



# **Betriebsanleitung Instructions d'emploi**

**Vakuum-Anbaugerät SH-1000-MINI-B  
Système de préhension par aspiration SH-10000-MINI**

**SH-1000-MINI-B**





# Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

**Vakuum-Anbaugerät SH-1000-MINI-B**

**SH-1000-MINI-B**

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>EG-Konformitätserklärung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	5
2.2	Übersicht und Aufbau .....	7
2.3	Technische Daten .....	7
<b>3</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>8</b>
3.1	Sicherheitshinweise .....	8
3.2	Sicherheitskennzeichnung .....	8
3.3	Funktions- und Sichtprüfung.....	11
3.4	Sicherheit im Betrieb .....	11
3.4.1	Allgemein .....	11
3.5	Hinweise für das Betreiberunternehmen .....	12
3.6	Hinweise für das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal.....	12
3.7	Anforderungen an den Aufstellort .....	12
3.8	Besondere Gefahren.....	13
3.9	Bagger und andere Trägergeräte .....	13
3.10	Arbeitsplätze.....	13
3.11	Saugplatten.....	13
3.11.1	Vermeidung von Beschädigungen .....	13
3.12	Hinweise für den Benutzer des Hebeegerätes .....	14
3.13	Persönliche Schutzausrüstung.....	14
3.14	Verhalten im Notfall .....	14
3.15	Sicherheitseinrichtungen prüfen .....	14
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>16</b>
4.1	Mechanischer Anbau .....	16
4.1.1	Einhängeöse / Eihängebolzen .....	16
4.1.2	Lasthaken und Ketten .....	16
4.1.3	Einstecktaschen (optional).....	17
4.2	Saugplattenpositionierung .....	18
4.3	Allgemeines.....	19
4.4	Saugplatte am Hebeegerät anbringen .....	19
4.5	Auftanken des Gerätes .....	20
4.6	Verwendung der optionalen Traverse mit 2 (3) Saugplatten .....	20
4.6.1	Befestigen der Sicherheitskette (der optionalen Traverse) .....	21
<b>5</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>22</b>
5.1	Arbeitssicherheitshinweise .....	22
5.2	Lasten anheben / ablegen .....	22
5.2.1	Last anheben:.....	23
5.2.1.1	Befestigung der Lastsicherungskette .....	23
5.2.2	Last ablegen.....	24
5.2.3	Feuchte Lasten heben .....	24
5.2.4	Stillstandszeiten.....	25
<b>6</b>	<b>Fehlersuche, Abhilfe .....</b>	<b>26</b>

---

<b>7</b>	<b>Wartung und Pflege.....</b>	<b>27</b>
7.1	Wartung .....	27
7.2	Wartungsplan .....	27
7.3	Vakuumpumpe (TFK 12).....	28
7.4	Saugplatten / Dichtlippen.....	29
7.5	Filter .....	29
7.6	Akustische Warneinrichtung.....	29
7.7	Dichtheitsprüfung.....	29
7.8	Prüfungspflicht .....	29
7.9	Hinweis zum Typenschild .....	30
7.10	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten.....	30

## 1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Vakuum-Anbaugerät SH-1000-MINI-B  
Typ: SH-1000-MINI-B  
Artikel-Nr.: 5240.0018

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



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

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

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

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

### **DIN EN ISO 12100**

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

### **DIN EN ISO 13857**

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

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

Kompressoren und Vakuumpumpen; Sicherheitsanforderungen Teil 1 und 2.

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

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

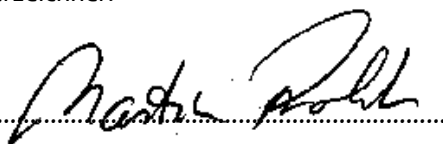
### **Dokumentationsbevollmächtigter:**

Name: J. Holderied

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

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 25.02.2019.....  
(M. Probst, Geschäftsführer)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Probst", written over a dotted line.

## 2 Allgemeines

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz



- Das Gerät darf nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Einsatz unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften und unter Einhaltung der dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. 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 und 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“)!!**

- Das Gerät SH-1000-MINI-B ist ausschließlich zum Anheben und Transportieren und Versetzen von saugdichten Betonelementen wie Naturstein-, Beton-, Marmor-, Granitplatten, Trittstufen, Rohre, Bordsteine, etc. geeignet mit den entsprechenden Saugplatten.
- Dieses Gerät wird mittels Seil, Lasthaken, Ketten oder ähnlichem an das Trägergerät (z.B. Bagger) angehängt.
- Die Last wird zusätzlich mit der serienmäßigen Lastsicherungskette gesichert.
- Für die unterschiedlichen Einsatzzwecke und Lasten gibt es diverse Saugplatten, die durch einen Schnellwechsellverschluss an das Gerät (SH-1000-MINI-B) angebaut werden.
- **Die zulässige Tragfähigkeit (WLL) des Gerätes von 1.000 kg darf nicht überschritten werden.**

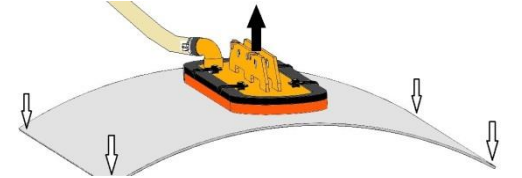
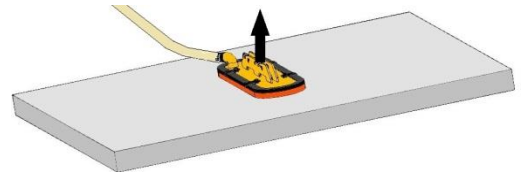
Dieses Gerät ist mit folgender Sicherheitseinrichtung ausgestattet:

- Sicherheitsspeicher.
- Vakuum Manometer.
- Rückschlagventil.
- Akustische Warneinrichtung.
- Lastsicherungskette mit Kettenfach.
- Optionale Traverse TRA (mit Lastsicherungskette) zum Mehrfachanbau von Saugplatten an das Vakuum-Anbaugerät

Optionale Nachrüstung:

- Nachrüstung eines hydraulischen Drehkopfes (Erleichterung für Maschinist zur exakten Positionierung des Verlegegutes)

- 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 Sauplatten** des Herstellers **PROBST** verwendet werden, auf denen anhand des Tragkraftaufklebers zweifelsfrei eine **maximale Tragfähigkeit** bei einem **Unterdruck** von **- 0,4 bar** (- 5,8 psi) hervorgeht. Bei unklarer Sachlage darf das Gerät und die Saugplatte keinesfalls in Betrieb genommen werden, es muss der Hersteller kontaktiert werden!



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



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

- Das Überschreiten der zulässigen und der angegebenen Traglast der Saugplatten ist **strengstens untersagt t!!! Gefahr: Herunterfallen der Last** (Steinplatte)!



#### NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

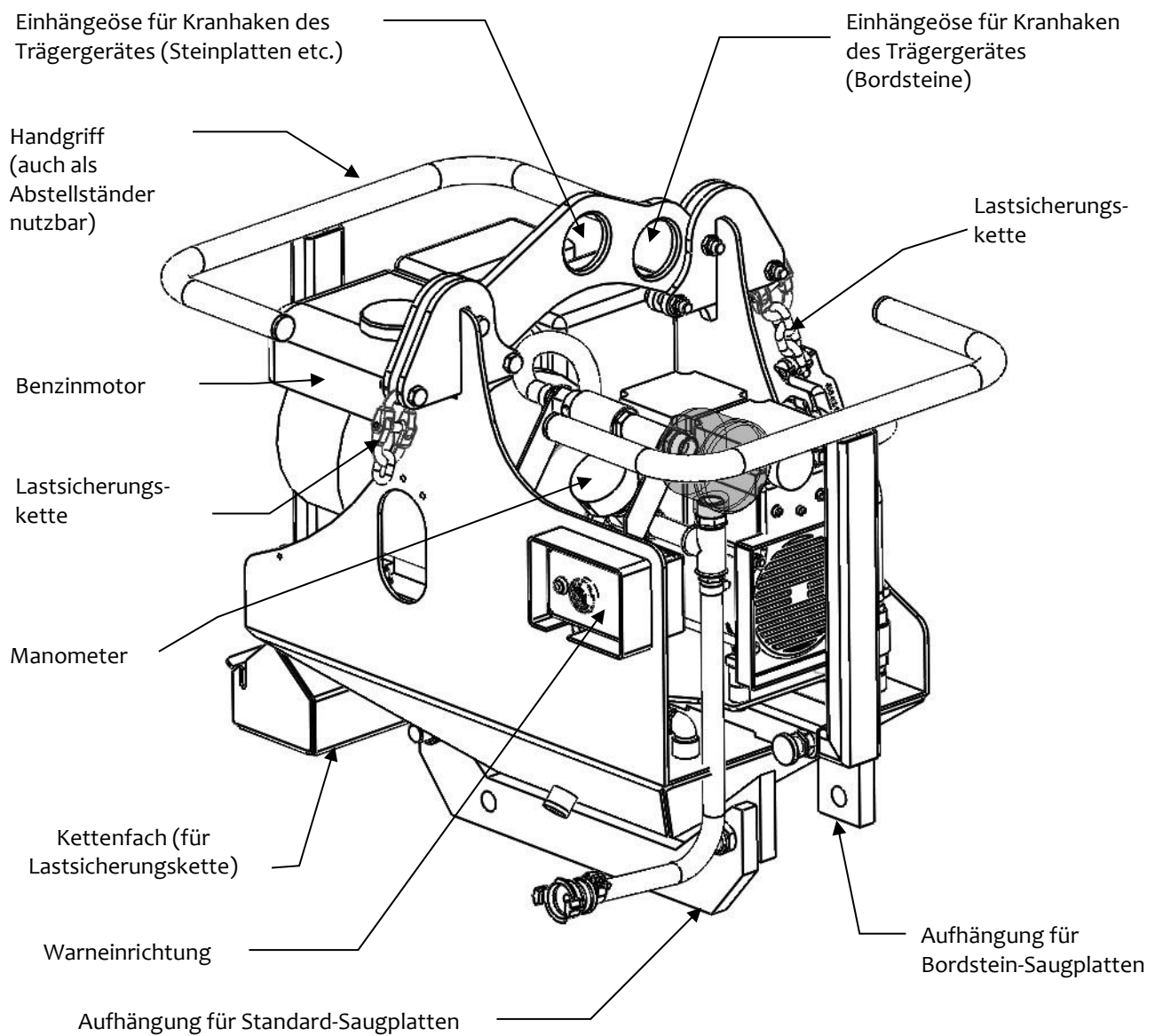
Die **Tragfähigkeit** und **Nennweiten/Greifbereiche** des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.

**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.



## 2.2 Übersicht und Aufbau



## 2.3 Technische Daten

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

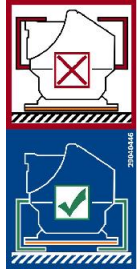
### 3 Sicherheit

#### 3.1 Sicherheitshinweise

	<p><b>Lebensgefahr!</b> Bezeichnet eine Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod und schwerste Verletzungen die Folge.</p>
	<p><b>Gefährliche Situation!</b> Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.</p>
	<p><b>Verbot!</b> Bezeichnet ein Verbot. Wenn es nicht eingehalten wird, sind Tod und schwerste Verletzungen, oder Sachschäden die Folge.</p>

#### 3.2 Sicherheitskennzeichnung

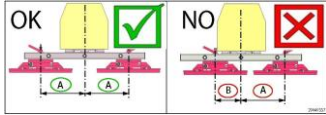
VERBOTSZEICHEN			
Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	
	Niemals unter schwebende Last treten. <b>Lebensgefahr!</b>	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	Die angesaugte Last darf keinesfalls ohne zusätzliche Sicherung durch die Lastsicherungskette angehoben und transportiert werden.	2904.0765	100 x70 mm
	Lastsicherungskette muss straff an der Last anliegen. Lastsicherungskette darf niemals locker unter der Last hängen!	2904.0689	70x41 mm
	Produkte niemals außermittig aufnehmen (stets im Lastschwerpunkt).	2904.0383	
	Gerät <u>nur</u> senkrecht (stehend) lagern und transportieren – <u>niemals</u> waagrecht (liegend), da sonst Motoröl in den Luftfilter gelangen kann.	2904.0584	97x52 mm



Das Gerät darf im Ruhezustand **niemals** auf der Saugplatte abgestellt werden, da sonst die Saugplatte Schaden nimmt! Sondern seitliche Handgriffe um 180° umstecken und somit als Abstellständer verwenden.

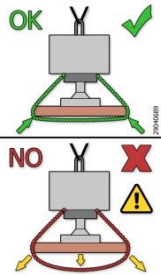
2904.0446

139x39



Verbot: außermittiges Positionieren der Saugplatten bei Verwendung einer Traverse am Vakuum-Anbaugerät.

29040337 (optional)



Lastsicherung bei Verwendung einer Traverse am Vakuum-Anbaugerät :  
Sicherheitsketten müssen straff an der Last anliegen. Sicherheitsketten dürfen niemals locker unter der Last hängen!

29040688 (optional)

Symbol



Bedeutung

Quetschgefahr der Hände.

Bestell-Nr.:

2904.0221

2904.0220

2904.0107


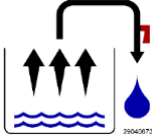

Größe:

30 mm

50 mm

80 mm

## GEBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
	Gehörschutz tragen.	2904.0298	50 mm
	Bei Nässe, 5 Minuten Trockenlauf.	29040381	150x55 mm
	Täglich Kondenswasser am Gerät ablassen	29040673	40x40 mm
	Täglich Batterietest an Warneinrichtung durchführen	29040444	30x60 mm

### 3.3 Funktions- und Sichtprüfung



- Das Gerät muss vor jedem Einsatz 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 sind auszutauschen.

### 3.4 Sicherheit im Betrieb

#### 3.4.1 Allgemein



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



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



- 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!

### 3.5 Hinweise für das Betreiberunternehmen

Das Hebegeräte ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Dennoch gehen davon Gefahren aus,

- wenn es nicht von geschultem oder zumindest unterwiesenem Personal benutzt wird,
- wenn es nicht seiner Bestimmung gemäß eingesetzt wird.

Gefahren können unter diesen Umständen entstehen für:

- Leib und Leben des Benutzers und Dritter,
- das Gerät und weitere Sachwerte des Anwenders.

### 3.6 Hinweise für das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal



Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal, wie Mechaniker und Elektriker, installiert und gewartet werden.

Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.



Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und besonders das Kapitel "Sicherheit" gelesen und verstanden haben.

Der Betrieb des Anwenders muss durch innerbetriebliche Maßnahmen sicherstellen,

- dass die jeweiligen Benutzer des Gerätes eingewiesen werden,
- dass sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- und dass ihnen die Betriebsanleitung jederzeit zugänglich bleibt.

Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten am Gerät müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Es dürfen keine unklaren Kompetenzen auftreten.

### 3.7 Anforderungen an den Aufstellort



- Das Hebegerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.
- Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von +3°C bis +40°C liegen (bei Unter-/ Überschreitungen bitte vorher Rücksprache mit dem Hersteller nehmen).
- Stellen Sie durch entsprechende innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicher, dass die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich ist.

### 3.8 Besondere Gefahren



- Arbeitsbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig absichern.
- Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- Vorsicht bei nassen, angefrorenen oder verschmutzten Baustoffen.
- Vorsicht bei Gewitter!



- **Das Arbeiten mit dem Gerät bei Witterungsverhältnissen unter 3 ° C (37,5° F) ist verboten! Es besteht die Gefahr des Abrutschens der Greifgüter bedingt durch Nässe oder Vereisung.**



- Da die Last durch Unterdruck an den Saugplatten des Gerätes gehalten wird, fällt sie herab, sobald der Unterdruck zusammenbricht.
- Dies kann beim Ausfall der Vakuumerzeugung erfolgen. Ein eingebauter Speicher erhält den Unterdruck in diesem Fall noch für eine kurze Sicherheitszeit (abhängig von der Dichtheit der Werkstückoberfläche) aufrecht.
- Setzen Sie die Last bei Ausfällen wenn möglich sofort ab. Andernfalls entfernen Sie sich sofort aus dem Gefahrenbereich. **Lebensgefahr**
- Das Gerät erzeugt einen sehr starken Sog, der Haare und Kleidungsstücke einsaugen kann. Nicht in den Sauganschluss hineinschauen, wenn das Gerät eingeschaltet ist. **Augen können eingesogen werden.**

### 3.9 Bagger und andere Trägergeräte



- Das eingesetzte Trägergerät muss sich in betriebssicherem Zustand befinden.
- Nur beauftragte, qualifizierte und zertifizierte Personen dürfen das Trägergerät / Bagger bedienen.
- Der Bediener des Trägergerätes muss die gesetzlich vorgeschriebenen Qualifikationen erfüllen.



- Die maximal erlaubte Traglast des Trägergerätes darf unter keinen Umständen überschritten werden!

### 3.10 Arbeitsplätze

- Der Arbeitsplatz des Benutzers befindet sich vor dem Bediengriff.
- Der Benutzer muss so stehen, dass er das Vakuum-Manometer stets im Auge behalten kann.

### 3.11 Saugplatten

#### 3.11.1 Vermeidung von Beschädigungen



- Zur Vermeidung von Beschädigungen (Risse, Materialabrieb) der Gummidichtung an der Saugplatte ist folgendes zu beachten:
- Während dem Arbeitseinsatz mit dem Gerät muss generell darauf geachtet werden, dass die Saugplatte weder beim Anheben, Absetzen bzw. Transportieren von Produkten an anderen Produkten oder sonstigen Gegenständen streift bzw. dagegen stößt.
- Da sonst unter Umständen die Gummidichtung durch die Saugplatte beschädigt werden kann (Gefahr Verlust der Saugkraft). Produkt (Steinplatte) könnte durch herabfallen. **Unfallgefahr!**

### 3.12 Hinweise für den Benutzer des Hebeegerätes



- Als Benutzer müssen Sie vor Inbetriebnahme des Hebeegerätes eingewiesen worden sein. Sie müssen die Betriebsanleitung und besonders das Kapitel "Sicherheit" gelesen und verstanden haben.
- **Sorgen Sie dafür, dass nur autorisierte Personen mit dem Gerät arbeiten. Sie sind im Arbeitsbereich des Gerätes Dritten gegenüber verantwortlich.**

### 3.13 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie bei der Bedienung des Gerätes stets:

- Sicherheitsschuhe (mit Stahlkappe),
- feste Arbeitshandschuhe.
- Gehörschutz

### 3.14 Verhalten im Notfall



Ein Notfall liegt vor:

- bei plötzlichem Energieausfall (Spannungsausfall bzw. Druckluftausfall) → Gerät schaltet aus,
- wenn der Vakuumdruck unter **-0,6** bar in den roten Bereich des Manometers abfällt → akustische Warneinrichtung ertönt.

Setzen Sie die Last, wenn möglich sofort ab. Ist das nicht mehr möglich, dann entfernen Sie sich sofort aus dem Gefahrenbereich. **Die Last wird herabfallen!**

### 3.15 Sicherheitseinrichtungen prüfen

Das Hebeegerät verfügt über folgende Sicherheitseinrichtungen:

- Manometer mit roter Gefahrenbereichsanzeige
- Warneinrichtung - akustisch bzw. elektronisch (optional)

Sicherheitseinrichtungen prüfen:

- bei unterbrochenem Betrieb zu Beginn jeder Arbeitsschicht oder
- bei durchgehendem Betrieb einmal wöchentlich

**Manometer und Warneinrichtung prüfen:**

Warneinrichtung überwacht das Betriebsvakuum und Stromausfall

- Hebeegerät einschalten.
- Hebeegerät auf eine Steinplatte oder ähnliches aufsetzen und Steinplatte ansaugen.

**Achtung:** Steinplatte nur ansaugen, nicht anheben! Die Steinplatte kann sich bei der Überprüfung lösen und herabfallen.

- Wenn der Unterdruck aufgebaut ist, stellen Sie eine Undichtheit an der Dichtlippe der Saugplatte her.

Der Unterdruck am Manometer nimmt ab. Wenn der Zeiger den roten Gefahrenbereich erreicht, muss die Warneinrichtung Alarm geben.





Um ein sicheres Arbeiten des Gerätes zu gewährleisten, ist vor jedem Geräteeinsatz ein **Batterietest der Warneinrichtung durchzuführen**.



1. Der Funktionstest wird bei Umgebungsdruck ohne angesaugter Last (Manometer zeigt 0 mbar) durchgeführt.
2. Taste ca. 1 Sekunde betätigen
3. Signalton auswerten:
  - Signalton ca. 2 sec. → Funktionstest erfolgreich! → Warneinrichtung betriebsbereit!
  - sehr kurzer Signalton (10 ms) → Batteriespannung zu gering → Batterien austauschen oder Sensor defekt → komplette Warneinrichtung austauschen
  - gar kein Signalton → Batterien leer → Batterien austauschen oder Elektronik defekt → komplette Warneinrichtung austauschen.



**Hinweis:** Ein kurzer Signalton von 10 ms ist technisch bedingt notwendig um die Batteriespannung zu testen.

(Nähere Hinweise siehe separate Bedienungsanleitung im Anhang)

#### Saugschläuche und -klemmen prüfen:

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

#### Vakuumspeicher prüfen:

Prüfen Sie alle Saugschläuche im Kapitel „Wartung“ Unterpunkt „Dichtheitsprüfung“.

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

## 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 Anbaugeräte (Drehmotor, Einstecktaschen etc.) und die zusätzliche Last der Greifgüter **nicht überschritten** werden!

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



Auf **keinen** Fall dürfen mechanische 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!**

#### 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 Ketten



- Das Gerät wird mit einem Lasthaken 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.

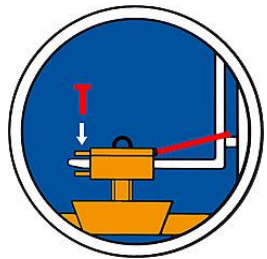
### 4.1.3 Einstecktaschen (optional)

Um eine Verbindung zwischen dem Gabelstapler und der Einstecktasche herzustellen, fährt man mit den Gabelstapler-Zinken in die Einstecktaschen hinein.

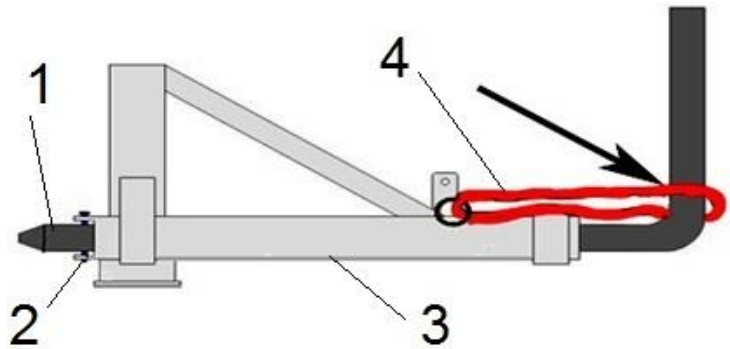
Danach arretiert man diese entweder mittels der Arretierungsschrauben, welche durch eine vorzusehende Bohrung in den Zinken gesteckt wird, oder mittels einer Kette oder eines Seils, das durch die Öse an den Einstecktaschen und um den Gabelträger gelegt werden muss.



Diese Verbindung muss hergestellt werden, da sonst die Einstecktasche beim Staplerbetrieb von den Gabelstapler-Zinken rutschen kann. **UNFALLGEFAHR!**



- 1 Stapler-Zinke
- 2 Arretierungsschraube
- 3 Einstecktasche
- 4 Seil oder Kette



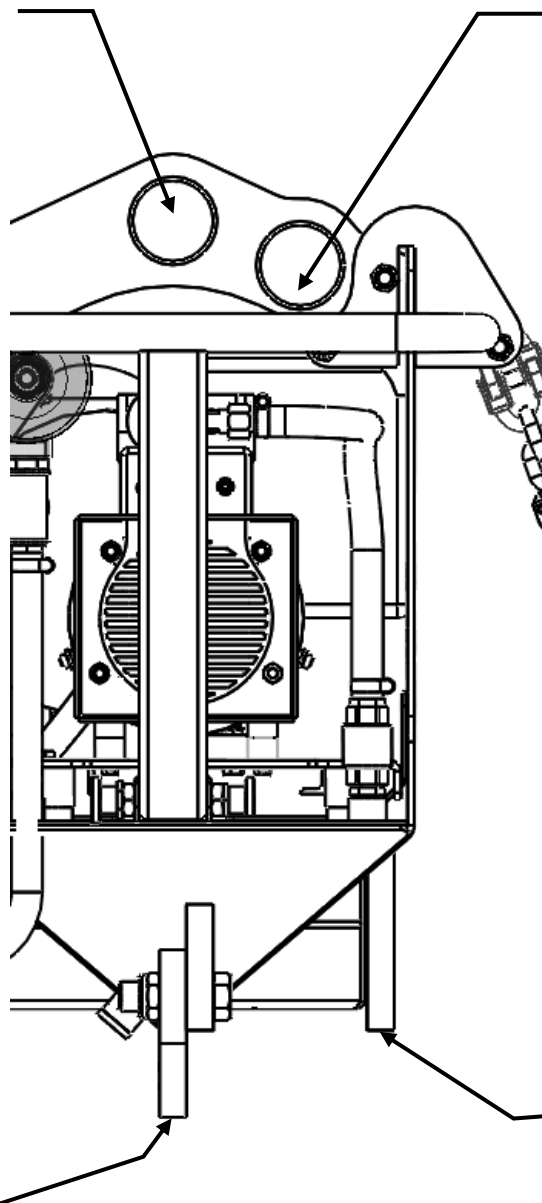
## 4.2 Saugplattenpositionierung

Je nach Einsatzgebiet des Gerätes (SH-1000-MINI-B) müssen die unterschiedlichen Saugplatten an der entsprechenden Stelle am Gerät befestigt werden.



Das Gerät (SH-1000-MINI-B) mit angesaugter Last (Steinplatte) muss am Trägergerät (z.B. Bagger) **immer** senkrecht hängen.

Einhängeöse für Kranhaken am Trägergerät bei Verlegung von Steinplatten, Betonelementen, Trittstufen usw.



Einhängeöse für Kranhaken am Trägergerät bei Verlegung von Bordsteine

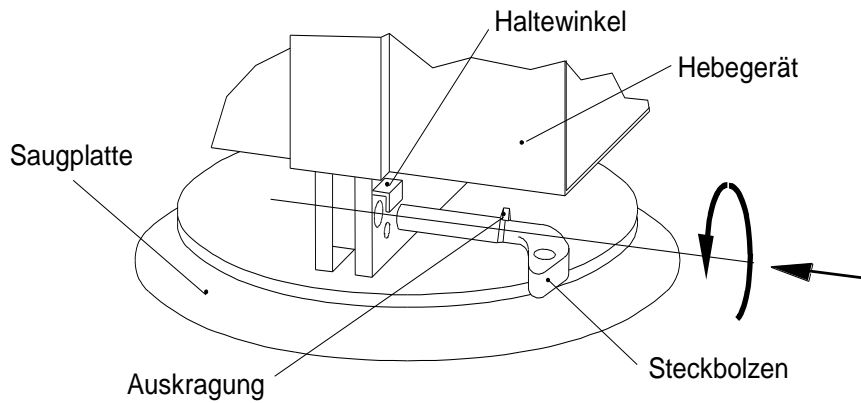
Saugplatten-Aufhängung für Steinplatten, Betonelementen, Trittstufen

Saugplatten-Aufhängung für Bordsteine

### 4.3 Allgemeines

Das Gerät darf nur von geschulten und beauftragten Personal installiert und gewartet werden.

### 4.4 Saugplatte am Hebegerät anbringen



- Hebegerät an der Aufhängeöse am verwendeten Trägergerät/Hebezeug einhängen. Sicher befestigen!  
**Eigengewicht des Trägergerät/Hebegerätes und Höchsttraglast beachten!**

- Saugplatte ins Hebegerät einsetzen.
- Steckbolzen in Bohrung stecken bis die Auskrantung des Steckbolzens an der Saugplattenleiste ansteht.
- Steckbolzen nach unten drehen, bis die Auskrantung sicher unter dem Haltewinkel steht. Prüfen Sie, ob der Steckbolzen fest sitzt. Er darf sich nicht ohne Drehung herausziehen lassen.
- Über den Schlauch Vakuumanschluss zur Saugplatte herstellen und mit eingebauter Schraubabdichtung kontern.
- Vor der Arbeit mit Lasten die Sicherheitseinrichtungen prüfen (siehe Kap. Sicherheitseinrichtungen prüfen).

