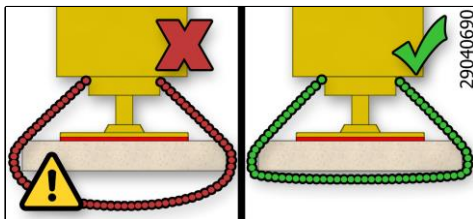
29040744



29040209



29040221



29040690

Auf beiden Seiten /
On both sides
150 kg

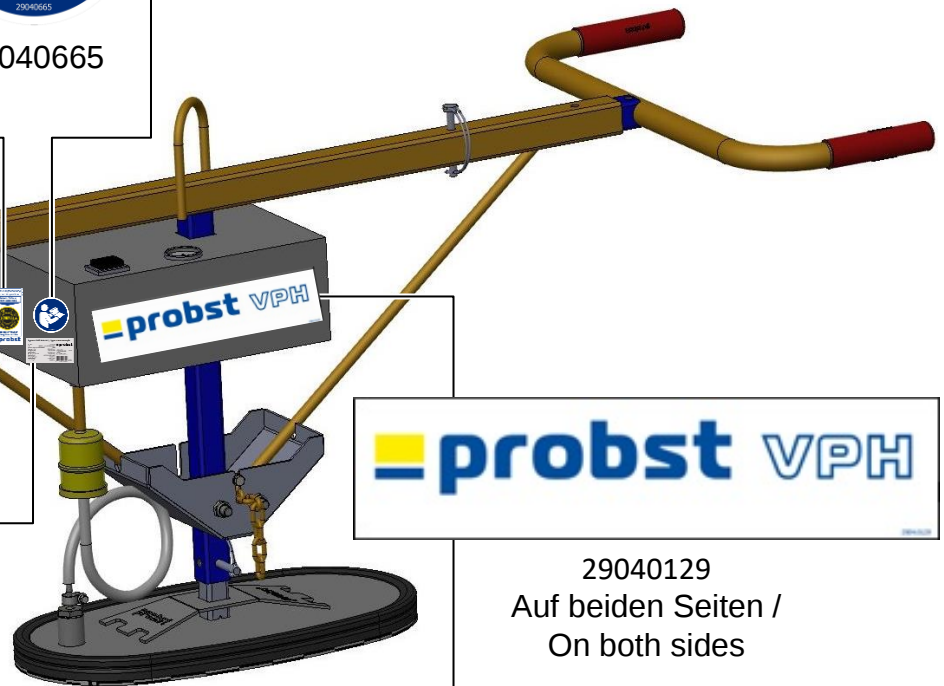
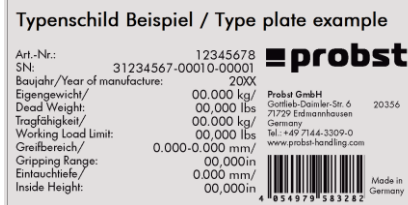
2904.0207

29040207

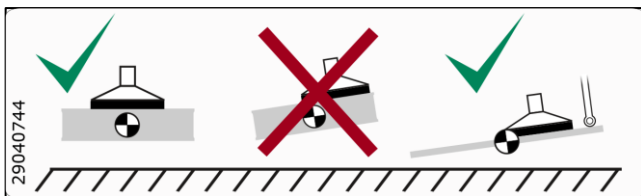


29040665

29040056



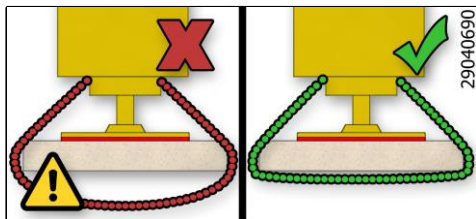
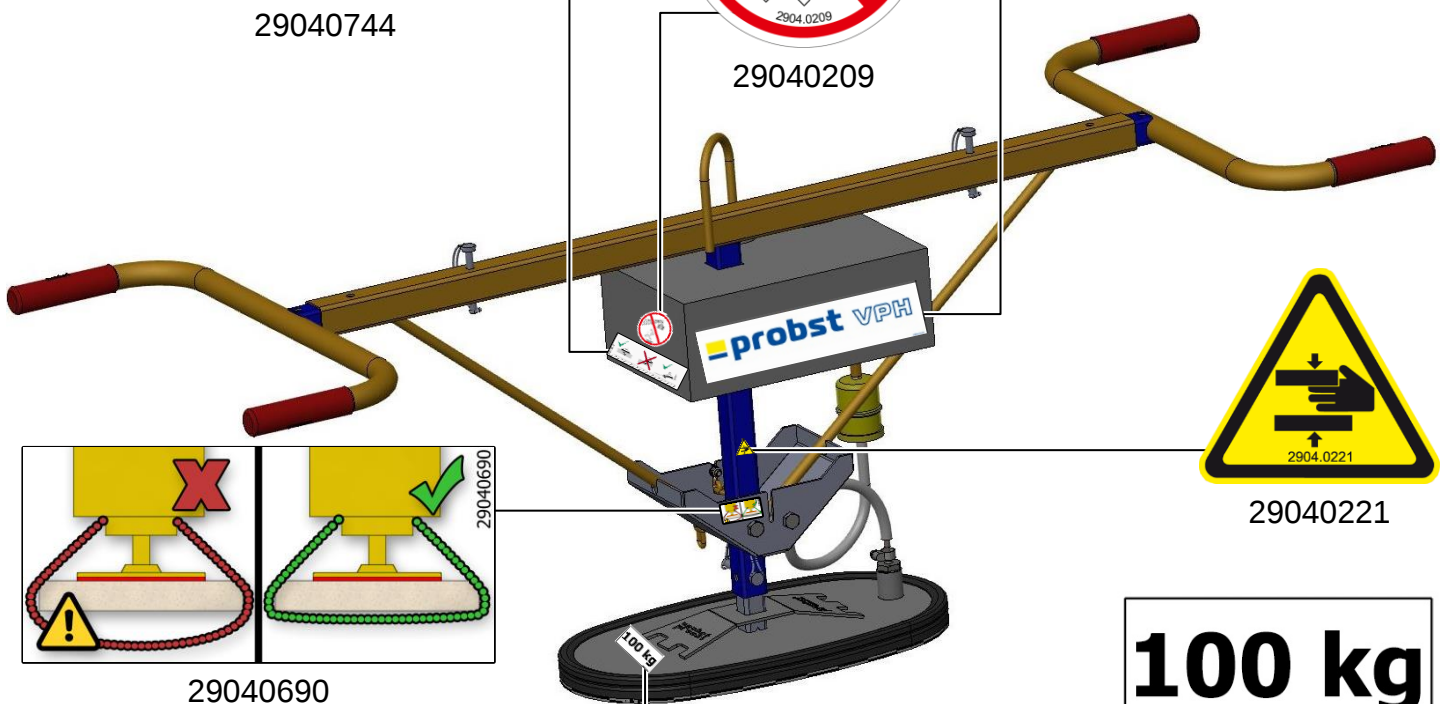

29040129

Auf beiden Seiten /
On both sides

29040744



29040209



29040690

Auf beiden Seiten /
On both sides

29040221

100 kg

29040575

29040575