#### 4.5 Auftanken des Gerätes



- **Benzin ist feuergefährlich! Den Vorratsbehälter stets geschlossen halten!**
- Beim Hantieren mit Benzin darauf achten, dass keine Feuerquellen in der Nähe sind. Dämpfe nicht einatmen.
- Gerät zum Betanken sicher abstellen und ausschalten
- Gerät darf nur bei Motorstillstand und abgekühlten Zustand aufgetankt werden.
- Nach dem Betanken Vorratsbehälter wieder dicht verschließen.
- Beim Auftanken Kraftstofftank nicht ganz füllen, sondern nur bis ca. 4 cm unter den Rand des Einfüllstutzens, damit der Kraftstoff Platz zum Ausdehnen hat.
- Motor starten
- Motor stoppen

#### 4.6 Verwendung der optionalen Traverse mit 2 (3) Saugplatten



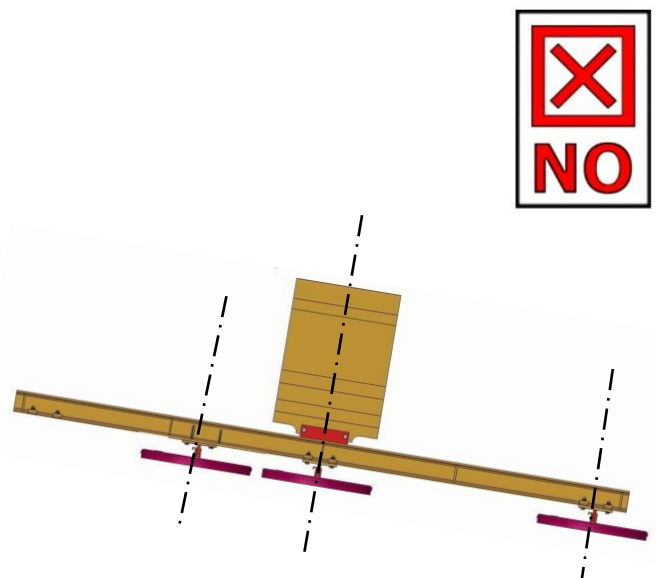
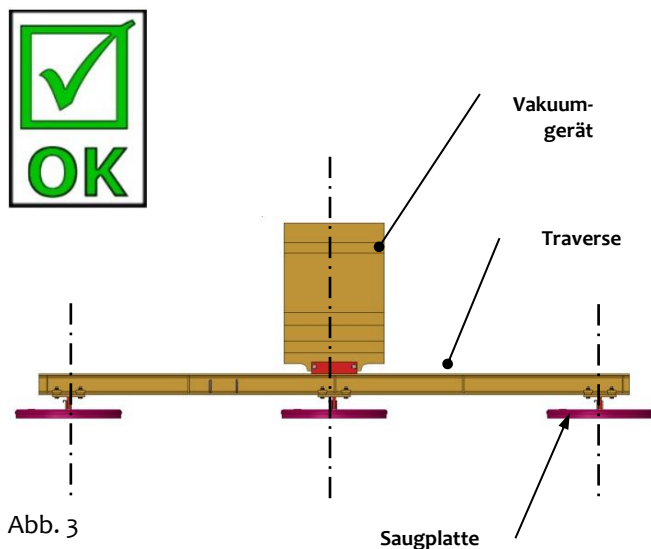
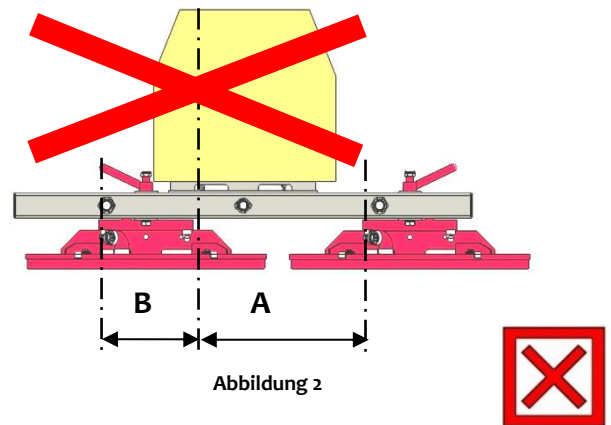
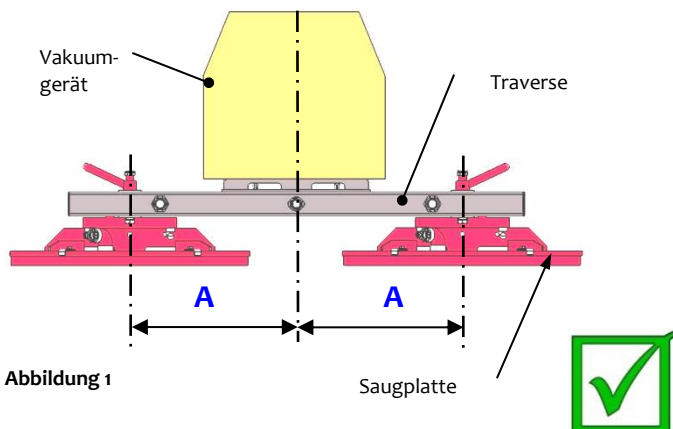
Bei der Verwendung der Traverse mit 2 Saugplatten dürfen nur Saugplatten der gleichen Bauart (Tragfähigkeit, Abmessungen u. Form) eingesetzt werden!

Die Saugplatten müssen immer den *gleichen* Abstand (A) zur senkrechten Mittelachse der Traverse haben (siehe Abbildung 1).

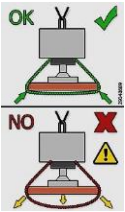
Ein ungleiches Positionieren der Saugplatten ist nicht erlaubt (siehe Abbildung 2)!

Es ist darauf zu achten, dass die zu hebende Last (Steinplatte) immer *waagrecht* hängt.

Bei speziellen Traversen bei denen 3 Saugplatten zugelassen sind, müssen diese in gleicherweise positioniert werden (siehe Abb. 3).



#### 4.6.1 Befestigen der Sicherheitskette (der optionalen Traverse)



- Das Gerät mit der angesaugten Last etwas anheben (ca. 20 - 30 cm).
- Beide Sicherheitsketten aus den Kettenkästen der Traverse (TRA) entnehmen.
- Sicherheitsketten unter der angehobenen Last durchwerfen / durchführen.  
**Niemals dabei unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!!!**
- Beide Sicherheitsketten auf der anderen Seite des Gerätes **straff** einhängen, wie im Bild 1 dargestellt. (Kettenenden in den Kettenkästen verstauen).
- Lastsicherungsketten **müssen straff** an der Last anliegen, damit bei Vakuumausfall/Verlust (z.B. bedingt durch Energieausfall) die Last durch die Lastsicherungsketten gehalten wird (Abb. 1).
- Lastsicherungsketten dürfen **NIEMALS locker** unter der Last hängen, da sonst Last bei Vakuumausfall/Verlust (z.B. bedingt durch Energieausfall) herunterfallen kann (Abb. 2). **Lebensgefahr!!!**
- Nun kann das Gerät mit angesaugter Last zum Bestimmungsort transportiert werden.
- Last vorsichtig absenken (ca. 20 cm Abstand zum Boden), Sicherheitsketten aushängen und unter Last hervorziehen.
- **Niemals dabei unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!!!**
- Sicherheitsketten wieder in die Kettenkästen legen.
- Gerät mit angesaugter Last komplett auf dem Boden absetzen.

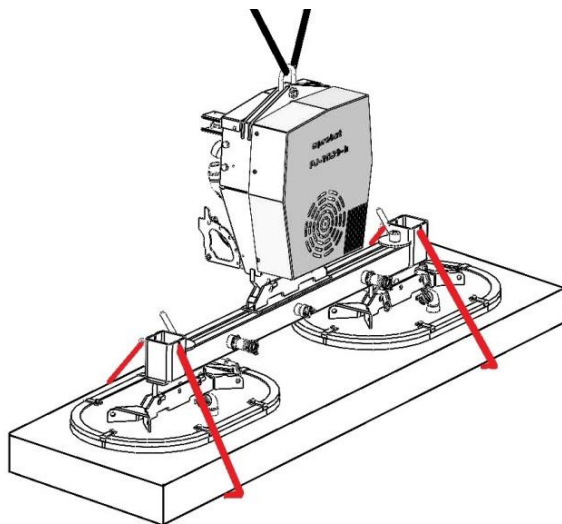


Abb. 1

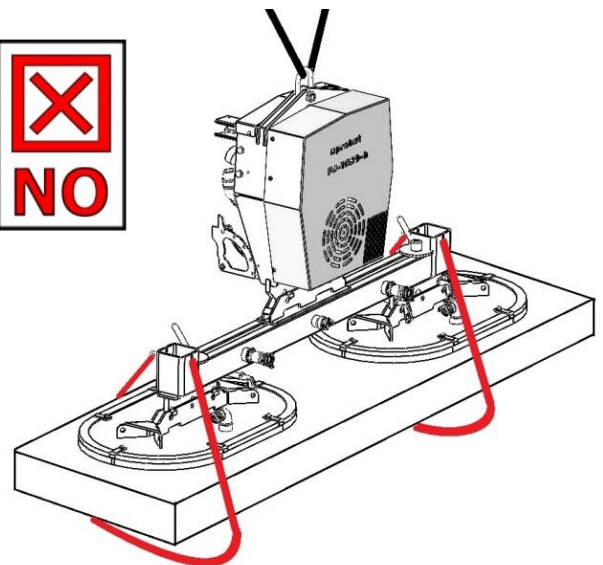


Abb. 2

## 5 Bedienung

### 5.1 Arbeitssicherheitshinweise

- Sicherheitsschuhe und Arbeitshandschuhe tragen.
- Maximale Tragkraft des Gerätes nie überschreiten. Maximale Tragkraft des verwendeten Hebezeuges nie überschreiten. Dabei das Eigengewicht des Hebezeuges einrechnen. Auf das Traglastschild achten.
- 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.
- Last nur mit angelegter Lastsicherungskette anheben und transportieren!
- Vor längeren Pausen, die Last immer absenken.
- Gerät nur mit eingeschalteter Warneinrichtung betreiben.
- Wenn die Warneinrichtung ertönt, Last wenn möglich sofort absenken.
- Nicht unter der Last stehen. Stets außerhalb des Gefahrenbereiches der Last bleiben.
- Niemals Personen oder Tiere mit der Last oder dem Hebezeug befördern.
- Nur bei guter Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten. Auf andere Personen im Arbeitsbereich achten. Last nie über Personen hinweg befördern.
- Bediengriff des Hebezeuges nicht loslassen, solange eine Last gehoben wird.
- Lasten niemals schräg ziehen oder schleppen/schleifen.
- Festsitzende Lasten nicht mit dem Hebezeug 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 -0,6 bar anheben. Wenn der Zeiger des Manometers sich in den roten Bereich unter -0,6 bar bewegt, Last sofort absetzen.**
- Werkstücke 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!**
- Saugflächen stets gleichmäßig belasten.
- **Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen.**  
Die angesaugte Last **muss** unmittelbar nach dem Aufnehmen (z.B. von einer Palette oder von einem LKW) bis knapp über den **Boden abgesenkt werden** (ca. 20 - 30 cm). Anschließend ist die **Last** durch die **Lastsicherungskette zusichern** und darf **erst dann** zur Verlegestelle transportiert werden.  
Last zum Transportieren nur so hoch wie nötig anheben (Empfehlung ca. 0,5 m über Boden).  
**Das Schwenken des Gerätes über Personen hinweg ist untersagt. Lebensgefahr!**

### 5.2 Lasten anheben / ablegen



Die nachfolgenden Bedienschritte müssen von einem Mechaniker vor Inbetriebnahme durch das Bedienpersonal überprüft werden. Dabei erkannte Mängel vor Inbetriebnahme beseitigen.

**Um ein sicheres Arbeiten des Gerätes zu gewährleisten, ist vor jedem Geräteeinsatz ein Batterietest der Warneinrichtung durchzuführen. → Siehe Kapitel „Sicherheitseinrichtungen prüfen“**

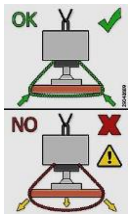


### 5.2.1 Last anheben:



- Benzinmotor starten (weitere Details - siehe Bedienungsanleitung **HONDA**) und Warneinrichtung einschalten.
- Hebegerät direkt über der Last positionieren. Schrägziehen vermeiden. Auf gleichmäßige Lastverteilung achten.
- Hebegerät auf die Last aufsetzen.
- Hülse am Schiebeventil (A) verschieben. Die Last wird angesaugt.
- Manometer beobachten. Sobald **-0,6 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!**

#### 5.2.1.1 Befestigung der Lastsicherungskette



- Das Gerät mit der angesaugten Last etwas anheben (ca. 20 -30 cm). Lastsicherungskette (8) aus dem Kettenfach (9) entnehmen.
- Lastsicherungskette unter der angehobenen Last durchwerfen (durchführen). **Niemals dabei unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!!!**
- Lastsicherungskette auf der anderen Seite des Gerätes **straff** einhängen (Kettenende im Kettenfach (9) verstauen).
- Die Lastsicherungskette (8) **muss straff an der Last anliegen** (Abb. A), damit bei **Vakuumausfall/Verlust** (z.B. bedingt durch Energieausfall) die Last durch die Lastsicherungskette gehalten wird. **Niemals** darf die **Lastsicherungskette locker unter der Last hängen** (Abb. A), **da sonst die Last bei Vakuumausfall/Verlust herunterfallen kann. Lebensgefahr!!!**
- Nun kann das Gerät mit angesaugter Last zum Bestimmungsort transportiert werden.
- Last vorsichtig absenken (ca. 20-30 cm Abstand zum Boden), Lastsicherungskette aushängen und unter Last hervorziehen. **Niemals dabei unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!!!**
- Lastsicherungskette wieder in die Kettenfach (9) legen.
- Sobald die Last durch die Lastsicherungskette aufgefangen, muss die Lastsicherungskette fachgerecht geprüft und bei Bedarf ersetzt werden. **Beschädigte Lastsicherungsketten dürfen nicht weiter eingesetzt werden!!!**

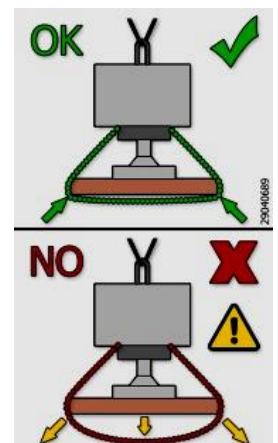
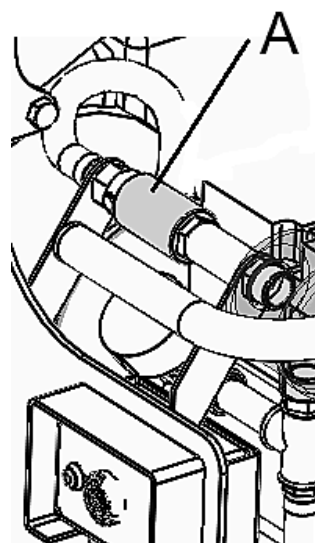
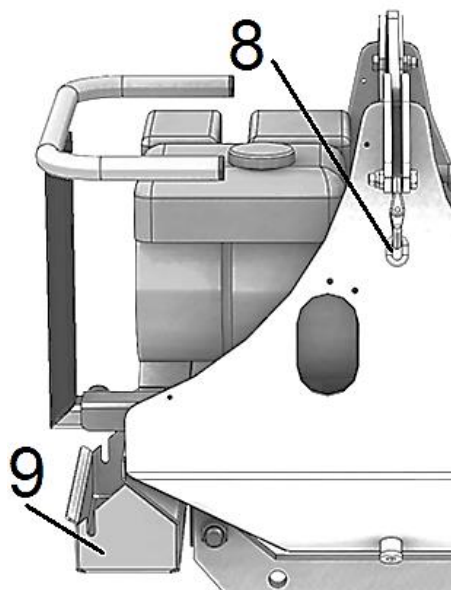


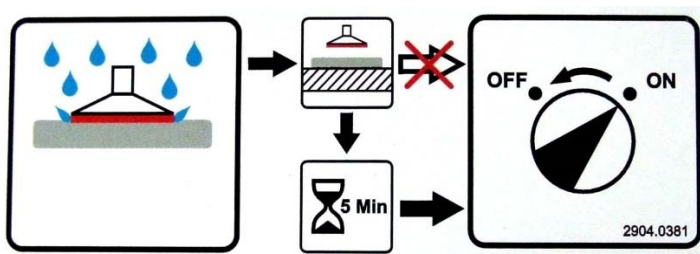
Abb- A

### 5.2.2 Last ablegen

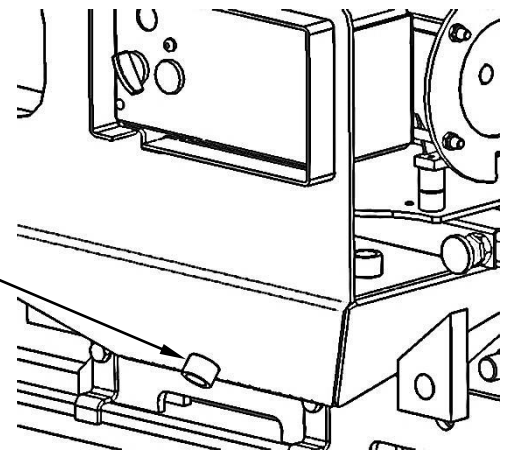
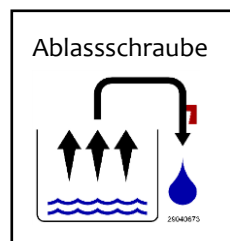
- Gerät mit angesaugter Last komplett auf dem Boden absetzen.
- Hülse am Schiebeventil (A) zurückschieben. Die Last löst sich.

### 5.2.3 Feuchte Lasten heben

- Das Hebegerät ist bestimmungsgemäß nicht für das Ansaugen von nassen Werkstücken geeignet, deshalb bei nassen Werkstücken:
- Wasser von der Saugfläche entfernen.
- Nach der Arbeit mit feuchten Teilen sind folgende Punkte durchzuführen:
- Hebegerät anheben. Darauf achten, dass die Saugplatte frei liegt und keine Gegenstände oder Wasser angesaugt werden können.
- Pumpe mindestens fünf Minuten lang Trockenlaufen lassen.
- Gerät ausschalten.



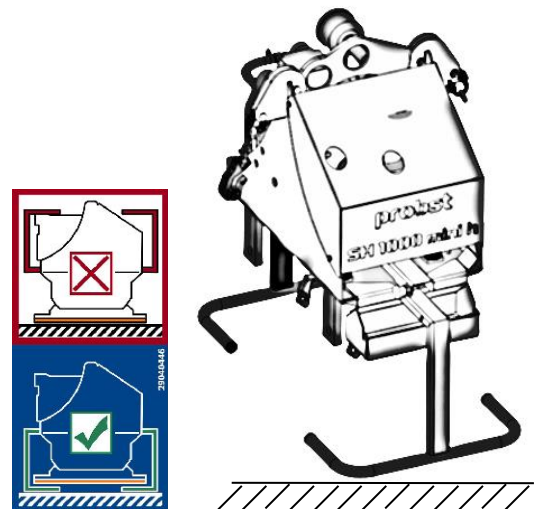
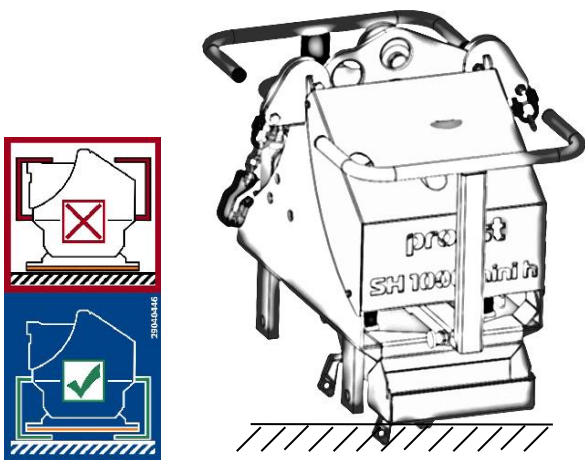
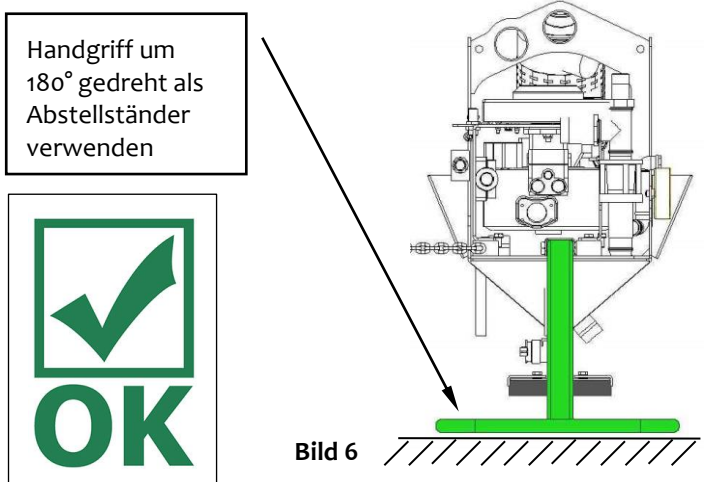
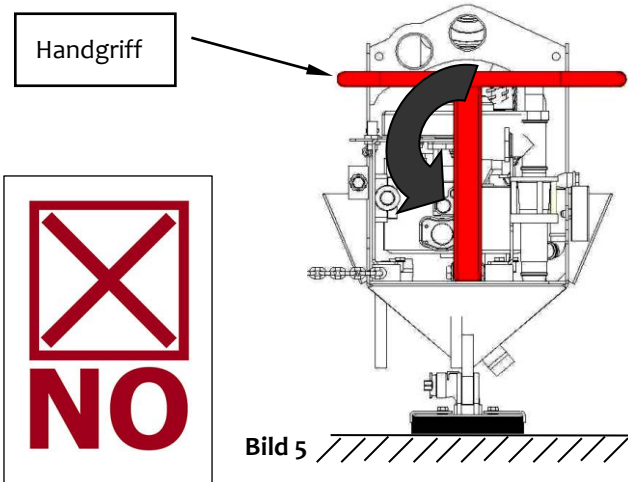
- Kondensat-Ablassschraube des Speicherbehälters an der Geräteunterseite öffnen. Wasser vollständig ablaufen lassen.
- Anschließend Ablassschraube wieder dicht verschrauben.



5.2.4 Stillstandszeiten

Die Aufbewahrung des Gerätes muss in einem geschlossenen und frostfreien Raum erfolgen (nicht ungeschützt im freie Gelände)!

- Das Gerät darf im Ruhezustand **niemals** auf der Saugplatte abgestellt werden, da sonst die Saugplatte Schaden nimmt! Sondern seitliche Handgriffe um 180° umstecken (→ Bild 5) und somit als Abstellständer verwenden. → Bild 6



## 6 Fehlersuche, Abhilfe

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal, Mechaniker und Elektriker installiert und gewartet werden. Prüfen Sie nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten auf jeden Fall die Sicherheitseinrichtungen.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht	Motor defekt	Motor überprüfen / Kundendienst anrufen
Pumpe läuft, saugt aber nicht	Schiebeventil ist zu	öffnen
	Vakuumschlauch defekt	Vakuumschlauch prüfen / ersetzen
Pumpe läuft, Unterdruck von -0,6 bar wird aber nicht erreicht	Werkstück hat Risse, Aussparungen oder ist porös	Werkstück zum Ansaugen nicht geeignet
	Dichtung an Saugplatte ist beschädigt	Dichtung tauschen
	Manometer ist defekt	Manometer tauschen
Benzinmotor läuft nicht an	Tank leer	Benzin auffüllen
	Benzinhahn geschlossen	Benzinhahn öffnen
	Motor defekt	Motor überprüfen / Kundendienst anrufen
Benzinmotor geht aus und ein sofortiges Wiederstarten ist nicht möglich	Benzinzufuhr unterbrochen	Benzinleitungen und Tankinhalt überprüfen
	Zündspule defekt	Zündspule überprüfen u. ggf. austauschen
Warneinrichtung funktioniert nicht	Siehe Bedienungsanleitung der Warneinrichtung	
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 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!**

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal, Mechaniker und Elektriker installiert und gewartet werden. Prüfen Sie nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten auf jeden Fall die Sicherheitseinrichtungen.

#### MECHANIK

WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
<b>Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).</li> </ul>
<b>Alle 50 Betriebsstunden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (achten Sie darauf, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden).</li> <li>Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnrädern auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.</li> </ul>
<b>Mindestens 1x pro Jahr</b> (bei harten Einsatzbedingungen Prüfintervall verkürzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.</li> </ul>

### 7.2 Wartungsplan



Die jährliche Prüfung ist durch einen Sachkundigen durchzuführen.

	Intervall				
	Täglich	Wöchent-lich	Monat-lich	1/2-jährlich	Jährlich
Sicherheitseinrichtungen prüfen : - Vakuum-Manometer - Warneinrichtung (Batterietest) schaltet bei korrektem Unter-/Überdruck - Lastsicherungskette Sichtprüfung <b>1)</b>	X				X
Vakuum-Filter überprüfen, ggf. austauschen		X			X
Benzinmotor (siehe auch separate Betriebsanleitung)					
- Keilriemenspannung prüfen, ggf. Keilriemen austauschen			X		
- Keilriemen austauschen					X
- Ölfüllstand prüfen (Ölmesstab)	X				
- Öl wechseln				X	
- Luftfilter überprüfen		X			

	Intervall				
	Täglich	Wöchent-lich	Monat-lich	1/2-jährlich	Jährlich
- Luftfilter austauschen (bei Einsatz in staubiger Umgebung häufiger)					X
- Zündkerze prüfen				X	
- Zündkerze austauschen					X
Vakuum-Pumpe (siehe auch separate Betriebsanleitung)					
Alle 500 – 2000 Betriebsstunden Öl und Ölfilter wechseln, spätestens nach 6 Monaten (Ölmenge 1,5 l, Ölsorte siehe separate Betriebs- und Wartungsanleitung der Vakuum-Pumpe)				X	
Sind die Vakuumschläuche in gutem Zustand (nicht brüchig, nicht geknickt, keine Scheuerstellen und damit dicht)?			X		X
Sind alle Verbindungen fest (Schlauchschellen etc.)?				X	X
Typen-, Traglast- und Warnschilder vollständig und lesbar?					X
Betriebs- und Wartungsanleitung vorhanden und den Bedienern bekannt?					X
Überprüfung tragender Teile (z.B. Aufhängung) auf Verformung, Verschleiß oder sonstige Beschädigung.					X
Saugplatten reinigen / Kontrolle, keine Risse, Dichtlippe homogen etc.? Gegebenenfalls austauschen		X			X
Ist die Prüfplakette erneuert?					X
Allgemeiner Zustand des Gerätes					X
Dichtheitsprüfung			X		X
Kondenswasser ablassen	X				X
Zustand der Lastsicherungskette					X

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

### 7.3 Vakuumpumpe (TFK 12)

Siehe beiliegende Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe (im Anhang).

## 7.4 Saugplatten / Dichtlippen

- Dichtlippen mindestens einmal wöchentlich von anhaftenden Gegenständen und Schmutz und Staub reinigen. Verwenden Sie zum Reinigen Glycerin.
- Beschädigte Dichtlippen (Risse, Löcher, Wellenbildung) sofort austauschen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes kein Waschbenzin. Waschbenzin ist leicht entflammbar und entwickelt gesundheitsschädliche Dämpfe. Verwenden Sie Kaltreiniger. Dabei nicht rauchen. Verwenden Sie zum Reinigen auch keine ätzenden Flüssigkeiten. Der Zuführschlauch würde dadurch undicht oder zerstört.

## 7.5 Filter

- Filter mindestens einmal wöchentlich kontrollieren und Filterpatrone ausblasen (von innen nach außen). **Filter nicht ausklopfen.**
- Bei starker Verschmutzung die Filterpatrone wechseln.
- Beim Herausnehmen der Filterpatrone keinen Staub in die Saugleitung gelangen lassen.

## 7.6 Akustische Warneinrichtung

Siehe beiliegende Bedienungsanleitung (Anhang).

## 7.7 Dichtheitsprüfung

- Hebegerät / Benzinmotor einschalten.
- Hebegerät auf eine Blechplatte oder ähnliches aufsetzen und Platte ansaugen. **Achtung:** Platte nur ansaugen, nicht anheben! Die Platte kann sich bei der Überprüfung lösen und herabfallen.
- Benzinmotor ausschalten und Manometer beobachten. Der Vakuumabfall darf 0,1 bar in 5 Minuten nicht überschreiten. Ist er höher, dann suchen und beseitigen Sie den Fehler, bevor Sie das Gerät verwenden.

## 7.8 Prüfungspflicht

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





**Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!**

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

**7.9 Hinweis zum Typenschild**

Gerätetyp, Gerätnummer und Baujahr sind wichtige Angaben zur Identifikation des Gerätes. Sie sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets mit anzugeben.



Die maximale Tragkraft gibt an, für welche maximale Belastung das Gerät ausgelegt ist. Die maximale Tragkraft 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:

**7.10 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)!



## 1. Sicherheit

Hinweise für das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und gewartet werden.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und besonders das Kapitel "Sicherheit" gelesen und verstanden haben.

Der Betrieb des Anwenders muss durch innerbetriebliche Maßnahmen sicherstellen, dass die jeweiligen Benutzer des Gerätes eingewiesen werden, dass sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, und dass ihnen die Betriebsanleitung jederzeit zugänglich bleibt.

Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten am Gerät müssen klar festgelegt und eingehalten werden.



**Die Schallaustrittsöffnung des Alarmgebers darf nicht abgedeckt werden!**  
**Die Referenzdruckbohrung darf nicht verschlossen werden!**

### Anforderungen an den Aufstellort

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.

Die Umgebungstemperatur darf 50°C nicht überschreiten.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Überwachung des Betriebsvakuums.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen verboten!

- ⇒ Die in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden
- ⇒ Beseitigen Sie Mängel, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Stellen sich während des Betriebes Mängel ein, sind diese sofort zu beheben

## 2. Technische Daten

Energieversorgung	2x Monozelle 1,5V, 18.000 mAh
Frequenzbereich Alarmgeber	ca. 3000 Hz
Schalldruck Alarmgeber	> 95 dB(A)
Abmessungen	120x80x70 mm

## 3. Beschreibung

Die Warneinrichtung ist konzipiert für Hebegeräte, die eine energieautarke Warneinrichtung benötigen.

Die Warneinrichtung erzeugt ein akustisches Warnsignal sobald sich das Vakuum unterhalb von ca. 600 mbar befindet.

Dabei wird zusätzlich der Vakuumabfall und der Vakuumanstieg überwacht.

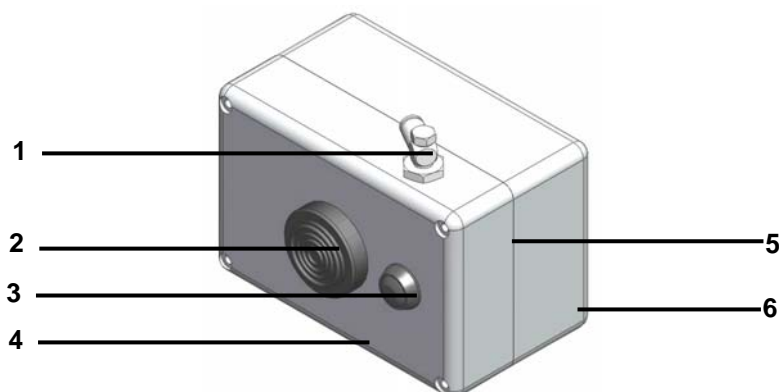
Bei sehr schnellem Vakuumabfall (Ablegen Werkstück) oder Anstieg (Ansaugen von dichten Werkstücken mit einer kleinen Saugplatte) wird kein Warnsignal ausgegeben. Ist das Vakuum kleiner als ca. 70 mbar wird ebenfalls kein Warnsignal ausgegeben.



**Um ein sicheres Arbeiten der Warneinrichtung zu gewährleisten, ist vor jedem Geräteeinsatz immer ein Funktionstest durchzuführen!**



**Während der Arbeit sollte das am Hebegerät angebrachte Manometer immer im Auge behalten werden um Vakuumabfall parallel zur Warneinrichtung erkennen zu können!**



Nr.	Bezeichnung
1	Vakuumananschluss
2	Alarmgeber
3	Taster für Funktionstest
4	Referenzdruckbohrung
5	Gehäusedeckel
6	Gehäuseunterteil

Bezeichnung	Art.-Nr.
Batterie Monozelle 1,5V (2 Stk. erforderlich)	21.07.01.00019

#### 4. Funktionstest



**Um ein sicheres Arbeiten der Warneinrichtung zu gewährleisten, ist vor jedem Geräteeinsatz immer ein Funktionstest durchzuführen!**

Bei der Funktionsprüfung wird die kpl. Elektronik inkl. Alarmgeber und Sensor getestet, und der Zustand der Batterien überprüft.

#### Durchführung Funktionstest

1. Der Funktionstest wird bei Umgebungsdruck ohne angesaugtem Werkstück (Manometer zeigt 0 mbar) durchgeführt.
2. Taste ca. 1 Sekunde betätigen
3. Signalton auswerten:

#### Bedeutung Signalton Funktionstest:

Signalton	Bedeutung
😊 Signalton ca. 2 sec.	Funktionstest erfolgreich! → Warneinrichtung betriebsbereit!
😞 sehr kurzer Signalton (10 ms)	Batteriespannung zu gering → Batterien austauschen
	Vakuum oder Druck anstehend → Test bei Umgebungsdruck durchführen
😞 gar kein Signalton	Sensor defekt → komplette Warneinrichtung austauschen
	Batterien leer → Batterien austauschen
	Elektronik defekt → komplette Warneinrichtung austauschen

**Hinweis: Ein kurzer Signalton von 10 ms ist technisch bedingt notwendig um die Batteriespannung zu testen.**

## 5. Wartung

Zur Wartung des Gerätes genügt es, den vorgeschriebenen Funktionstest täglich oder vor Arbeitsbeginn durchzuführen.

Bei längerem Stillstand des Gerätes Batterien aus dem Gerät entfernen.

Vakuumschläuche sind monatlich auf Dichtheit und Beschädigungen zu überprüfen.



**Die Batterien sind bei nicht erfolgreichem oder nicht mehr durchführbarem Funktionstest oder leiser werdendem Alarmgeber zwingend zu tauschen! Das Austauschen der Batterien ersetzt nicht den durchzuführenden Funktionstest!**

Das Austauschintervall ist abhängig vom Einsatz und der Alarmhäufigkeit.

### Hinweis zur UVV:

**Es wird empfohlen bei der jährlichen UVV des gesamten Hebeegerätes immer die Batterien der Warneinrichtung auszutauschen.**

**Außerdem sollte bei der jährlichen UVV ein kompletter Hebevorgang mit Simulation einer Leckage durchgeführt werden.**

### **Auswechseln der Batterien**

1. Gehäusedeckel abschrauben
2. Alte Monozellen durch neue Monozellen gleichen Typs ersetzen. Polarität beachten!  
Keine Akkus oder Lithium-Ionen-Batterien verwenden!
3. Batterien gemäß vorhandener Vorschriften fachgerecht entsorgen!
4. Gehäusedeckel wieder verschließen
5. Funktionstest durchführen. Das Gerät ist nun wieder betriebsbereit!

## 6. Fehlersuche / Abhilfe

Fehler	Fehlerursache	Abhilfe
Bei Betätigung Taster hupt Alarmgeber nicht (Vorgehen siehe Funktionstest)	Taster wurde zu kurz betätigt	Taster ca. 1 Sekunde betätigen
	Taster ist dauerhaft betätigt (z.B. verklemmt, abgeklebt)	Taster entriegeln und erneut betätigen
	Batterieversorgung erschöpft	Batterien austauschen
	Batteriekontakte sind korrodiert oder verschmutzt	Kontakte der Batterien und Kontaktflächen des Batteriehalters säubern
	Elektronik defekt	Komplette Warneinrichtung austauschen
Alarmgeber hupt bei Vakuumabfall nicht.	Vakuumschlauch verstopft, geknickt oder abgerissen	Schlauch ersetzen
	Batterieversorgung erschöpft	Batterien austauschen
	Batteriekontakte sind korrodiert oder verschmutzt	Kontakte der Batterien und Kontaktflächen des Batteriehalters säubern
	Elektronik defekt	Komplette Warneinrichtung ersetzen
Alarmgeber leise	Batteriespannung zu gering	Batterien zwingend tauschen!





## EINFÜHRUNG


Vielen Dank, dass Sie sich für einen Motor von Honda entschieden haben. Wir möchten Ihnen dabei helfen, die besten Ergebnisse mit Ihrem neuen Motor zu erzielen und ihn sicher zu betreiben. Dieses Handbuch enthält diesbezügliche Informationen; bitte lesen Sie es sorgfältig durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Bitte wenden Sie sich im Störfalle oder mit Fragen zu Ihrem Motor an einen autorisierten Honda-Wartungshändler. Alle Informationen in dieser Veröffentlichung beruhen auf dem zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Produktinformationsstand. Honda Motor Co., Ltd. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen zu dürfen, ohne hierdurch irgendeine Verpflichtung einzugehen. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dieses Handbuch ist als permanenter Bestandteil des Motors zu betrachten und sollte bei einem Verkauf des Motors dem neuen Besitzer übergeben werden.

Zusätzliche Informationen bezüglich Starten, Stoppen, Betrieb und Einstellungen des Motors oder spezieller Wartungsanweisungen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung für die Ausrüstung, die durch diesen Motor angetrieben wird.




Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln: Wir raten Ihnen, die Garantiepolice durchzulesen, um die Garantieleistungen und Ihre Verantwortung als Besitzer voll zu verstehen. Die Garantiepolice ist ein getrenntes Dokument, das Sie von Ihrem Händler erhalten haben sollten.

## SICHERHEITANGABEN

Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die anderer Personen. Wichtige Sicherheitsangaben finden Sie in diesem Handbuch und am Motor. Bitte lesen Sie diese Angaben aufmerksam.

Eine Sicherheitsangabe weist auf potenzielle Verletzungsgefahren für Sie und andere Personen hin. Jede Sicherheitsangabe ist durch ein Achtungssymbol  und eines der drei Schlüsselwörter GEFAHR, WARNUNG oder VORSICHT gekennzeichnet.

Diese Schlüsselwörter haben die folgenden Bedeutungen:

-  GEFAHR** Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht HÖCHSTE LEBENSGEFAHR bzw. die GEFAHR LEBENSGEFÄHRDENDER VERLETZUNGEN.
-  WARNUNG** Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht LEBENSGEFAHR bzw. die GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN.
-  VORSICHT** Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht VERLETZUNGSGEFAHR.

Jede dieser Angaben gibt Aufschluss über die Art der Gefahr, die möglichen Folgen und die Abhilfemaßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Verletzungen.

## SCHADENVERHÜTUNGSANGABEN

Außerdem enthält das Handbuch andere wichtige Textstellen, die durch das Wort ACHTUNG gekennzeichnet sind.

Dieses Wort hat die folgende Bedeutung:

- HINWEIS** Bei Nichtbefolgung der Anweisungen besteht die Gefahr einer Beschädigung des Motors oder anderer Sachwerte.

Diese Angaben sollen Ihnen dabei helfen, Schäden am Motor, an anderen Sachwerten und an der Umwelt zu verhüten.

© 2007 Honda Motor Co., Ltd. — Alle Rechte vorbehalten

GX120U1-GX160U1 (RAMMER)

37Z4F902

00X37-Z4F-9020

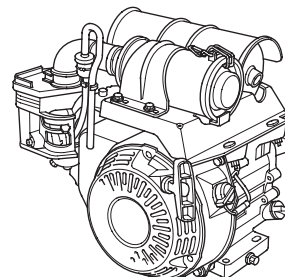
# HONDA

## BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE DELL'UTENTE INSTRUKTIEHANDLEIDING

DEUTSCH

### GX120 · GX160

FÜR RAMMVERDICHTER

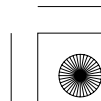
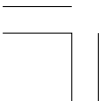


### **WARNUNG:**

Die von diesem Produkt erzeugten Motorabgase enthalten Chemikalien, die laut Forschungsergebnissen des Bundesstaates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder Schäden an den Fortpflanzungsorganen verursachen.

## INHALT

EINFÜHRUNG.....	1	ZÜNDKERZE .....	8
SICHERHEITANGABEN .....	1	ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH .....	9
SICHERHEITINFORMATION.....	2	LEERLAUFDREHZAHL.....	9
SICHERHEITPLAKETTE.....	2	NÜTZLICHE TIPPS UND	
LAGE VON TEILEN UND		EMPFEHLUNGEN .....	9
BEDIENUNGSELEMENTEN .....	2	LAGERN DES MOTORS .....	9
KONTROLLEN VOR DEM		TRANSPORT .....	10
BETRIEB .....	3	BEHEBUNG UNERWARTETER	
BETRIEB .....	3	PROBLEME .....	11
VORKEHRUNGEN FÜR		TECHNISCHE INFORMATION .....	11
SICHEREN BETRIEB.....	3	Position der Seriennummer.....	11
STARTEN DES MOTORS .....	3	Vergasermodifikationen für	
STOPPEN DES MOTORS .....	4	Betrieb in Höhenlagen.....	12
WARTUNG DES MOTORS.....	5	Informationen zum	
DIE BEDEUTSAMKEIT		Schadstoffbegrenzungs-system .....	12
RICHTIGER WARTUNG .....	5	Technische Daten .....	13
SICHERHEIT BEI		Abstimmspezifikationen .....	13
WARTUNGSARBEITEN .....	5	Schnellverweisinformation .....	13
SICHERHEITVORKEHRUNGEN .....	5	Schalt-schema .....	13
WARTUNGSPLAN .....	5	VERBRAUCHERINFORMATION ....	14
TANKEN .....	6	Vertrieb-/	
MOTORÖL.....	6	Händlersuchinformation .....	14
Empfohlenes Öl.....	6	Kundendienstinformation .....	14
Ölstandkontrolle .....	6		
Ölwechsel .....	7		
LUFTFILTER .....	8		
Überprüfung.....	8		
Reinigung .....	8		





### SICHERHEITSINFORMATION

- Machen Sie sich mit der Funktion aller Bedienungselemente vertraut, und prägen Sie sich ein, wie der Motor im Notfall schnell abzustellen ist. Stellen Sie sicher, dass die Bedienungsperson vor Benutzung der Ausrüstung ausreichende Anweisungen erhält.
- Kindern ist der Betrieb des Motors zu verbieten. Halten Sie Kinder und Tiere vom Betriebsbereich fern.
- Die Abgase des Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Lassen Sie den Motor nicht ohne ausreichende Belüftung und auf keinen Fall in Innenräumen laufen.
- Motor und Auspuff werden während des Betriebs sehr heiß. Halten Sie den Motor während des Betriebs mindestens 1 m von Gebäuden und anderen Geräten fern. Halten Sie leicht entzündliche Materialien fern, und stellen Sie nichts auf den Motor, während er läuft.

### POSITION VON SICHERHEITSPAKETTEN

Diese Plakette warnt Sie vor möglichen Gefahren, um ernsthafte Verletzungen vermeiden zu helfen. Lesen Sie sie bitte aufmerksam. Wenn sich die Plakette abgelöst hat oder schwer leserlich geworden ist, wenden Sie sich an Ihren Honda-Händler, um einen Ersatz zu bekommen.



Nur für kanadische Typen:  
Französische Plakette.

Der Motor ist mit Plaketten versehen.



Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv. Bevor getankt wird, den Motor abstellen und abkühlen lassen.

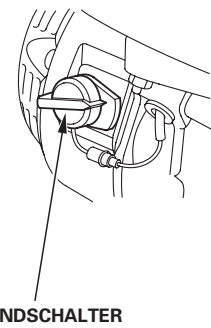
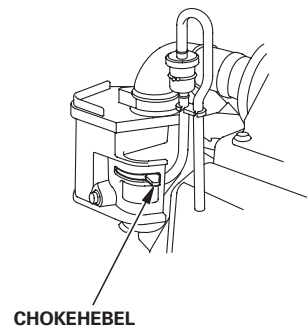
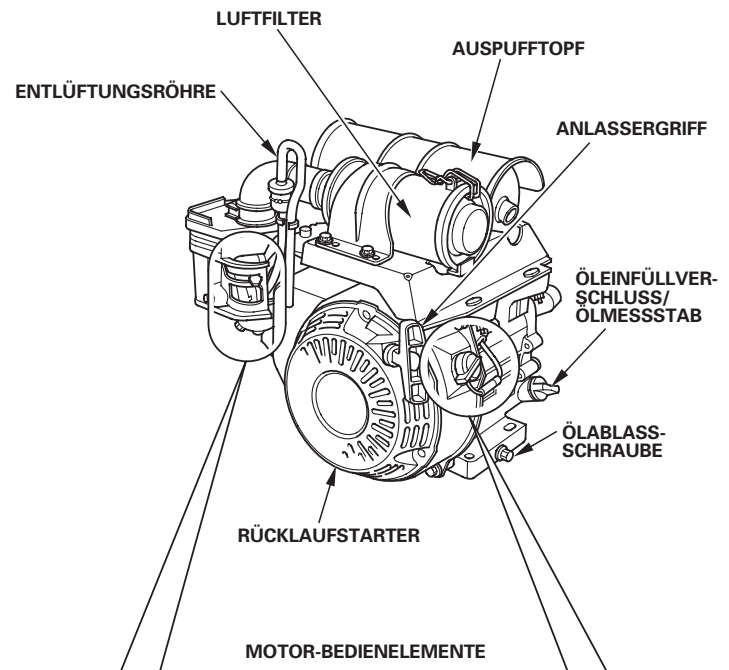
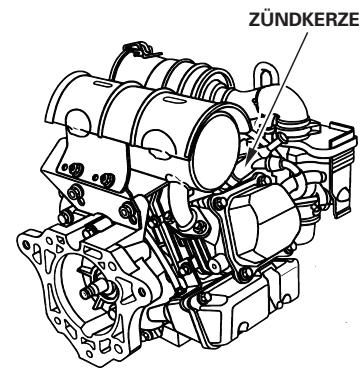


Im Abgas des Motors ist giftiges Kohlenmonoxid enthalten. Nicht in einem geschlossenen Bereich laufen lassen.



Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.

### LAGE VON TEILEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN





## KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB

### IST DER MOTOR BETRIEBSBEREIT?

Um Ihre Sicherheit zu gewährleisten und die Lebensdauer der Ausrüstung zu maximieren, ist der Zustand des Motors vor jeder Inbetriebnahme zu überprüfen. Beheben Sie etwaige Störungen selbst, oder lassen Sie sie von Ihrem Wartungshändler korrigieren, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen.

#### ⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Wartung dieses Motors oder Nichtbehebung eines Problems vor der Inbetriebnahme kann eine Funktionsstörung verursachen, die schwere oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben kann.

Führen Sie stets eine Überprüfung vor jedem Betrieb durch, und beseitigen Sie etwaige Probleme.

Bevor Sie mit den Kontrollen vor dem Betrieb beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Motor waagrecht steht und der Motorschalter ausgeschaltet ist.

Prüfen Sie stets die folgenden Punkte, bevor Sie den Motor starten:

#### Allgemeinen Zustand des Motors kontrollieren

1. Prüfen Sie die Außen- und Unterseite des Motors auf Anzeichen von Öl- oder Benzinlecks.
2. Übermäßigen Schmutz oder Fremdkörper entfernen, insbesondere um den Schalldämpfer und den Startzug.
3. Nach Anzeichen von Beschädigung suchen.
4. Prüfen, ob alle Abschirmungen und Abdeckungen angebracht und alle Muttern sowie Schrauben angezogen sind.

#### Motor kontrollieren

1. Den Kraftstoffstand kontrollieren. Starten mit vollem Tank trägt zur Beseitigung oder Verringerung von Betriebsunterbrechungen zum Tanken bei.
2. Den Motorölstand kontrollieren (siehe Seite 6 ). Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen.
3. Den Luftfiltereinsatz kontrollieren (siehe Seite 8 ). Ein verschmutzter Luftfiltereinsatz behindert den Luftstrom zum Vergaser, wodurch die Motorleistung vermindert wird.
4. Kontrollieren Sie die von diesem Motor angetriebene Ausrüstung.

Schlagen Sie bezüglich etwaiger Vorkehrungen oder Verfahren, die vor dem Motorstart befolgt werden müssen, in der Gebrauchsanleitung für die von diesem Motor angetriebene Ausrüstung nach.

## BETRIEB

### VORKEHRUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

Bitte lesen Sie die Abschnitte *SICHERHEITSINFORMATION* auf Seite 2 und *KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB*, bevor Sie den Motor zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

#### ⚠️ WARNUNG

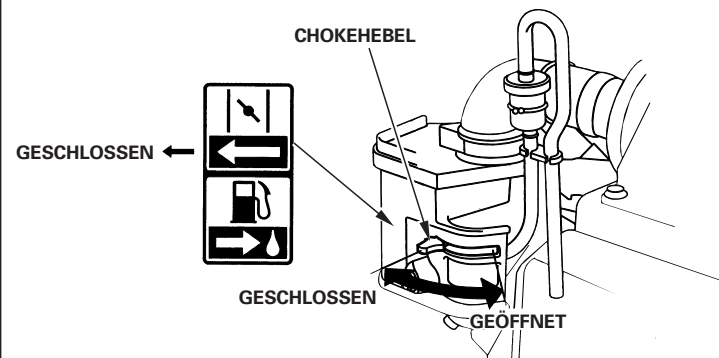
Kohlenmonoxid ist giftig. Einatmen dieses Gases kann zu Bewusstlosigkeit und sogar Tod führen.

Vermeiden Sie Bereiche oder Handlungen, bei denen Sie Kohlenmonoxid ausgesetzt sind.

Schlagen Sie bezüglich etwaiger Sicherheitsvorkehrungen, die für Starten, Stoppen oder Betrieb des Motors befolgt werden müssen, in der Gebrauchsanleitung für die von diesem Motor angetriebene Ausrüstung nach.

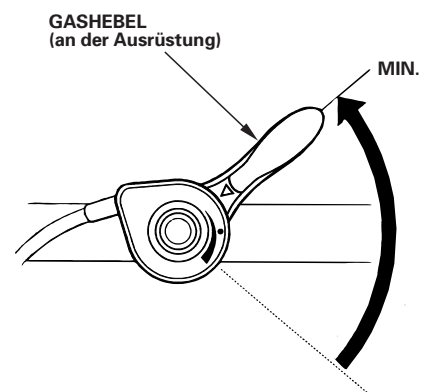
### STARTEN DES MOTORS

1. Wenn der Kraftstofftank mit einem Hahn ausgestattet ist, müssen dieser und die Tankdeckelentlüftung auf OPEN oder ON gestellt sein, bevor man den Motor zu starten versucht. Genaueres zur Betätigung von Kraftstoffhahn und Tankdeckelentlüftung entnehmen Sie bitte der Anleitung für die durch diesen Motor angetriebene Ausrüstung.
2. Zum Starten des Motors in kaltem Zustand den Choke-Hebel auf CLOSED (GESCHLOSSEN) stellen.



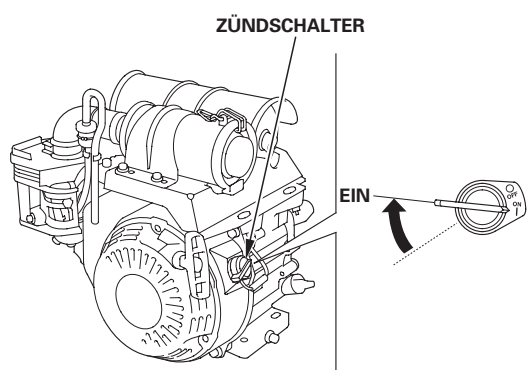
Zum Starten des Motors in warmem Zustand den Choke-Hebel auf OPEN (GEÖFFNET) gestellt lassen.

3. Den Gashebel in die Stellung MIN. bringen. Der Gashebel befindet sich an der durch diesen Motor angetriebenen Ausrüstung. Informationen zu Ihrer Gasregelung entnehmen Sie bitte der Anleitung für die entsprechende Ausrüstung.



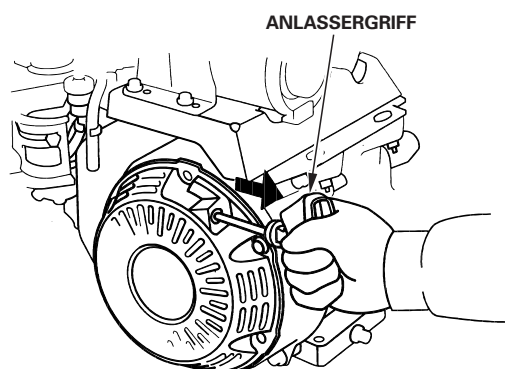


4. Den Motorschalter auf ON stellen.



5. Den Starter betätigen.

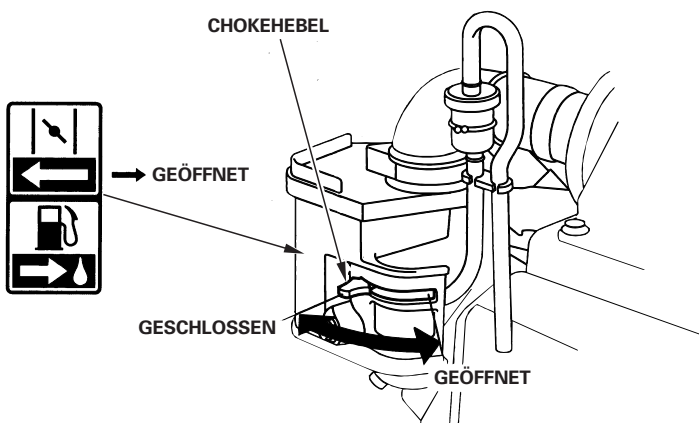
Den Startgriff leicht ziehen, bis Widerstand zu spüren ist, dann den Griff schnell durchziehen. Den Startgriff sachte zurückführen.



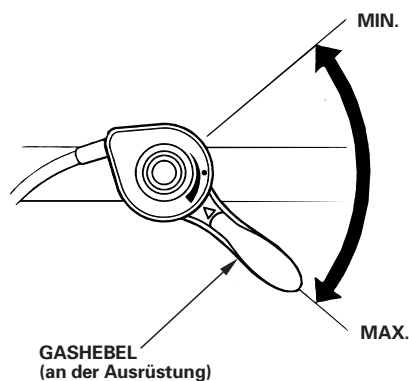
**HINWEIS**

Den Startgriff nicht gegen den Motor zurückschlagen lassen. Langsam zurückführen, damit der Starter nicht beschädigt wird.

6. Wenn der Choke-Hebel zum Starten des Motors auf CLOSED (GESCHLOSSEN) gestellt worden ist, ihn allmählich auf OPEN (GEÖFFNET) zurückstellen, während der Motor warmläuft.



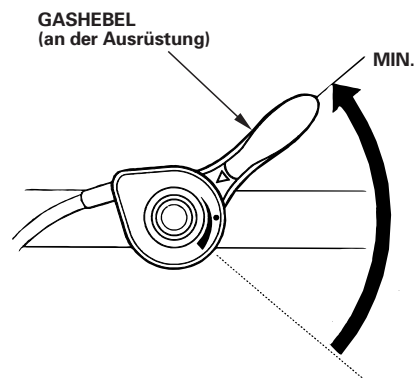
7. Den Gashebel auf die gewünschte Motordrehzahl einstellen. Angaben zur empfohlenen Motordrehzahl entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung für die durch diesen Motor angetriebene Ausrüstung.



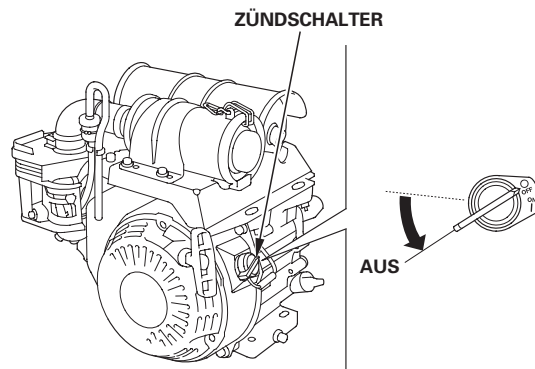
**STOPPEN DES MOTORS**

Um den Motor im Notfall zu stoppen, schalten Sie einfach den Motorschalter aus (Position OFF). Bei normalen Verhältnissen wenden Sie das folgende Verfahren an.

1. Den Gashebel auf MIN. stellen.



2. Den Motorschalter ausschalten (auf OFF stellen).



3. Wenn der Kraftstofftank mit einem Hahn ausgestattet ist, diesen und die Tankdeckelentlüftung auf CLOSED oder OFF stellen.





## WARTUNG DES MOTORS

### DIE BEDEUTSAMKEIT RICHTIGER WARTUNG

Gute Wartung ist für sicheren, wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb von ausschlaggebender Bedeutung. Sie trägt auch zur Verringerung der Umweltverschmutzung bei.

#### WARNUNG

Unsachgemäße Wartung oder Nichtbehebung eines Problems vor der Inbetriebnahme kann eine Funktionsstörung verursachen, die schwere oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben kann.

Gehen Sie stets gemäß den Inspektions- und Wartungsempfehlungen/-plänen in diesem Handbuch vor.

Um Ihnen bei der korrekten Pflege des Motors zu helfen, enthalten die folgenden Seiten einen Wartungsplan, routinemäßige Überprüfungsverfahren sowie einfache Wartungsverfahren mit grundlegenden Handwerkzeugen. Andere Wartungsarbeiten, die schwieriger sind oder Spezialwerkzeuge erfordern, sollten Sie Fachpersonal, wie z.B. einem Honda-Techniker oder einem qualifizierten Mechaniker, überlassen.

Der Wartungsplan gilt für normale Betriebsbedingungen. Wenn Sie den Motor unter erschwerten Bedingungen, z.B. im Dauerbetrieb bei hoher Belastung oder hohen Temperaturen, oder unter ungewöhnlich nassen oder staubigen Bedingungen betreiben, lassen Sie sich von Ihrem Wartungshändler hinsichtlich Ihrer individuellen Anforderungen beraten.

**Wartung, Austausch sowie Reparatur von Vorrichtungen und Systemen zur Schadstoffbegrenzung können von jeder Motorreparaturfirma oder Einzelperson vorgenommen werden, vorausgesetzt, dass Teile verwendet werden, bei denen EPA-Normerfüllung bescheinigt ist.**

### SICHERHEIT BEI WARTUNGSARBEITEN

Nachfolgend sind einige der wichtigsten Sicherheitsvorkehrungen aufgeführt. Es ist jedoch nicht möglich, alle denkbaren Gefahren, die bei Wartungsarbeiten auftreten können, zu erwähnen, und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu beschreiben. Nur Sie können entscheiden, ob ein bestimmter Arbeitsschritt durchgeführt werden sollte oder nicht.

#### WARNUNG

Wenn die Wartungsanweisungen und Vorsichtsmaßnahmen nicht genau befolgt werden, besteht die Gefahr ernsthafter Verletzungen oder des Lebensverlustes.

Befolgen Sie stets die in diesem Handbuch gegebenen Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen.

### SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Vergewissern Sie sich vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, dass der Motor abgestellt ist, um mehrere potenzielle Gefahren auszuschalten:
  - **Kohlenmonoxid-Vergiftung durch Motor-Abgas.**  
Immer für ausreichende Belüftung sorgen, wenn der Motor läuft.
  - **Verbrennungen durch Berührung heißer Teile.**  
Lassen Sie den Motor und die Auspuffanlage abkühlen, bevor Sie entsprechende Teile anfassen.
  - **Verletzungen durch Kontakt mit beweglichen Teilen.**  
Lassen Sie den Motor nur dann laufen, wenn Sie dazu angewiesen werden.
- Lesen Sie zuerst die Anweisungen, und vergewissern Sie sich, dass Sie über die notwendigen Werkzeuge und Kenntnisse verfügen.
- Um die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion zu minimieren, lassen Sie beim Arbeiten in der Nähe von Benzin besondere Vorsicht walten. Zum Reinigen von Teilen nur ein nicht entflammbares

Lösungsmittel, kein Benzin verwenden. Zigaretten, Funken und Flammen von allen Kraftstoffteilen fern halten.

Denken Sie daran, dass ein autorisierter Honda-Wartungshändler Ihren Motor am besten kennt und für Wartungs- und Reparaturarbeiten optimal ausgerüstet ist.

Um höchste Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, verwenden Sie nur neue Original-Honda-Teile oder gleichwertige Teile für Reparatur und Austausch.

### WARTUNGSPLAN

NORMALE WARTUNGSPERIODE (3) Zu jedem angegebenen Monats- oder Betriebsstundenintervall warten, je nachdem, was zuerst eintrifft.		Bei jedem Gebrauch	Erster Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monate oder 50 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden	Jedes Jahr oder alle 300 Stunden	Siehe Seite
<b>GEGENSTAND</b>							
Motoröl	Füllstand kontrollieren	○					6
	Wechseln		○		○		7
Luftfilter	Überprüfen	○					8
	Reinigen			○ (1)			8
	Auswechseln					○ *	
Zündkerze	Überprüfen - einstellen				○		8
	Auswechseln					○	
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen - einstellen					○ (2)	9
Ventilspiel	Überprüfen - einstellen					○ (2)	Werkstatt-Handbuch
Brennraum	Reinigen		Alle 500 Stunden (2)				Werkstatt-Handbuch
Kraftstofftank u. -filter	Reinigen				○ (2)		Werkstatt-Handbuch
Kraftstoffschlauch	Überprüfen		Alle 2 Jahre (Erforderlichenfalls auswechseln) (2)				Werkstatt-Handbuch

\* Nur den Papierluftfiltereinsatz auswechseln.

- (1) Bei Einsatz in staubigen Umgebungen häufiger warten.
- (2) Diese Wartungsarbeiten sollten von Ihrem Wartungshändler ausgeführt werden, es sei denn, Sie verfügen über die richtigen Werkzeuge und technischen Qualifikationen. Wartungsverfahren finden Sie im Honda-Werkstatt-Handbuch.
- (3) Bei kommerzieller Anwendung ein Betriebsstundenprotokoll führen, um die richtigen Wartungsintervalle bestimmen zu können.

Eine Nichtbeachtung des Wartungsplans kann zu Ausfällen führen, die von der Garantie nicht abgedeckt sind.





## TANKEN

### Empfohlener Kraftstoff

Bleifreies Benzin	
USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
Außer USA	Research-Oktan-Zahl 91 oder höher
	"Pump Octane Number" 86 oder höher

Dieser Motor ist für Betrieb mit bleifreiem Benzin mit einer Oktanzahl von 86 oder höher (Research-Oktanzahl von 91 oder höher) zertifiziert. Tanken Sie in einem gut belüfteten Bereich bei gestopptem Motor. Wenn der Motor unmittelbar vorher in Betrieb war, lassen Sie ihn zuerst abkühlen. Betanken Sie den Motor niemals in einem Gebäude, wo die Benzindämpfe Flammen oder Funken erreichen können. Sie können bleifreies Normalbenzin mit maximal 10 Volumenprozent Ethanol (E10) oder maximal 5 Volumenprozent Methanol verwenden. Methanol muss auch Kosolventen und Korrosionsinhibitoren enthalten. Durch den Gebrauch von Kraftstoffen mit einem höheren Ethanol- oder Methanolgehalt als oben angegeben können Start- und/oder Leistungsprobleme entstehen. Es kann auch zu Beschädigungen von Metall-, Gummi- und Kunststoffteilen des Kraftstoffsystems kommen. Motorschäden und Leistungsstörungen wegen Gebrauchs eines Kraftstoffs mit höheren Ethanol- oder Methanol-Prozentsätzen als oben angegeben sind von der Garantie nicht abgedeckt.

### ⚠️ WARNUNG

- Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv, und Sie können beim Tanken Verbrennungen oder schwere Verletzungen erleiden.
- Den Motor stoppen und Wärme, Funken sowie Flammen fern halten.
  - Nur im Freien tanken.
  - Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

### HINWEIS

Kraftstoff kann Lack und bestimmte Kunststofftypen beschädigen. Achten Sie beim Tanken darauf, dass Sie keinen Kraftstoff verschütten. Durch verschütteten Kraftstoff verursachte Schäden sind nicht unter der beschränkten Verteiler-Garantie abgedeckt.

Niemals abgestandenes oder verschmutztes Benzin bzw. Öl/Benzin-Gemisch verwenden. Darauf achten, dass weder Schmutz noch Wasser in den Kraftstofftank gelangt.

Sorgfältig tanken, um Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden.

Benzin von Zündflammen, Grills, Elektrogeräten, Elektrowerkzeugen usw. fern halten.

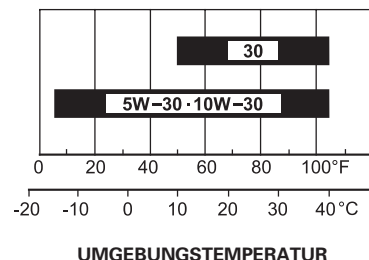
Verschütteter Kraftstoff stellt nicht nur eine Feuergefahr dar, sondern verursacht auch Umweltschäden. Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

## MOTORÖL

Das Öl ist ein ausschlaggebender Faktor für die Leistung und Lebensdauer des Motors. Waschaktives Kraftfahrzeugöl für Viertaktmotoren verwenden.

### Empfohlenes Öl

Motoröl für Viertaktmotoren verwenden, das die Anforderungen für API-Serviceklasse SJ oder höher (bzw. gleichwertig) erfüllt oder überschreitet. Prüfen Sie stets das API-Service-Etikett am Ölbehälter, um sicherzugehen, dass es die Buchstaben SJ oder die einer höheren Klasse (bzw. entsprechende) enthält.

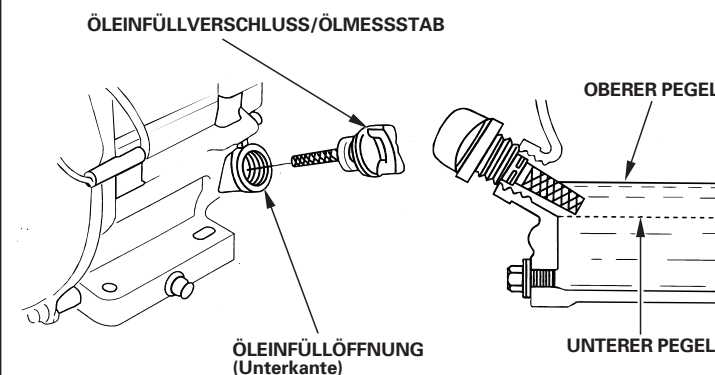


SAE 10W-30 wird für allgemeinen Gebrauch empfohlen. Andere in der Tabelle angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die durchschnittliche Temperatur in Ihrem Gebiet innerhalb des angezeigten Bereichs liegt.

### Ölstandkontrolle

Den Motorölstand bei gestopptem und waagrecht stehendem Motor prüfen.

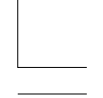
1. Den Öleinfüllverschluss/Messstab abnehmen und sauber wischen.
2. Den Öleinfüllverschluss/Messstab wie gezeigt in den Öleinfüllstutzen einführen, ohne ihn einzudrehen, und dann zum Prüfen des Ölstands herausnehmen.
3. Liegt der Ölstand in der Nähe oder unterhalb der unteren Grenzmarke am Ölmesstab, das empfohlene Öl bis zur oberen Grenzmarke (Unterkante der Öleinfüllöffnung) einfüllen. Nicht überfüllen.
4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab wieder anbringen.



### HINWEIS

Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen. Diese Schadensart ist durch die befristete Garantie des Verteilers nicht abgedeckt.





## Ölwechsel

Das Altöl bei warmem Motor ablassen. Warmes Öl läuft schnell und vollständig ab.

1. Zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter den Motor stellen, dann Öleinfüllverschluss/Messstab, Ölablassschraube und Scheibe abnehmen.
2. Das Öl vollständig ablaufen lassen, dann die Ölablassschraube mit einer neuen Scheibe wieder anbringen und sicher festziehen.

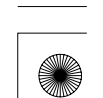
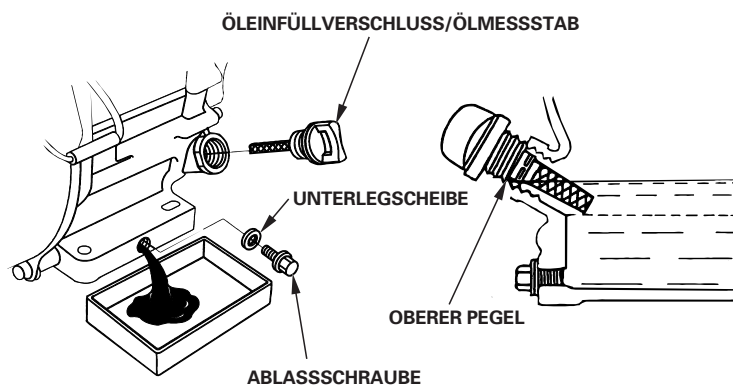
Gebrauchtes Motoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Wir empfehlen, Altöl in einem verschlossenen Behälter einem Recycling-Center oder einer Kundendienststelle zur Rückgewinnung zu übergeben. Altöl weder in den Abfall geben, noch in die Kanalisation, in einen Abfluss oder auf den Erdboden schütten.

3. Das empfohlene Öl (siehe Seite 6) bei waagrecht liegendem Motor bis zur oberen Grenzmarke (Unterkante der Öleinfüllöffnung) am Messstab einfüllen.

### HINWEIS

*Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen. Diese Schadensart ist durch die befristete Garantie des Verteilers nicht abgedeckt.*

4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab einsetzen und sicher anziehen.





## LUFTFILTER

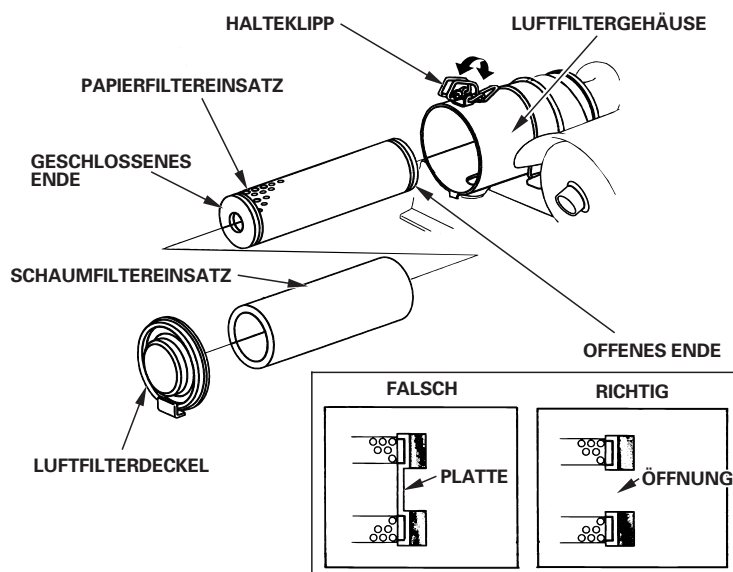
Ein verschmutzter Luftfilter behindert den Luftstrom zum Vergaser, wodurch die Motorleistung vermindert wird. Wird der Motor in sehr staubiger Umgebung betrieben, ist der Luftfilter häufiger als im WARTUNGSPLAN angegeben zu reinigen.

### HINWEIS

Wird der Motor ohne oder mit beschädigtem Luftfiltereinsatz betrieben, gelangt Schmutz in den Motor, wodurch schneller Motorverschleiß verursacht wird. Diese Schadensart ist nicht durch die beschränkte Verteiler-Garantie abgedeckt.

### Überprüfung

1. Den Halteklipp lösen, und den Luftfilterdeckel abnehmen.
2. Die Luftfiltereinsätze entnehmen und überprüfen. Die Luftfiltereinsätze bei Verschmutzung wie unten beschrieben reinigen. Beschädigte Filtereinsätze sind auszuwechseln. Der Papierfiltereinsatz ist stets in den planmäßigen Intervallen auszuwechseln (siehe Seite 5).
3. Den Schaumfiltereinsatz auf den Papiereinsatz setzen, und die zusammengesetzten Luftfiltereinsätze wieder einbauen. Das offene Ende der Luftfiltereinsätze wie gezeigt in das Gehäuse einsetzen, sodass das geschlossene Ende zum Luftfilterdeckel weist.
4. Die Unterkante des Luftfilterdeckels am Gehäuse einhaken, dann den Deckel mit dem Halteklipp sichern.



### Reinigung

1. Bei Wiederverwendung die Luftfiltereinsätze reinigen.

**Papierfiltereinsatz:** Den Filtereinsatz einige Male auf einer harten Oberfläche ausklopfen, um Schmutz zu beseitigen, oder Druckluft [nicht über 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>)] von der Innenseite durch den Filtereinsatz blasen. Niemals versuchen, Schmutz abzubürsten, da er dadurch in die Fasern gedrückt wird.

**Schaumfiltereinsatz:** In warmer Seifenlauge reinigen, spülen und gründlich trocknen lassen. Oder in nicht entflammarem Lösungsmittel reinigen, und dann trocknen lassen. Den Filtereinsatz in sauberes Motoröl tauchen, dann jegliches überschüssige Öl herausdrücken. Wenn zu viel Öl im Schaum verbleibt, raucht der Motor beim Starten.

2. Schmutz von der Innenseite des Luftfiltergehäuses und -deckels mit einem feuchten Lappen abwischen. Darauf achten, dass kein Schmutz in den zum Vergaser führenden Luftkanal gelangt.

## ZÜNDKERZE

**Empfohlene Zündkerzen:** BP4ES (NGK)  
W14EP-U (DENSO)

Die empfohlene Zündkerze hat den korrekten Wärmewert für normale Motorbetriebstemperaturen.

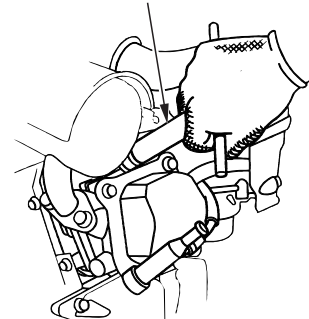
### HINWEIS

Eine falsche Zündkerze kann Motorschaden verursachen.

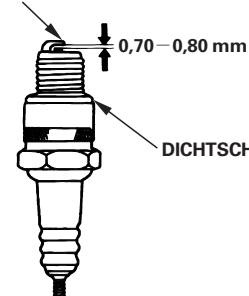
Um gute Leistung zu liefern, muss die Zündkerze einen korrekten Elektrodenabstand haben und frei von Ablagerungen sein.

1. Den Zündkerzenstecker abtrennen, und jeglichen Schmutz im Zündkerzenbereich beseitigen.
2. Die Zündkerze mit einem 13/16-Zoll-Zündkerzenschlüssel herausdrehen.
3. Die Zündkerze überprüfen. Die Zündkerze auswechseln oder wenn sie beschädigt oder stark verschmutzt ist, wenn die Dichtungsscheibe in schlechtem Zustand ist oder die Elektroden abgenutzt sind.
4. Den Elektrodenabstand der Zündkerze mit einer Drahtfühlerlehre messen. Den Elektrodenabstand erforderlichenfalls durch vorsichtiges Biegen der Seitenelektrode korrigieren. Sollelektrodenabstand: 0,70–0,80 mm
5. Die Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen, um Ausreißen des Gewindes zu vermeiden.

### ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL



### SEITENELEKTRODE



6. Die Zündkerze nach dem Aufsitzen mit einem 13/16-Zoll-Zündkerzenschlüssel festziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.
7. Eine neue Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um eine weitere 1/2 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.
8. Eine gebrauchte Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um 1/8 bis 1/4 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.

### HINWEIS

Eine lockere Zündkerze kann sich überhitzen und den Motor beschädigen. Durch Überziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigt werden.

9. Den Zündkerzenstecker auf die Zündkerze aufsetzen.

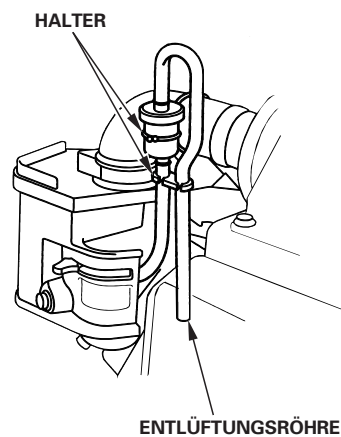




## ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH

### Überprüfung

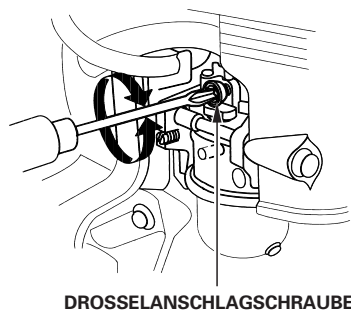
Darauf achten, dass der Entlüftungsschlauch mit den Haltern einwandfrei gegen Zusammenfallen oder Knicken gesichert ist.



## LEERLAUFDREHZAHL

### Einstellung

1. Den Motor im Freien starten und bis zum Erreichen der Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
2. Die Drosselanschlagschraube bei im Leerlauf drehendem Motor drehen, um die Sollleerlaufdrehzahl zu erhalten.



Sollleerlaufdrehzahl:  $1.500 \pm 150 \text{ min}^{-1}$  (U/min)

## NÜTZLICHE TIPPS UND EMPFEHLUNGEN

### LAGERN DES MOTORS

#### Lagerungsvorbereitung

Eine sachgemäße Lagerungsvorbereitung ist ausschlaggebend, um störungsfreien Betrieb und gutes Aussehen des Motors aufrechtzuerhalten. Die folgenden Schritte verhindern, dass Funktion und Erscheinung des Motors durch Rost und Korrosion beeinträchtigt werden, und erleichtern das Starten des Motors bei der Wiederinbetriebnahme.

#### Reinigung

Wenn der Motor in Betrieb war, lassen Sie ihn mindestens eine halbe Stunde lang abkühlen, bevor Sie mit der Reinigung beginnen. Alle Außenflächen reinigen, Lackschäden ausbessern, und rostanfällige Teile mit einem dünnen Ölfilm überziehen.

#### HINWEIS

*Durch Abspritzen mit einem Gartenschlauch oder Waschen in einer Druckwaschanlage kann Wasser in die Luftfilter- oder Schalldämpferöffnung eindringen. Falls Wasser im Luftfilter vorhanden ist, saugt sich der Filtereinsatz voll, und Wasser, das in den Luftfilter oder Schalldämpfer eindringt, kann in den Zylinder gelangen und Schäden verursachen.*

#### Kraftstoff

Benzin oxidiert und altert bei längerer Lagerung. Gealtertes Benzin verursacht Startprobleme und hinterlässt klebrige Rückstände, die das Kraftstoffsystem verstopfen. Falls das Benzin im Motor während der Lagerung altert, müssen Vergaser und andere Kraftstoffsystemteile eventuell gewartet oder ausgewechselt werden.

Die Zeitdauer, während der Benzin in Kraftstofftank und Vergaser verbleiben kann, ohne Funktionsstörungen zu verursachen, hängt von solchen Faktoren wie Benzinmischung, Lagertemperatur und Füllstand (halb oder ganz voll) des Kraftstofftanks ab. Die Luft in einem halb vollen Kraftstofftank fördert Kraftstoffalterung. Sehr hohe Lagertemperaturen beschleunigen die Kraftstoffalterung. Kraftstoffprobleme können schon nach wenigen Monaten oder noch früher auftreten, wenn das in den Kraftstofftank eingefüllte Benzin nicht frisch war.

Schäden am Kraftstoffsystem oder Motorleistungsstörungen, die auf nachlässige Lagervorbereitungen zurückzuführen sind, werden nicht durch die *beschränkte Verteiler-Garantie* abgedeckt.

Mischen Sie einen speziell formulierten Benzinstabilisator bei, um die Kraftstofflagerfähigkeit zu verlängern, oder entleeren Sie Kraftstofftank und Vergaser völlig, um Kraftstoffalterungsprobleme zu vermeiden.

#### Zugabe eines Benzinstabilisators zur Verlängerung der Kraftstofflagerfähigkeit

Wenn ein Benzinstabilisator beigemischt wird, ist der Kraftstofftank mit frischem Benzin zu füllen. Bei nur halb vollem Tank fördert die Luft im Tank die Kraftstoffalterung während der Lagerung. Wenn Sie einen Reservekanister zum Tanken verwenden, achten Sie darauf, dass er immer mit frischem Benzin gefüllt ist.

1. Der Benzinstabilisator ist gemäß den Herstelleranweisungen beizumischen.
2. Nach Zugabe eines Benzinstabilisators den Motor 10 Minuten lang im Freien laufen lassen, um sicherzugehen, dass das unbehandelte Benzin im Vergaser durch das behandelte Benzin ersetzt worden ist.
3. Den Motor stoppen.

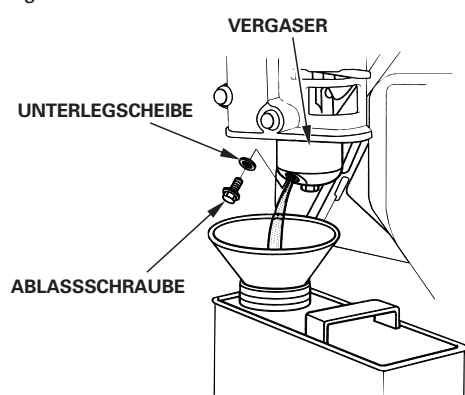


**Entleeren von Kraftstofftank und Vergaser****⚠️ WARNUNG**

Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv, und Sie können beim Umgang mit Kraftstoff Verbrennungen oder schwere Verletzungen erleiden.

- Den Motor stoppen und Wärme, Funken sowie Flammen fern halten.
- Benzin nur im Freien handhaben.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

1. Den Kraftstofftank gemäß Anleitung des Ausrüstungsherstellers entleeren.
2. Einen für Benzin zugelassenen Behälter unter den Vergaser stellen, und einen Trichter verwenden, um kein Benzin zu verschütten. Vergaserablassschraube mit Scheibe lösen oder abnehmen.

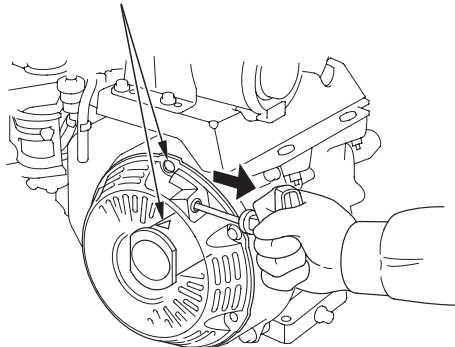


3. Nachdem das Benzin vollständig in den Behälter abgelaufen ist, Ablassschraube mit Scheibe anbringen und die Schraube festziehen.

**Motoröl**

1. Das Motoröl wechseln (siehe Seite 7 ).
2. Die Zündkerze herausdrehen (siehe Seite 8 ).
3. Einen Esslöffel (5–10 cm<sup>3</sup>) sauberes Motoröl in den Zylinder gießen.
4. Das Startseil einige Male ziehen, um das Öl im Zylinder zu verteilen.
5. Die Zündkerze wieder eindrehen.
6. Das Startseil langsam ziehen, bis Widerstand zu spüren ist und die Kerbe an der Starterriemenscheibe auf die Öffnung an der Oberseite des Startzugdeckels ausgerichtet ist. Dadurch werden die Ventile geschlossen, damit keine Feuchtigkeit in den Zylinder gelangt. Das Startseil sachte zurückführen.

Die Kerbe an der Riemenscheibe auf die Öffnung an der Oberseite des Deckels ausrichten.

**Lagerungsvorkehrungen**

Soll der Motor mit Benzin in Kraftstofftank und Vergaser gelagert werden, ist es wichtig, die Gefahr einer Benzindampfentflammung zu verringern. Wählen Sie einen gut belüfteten Lagerraum fern von Geräten, die mit Flammen arbeiten, wie z.B. Brennofen, Wasserboiler oder Wäschetrockner. Vermeiden Sie auch Bereiche, in denen ein Funken erzeugender Elektromotor betrieben oder Elektrowerkzeuge benutzt werden.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit Lagerräume mit hoher Luftfeuchtigkeit, weil diese Rost und Korrosion begünstigt.

Den Motor während der Lagerung waagrecht halten. Neigen kann Auslaufen von Kraftstoff oder Öl verursachen.

Sofern der Kraftstofftank nicht vollständig entleert worden ist, Kraftstoffhahn und Tankdeckelentlüftung in der Position CLOSED oder OFF belassen, um einem eventuellen Auslaufen von Benzin vorzubeugen.

Den Motor zum Schutz vor Staub abdecken, nachdem Motor und Auspuffanlage abgekühlt sind. Wenn Motor und Auspuffanlage heiß sind, können bestimmte Materialien sich entzünden oder schmelzen. Keine Plastikfolie als Staubschutz verwenden. Eine undurchlässige Abdeckung schließt Feuchtigkeit um den Motor ein, und begünstigt damit Rost und Korrosion.

**Wiederinbetriebnahme**

Überprüfen Sie den Motor gemäß der Beschreibung im Abschnitt *KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB* dieses Handbuchs (siehe Seite 3 ).

Falls der Kraftstoff während der Lagervorbereitung abgelassen wurde, den Tank mit frischem Benzin füllen. Wenn Sie einen Reservekanister zum Tanken verwenden, achten Sie darauf, dass er immer mit frischem Benzin gefüllt ist. Benzin oxidiert und altert mit der Zeit, wodurch Startprobleme verursacht werden.

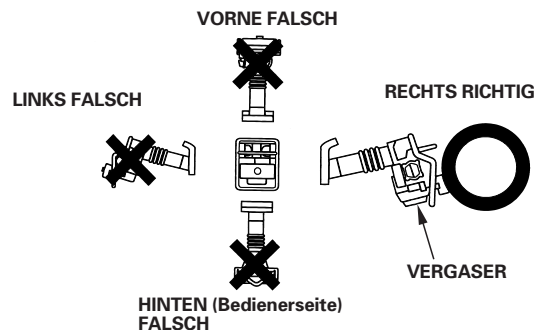
Wenn der Zylinder während der Lagervorbereitung mit einem Ölfilm überzogen wurde, raucht der Motor beim Starten kurzzeitig. Dies ist normal.

**TRANSPORT**

Wenn der Motor in Betrieb war, muss man ihn mindestens 15 Minuten lang abkühlen lassen, bevor man ihn auf dem Transportfahrzeug aufbewahrt oder ihn auf dieses lädt. Wenn Motor und Auspufftopf heiß sind, kann man sich verbrennen, und entzündliche Materialien in der näheren Umgebung können Feuer fangen.

Wenn der Kraftstofftank mit einem Kraftstoffhahn und/oder Tankdeckel-Entlüftungsventil ausgestattet ist, diese in Stellung CLOSED oder OFF bringen.

Wenn der Kraftstofftank mit einem Kraftstoffhahn und einer Tankdeckelentlüftung ausgestattet ist, kann die Ausrüstung auf der Seite abgelegt werden, vorausgesetzt, dass Hahn und Entlüftungsventil auf CLOSED oder OFF gestellt sind. Die Ausrüstung so positionieren, dass der Vergaser nach oben weist, wie gezeigt.



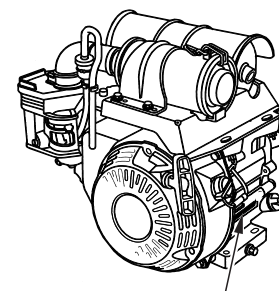
**BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME**

MOTOR SPRINGT NICHT AN	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Steuerungsposten kontrollieren.	Kraftstoffhahn und/oder Tankdeckel-Entlüftungsventil auf OFF.	Ventil(e) auf ON stellen.
	Choke geöffnet.	Hebel in Stellung CLOSED bringen, sofern der Motor nicht warm ist.
	Motorschalter auf OFF.	Motorschalter auf ON stellen.
2. Kraftstoff kontrollieren.	Kein Kraftstoff.	Nachtanken (S. 6).
	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 10). Frisches Benzin nachfüllen (S. 6).
3. Zündkerze herausdrehen und überprüfen.	Zündkerze defekt oder verschmutzt, bzw. falscher Elektrodenabstand.	Elektrodenabstand korrigieren oder Zündkerze austauschen (S. 8).
	Zündkerze mit Kraftstoff verölt (Motor überflutet).	Zündkerze trocknen und wieder einsetzen. Motor bei auf MAX. gestelltem Gashebel starten.
4. Den Motor einem autorisierten Honda-Wartungshändler übergeben oder im Werkstatt-Handbuch nachschlagen.	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, feststehende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis austauschen oder reparieren.

MOTOR-LEISTUNGSMANGEL	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Luftfilter überprüfen.	Filtereinsatz/Filtereinsätze verstopft.	Filtereinsatz/Filtereinsätze reinigen oder austauschen (S. 8).
2. Kraftstoff kontrollieren.	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 10). Frisches Benzin nachfüllen (S. 6).
3. Den Motor einem autorisierten Honda-Wartungshändler übergeben oder im Werkstatt-Handbuch nachschlagen.	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, feststehende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis austauschen oder reparieren.

**TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION****TECHNISCHE INFORMATION****Position der Seriennummer**

Tragen Sie bitte Motorseriennummer, Typ und Kaufdatum unten ein. Sie benötigen diese Information zur Bestellung von Ersatzteilen, bei technischen Fragen und bei Nachfragen zur Garantie.

**LAGE VON SERIENNUMMER UND MOTORTYPENANGABE**

Motorseriennummer: \_\_\_\_\_

Motortyp: \_\_\_\_\_

Kaufdatum: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Vergasermodifikationen für Betrieb in Höhenlagen**

In Höhenlagen ist das Standard-Kraftstoff-/Luftgemisch des Vergasers zu fett. Die Leistung nimmt ab, der Kraftstoffverbrauch hingegen zu. Ein sehr fettes Gemisch führt auch zu einer Verschmutzung der Zündkerze und zu Startproblemen. Längerzeitiger Betrieb in einer Höhenlage, die nicht in den Bereich fällt, für den dieser Motor als geeignet befunden worden ist, kann erhöhte Emissionswerte zur Folge haben.

Die Motorleistung bei Betrieb in Höhenlagen kann durch entsprechende Vergasermodifikationen verbessert werden. Wenn der Motor stets in Höhenlagen über 1.500 m betrieben wird, lassen Sie diese Vergasermodifikationen von Ihrem Wartungshändler vornehmen. Wenn der Motor in Höhenlagen mit den entsprechenden Vergasermodifikationen betrieben wird, erfüllt er während seiner gesamten Lebensdauer jede Emissionsnorm.

Selbst bei Vergasermodifikation nimmt die Motorleistung pro 300 m Höhenzunahme um etwa 3,5 % ab. Ohne Vergasermodifikation ist die Auswirkung der Höhenlage auf die Motorleistung noch größer.

**HINWEIS**

*Wenn der Vergaser für Betrieb in Höhenlagen modifiziert worden ist, wird bei Betrieb in niedrigeren Lagen ein zu mageres Gemisch aufbereitet. Betrieb mit einem modifizierten Vergaser in Höhenlagen unter 1.500 m kann zu Motorheißlauf und schweren Motorschäden führen. Für Gebrauch in niedrigeren Höhen lassen Sie den Vergaser von Ihrem Händler auf die ursprünglichen Werkspezifikationen zurückstellen.*



**Sauerstoffangereicherte Kraftstoffe**

Manche konventionelle Benzinsorten sind mit Alkohol oder mit einer Etherverbindung gemischt. Die Sammelbezeichnung für derartige Benzinsorten ist "Sauerstoffangereicherte Kraftstoffe". Um Normen zur Sauberhaltung der Luft zu erfüllen, werden in einigen Gebieten der Vereinigten Staaten und in Kanada sauerstoffangereicherte Kraftstoffe verwendet.

Wenn Sie sauerstoffangereicherten Kraftstoff verwenden, achten Sie darauf, dass dieser bleifrei ist und die minimal erforderliche Oktanzahl hat.

Bevor ein sauerstoffangereicherter Kraftstoff verwendet wird, sollte dessen Zusammensetzung geprüft werden. In manchen Staaten/Bezirken muss diese Information an der Zapfsäule angegeben werden.

Nachfolgend sind die EPA-zulässigen sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten-Anteile angegeben:

**ETHANOL** ————— (Ethyl- oder Kornalkohol) 10 Vol %  
Benzin mit einem Anteil von 10 Vol % Ethanol kann verwendet werden. Benzin mit Ethanolgehalt kann unter dem Namen Gasohol vermarktet sein.

**MTBE** ————— (Methyltertiärbuthylether) 15 Vol %  
Benzin mit einem Anteil von 15 Vol % MTBE kann verwendet werden.

**METHANOL** ————— (Methanol oder Holzalkohol) 5 Vol %  
Benzin mit einem Methanolanteil von bis zu 5 Vol % kann verwendet werden, wenn es gleichzeitig auch Kosolventen und Korrosionsinhibitoren zum Schutz des Kraftstoffsystems enthält. Benzin mit einem Methanolgehalt von über 5 Vol % kann Start- und/oder Leistungsstörungen verursachen. Es kann auch Metall-, Gummi- und Kunststoffteile des Kraftstoffsystems beschädigen.

Falls Sie unerwünschte Betriebssymptome feststellen, sollten Sie die Tankstelle oder die Benzinsorte wechseln. Kraftstoffsystemschäden und Leistungsstörungen, die sich auf den Gebrauch eines sauerstoffangereicherten Kraftstoffs mit einer höheren Sauerstoffanreicherung als oben angegeben zurückführen lassen, sind nicht von der *beschränkten Verteiler-Garantie* abgedeckt.

**Informationen zum Schadstoffbegrenzungssystem****Emissionsursache**

Durch den Verbrennungsprozess werden Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide und Kohlenwasserstoffe erzeugt. Die Kontrolle von Kohlenwasserstoffen und Stickstoffoxiden ist besonders wichtig, da diese unter gewissen Bedingungen bei Sonnenbestrahlung Reaktionen eingehen und photochemischen Smog erzeugen. Kohlenmonoxid reagiert nicht auf gleiche Weise, ist jedoch giftig.

Zur Verminderung der Abgabe von Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Kohlenwasserstoffen verwendet Honda magere Vergasereinstellungen und andere Systeme.

**US Clean Air Acts und Environment Canada**

EPA- und kanadische Vorschriften verlangen, dass alle Hersteller den Betrieb und die Wartung ihrer Schadstoffbegrenzungssysteme dokumentieren.

Die folgenden Anweisungen und Verfahren müssen eingehalten werden, um Emissionen Ihres Honda-Motors innerhalb der Emissionsnormen zu halten.

**Unsachgemäße Eingriffe und Modifikationen**

Unsachgemäße Eingriffe in und Veränderungen am Schadstoffbegrenzungssystem können dazu führen, dass die Schadstoffe über die gesetzlich zulässigen Grenzen ansteigen. Als unsachgemäße Eingriffe gelten unter anderem:

- Abnahme oder Änderung irgendeines Teils des Einlass-, Kraftstoff- und Auslasssystems.
- Änderung oder Außerkraftsetzung des Reglergestänges oder des Drehzahleinstellmechanismus, sodass der Motor außerhalb seiner Design-Parameter läuft.

**Probleme, die sich auf Emissionen nachteilig auswirken können**

Wenn Sie eines der folgenden Symptome feststellen, lassen Sie den Motor von Ihrem Händler inspizieren und reparieren.

- Startprobleme oder Abwürgen nach Start.
- Rauer Leerlauf.
- Fehlzündungen oder Nachbrenner unter Last.
- Nachbrenner (Rückzünden).
- Schwarzes Abgas oder hoher Kraftstoffverbrauch.

**Austauschteile**

Die Schadstoffbegrenzungssysteme Ihres Honda-Motors wurden in Übereinstimmung mit den EPA- und kanadischen Emissionsvorschriften konstruiert, gefertigt und zertifiziert. Bei jeder Wartungsarbeit sollten Original-Honda-Austauschteile verwendet werden, falls erforderlich. Diese Original-Austauschteile sind nach denselben Normen wie die ursprünglichen Teile gefertigt, sodass Sie auf deren Eignung und Leistung vertrauen können. Durch den Gebrauch von Austauschteilen, die nicht dem ursprünglichen Design und der Qualität der Original-Austauschteile entsprechen, kann die Wirksamkeit des gesamten Schadstoffbegrenzungssystems gemindert werden.

Zubehörteile-Hersteller sind dafür verantwortlich, dass ihre Produkte die Schadstoffbegrenzung nicht negativ beeinflussen. Ein Hersteller oder Nachbauer eines Teils muss bescheinigen, dass der Gebrauch dieses Teils nicht zu einer Verletzung der Emissionsvorschriften führt.

**Wartung**

Den Wartungsplan auf Seite 5 einhalten. Dieser Plan beruht auf der Annahme, dass die Maschine für den vorgesehenen Zweck eingesetzt wird. Fortgesetzter Betrieb unter hoher Last oder hohen Temperaturen, bzw. in ungewöhnlich feuchter oder staubiger Umgebung erfordert häufigere Wartung.





**Technische Daten****GX120 (Standardtyp: Typ KR)**

Länge × Breite × Höhe	313 × 331 × 321 mm
Trockengewicht [Gewicht]	16,5 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzylindermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	118 cm <sup>3</sup> [60,0 × 42,0 mm]
Nettleistung (gemäß SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 PS) bei 3.600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Max. Nettodrehmoment (gemäß SAE J1349*)	7,3 N·m (0,74 kgf·m) bei 2.500 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motoröl-Füllmenge	0,40 l Bei einem Stampfermontagewinkel von 14°
Kühlsystem	Gebälsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwelldrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

**GX160 (Standardtyp: Typ AR)**

Länge × Breite × Höhe	319 × 343 × 333 mm
Trockengewicht [Gewicht]	18,6 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzylindermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	163 cm <sup>3</sup> [68,0 × 45,0 mm]
Nettleistung (gemäß SAE J1349*)	3,6 kW (4,9 PS) bei 3.600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Max. Nettodrehmoment (gemäß SAE J1349*)	10,3 N·m (1,05 kgf·m) bei 2.500 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motoröl-Füllmenge	0,37 l Bei einem Stampfermontagewinkel von 20°
Kühlsystem	Gebälsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwelldrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

\* Die Nennleistung des in diesem Dokument angegebenen Motors ist die Nettogleistung, die an einem Produktionsmotor für das Motormodell getestet und gemäß SAE J1349 bei 3.600 U/min (Nettleistung) und bei 2.500 U/min (Max. Nettodrehmoment) gemessen wurde. Die Leistung von massenproduzierten Motoren kann von diesem Wert abweichen. Die tatsächliche Leistung des im Endprodukt eingebauten Motors hängt von zahlreichen Faktoren ab, u. a. von der Betriebsdrehzahl des Motors im Einsatz, den Umweltbedingungen, der Wartung und anderen Variablen.

**Abstimmungspezifikationen GX120/160**

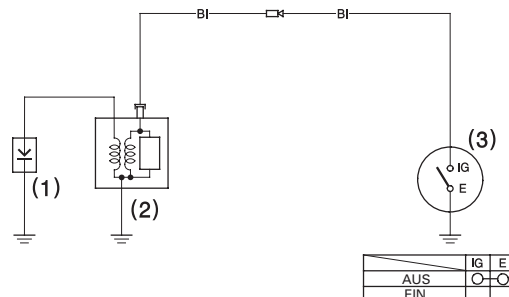
GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	WARTUNG
Elektrodenabstand	0,70 – 0,80 mm	Siehe Seite: 8
Leerlaufdrehzahl	1.500 ± 150 min <sup>-1</sup> (U/min)	Siehe Seite: 9
Ventilspiel (kalt)	EINLASS: 0,15 ± 0,02 mm AUSLASS: 0,20 ± 0,02 mm	Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Honda-Händler
Sonstige Spezifikationen	Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.	

**Schnellverweisinformation**

Kraftstoff	Bleifreies Benzin (Siehe Seite 6)	
	USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
	Außer USA	Research-Oktan-Zahl 91 oder höher "Pump Octane Number" 86 oder höher
Motoröl	SAE 10W-30, API SJ oder höher, für allgemeinen Gebrauch. Siehe Seite 6.	
Zündkerze	BP4ES (NGK) W14EP-U (DENSO)	
Wartung	Vor jedem Gebrauch:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorölstand kontrollieren. Siehe Seite 6.</li> <li>• Luftfilter überprüfen. Siehe Seite 8.</li> <li>• Alle Schrauben und Muttern kontrollieren.</li> </ul>	
	Erste 20 Stunden:	
Nachfolgend:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoröl wechseln. Siehe Seite 7.</li> <li>• Siehe Wartungsplan auf Seite 5.</li> </ul>		

**Schaltschema**

Das Schaltschema richtet sich nach dem jeweiligen Typ.



- (1) ZÜNDKERZE  
(2) ZÜNDSPULE  
(3) ZÜNDSCHALTER

BI	Schwarz
----	---------



## VERBRAUCHERINFORMATION

### Vertrieb-/Händlersuchinformation

#### Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:

Rufen Sie (800) 426-7701 an  
oder besuchen Sie unsere Website: [www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### Kanada:

Rufen Sie (888) 9HONDA9 an  
oder besuchen Sie unsere Website: [www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### Für europäischen Bereich:

besuchen Sie unsere Website: <http://www.honda-engines-eu.com>

### Kundendienstinformation

Das Wartungshändlerpersonal besteht aus geschulten Fachkräften. Sie können kompetente Antworten auf alle Ihre Fragen erwarten. Falls Sie ein Problem haben, das bei Ihrem Händler nicht zufrieden stellend gelöst wird, diskutieren Sie es bitte mit dem Management des Betriebs. Der Wartungsmanager, Geschäftsführer oder Besitzer kann helfen. Fast alle Probleme können so gelöst werden.

#### Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:

Falls Sie mit der vom Management des Händlerbetriebs getroffenen Entscheidung nicht zufrieden sind, wenden Sie sich an den regionalen Honda-Motorverteiler Ihres Gebiets.

Falls Sie nach Rücksprache mit dem regionalen Motorverteiler immer noch nicht zu einem zufrieden stellenden Ergebnis gekommen sind, können Sie mit der Honda-Geschäftsstelle in Verbindung treten, wie angegeben.

#### Alle übrigen Gebiete:

Falls Sie mit der vom Management des Händlerbetriebs getroffenen Entscheidung nicht zufrieden sind, wenden Sie sich an die Honda-Geschäftsstelle, wie angegeben.

#### «Honda-Geschäftsstelle»

Wenn Sie schreiben oder anrufen, geben Sie bitte diese Informationen an:

- Name des Ausrüstungsherstellers und Modellnummer der Ausrüstung, an der der Motor montiert ist
- Motormodell, Seriennummer und Typ (siehe Seite 11)
- Name des Händlers, bei dem Sie den Motor gekauft haben
- Name, Adresse und Kontaktperson des Händlers, der Ihren Motor wartet
- Kaufdatum
- Ihr Name, Ihre Adresse und Ihre Telefonnummer
- Ausführliche Beschreibung des Problems

#### Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:

##### American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division  
Customer Relations Office  
4900 Marconi Drive  
Alpharetta, GA 30005-8847

Oder telefonisch: (770) 497-6400, 8:30 am - 6:00 pm EST

#### Kanada:

##### Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue  
Toronto, ON  
M1B 2K8

Telefon:	(888) 9HONDA9 (888) 946-6329	Gebührenfrei
Englisch:	(416) 299-3400	Ortswahlbereich Toronto
Französisch:	(416) 287-4776	Ortswahlbereich Toronto
Fax:	(877) 939-0909 (416) 287-4776	Gebührenfrei Ortswahlbereich Toronto

#### Australien:

##### Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 – 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Telefon: (03) 9270 1111  
Fax: (03) 9270 1133

#### Für europäischen Bereich:

##### Honda Europa NV.

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

#### Alle übrigen Gebiete:

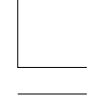
Lassen Sie sich bitte vom Honda-Verteiler Ihres Gebietes beraten.

**HONDA**  
The Power of Dreams



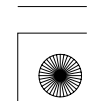
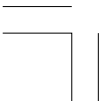


05/02/09 13:43:36 34Z4F800\_015



# **HONDA**

The Power of Dreams



# 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.com / per Fax oder Post

Betreiber: -----

Gerätetyp: -----

Geräte-Nr.: -----

Artikel-Nr.: -----

Baujahr: -----

## Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden

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

## Wartungsarbeiten alle 50 Betriebsstunden

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

## Wartungsarbeiten 1x jährlich

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



# Instructions d'emploi

Traduction des instructions d'emploi originales

**Système de préhension par aspiration SH-10000-MINI**

**SH-1000-MINI-B**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>CE-Déclaration de Conformité .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>5</b>
2.1	Utilisation conforme.....	5
2.2	Vue d'ensemble et structure.....	7
2.3	Caractéristiques techniques.....	7
<b>3</b>	<b>Sécurité.....</b>	<b>8</b>
3.1	Instructions de sécurité.....	8
3.2	Signalisation de sécurité.....	9
3.3	Essai de fonctionnement et inspection visuelle.....	10
3.3.1	Sécurité en cours de fonctionnement .....	11
3.4	Généralités .....	11
3.5	Instructions pour l'utilisateur.....	12
3.6	Instructions pour le personnel d'installation et de maintenance et les opérateurs .....	12
3.6.1	Exigences au lieu de montage.....	12
3.7	Dangers particuliers.....	13
3.8	Excavatrice et autres appareils porteurs.....	13
3.9	Places de travail .....	13
3.10	Détérioration de la platine d'aspiration.....	14
3.11	Équipement de sécurité personnel.....	14
3.12	Comportement en cas d'urgence .....	14
3.13	Vérifier les dispositifs de sécurité .....	15
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>16</b>
4.1	Montage sur l'appareil porteur.....	16
4.1.1	Œillet d'accrochage / Boulon d'accrochage .....	16
4.1.2	Crochets de charge et dispositif d'élingage .....	16
4.1.3	Fourreaux (en option) .....	17
4.2	Positionnement de la platine d'aspiration .....	17
4.3	Généralités .....	19
4.4	Montage de la platine d'aspiration sur l'engin de levage.....	19
4.5	Faire le plein d'essence.....	19
4.6	Utilisation de la traverse pour 2 (3) plaques d'aspiration.....	20
4.6.1	Fixer la chaîne de sécurité (la traverse optionnelle) .....	21
<b>5</b>	<b>Maniement .....</b>	<b>22</b>
5.1	Consignes concernant la sécurité du travail.....	22
5.2	Levage/pose des charges .....	23
5.2.1	Levage: .....	23
5.2.1.1	Fixation de la chaîne de sécurité .....	23
5.2.2	Pose .....	25
5.2.3	Levage de charges humides .....	25
5.2.4	Immobilisations.....	26
<b>6</b>	<b>Recherche des défauts, solutions .....</b>	<b>27</b>

---

<b>7</b>	<b>Maintenance et entretien.....</b>	<b>28</b>
7.1	Maintenance .....	28
7.2	Programme de maintenance .....	29
7.3	Pompe à vide (TFK 12) .....	30
7.4	Courroie trapézoïdale.....	30
7.5	Platines d'aspiration / Joints d'étanchéité .....	30
7.6	Filtres.....	31
7.7	Dispositif d'avertissement sonore .....	31
7.8	Essai d'étanchéité.....	31
7.9	Devoir de contrôle .....	31
7.10	Informations concernant la plaque signalétique .....	32
7.11	Remarque concernant la location/le prêt des engins PROBST .....	32

## 1 CE-Déclaration de Conformité

**Description:** Système de préhension par aspiration SH-10000-MINI  
**Type:** SH-1000-MINI-B  
**N° de commande:** 5240.0018



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

La machine décrite ci-dessus est conforme aux exigences applicables des directives UE suivantes :

**Idée directrice EC 2006/42/CE**

**2014/30/EU** (Electromagnétique Compatibilité)

**Les normes et spécifications techniques suivantes ont été utilisées:**

**DIN EN ISO 12100**

Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque (ISO 12100:2010)

**DIN EN ISO 13857**

Sécurité des machines — Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.

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

Compresseurs et pompes a vide; Exigences en matière de sécurité. Partie 1 et 2.

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

Sûreté de machines, équipement électrique de machines industrielles. Partie 1: Exigences générales.

**Personne autorisée pour EC-documentation:**

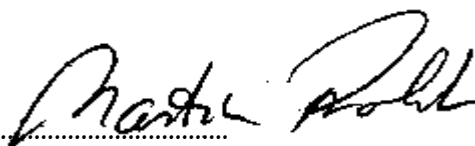
Nom: J. Holderied

Adresse: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

**Signature, informations ou signataire:**

Erdmannhausen, 25.02.2019.....

(Martin. Probst, Gérant)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Martin Probst", written over a dotted line.



## 2 Généralités

### 2.1 Utilisation conforme



- L'appareil ne peut être utilisé que pour l'usage prévu dans la notice d'instructions, en respectant les règles de sécurité en vigueur, ainsi que les dispositions correspondantes de la déclaration de conformité.
- Tout autre usage est considéré comme non conforme à l'usage prévu et est interdit !
- Les règles légales de sécurité et de prévention des accidents applicables sur le lieu d'utilisation doivent également être respectées.



Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit s'assurer que :

- L'appareil est adapté à l'usage prévu
- L'appareil est en bon état
- Les charges peuvent être soulevées

En cas de doute il convient de contacter le fabricant.

- L'appareil SH-1000-MINI-B est exclusivement conçu pour soulever et transporter à l'aide de platines d'aspiration adaptées des dalles en pierre étanches au vide, des éléments en béton, des marches, dalles de marbre, dalles de granit, tuyaux et des bordures.
- Cet appareil est fixé sur l'engin porteur (par ex. pelle mécanique) à l'aide d'une corde, de crochets de levage, de chaînes ou autres.
- La charge est en outre sécurisée par la chaîne de sécurité de charge standard.
- Il existe différentes platines d'aspiration adaptées pour les charges et les utilisations les plus diverses et qui sont fixées sur l'appareil (**SH 1000 mini b**) par un dispositif à changement rapide.
- La charge maximale admissible (WLL) de l'appareil est fixée à 1.000 kg et ne doit pas être dépassée.

Cet appareil est équipé des dispositifs de sécurité suivants :

- réservoir de sécurité.
- manomètre à vide.
- clapet antiretour.
- dispositif d'avertissement sonore.
- chaîne d'arrimage de charge avec compartiment à chaîne.
- traverse TRA en option (avec chaîne de fixation de la charge) pour la fixation multiple des plaques d'aspiration sur l'accessoire à vide.

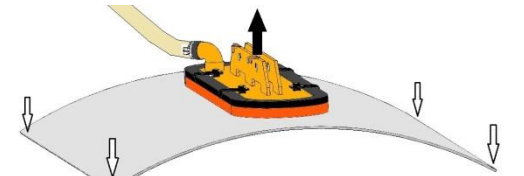
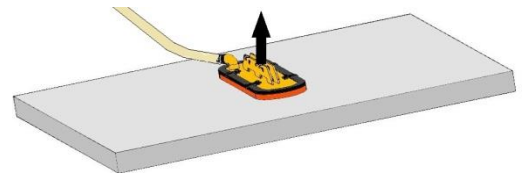
Montage ultérieur optionnel :

- Le SH-1000-MINI-B peut être équipé en plus d'une tête pivotante hydraulique. L'opérateur peut ainsi positionner l'élément à poser de manière extrêmement simple et précise depuis le siège du conducteur.



**ATTENTION:** Ne travailler avec l'engin qu'à proximité du sol (→ chapitre « Sécurité en cours de fonctionnement »).

- La charge (dalle en pierre) qui doit être aspirée et transportée doit avoir une stabilité suffisante, dans le cas contraire la charge **risque de se briser** au moment où elle sera soulevée!
- Les dalles de pierre ne doivent **en aucun cas** fléchir pendant l'opération de levage – il faut faire particulièrement attention avec les dalles en pierre peu épaisses ou de grand format!
- En général, les charges (dalles de pierre) ne peuvent être aspirées qu'en position **centrale**, sinon la charge sera suspendue de travers sur l'appareil, ce qui peut entraîner la rupture de la charge en particulier lors du levage de dalles de pierre de grand format avec une petite platine d'aspiration.
- Les platines d'aspiration standard ne sont pas adaptées pour transporter des vitres!



Seules peuvent être utilisées les **platines d'aspiration** du fabricant **PROBST** dont l'autocollant de charge maximale indique sans aucun doute possible une **capacité de charge maximale** avec une **dépression de - 0,4 bar** (- 5,8 psi). En cas de doute, l'engin et la platine d'aspiration ne peuvent en aucun cas être mis en service, contacter impérativement le fabricant !



- Quelques-unes des plaques d'aspiration qui peuvent être installées sur l'appareil diminuent sa capacité de charge. La charge admissible maximale est indiquée sur chaque plaque d'aspiration.



- Utilisez uniquement les plaques aspirantes **adaptées** à l'appareil!
- **N'excédez pas** la charge admise des plaques aspirantes !!! **Danger**: tomber de la charge (dalle) !



#### NON AUTORISÉ ACTIVITES:

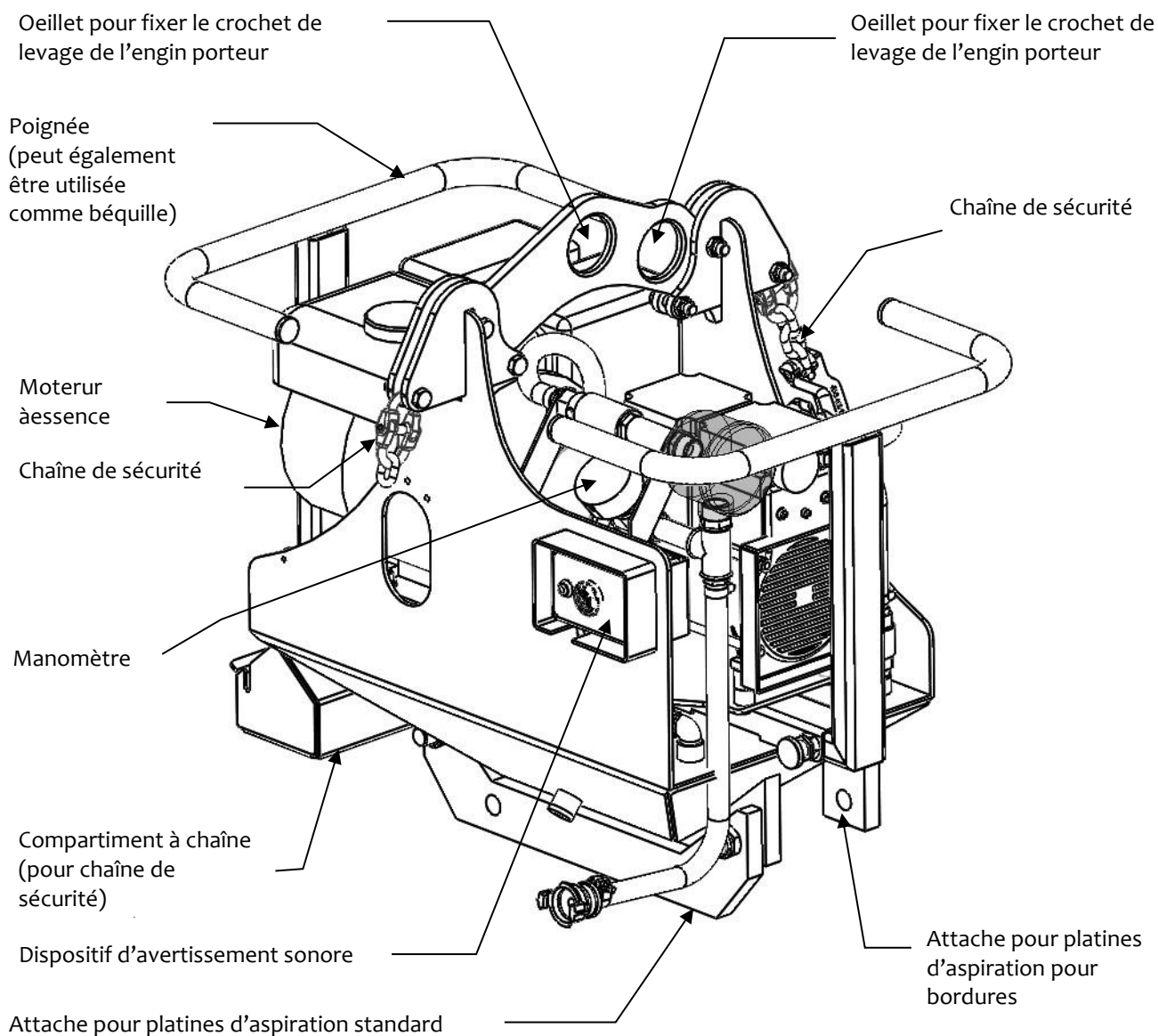
Toute **modification effectuée** sur l'appareil de la propre autorité de l'utilisateur ainsi que l'emploi par ce dernier de dispositifs auxiliaires éventuellement réalisés par lui-même, représentent un risque de danger corporel ou mortel et sont, en conséquence, fondamentalement **interdits!!**

S'assurer que les **largeurs d'ouverture/dimensions nominales** et la **charge admissible (WLL)** de l'appareil ne sont pas dépassées

**Il est strictement interdit de procéder à des transports ne répondant pas à l'affectation de l'appareil, p. ex. :**

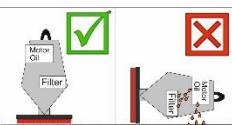
- transport de personnes ou d'animaux,
- transport de paquets de matériaux de construction, d'objets et de matériaux non décrits dans les présentes instructions,
- Attacher des charges avec des cordes, chaînes, etc à l'appareil.

## 2.2 Vue d'ensemble et structure

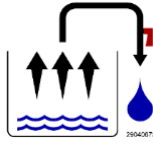

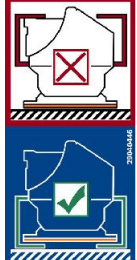


## 2.3 Caractéristiques techniques

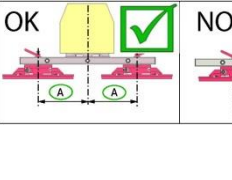
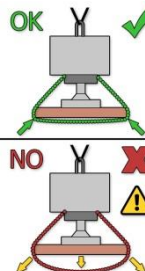
Les caractéristiques techniques détaillées (par ex. charge maximale, poids propre, etc.) figurent dans la plaque signalétique/fiche technique.

	Transporter l'appareil seulement verticalement - jamais horizontalement (gisante), parce que autrement l'huile de moteur peut couler et se retrouver dans le filtre à air.	2904.0584	97x52 mm
---	--	-----------	----------

### PANNEAUX OBLIGATION





Symbole	Signification	Réf. :	Taille :
	En conditions humides, 5 minutes de fonctionnement à sec.	29040381	150x55 mm
	Vidangez l'eau de condensation de l'appareil tous les jours.	29040673	40x40 mm
	Effectuer un test quotidien de la batterie sur le dispositif d'avertissement	29040444	30x60 mm
	Ne posez jamais l'appareil sur la plaque aspirante lorsqu'il n'est pas utilisé, sinon la plaque aspirante risque d'être endommagée ! Changez plutôt les poignées latérales de 180° et utilisez-les comme support de rangement.	2904.0446	139x39

### PANNEAUX D'INTERDICTION

Symbole	Signification	Réf. :	Symbole
	Interdiction : positionnement excentrique des plaques d'aspiration lors de l'utilisation d'une traverse sur l'accessoire à vide.	2904.0337 (optional)	65x200 mm
	Fixation de la charge lors de l'utilisation d'une traverse sur l'accessoire sous vide : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les chaînes de sécurité doivent être serrées contre la charge.</li> <li>- Les chaînes de sécurité ne doivent jamais pendre librement sous la charge !</li> </ul>	2904.0688 (optional)	146x85 mmm


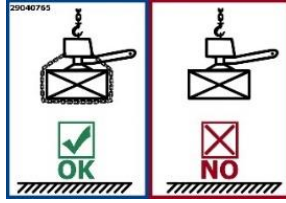

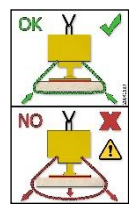
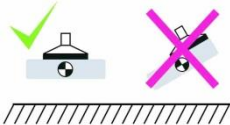
## 3 Sécurité

### 3.1 Instructions de sécurité

	<b>Danger de mort!</b> Désigne un danger. Provoque des blessures graves ou la mort s'il n'est pas évité.
	<b>Situation dangereuse !</b> Désigne une situation dangereuse. Risque de blessures légères ou mineures, ou de dommages matériels si elle n'est pas évitée.
	<b>Situation dangereuse !</b> Désigne une situation dangereuse. Risque de blessures légères ou mineures, ou de dommages matériels si elle n'est pas évitée.
	Informations importantes ou des conseils utiles sur l'usage.

### 3.2 Signalisation de sécurité

#### PANNEAUX D'INTERDICTION

Symbole	Signification	Réf. :	
	Ne jamais se placer sous une charge suspendue. <b>Danger de mort !</b>	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	La charge aspirée ne doit jamais être soulevée et transportée sans fixation supplémentaire par la chaîne de sécurité.	2904.0765	100 x 70 mm
	La charge aspirée ne doit jamais être soulevée et transportée sans fixation supplémentaire par la chaîne de sécurité	2904.0767	55 x 25 mm
	Les chaînes de sécurité doivent se trouver parfaitement contre la charge. Les chaînes de sécurité ne doivent jamais pendre sous le poids.	2904.0689	70x41 mm
	Ne jamais saisir d'objet de manière excentrée.	2904.0383 2904.0594	102x52 mm 65x33 mm

#### PANNEAUX D'AVERTISSEMENT

Symbole	Signification	Réf. :	Taille :
---------	---------------	--------	----------



Risque d'écrasement des mains

2904.0221

30 mm

2904.0220

50 mm

2904.0107

80 mm



Risque de blessure à la main par l'entraînement par courroie.

2904.0451

48x54 mm

#### PANNEAUX OBLIGATION

Symbole

Signification

Réf. :

Taille :



Chaque opérateur doit avoir lu et assimilé la notice d'instructions de l'appareil, ainsi que les règles de sécurité.

2904.0665

30 mm

2904.0666

50 mm



Utilisez une protection auditive.

2904.0298

50 mm

### 3.3 Essai de fonctionnement et inspection visuelle



- Vérifier le fonctionnement et l'état de l'engin avant chaque utilisation.
- N'effectuez l'entretien, le graissage et la remise en état de l'engin que lorsque celui-ci est à l'arrêt !



- En cas de défauts impliquant la sécurité, l'engin ne pourra être remis en service qu'après leur élimination complète.
- En présence de fissures, fentes ou parties endommagées quelconques sur des éléments quelconques de l'engin, il faut immédiatement arrêter d'utiliser l'engin.



- Les instructions de service de l'engin doivent pouvoir être consultées à tout moment sur son lieu d'utilisation.
- Ne pas retirer la plaque signalétique apposé sur l'engin.
- Remplacer les panneaux indicateurs illisibles.

### 3.3.1 Sécurité en cours de fonctionnement

## 3.4 Généralités



- Ne travailler avec l'engin qu'à proximité du sol.  
La charge aspirée doit être abaissée immédiatement après le ramassage (par ex. d'une palette ou d'un camion) jusqu'à juste au-dessus du sol (env. 20 - 30 cm). La charge doit ensuite être arrimée par la chaîne de sécurité et ne peut être transportée qu'ensuite sur le lieu de montage.  
Pour transporter la charge, ne la soulever qu'aussi haut que nécessaire (il est recommandé de la soulever à environ 0,5 m au-dessus du sol).  
Il est interdit de faire passer l'engin au-dessus des personnes.



- Le guidage manuel n'est autorisé que sur les appareils équipés de poignées.
- Il est interdit à l'opérateur de quitter le poste de commande tant que l'appareil est sous charge ; il doit en outre toujours surveiller visuellement la charge.
- L'opérateur doit surveiller le manomètre en permanence. La charge (pavé par ex.) doit être soulevée seulement lorsque le vide nécessaire est atteint. Si l'aiguille du manomètre se déplace dans la zone rouge en dessous du vide nécessaire, la charge doit être déposée immédiatement.  
Danger de mort – la charge va tomber !



- Pendant le fonctionnement de l'engin, le stationnement de personnes dans la zone de travail est interdit !  
À moins qu'il ne soit indispensable. En raison de la nature de l'utilisation de l'appareil, comme le guidage manuel de l'appareil (sur les poignées).

- En règle générale, il est interdit de stationner sous une charge suspendue. Danger de mort !
- Ne jamais déplacer les charges obliquement ni les traîner sur le sol.
- Toujours saisir les charges au centre pour éviter les risques de basculement.
- Ne jamais aspirer la charge en dehors du centre, risque de basculement.



- Détacher la charge de la platine d'aspiration seulement quand elle repose entièrement et en toute sécurité sur le sol.  
Attention aux doigts quand vous détachez la charge. Risque d'écrasement !
- S'assurer que les largeurs d'ouverture/ grandeurs nominales et la charge admissible de l'appareil ne sont pas dépassées.



- Ne pas arracher de charges bloquées avec l'engin.
- Il est **interdit** de secouer l'appareil vers le haut ou vers le bas avec ou sans charge !  
Les vibrations inutiles doivent être évitées. En plus d'une conduite rapide avec le chariot / palan sur terrain accidenté !  
Danger de mort : La charge pourrait tomber ou endommager l'outil de manutention de la charge !  
En règle générale, ne roulez à vitesse de marche qu'avec la charge levée !

### 3.5 Instructions pour l'utilisateur

Les dispositifs de levage es fabriqués d'après l'état actuel de la technique et sont de fonctionnement sûr. Toutefois, ils présentent des dangers

- s'ils sont utilisés par du personnel non-qualifié ou au moins non-instruits,
- s'ils ne sont pas utilisés conformément à la fonction prévue.

Dans ces circonstances des dangers peuvent être causés pour:

- la vie de l'opérateur et des tiers,
- le dispositif lui-même et autres biens de l'utilisateur.

### 3.6 Instructions pour le personnel d'installation et de maintenance et les opérateurs



L'installation et la maintenance du dispositif doivent uniquement être faites par du personnel qualifié, des mécaniciens et des électriciens. Des travaux au bloc électrique doivent strictement être faits par des électriciens qualifiés.

Chaque personne qui, dans l'usine de l'utilisateur, est chargée de l'installation, du maniement, de la maintenance et remise en état du dispositif doit avoir lu et compris les instructions de service et particulièrement le chapitre „sécurité“.



- L'utilisateur doit assurer dans son usine par des mesures de précaution internes,
- que les opérateurs du dispositif ont été instruits,
- qu'ils ont lu et compris les instructions de service et,
- que les instructions de service sont disponibles pour eux à chaque moment.

Il faut bien définir et respecter les responsabilités pour les différentes utilisations du dispositif. Il faut absolument éviter qu'il y a des compétences non-clarifiées.

#### 3.6.1 Exigences au lieu de montage



- Il ne faut pas actionner le dispositif de levage dans des locaux en danger d'explosions.
- La température ambiante doit se situer dans un domaine de +0°C jusqu'à +40°C (en cas de températures plus basses/plus élevées il faut consulter le fabricant).
- Il faut assurer par des instructions internes et des contrôles que l'environnement de la place de travail est toujours propre et bien disposé.



### 3.7 Dangers particuliers



- Sécuriser la zone de travail sur un large périmètre pour éviter l'intrusion des personnes étrangères au chantier, **particulièrement aux enfants**.
- La zone de travail doit être suffisamment éclairée !
- Sur les lieux de travail, le manque d'ordre augmente les risques d'accident !
- Attention lorsque les paquets de matériaux de construction sont humides, souillés ou givrés !
- **Il est interdit de travailler avec l'appareil par des conditions météorologiques inférieures à 3 ° C (37,5° F). Risque de chute par glissement des produits préhensibles causé par l'humidité ou le givre.**



- Puisque la charge est retenue par les ventouses du dispositif à vide, elle tombe en cas de défaillance du système de production du vide (en cas de panne de courant, par ex.).
- Ceci peut se faire en cas d'une panne de la génération du vide. Dans ce cas un réservoir y monté maintient le vide pendant un court temps de sécurité (ce qui dépend de la densité de la surface de la pièce à usiner).



- Si possible, il faut déposer la charge tout-de-suite. Sinon éloignez-vous immédiatement de la zone de danger.
- Le dispositif produit une très forte succion qui peut aspirer les cheveux et les vêtements. Il ne faut pas regarder dans le branchement d'aspiration lorsque le dispositif fonctionne. **Les yeux peuvent être aspirés.**

### 3.8 Excavatrice et autres appareils porteurs



- L'appareil porteur utilisé doit se trouver dans un état d'exploitation sûr.
- Seules des personnes dûment mandatées, qualifiées et certifiées ont le droit d'utiliser l'appareil porteur / l'excavatrice.
- L'opérateur de l'appareil porteur doit répondre aux qualifications prévues par la loi.



- **S'assurer que la charge admissible de l'appareil n'est pas dépassée.**

### 3.9 Places de travail

- La place de travail de l'utilisateur se trouve devant la poignée.
- L'utilisateur doit se placer de telle façon qu'il ne perd jamais de vue le vacuomètre.

### 3.10 Détérioration de la platine d'aspiration

#### Eviter les détériorations :

Respecter les consignes suivantes pour éviter les détériorations (fissures, usure du matériau) du joint caoutchouc de la platine d'aspiration :

Lorsque l'appareil est manœuvré pour lever, déposer ou transporter des produits, la platine d'aspiration ne doit pas cogner ou frotter contre d'autres produits ou objets.



- Le joint caoutchouc pourrait être endommagé par la platine d'aspiration (risque de perte de la capacité d'aspiration).
- Le produit (dalle de pierre) pourrait tomber. **Risque d'accident !**

### 3.11 Equipement de sécurité personnel

Lors du maniement du dispositif il faut toujours porter:

- chaussures de sécurité (avec bout en acier),
- des gants de travail solides.
- Protection acoustique

### 3.12 Comportement en cas d'urgence



Il y a un cas d'urgence

- lorsqu'il y a une panne d'énergie subite (manque de tension respectivement de l'air comprimé) → le dispositif se met hors circuit
- quand la pression du vide tombe au-dessous de 0,6 bar dans le rayon rouge du manomètre.

Si possible il faut déposer la charge tout-de-suite. Si ceci n'est plus possible, éloignez-vous immédiatement de la zone de danger. **La charge va tomber!**

### 3.13 Vérifier les dispositifs de sécurité

L'appareil de levage est muni des dispositifs de sécurité suivants :

- Manomètre avec indication en rouge des zones dangereuses (en option)
- Dispositif d'avertissement, sonore ou électronique (en option)

Vérifier les dispositifs de sécurité :

- En cas d'interruption du travail ou au début de chaque poste
- En fonctionnement continu, une fois par semaine

Vérifier le manomètre et le dispositif d'avertissement :

Le dispositif d'avertissement surveille le vide de service et les pannes de courant

- Afin d'assurer un fonctionnement sûr de l'appareil, un test de la batterie de l'avertisseur doit être effectué avant chaque utilisation de l'appareil.
- Le test de fonctionnement s'effectue à la pression ambiante sans charge d'aspiration (le manomètre indique 0 mbar).
- Mettre l'appareil de levage en marche.
- Placer l'appareil de levage sur une dalle ou équivalent et activer l'aspiration de la dalle.



**Attention :** Uniquement aspirer la dalle, ne pas la soulever ! La dalle risque de ne plus être soumise à une aspiration suffisante pendant l'essai et de tomber.

- Lorsque la dépression est assurée, vérifier l'absence de tout défaut d'étanchéité au niveau des lèvres d'étanchéité de la plaque d'aspiration.

La dépression enregistrée au niveau du manomètre baisse. Lorsque l'indicateur atteint la zone rouge signalant une situation dangereuse (- 0,6 bar), le dispositif d'avertissement doit donner l'alarme.

Vérifier et serrer les tuyaux flexibles d'aspiration:

Vérifier l'ajustement ferme de tous les tuyaux flexibles d'aspiration et des pinces pour tuyaux flexibles et resserrer, si besoin est.

**Il faut supprimer les défauts avant de mettre le dispositif en marche. Si des défauts se produisent pendant le travail, arrêter le dispositif et éliminer les défauts.**

## 4 Installation

### 4.1 Montage sur l'appareil porteur

N'utiliser que des accessoires Probst d'origine, en cas de doute prendre contact avec le fabricant.



La **charge admissible** de l'appareil porteur /engin de levage ne doit pas être dépassée par la charge de l'appareil et des appareils rapportés (moteur vireur, poches à emboîter, etc.) ainsi que par la charge supplémentaire des objets à appréhender.

En général, le appareil doit être **suspendu par cardan** à la appareil de lavage/porteur, de manière à ce que le appareil raccordé puissent osciller librement avec n'importe quelle position.



En **peut en aucun cas** un appareil peut être monté rigide à de l'appareil porteur /engin de levage !

En cas d'entrave du mouvement d'oscillation, des contraintes peuvent apparaître et entraîner une rupture du appareil et du système de suspension. **La mort, des blessures graves et des dommages matériels peuvent en être la conséquence.**

#### 4.1.1 Œillet d'accrochage / Boulon d'accrochage

- L'appareil est équipé d'un œillet/boulon d'accrochage et peut donc être accroché aux appareils porteurs les plus divers.



- **Veiller à ce que l'œillet/le boulon d'accrochage soit relié sûrement au crochet de grue/de levage et ne puisse pas glisser.**

#### 4.1.2 Crochets de charge et dispositif d'élingage



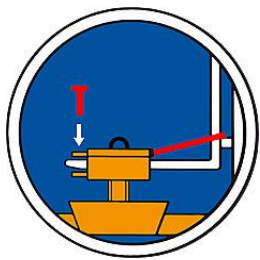
- L'appareil est attaché à l'appareil porteur/de levage à l'aide d'un crochet de levage ou d'une dispositif d'élingage appropriée.
- **Il faut faire attention à ce que les différentes gaines de chaîne ne soient pas tordues ou nouées.**
- Lors de l'installation mécanique de l'appareil, il faut respecter les consignes de sécurité localement en vigueur.

#### 4.1.3 Fourreaux (en option)

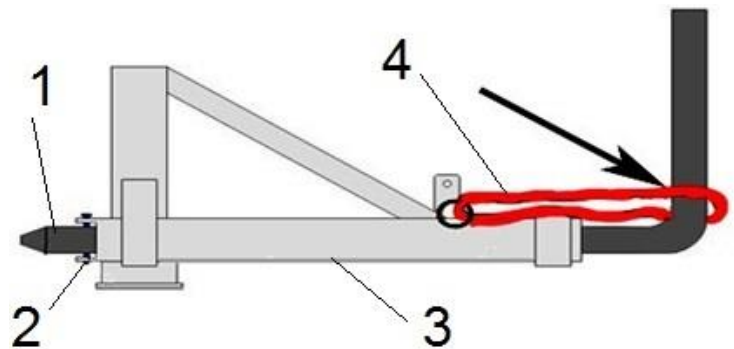
- Afin d'assurer une liaison entre le chariot élévateur et le fourreau, il faut introduire les fourches du chariot dans les fourreaux et les bloquer, soit par l'intermédiaire de vis de blocage positionnées dans un perçage à prévoir sur les fourches, ou par l'intermédiaire d'une chaîne ou d'un cordage, qui passe dans l'anneau des fourreaux et autour du tablier.



- Cet assemblage doit être mis en place afin d'éviter que le fourreau ne glisse des fourches du chariot lorsque celui-ci est en service. **RISQUE D'ACCIDENT!**



- 1 Fourche du chariot élévateur
- 2 Vis de blocage
- 3 Fourreau
- 4 Cordage ou chaîne



#### 4.2 Positionnement de la platine d'aspiration

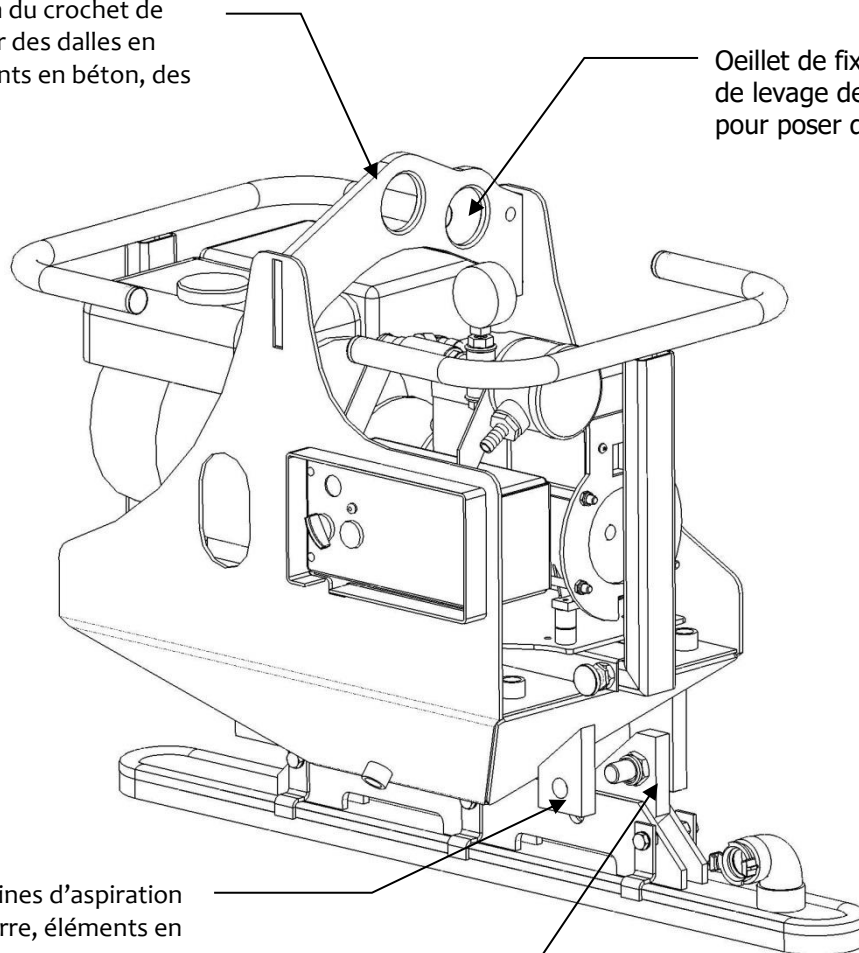
En fonction de l'utilisation prévue pour l'appareil (SH 1000 mini b), les différentes platines d'aspiration doivent être fixées sur l'appareil en utilisant l'attache adaptée.



L'appareil (SH 1000 mini b) avec une charge aspirée (dalle de pierre) doit **toujours** être d'aplomb quand il est accroché à l'engin porteur (par ex. pelle mécanique).

Oeillet de fixation du crochet de levage pour poser des dalles en pierre, des éléments en béton, des marches etc.

Oeillet de fixation du crochet de levage de l'engin porteur pour poser des bordures



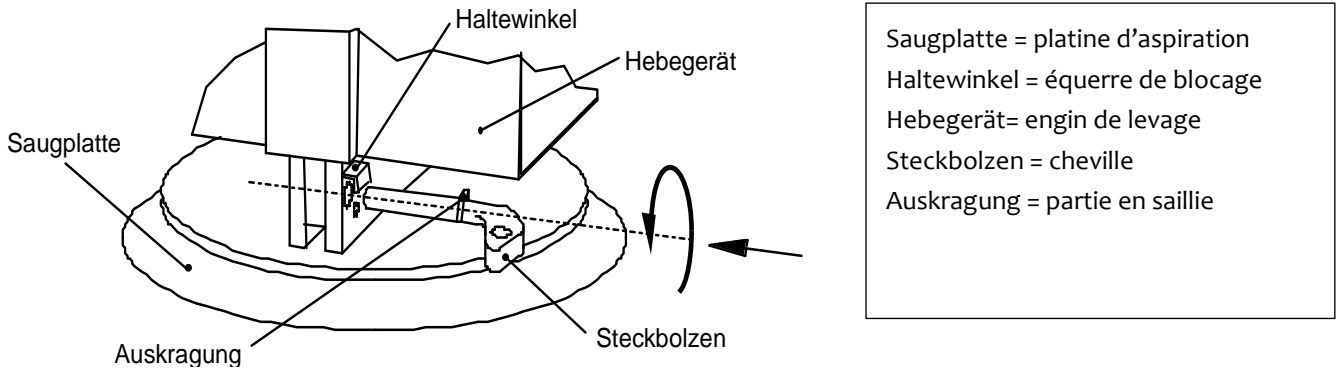
Attache pour platines d'aspiration pour dalles en pierre, éléments en béton, marches

Attache pour platines d'aspiration pour bordures

### 4.3 Généralités

Le personnel qui s'occupe de l'installation et de la maintenance de l'appareil doit être formé et mandaté pour ce travail.

### 4.4 Montage de la platine d'aspiration sur l'engin de levage



- Accrocher l'appareil de levage en utilisant l'œillet d'accrochage et l'engin porteur/outil de levage sélectionné. Attention à la sécurité de la fixation !



#### Tenir compte du poids propre de l'engin porteur/appareil de levage et de la charge maximale !

- Mettre en place la platine d'aspiration sur l'appareil de levage.
- Insérer la cheville dans l'orifice jusqu'à ce que la partie en saillie de la cheville soit positionnée contre le rebord de la platine d'aspiration.
- Tourner la cheville vers le bas, jusqu'à ce que la partie en saillie se cale sous l'équerre de blocage. Vérifiez le bon positionnement de la cheville. Elle ne doit pas pouvoir être retirée sans un mouvement de rotation.
- Raccorder la platine d'aspiration à l'aide du tuyau à vide et bloquer avec la vis d'étanchéité intégrée.
- Avant de manipuler des charges, vérifier les dispositifs de sécurité (voir chap. Vérifier les dispositifs de sécurité).

### 4.5 Faire le plein d'essence



- **L'essence est inflammable ! Le réservoir doit toujours rester fermé !**
- Quand on manipule de l'essence, il faut éviter toute source d'ignition à proximité. Ne pas respirer les vapeurs.
- Pendant le remplissage, l'appareil doit être éteint et avoir une position stable et sûre.
- Pour faire le plein d'essence, le moteur doit être coupé et l'appareil doit être froid.
- Refermer à nouveau le réservoir de manière étanche après le remplissage.
- Lors du remplissage, il ne faut pas remplir entièrement le réservoir, le niveau doit être à 4 cm environ en dessous du bord de l'ouverture de remplissage, afin que le carburant puisse se dilater.
- Démarrer le moteur
- Couper le moteur

#### 4.6 Utilisation de la traverse pour 2 (3) plaques d'aspiration



Lors de l'utilisation de la traverse pour 2 plaques d'aspiration, n'installer que des plaques de même caractéristiques (capacité de charge, dimensions et forme) !

Les plaques doivent toujours être placées à *équidistance* (A) de l'axe central de la traverse (voir illustration 1).

Une mauvaise répartition des plaques d'aspiration n'est pas autorisée (voir illustration 2) !

Il convient de veiller à ce que la charge à soulever (dalle) soit toujours en position *verticale*.

Pour les traverses spéciales où 3 plaques d'aspiration sont homologuées, elles doivent être positionnées de la même manière (voir Fig. 3).

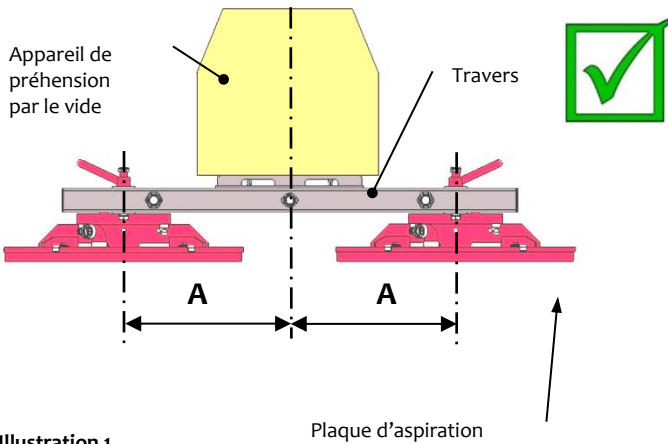


Illustration 1

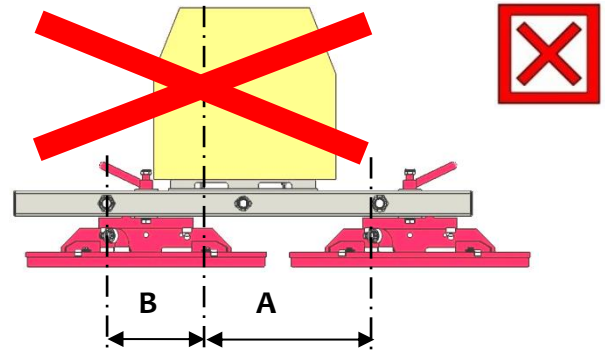


Illustration 2

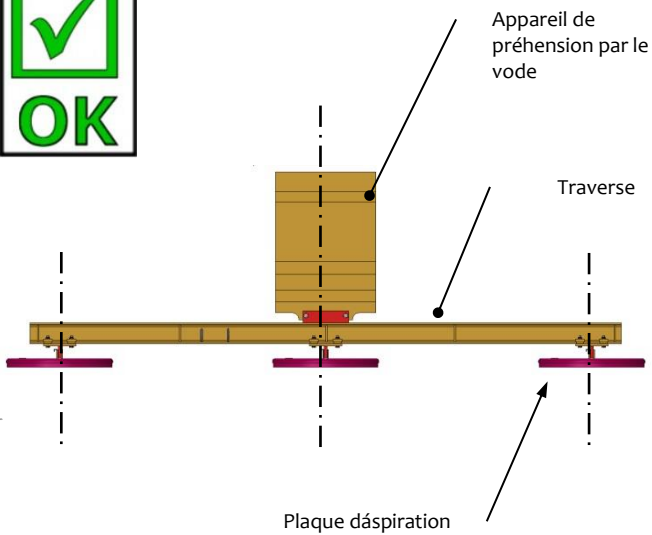
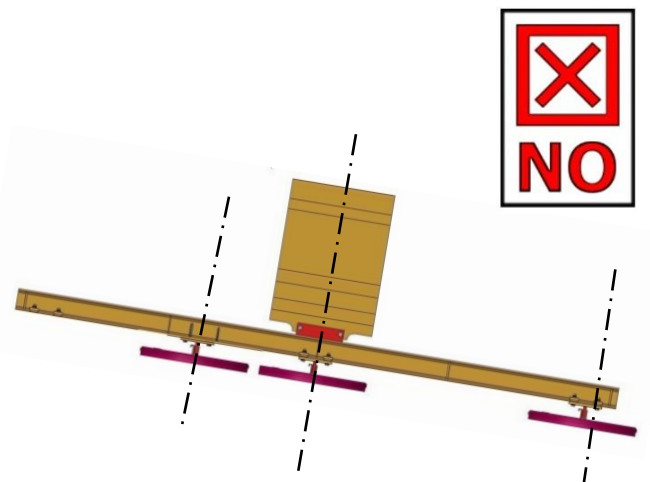


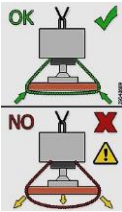
Illustration 3





#### 4.6.1 Fixer la chaîne de sécurité (la traverse optionnelle)

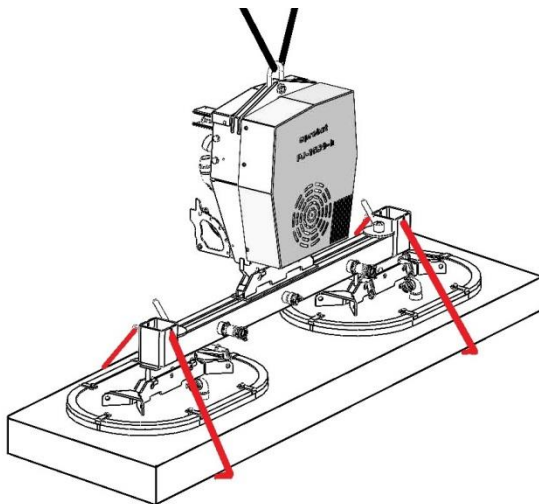
- Soulever très légèrement (20-30 cm environ) l'appareil avec la charge aspirée.
- Retirer les chaînes de sécurité du bacs de rangement (de la traverse TRA) et faire passer sous la charge soulevée et faire passer sous la charge soulevée.
- **Lancer / exécuter des chaînes de sécurité de charge sous la charge soulevée. Il ne faut jamais mettre les mains sous la charge (dalle en pierre) ! Risque d'écrasement!!!**



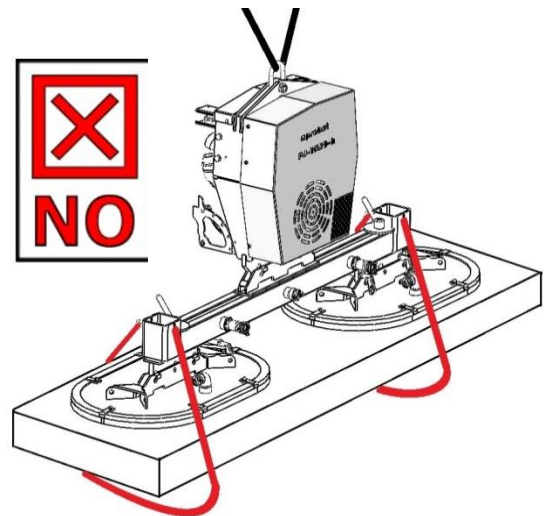
- Fixez solidement les deux chaînes de sécurité de l'autre côté de l'appareil, comme indiqué sur la Fig. 1. (Rangez les extrémités de la chaîne dans les boîtes à chaîne).
- Les chaînes de sécurité de la charge **doivent être serrées contre la charge de telle** sorte qu'en cas de défaillance ou de perte du vide (par ex. en cas de panne de courant), la charge soit maintenue par les chaînes d'arrimage de la charge (Fig. 1).
- **Les chaînes de sécurité de charge ne doivent JAMAIS pendre librement sous la charge, sinon la charge risque de tomber en cas de panne/perde de vide (par ex. en raison d'une panne de courant) (Fig. 2). Danger de mort !.**



- L'appareil et la charge aspirée peuvent maintenant être transportés vers le lieu de destination.
- Faire descendre la charge avec précaution (jusqu'à une distance de 20 cm du sol), décrocher les chaînes de sécurité et tirer pour la faire repasser sous la charge.
- **Il ne faut jamais mettre les mains sous la charge (dalle en pierre) ! Risque d'écrasement!!!**
- Remettre les chaînes de sécurité dans les bacs de rangement.
- Déposer complètement l'appareil avec la charge aspirée.



III. 1



III.. 2

## 5 Maniement

### 5.1 Consignes concernant la sécurité du travail

- Revêtir des chaussures de sécurité et des gants de travail.
- Ne jamais excéder la capacité de charge maximale de l'appareil de levage, ni celle du dispositif de levage employé (par ex. une grue). Ne pas oublier pas de prendre en compte le poids propre du dispositif de levage. Lire attentivement la plaque indiquant la capacité de charge maximale.
- Quelques-unes des plaques d'aspiration qui peuvent être installées sur l'appareil diminuent sa capacité de charge. La charge admissible maximale est indiquée sur chaque plaque d'aspiration. Ne jamais excéder la charge admise indiquée.
- Ne soulevez et ne transportez la charge que lorsque la chaîne de sécurité de la charge est en place !
- Toujours abaisser la charge avant une pause prolongée.
- Utiliser l'appareil uniquement lorsque son dispositif d'avertissement est actionné.
- Abaisser le plus rapidement possible la charge lorsque le dispositif d'avertissement retentit.
- Ne placez-vous pas en dessous de la charge. Toujours rester hors de la zone dangereuse de la charge.
- Ne pas transporter de personnes ni d'animaux, que ce soit conjointement avec une pièce à lever ou directement avec l'appareil.
- Utiliser l'appareil uniquement s'il est possible d'embrasser du regard toute la zone de travail. Prendre garde à la présence éventuelle d'autres personnes dans la zone de travail.
- Ne jamais transporter de charges au dessus de personnes.
- Ne jamais lâcher la poignée de commande pendant le levage de la charge.
- Ne jamais tirer la charge en diagonale, ni la traîner.
- Ne pas dégager des charges coincées avec l'appareil de levage.
- Déposer la charge le plus rapidement possible en cas d'interruption de l'alimentation en énergie. Quitter immédiatement la zone dangereuse.
- Aspirer et lever seulement des charges appropriées (vérifier la stabilité propre et la densité de la surface).
- Ne jamais perdre le manomètre de vue. Ne jamais lever une charge lorsque la dépression est tombée en dessous de -0,6 bar. Déposer la charge immédiatement quand l'aiguille du manomètre s'approche de la zone rouge.
- **Si le mécanisme avertisseur se fait entendre (dépression inférieure à -0,6 bar), déposez la charge le plus rapidement possible.**
- Poser les pièces uniquement sur des surfaces libres et planes. Sinon elles risquent de se déplacer pendant que vous les détachez.
- Détacher la charge uniquement lorsqu'elle est posée sur le sol de manière stable. Sinon, elle peut glisser. Ne pas toucher la charge pendant son détachement. **Risque de contusions !**
- Toujours charger les plaques d'aspiration régulièrement.
- **Les travaux avec cet appareil ne doivent être effectués qu'à proximité du sol.**  
La charge aspirée doit être abaissée immédiatement après le ramassage (par ex. d'une palette ou d'un camion) jusqu'à juste au-dessus du sol (env. 20 - 30 cm). La charge doit ensuite être arrimée par la chaîne d'arrimage et ne peut être transportée qu'ensuite sur le lieu de montage.  
Pour transporter la charge, ne la soulever qu'aussi haut que nécessaire (il est recommandé de la soulever à environ 0,5 m au-dessus du sol).  
**Il est interdit de faire pivoter l'appareil sur des personnes. Danger de mort !**

## 5.2 Levage/pose des charges



Les manœuvres suivantes doivent être contrôlées par un mécanicien avant que le personnel utilisateur mette l'appareil en service. Éliminer les défauts constatés avant de mettre l'appareil en service.

**Afin d'assurer un fonctionnement sûr de l'appareil, un test de la batterie de l'avertisseur doit être effectué avant chaque utilisation de l'appareil. Voir chapitre "Contrôle des dispositifs de sécurité".**

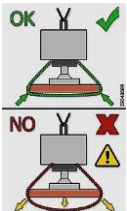
### 5.2.1 Levage:

- Démarrer le moteur à essence (plus de détails - voir mode d'emploi HONDA) et mettre le dispositif d'avertissement sous tension.
- Positionner le dispositif de levage exactement au-dessus de la charge. Éviter de le tirer de manière oblique. Veiller à ce que la charge soit répartie régulièrement.
- Poser le dispositif de levage sur la charge.
- Déplacer le manchon de la soupape coulissante. La charge est aspirée.
- Surveiller le manomètre. Dès qu'une dépression de -0,6 bar est atteinte, il est possible de soulever la charge. Ne jamais la lever auparavant, car elle pourrait tomber.
- Lors du levage, veiller à ce qu'une seule pièce soit saisie à la fois. Avec un tournevis, séparer prudemment les pièces qui y adhèrent avant de poursuivre le levage.  
**Ne pas les séparer à la main, risque de contusions !**



#### 5.2.1.1 Fixation de la chaîne de sécurité

- Soulever très légèrement (20 -30 cm environ) l'appareil avec la charge aspirée.
- Retirer la chaîne de sécurité (8) du compartiment à chaîne (9) et faire passer sous la charge soulevée et faire passer sous la charge soulevée.
- **Il ne faut jamais mettre les mains sous la charge (dalle en pierre) ! Risque d'écrasement!!!**
- Tendrer et accrocher la chaîne de sécurité sur l'autre côté de l'appareil (ranger l'extrémité de la chaîne dans le compartiment à chaîne (9)).
- La chaîne de sécurité doit être tendue contre la charge, afin que la charge soit maintenue par la chaînesde sécurité en cas de défaillance du système de production du vide (par ex. en cas de panne de courant) (III.A).
- La chaîne de sécurité ne doit jamais pendre librement sous la charge, la charge risque de tomber en cas de défaillance du système de production du vide (par ex. en cas de panne de courant) III.A).

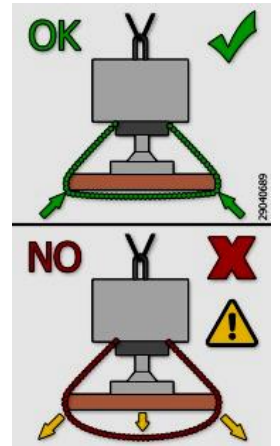
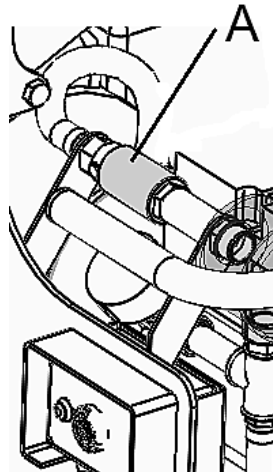
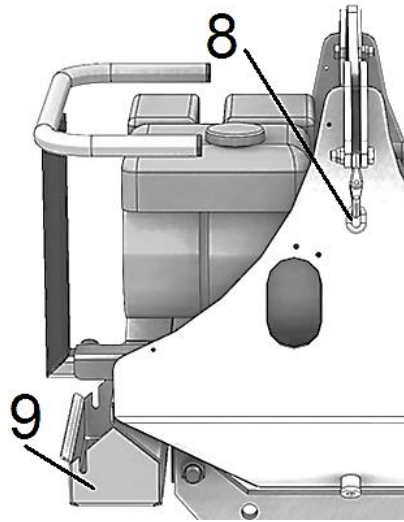


**Danger de mort!!!**

- L'appareil et la charge aspirée peuvent maintenant être transportés vers le lieu de destination.
- Faire descendre la charge avec précaution (jusqu'à une distance de 20 -30 cm du sol), décrocher les chaînes de sécurité et tirer pour la faire repasser sous la charge.
- Il ne faut jamais mettre les mains sous la charge (dalle en pierre)!  
**Risque d'écrasement!!!**



- Remettre la chaîne de sécurité (8) dans le compartiment à chaîne (9).
- Dès que la charge est saisie par la chaîne de sécurité, celle-ci doit être contrôlée par un professionnel et remplacée si nécessaire. **Les chaînes de sécurité endommagées ne doivent plus être utilisées !**



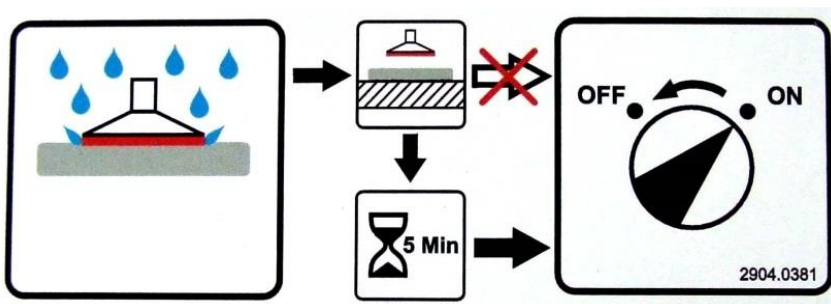
III.- A

### 5.2.2 Pose

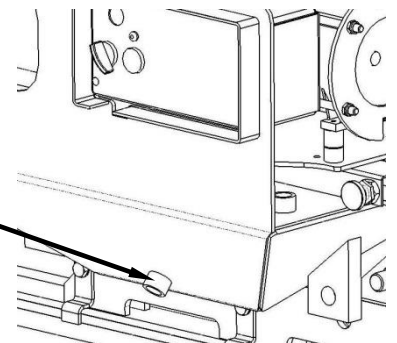
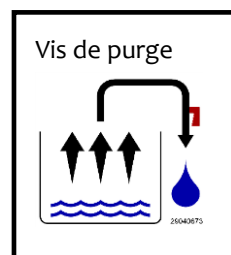
- Abaisser la charge, la poser sur une surface libre et plane, pour garantir qu'elle ne puisse ni glisser ni basculer.
- Ramener le manchon de la soupape coulissante en position initiale.  
La charge se détache.

### 5.2.3 Levage de charges humides

- L'appareil de levage n'est pas destiné à l'aspiration de pièces humides; si les pièces à lever sont humides,
- éliminer toute eau de la surface d'aspiration.
- Après avoir travaillé avec des pièces humides, effectuer les opérations suivantes:
- Soulever le dispositif de levage. Veiller à ce que la plaque d'aspiration soit dégagée, ne présente pas d'eau et qu'aucun objet ne puisse être aspiré.
- Faire fonctionner la pompe à sec pendant au moins 5 minutes.
- Mettre l'appareil à l'arrêt.



- Ouvrir la vis de purge de condensat du réservoir d'accumulation située sous l'appareil. Laisser l'eau s'écouler dans son intégralité.  
Revisser ensuite la vis de purge de manière étanche.

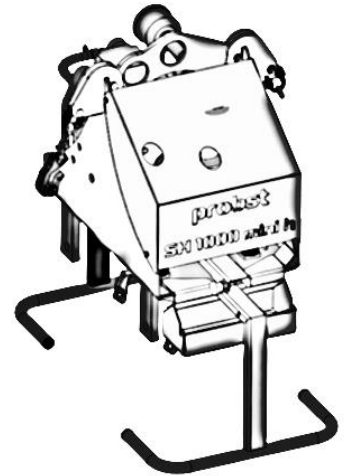
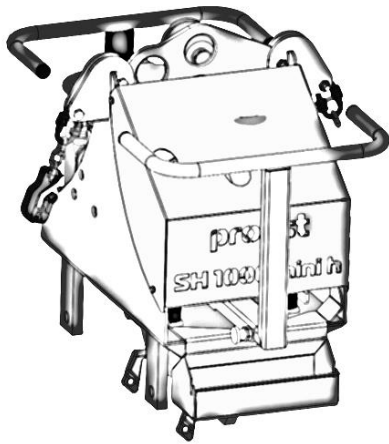
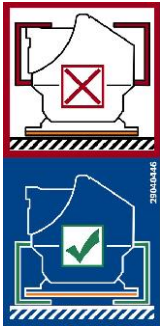
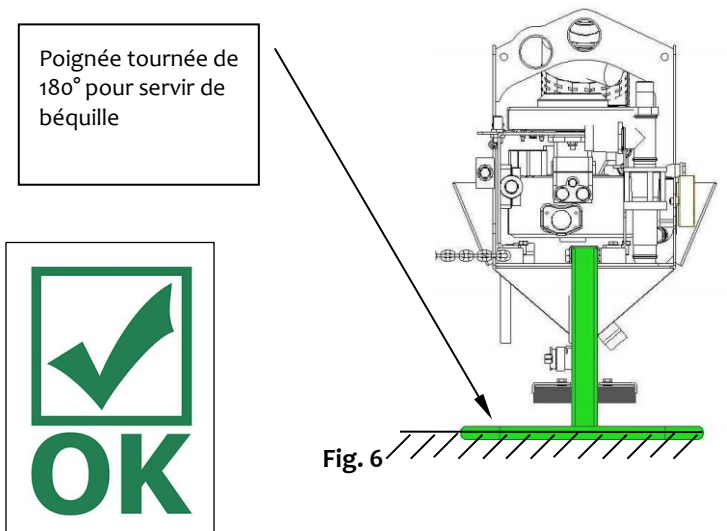
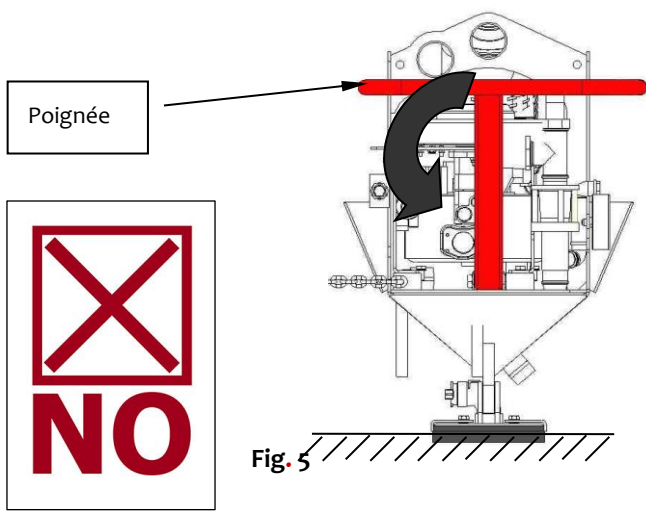


5.2.4 Immobilisations



Le dispositif doit être conservé dans un local fermé et protégé du gel (pas en plein air, **non** protégé).

- Quand l'appareil est à l'arrêt, il ne doit **jamais** être posé sur la platine d'aspiration, la platine pourrait être endommagée ! Il faut faire pivoter les poignées latérales de 180° (→ Fig. 5), elles peuvent alors être utilisées comme béquilles. → Fig. 6



## 6 Recherche des défauts, solutions

Les travaux d'installation et de maintenance de l'appareil doivent être réalisés par des techniciens, des mécaniciens et des électriciens qualifiés.

Il faut impérativement vérifier les dispositifs de sécurité avant chaque intervention de réparation ou de maintenance.

Défaut	Cause	Solution
La pompe ne fonctionne pas	Le moteur est défectueux	Vérifier le moteur / téléphoner au service après-vente
	La courroie trapézoïdale est déchirée ou n'est pas assez serrée	Remplacer / resserrer la courroie
La pompe fonctionne, mais n'aspire pas	La vanne d'arrêt est fermée	Ouvrir
	Le tuyau à vide est défectueux	Vérifier / remplacer le tuyau à vide
La pompe fonctionne, mais l'appareil n'atteint pas une dépression de -0,6 bar	La pièce manipulée présente des fissures, des cavités ou est poreuse	La pièce n'est pas adaptée pour cet appareil par aspiration
	Le joint de la platine d'aspiration est endommagé	Remplacer le joint
	Le manomètre est défectueux	Remplacer le manomètre
	La courroie trapézoïdale glisse	Resserrer la courroie trapézoïdale
Le moteur à essence ne démarre pas	Le réservoir à essence est vide	Faire le plein
	Le robinet d'essence est fermé	Ouvrir le robinet d'essence
	Le moteur est défectueux	Vérifier le moteur / téléphoner au service après-vente
Le moteur à essence s'éteint et ne peut pas être redémarré immédiatement	L'arrivée d'essence est interrompue	Vérifier les conduites d'essence et le contenu du réservoir
	La bobine d'allumage est défectueuse	Vérifier la bobine, remplacer si nécessaire
Le dispositif d'avertissement ne fonctionne pas	Voir la notice d'instructions du dispositif d'avertissement	
La charge ne peut pas être aspirée. La dépression prescrite ne peut plus être obtenue. La dépression chute trop rapidement après la mise hors service de l'appareil.	Défaut d'étanchéité sur la platine d'aspiration lié à la présence de saletés entre le joint caoutchouc et la platine d'aspiration. Le joint en caoutchouc cellulaire est usé ou poreux (vieillesse sous l'effet des rayons UV)	Retirer le joint caoutchouc de la platine d'aspiration. Nettoyer la platine d'aspiration et la rainure du joint caoutchouc. Remettre en place et fixer le joint caoutchouc sur la platine d'aspiration. Remplacer le joint en caoutchouc si nécessaire.

## 7 Maintenance et entretien

### 7.1 Maintenance



Afin de garantir un fonctionnement sans problèmes, la sécurité d'exploitation et la durée de vie de l'appareil, il faudra réaliser les travaux de maintenance qui sont définis dans le tableau ci-dessous, conformément aux délais indiqués.

Les **pièces de rechange** doivent être des pièces **originales** ; la garantie expire dans le cas contraire.



**Tous les travaux doivent obligatoirement être réalisés sur un appareil sans pression, hors tension et à l'arrêt !**

Les travaux d'installation et de maintenance doivent être réalisés par des techniciens, des mécaniciens et des électriciens qualifiés.

Il faut impérativement vérifier les dispositifs de sécurité avant chaque intervention de réparation ou de maintenance.

#### MÉCANIQUE

INTERVALLE	Travaux à réaliser
<b>Inspection initiale après 25 heures de service</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler et resserrer si nécessaire toutes les vis de fixation (les travaux doivent obligatoirement être réalisés par une personne qualifiée).</li> </ul>
<b>Toutes les 50 heures de service</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resserrer toutes les vis de fixation (Attention ! Les vis doivent être resserrées conformément aux couples de serrage préconisés pour les classes de résistance correspondantes).</li> <li>• Contrôler le bon fonctionnement de tous les engrenages, chevilles, éléments de guidage et articulations, régler ou remplacer si nécessaire.</li> </ul>
<b>Au moins 1x par an</b> (réduire l'intervalle quand les conditions d'exploitation sont plus difficiles)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle par une personne qualifiée de tous les organes de suspension ainsi que des chevilles et pattes, concernant la présence de fissures, l'usure, la corrosion et la sécurité de fonctionnement.</li> </ul>



## 7.2 Programme de maintenance



L'inspection annuelle est effectuée par un expert.

	Laps de temps				
	Quotidien	hebdomadaire pessimiste	mensuellement pessimiste	1/2 an	Annuel
Vérification des dispositifs de sécurité : - manomètre sous vide - Le dispositif d'avertissement (test de batterie) commute lorsque le vide / la surpression est correct. - Chaîne de sécurité de charge Contrôle visuel 1)	X				X
Vérifier le filtre à vide, le remplacer si nécessaire		X			X
Moteur à essence (voir également la notice d'utilisation séparée)					
- Vérifier la tension des courroies trapézoïdales, remplacer les courroies si nécessaire.			X		
- Remplacer la courroie trapézoïdale					X
- Contrôle du niveau d'huile (jauge d'huile)	X				
- Vidange d'huile				X	
- Vérifier le filtre à air		X			
- Remplacer le filtre à air (plus fréquemment si utilisé dans un environnement poussiéreux)					X
- Vérifier la bougie d'allumage				X	
- Remplacer la bougie d'allumage					X
Pompe à vide (voir aussi mode d'emploi séparé)					
Toutes les 500 - 2000 heures de service Remplacer l'huile et le filtre à huile au plus tard après 6 mois (quantité d'huile 1,5 l, type d'huile voir instructions de service et d'entretien séparées pour pompe à vide)				X	
Les tuyaux d'aspiration sont-ils en bon état (ils ne sont ni cassants, ni pliés, ni frottés et donc étanches) ?			X		X
Tous les raccords sont-ils étanches (colliers de serrage, etc.) ?				X	X
Type, charge utile et panneaux d'avertissement complets et lisibles ?					X
Instructions d'utilisation et d'entretien disponibles et connues des opérateurs ?					X
Contrôle des pièces porteuses (par ex. suspension) pour déceler toute déformation, usure ou autre dommage.					X
Nettoyer les plaques d'aspiration / contrôler, pas de fissures, lèvre d'étanchéité homogène, etc. Remplacer si nécessaire		X			X
La vignette d'inspection a-t-elle été renouvelée ?					X
État général de l'appareil					X
essai d'étanchéité			X		X
Vidange de l'eau de condensation		X			X
État de la chaîne de sécurité de la charge 1)					X

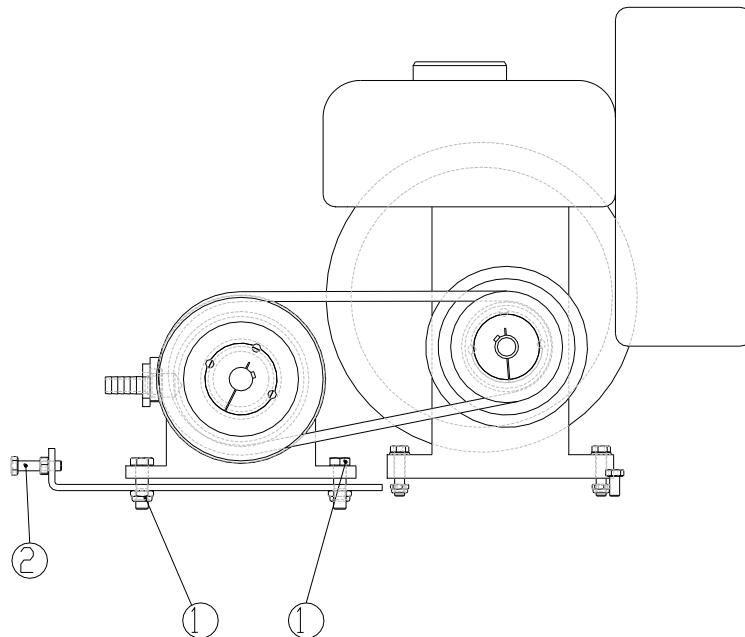
- 1) Dès que la charge a été absorbée par la chaîne d'arrimage, celle-ci doit être contrôlée par un professionnel et remplacée si nécessaire. Les chaînes de sécurité endommagées ne doivent plus être utilisées !!!!

### 7.3 Pompe à vide (TFK 12)

Voir la notice d'instructions jointe concernant la pompe à vide (voir annexe).

### 7.4 Courroie trapézoïdale

- Contrôler une fois par mois la tension de la courroie trapézoïdale.
- La courroie trapézoïdale doit avoir 1 cm de jeu au maximum, dans le cas contraire la courroie doit être retendue.
- Marche à suivre :
- Retirer le capot de protection



- Dévisser les 4 vis à tête hexagonale (1).
- Dévisser les contre-écrous des vis à tête hexagonale (2).
- Serrer les vis à tête hexagonale (2) de manière à obtenir une tension correcte pour la courroie trapézoïdale. Attention ! Les poulies à gorge doivent être alignées.
- Resserrer les contre-écrous des vis à tête hexagonale (2).
- Remettre en place le capot de protection

### 7.5 Platines d'aspiration / Joints d'étanchéité

- Nettoyer au moins une fois par semaine les joints d'étanchéité pour enlever les objets qui y adhèrent, la saleté et la poussière. Utiliser de la glycérine pour nettoyer les joints d'étanchéité.
- Remplacer immédiatement les joints d'étanchéité endommagés (fissures, trous, ondulations).
- N'utilisez pas de white spirit pour nettoyer l'appareil. Le white spirit est facilement inflammable et dégage des vapeurs nocives. Utilisez un détergent à froid. Il est interdit de fumer pendant les travaux de nettoyage. N'utilisez pas de liquides corrosifs pour le nettoyage. Le tuyau d'alimentation risquerait d'être endommagé ou de ne plus être étanche.

## 7.6 Filtres

- Contrôler les filtres au moins une fois par semaine et nettoyer la cartouche filtrante avec une soufflette (de l'intérieur vers l'extérieur).

**Il ne faut pas taper sur le filtre.**

- Remplacer la cartouche filtrante si elle est fortement encrassée.
- Eviter de faire pénétrer de la poussière dans le tuyau d'aspiration en retirant la cartouche filtrante.

## 7.7 Dispositif d'avertissement sonore

Voir la notice d'instructions jointe concernant la pompe à vide (voir annexe).

## 7.8 Essai d'étanchéité

- Démarrer l'engin de levage / le moteur à essence.
- Placer l'appareil de levage sur une plaque de tôle ou autre et aspirer la plaque.  
**Attention :** Il faut seulement aspirer la plaque, il ne faut pas la soulever ! La plaque peut se détacher et tomber au cours de la vérification.
- Eteindre le moteur à essence et observer le manomètre. Le vide ne doit pas baisser de plus de 0,1 bar en 5 minutes. Si la baisse est plus importante, il faut rechercher et éliminer la cause du défaut, avant d'utiliser à nouveau l'appareil.

## 7.9 Devoir de contrôle

- L'entrepreneur doit veiller à ce que l'appareil soit contrôlée au moins une fois par an par un expert, et à ce que les déficiences constatées soient réparées immédiatement (→ voir la norme DGUV 1-54 et la norme DGUV 100-500).
- Observer les prescriptions correspondantes des associations professionnelles déclaration de conformité.
- Le contrôle expert peut également être effectué par le fabricant Probst GmbH.  
Contactez-nous à : [service@probst-handling.com](mailto:service@probst-handling.com)
- Lorsqu'un contrôle a été effectué et que les déficiences ont été réparées sur l'appareil, nous conseillons d'apposer la plaquette „CONTRÔLE DE SÉCURITÉ“ bien lisiblement sur l'appareil (No de commande: 2904.0056+vignette du contrôle technique avec date).



**La vérification par un expert doit être impérativement documentée.**

Appareil	Année	Date	Expert	Société

## 7.10 Informations concernant la plaque signalétique



Le type et le numéro de l'appareil ainsi que l'année de construction sont des informations importantes pour identifier l'appareil. Elles doivent toujours être indiquées pour des commandes de pièces de rechange, des demandes de garantie et d'autres questions en liaison avec l'appareil.

La charge maximale indique la capacité de charge maximale pour laquelle l'appareil est conçu. La charge maximale ne doit pas être dépassée.

Le poids propre défini sur la plaque signalétique doit être pris en compte lors de l'utilisation avec un engin de levage / engin porteur (par ex. grue, palan, chariot élévateur, excavateur ...).



Exemple:

## 7.11 Remarque concernant la location/le prêt des engins PROBST



Lors de chaque location/prêt d'un engin PROBST, les instructions d'emploi originales correspondantes doivent **impérativement** être jointes (si la langue n'est pas celle de l'utilisateur, une traduction des instructions d'emploi originales dans la langue adéquate doit être fournie) !

## 1. Sécurité

### Instructions destinées au personnel de montage, d'entretien et de service

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié. Chaque personne de votre société concernée par l'installation, la mise en service, l'utilisation, l'entretien et les réparations de ce dispositif doit avoir lu et compris les instructions, en particulier le chapitre « Sécurité ».

L'exploitant doit s'assurer par des mesures internes

- ⇒ que les utilisateurs du dispositif ont été dûment formés,
- ⇒ qu'ils ont lu et compris les instructions d'utilisation et
- ⇒ que ces consignes d'utilisation leurs sont accessibles à tout moment.

Les compétences du personnel doivent être déterminées clairement et respectées.



**Ne pas recouvrir la sortie sonore du dispositif d'alarme !**  
**Ne pas boucher l'alésage de pression de référence !**

Précaution

### Exigences s'appliquant au lieu d'implantation

Le dispositif ne doit pas être exploité dans des locaux présentant un risque d'explosion.

La température ambiante ne doit pas dépasser 50 °C.

### Utilisation conforme

Le dispositif sert à surveiller le vide de service.

Pour des raisons de sécurité, les modifications et transformations arbitraires du dispositif sont interdites.

- ⇒ Les conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance mentionnées dans ce manuel doivent être impérativement respectées.
- ⇒ Éliminez les défauts avant d'utiliser le dispositif. Éliminez immédiatement tout défaut éventuel survenant pendant l'utilisation du dispositif.

## 2. Caractéristiques techniques

Alimentation en énergie	2 piles rondes 1,5 V, 18 000 mAh
Plage de fréquence du dispositif d'alarme	env. 3 000 Hz
Niveau sonore du dispositif d'alarme	> 95 dB (A)
Dimensions	120 x 80 x 70 mm

## 3. Description

Ce dispositif est conçu pour les palonniers nécessitant un dispositif d'avertissement auto-alimenté en électricité.

Le dispositif d'avertissement produit un signal acoustique dès que le vide tombe au-dessous d'une pression d'environ 600 mbars.

Le dispositif contrôle également la chute et la hausse du vide.

Aucun signal acoustique n'est produit lors d'une chute (dépose de pièces) ou d'une hausse très rapide du vide (aspiration de pièces étanches à l'aide d'une petite plaque à ventouse), ni en cas de pression du vide inférieure à environ 70 mbars.



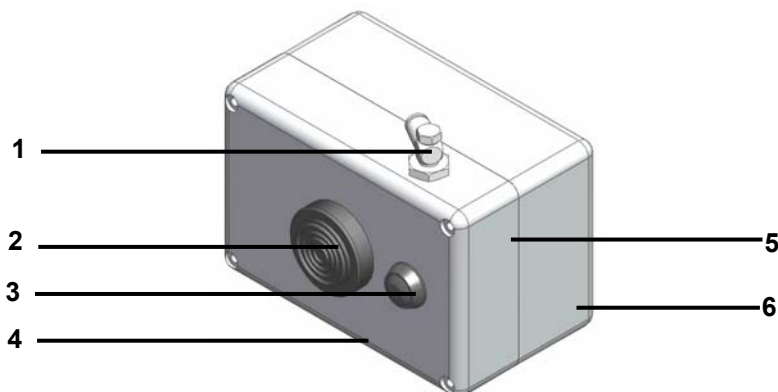
Pour garantir un fonctionnement du dispositif d'avertissement en toute sécurité, effectuez un test avant chaque utilisation !

Précaution



Pendant le travail, le manomètre monté sur le palonnier doit toujours être à portée de vue afin de pouvoir identifier une chute du vide en même temps que le dispositif d'avertissement !

Précaution



N°	Désignation
1	Raccord du vide
2	Dispositif d'alarme
3	Bouton-poussoir pour le test de fonctionnement
4	Alésage pression de référence
5	Couvercle du boîtier
6	Partie inférieure du boîtier

Désignation	Réf.
Pile ronde 1,5 V (2 piles nécessaires)	21.07.01. 00019

#### 4. Test de fonctionnement



Pour garantir un fonctionnement du dispositif d'avertissement en toute sécurité, effectuez un test avant chaque utilisation !

Précaution

Lors du test de fonctionnement, l'ensemble du système électronique, y compris le dispositif d'alarme et le capteur, ainsi que l'état des piles sont contrôlés.

#### Exécution d'un test de fonctionnement

1. Le test de fonctionnement est effectué en pression ambiante, sans pièce aspirée (le manomètre indique 0 mbar).
2. Appuyez sur la touche pendant environ 1 seconde
3. Analyse du signal acoustique :

#### Signification du signal acoustique lors du test de fonctionnement :

Signal acoustique	Signification
😊 Signal acoustique d'env. 2 s	<b>Test de fonctionnement réussi ! → Dispositif d'avertissement opérationnel !</b>
😞 Signal acoustique très bref (10 ms)	Capacité des piles insuffisante → Remplacez les piles
	Présence de vide ou de pression → Effectuez le test en pression ambiante
😞 Aucun signal acoustique	Capteur défectueux → Remplacez l'ensemble du dispositif d'avertissement
	Piles vides → Remplacez les piles
	Système électronique défectueux → Remplacez l'ensemble du dispositif d'avertissement

**Remarque :** un signal acoustique bref (10 ms) est nécessaire pour tester la capacité des piles.

## 5. Entretien

Pour entretenir l'appareil, il suffit d'effectuer le test de fonctionnement quotidiennement ou avant chaque session de travail.

Retirez les piles de l'appareil en cas de non-utilisation prolongée.

Les conduites de vide doivent être contrôlées mensuellement pour repérer d'éventuelles détériorations ou fuites.



Précautio  
n

**Remplacez impérativement les piles en cas de test de fonctionnement non conforme ou s'il n'est plus possible d'effectuer le test de fonctionnement, ou encore si le volume de l'alarme émise par le dispositif d'alarme baisse. Le remplacement des piles ne dispense pas d'effectuer le test de fonctionnement !**

L'intervalle de remplacement dépend de l'utilisation et de la fréquence de l'alarme.

### Remarque concernant la prévention des accidents :

**Nous vous recommandons de remplacer les piles du dispositif d'avertissement lors du contrôle annuel du palonnier visant à déterminer sa conformité aux directives de prévention des accidents. En outre, une procédure de levage complète avec une simulation de fuite devrait être effectuée lors du contrôle annuel de prévention des accidents.**

### Remplacement des piles

1. Dévissez le couvercle du boîtier
2. Remplacez les anciennes piles rondes par des piles neuves du même type. Contrôlez la polarité !  
N'utilisez pas de batteries rechargeables ni de batteries lithium-ion !
3. Éliminez les piles conformément aux règlements en vigueur !
4. Revissez le couvercle du boîtier
5. Effectuez un test de fonctionnement. L'appareil est maintenant prêt à fonctionner !

## 6. Recherche / élimination des pannes

Panne	Cause de la panne	Solution
Le dispositif d'alarme n'émet aucun son lorsqu'on appuie sur le bouton-poussoir (voir test de fonctionnement)	Le bouton-poussoir a été actionné trop brièvement	Appuyez sur le bouton-poussoir pendant environ 1 seconde
	Le bouton-poussoir est actionné en continu (coincé, collé, etc.)	Décoincez le bouton-poussoir et actionnez-le à nouveau
	Les piles sont vides	Remplacez les piles
	Les contacts des piles sont corrodés ou encrassés	Nettoyez les contacts des piles et les surfaces de contact du logement des piles
	Système électronique défectueux	Remplacez l'ensemble du dispositif d'avertissement
Le dispositif d'alarme n'émet aucun son lors d'une chute du vide	Conduite de vide bouchée, pliée ou arrachée	Remplacez la conduite
	Les piles sont vides	Remplacez les piles
	Les contacts des piles sont corrodés ou encrassés	Nettoyez les contacts des piles et les surfaces de contact du logement des piles
	Système électronique défectueux	Remplacez l'ensemble du système d'avertissement
Volume sonore du dispositif d'alarme trop faible	Piles trop faibles	Remplacez impérativement les piles







## INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur un moteur Honda. Nous désirons vous aider à faire le meilleur usage de votre nouveau moteur et à l'utiliser en sécurité. Vous trouverez dans ce manuel des informations sur la manière d'y parvenir; veuillez le lire attentivement avant d'utiliser le moteur. En cas de problème ou pour toute question sur le moteur, consultez un concessionnaire Honda agréé.

Toutes les informations de cette publication sont basées sur les dernières informations sur le produit disponibles au moment de l'impression. Honda Motor Co., Ltd. se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans avertissement et sans obligation de sa part. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sans autorisation écrite.

Ce manuel doit être considéré comme faisant partie du moteur et l'accompagner en cas de revente.


Pour de plus amples informations sur le démarrage, l'arrêt, l'utilisation et les réglages du moteur ou pour des instructions sur tout entretien spécial, consultez les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.

Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

Nous vous conseillons de lire le bulletin de garantie afin de bien comprendre l'étendue de la garantie et vos responsabilités de propriété. Le bulletin de garantie est un document séparé que vous avez dû en principe recevoir de votre concessionnaire.

## MESSAGES DE SECURITE

Votre sécurité et celle des autres sont très importantes. Vous trouverez des messages de sécurité importants dans ce manuel et sur le moteur. Veuillez les lire attentivement.

Les messages de sécurité vous avertissent de risques potentiels de blessures pour vous et les autres. Chaque message de sécurité est précédé d'un symbole de mise en garde  et de l'une des trois mentions DANGER, ATTENTION ou PRECAUTION.

Ces mots-indicateurs signifient:

### DANGER

Vous SEREZ MORTELLEMENT ou GRIEUREMENT BLESSE si vous ne suivez pas ces instructions.

### ATTENTION

Vous POUVEZ être MORTELLEMENT ou GRIEUREMENT BLESSE si vous ne suivez pas ces instructions.

### PRECAUTION

Vous POUVEZ être BLESSE si vous ne suivez pas ces instructions.

Chaque message vous indique quel est le danger, ce qui peut arriver et ce que vous pouvez faire pour éviter ou réduire les blessures.

## MESSAGES DE PREVENTION DES DOMMAGES

D'autres messages importants sont précédés du mot AVIS.

Cette mention signifie:

### **AVIS**

Votre moteur ou d'autres biens peuvent être endommagés si vous ne suivez pas ces instructions.

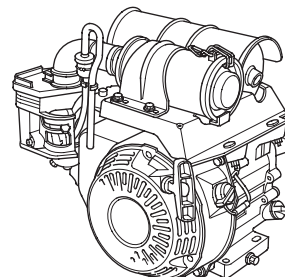
L'objet de ces messages est de vous aider à ne pas causer de dommages au moteur, à d'autres biens ou à l'environnement.

# HONDA

## MANUEL DE L'UTILISATEUR

### GX120 · GX160

POUR LES COMPACTEURS DE TYPE DAMEUSE



FRANÇAIS



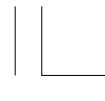
### ATTENTION:



L'échappement du moteur contient des substances chimiques déclarées responsables de cancers, de malformations congénitales ou d'autres anomalies de la reproduction par l'Etat de Californie.

## SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	1	BOUGIE .....	8
MESSAGES DE SECURITE .....	1	TUYAU DE MISE A L'AIR LIBRE...9	
INFORMATIONS DE SECURITE .....	2	REGIME DE RALENTI .....	9
ETIQUETTE DE SECURITE .....	2	CONSEILS ET SUGGESTIONS	
EMPLACEMENT DES PIECES ET		UTILES .....	9
COMMANDES .....	2	REMISAGE DU MOTEUR .....	9
CONTROLES AVANT		TRANSPORT .....	10
L'UTILISATION .....	3	EN CAS DE PROBLEME	
UTILISATION .....	3	INATTENDU.....	11
CONSIGNES DE SECURITE		INFORMATIONS TECHNIQUES ....	11
D'UTILISATION.....	3	Emplacement des numéros de	
DEMARRAGE DU MOTEUR .....	3	série .....	11
ARRET DU MOTEUR .....	4	Modifications du carburateur	
ENTRETIEN DU MOTEUR.....	5	pour une utilisation à haute	
L'IMPORTANT DE		altitude.....	12
L'ENTRETIEN .....	5	Informations sur le système	
SECURITE D'ENTRETIEN .....	5	antipollution.....	12
CONSIGNES DE SECURITE .....	5	Caractéristiques.....	13
PROGRAMME D'ENTRETIEN.....	5	Caractéristiques de mise au	
PLEIN DE CARBURANT.....	6	point.....	13
HUILE MOTEUR .....	6	Informations de référence	
Huile recommandée .....	6	rapide .....	13
Vérification du niveau d'huile ..6		Schéma de câblage .....	13
Renouvellement d'huile .....	7	INFORMATION DU	
FILTRE A AIR .....	8	CONSOMMATEUR.....	14
Contrôle .....	8	Informations sur le localisateur	
Nettoyage.....	8	de distributeurs/	
		concessionnaires .....	14
		Informations d'entretien pour le	
		client .....	14



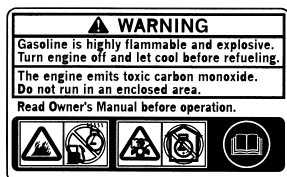
## INFORMATIONS DE SECURITE

- Comprenez bien le fonctionnement de toutes les commandes et apprenez comment arrêter le moteur rapidement en cas d'urgence. Veillez à ce que l'opérateur reçoive des instructions adéquates avant l'utilisation de l'équipement.
- Ne pas autoriser des enfants à utiliser le moteur. Eloigner les enfants et les animaux de la zone d'utilisation.
- Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ne pas faire tourner le moteur sans une aération adéquate et ne jamais l'utiliser à l'intérieur.
- Le moteur et les gaz d'échappement deviennent très chauds pendant le fonctionnement. Garder le moteur à au moins 1 mètre des bâtiments et des autres équipements pendant l'utilisation. Ne pas approcher de matières inflammables et ne rien placer sur le moteur pendant son fonctionnement.

## EMPLACEMENT DE L'ETIQUETTE DE SECURITE

Cette étiquette met en garde contre les risques potentiels de blessures graves. La lire attentivement.

Si l'étiquette se décolle ou devient illisible, s'adresser au concessionnaire Honda pour son remplacement.



Pour les types pour le Canada seulement:  
Etiquette en français.

Des étiquettes sont collées sur le moteur.



L'essence est très inflammable et explosive. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein d'essence.

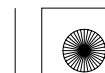
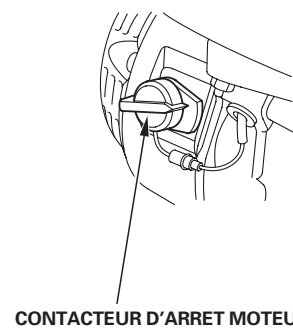
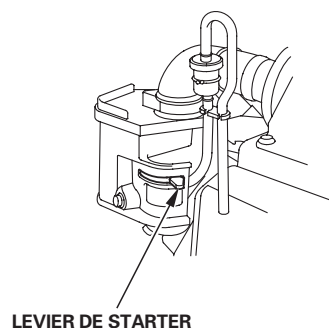
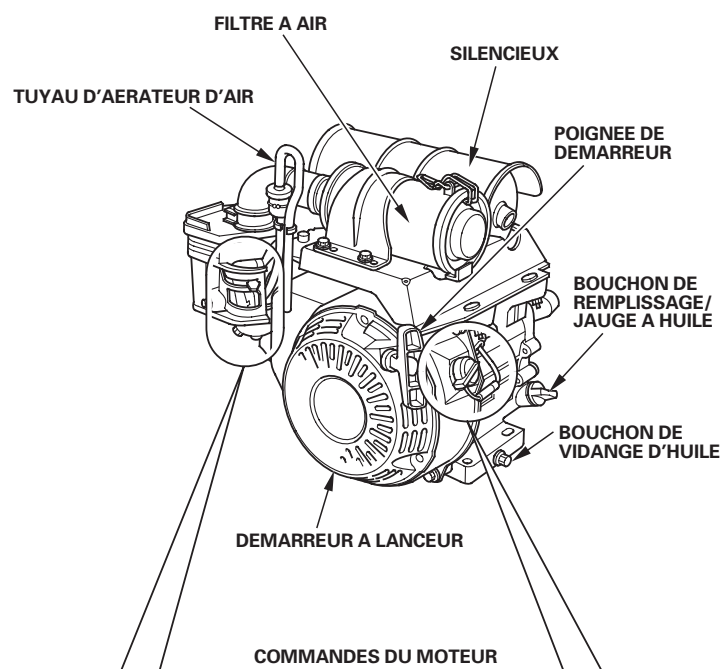
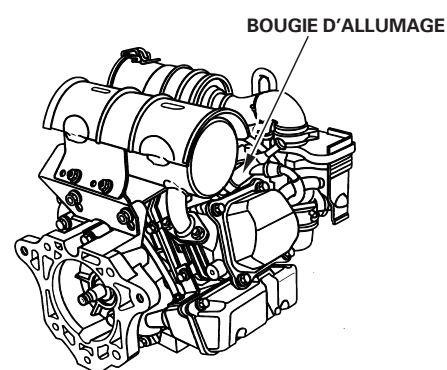


Le moteur dégage du monoxyde de carbone qui est un gaz toxique. Ne jamais le faire fonctionner dans un endroit clos.



Lire le manuel de l'utilisateur avant l'utilisation.

## EMPLACEMENT DES PIECES ET COMMANDES





## CONTROLES AVANT L'UTILISATION

### LE MOTEUR EST-IL PRET A FONCTIONNER?

Pour la sécurité et la longévité de l'équipement, il est important de consacrer quelques instants à vérifier l'état du moteur avant l'utilisation. Corriger tout problème constaté ou confier cette opération au concessionnaire avant l'utilisation.

#### **ATTENTION**

Un entretien incorrect de ce moteur ou l'absence de correction d'un problème avant l'utilisation peut provoquer une anomalie susceptible d'entraîner des blessures graves ou mortelles.

Toujours effectuer les contrôles avant l'utilisation avant chaque utilisation et corriger tout problème.

Avant de commencer les contrôles avant l'utilisation, s'assurer que le moteur est à l'horizontale et que l'interrupteur du moteur se trouve sur la position ARRET.

Toujours vérifier les points suivants avant de mettre le moteur en marche:

#### Vérifier l'état général du moteur

1. Vérifier s'il n'y a pas de traces de fuites d'huile ou d'essence autour ou sous le moteur.
2. Enlever toute saleté ou débris excessifs, tout particulièrement autour du silencieux et du lanceur.
3. Vérifier s'il n'y a pas de signes de dommages.
4. S'assurer que tous les protecteurs et couvercles sont en place et que tous les écrous, boulons et vis sont serrés.

#### Vérifier le moteur

1. Vérifier le niveau de carburant. En démarrant avec un réservoir de carburant plein, on évitera ou réduira les interruptions de service pour faire le plein.
2. Vérifier le niveau d'huile du moteur (voir page 6 ). L'utilisation du moteur avec un niveau d'huile insuffisant peut provoquer des dommages au moteur.
3. Vérifier l'élément de filtre à air (voir page 8 ). Un élément de filtre à air sale limite le passage d'air vers le carburateur, ce qui diminue les performances du moteur.
4. Vérifier l'équipement commandé par ce moteur.

Pour les précautions et procédures à observer avant le démarrage du moteur, consulter les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.

## UTILISATION

### CONSIGNES DE SECURITE D'UTILISATION

Avant d'utiliser le moteur pour la première fois, lire la section *INFORMATIONS DE SECURITE* à la page 2 et la section *CONTROLES AVANT L'UTILISATION*.

#### **ATTENTION**

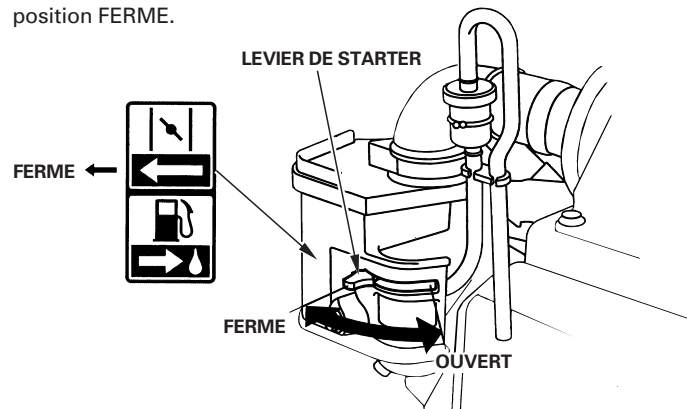
Le monoxyde de carbone est un gaz toxique. Il risque de provoquer des évanouissements et d'être mortel.

Eviter tout endroit et toute activité exposant au monoxyde de carbone.

Pour les consignes de sécurité à observer au démarrage, lors de l'arrêt du moteur et pendant l'utilisation, consulter les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.

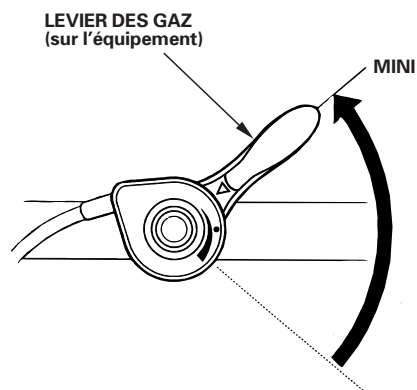
### DEMARRAGE DU MOTEUR

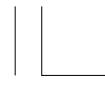
1. Si le réservoir de carburant est doté d'un robinet de carburant, s'assurer que celui-ci et l'orifice de mise à l'air libre du bouchon de remplissage de carburant se trouvent sur la position OUVERT ou ACTIVE avant de tenter de mettre le moteur en marche. Pour des instructions particulières sur l'utilisation du robinet de carburant et de l'orifice de mise à l'air libre du bouchon de remplissage de carburant, consulter les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.
2. Pour mettre en marche un moteur froid, placer le levier de starter sur la position FERME.



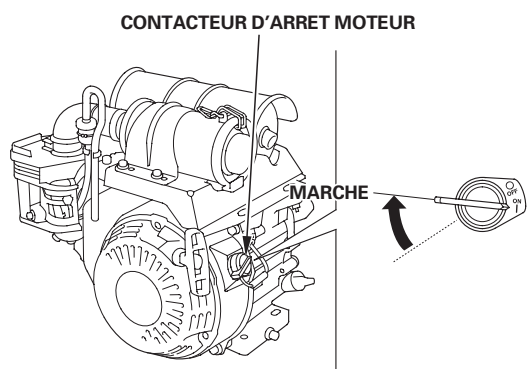
Pour remettre en marche un moteur chaud, laisser le levier de starter sur la position OUVERT.

3. Placer le levier de commande des gaz sur la position MIN. Le levier des gaz se trouve monté sur l'équipement commandé par ce moteur. Pour les informations pour votre commande à distance, consulter les instructions accompagnant cet équipement.



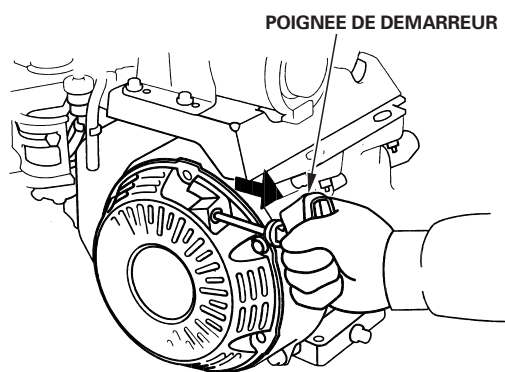


4. Placer l'interrupteur du moteur sur la position MARCHE.



5. Actionner le démarreur.

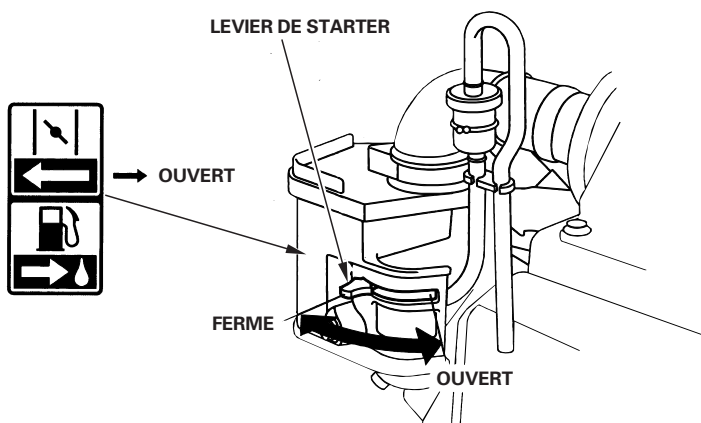
Tirer doucement la poignée de lancement jusqu'à ce que l'on ressente une résistance, puis la tirer d'un coup sec. Ramener doucement la poignée de lancement en arrière.



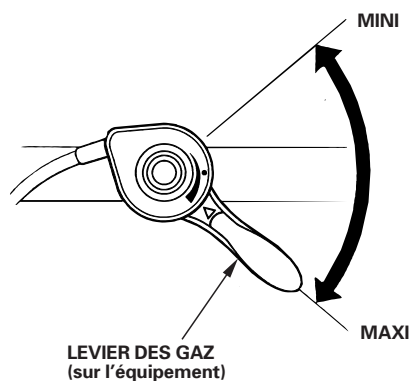
**AVIS**

*Ne pas laisser la poignée de lancement revenir d'elle-même contre le moteur. Accompagner doucement son mouvement de retour pour ne pas risquer d'endommager le lanceur.*

6. Si l'on a placé le levier de starter sur la position FERME pour mettre le moteur en marche, le ramener progressivement sur la position OUVERT à mesure que le moteur chauffe.



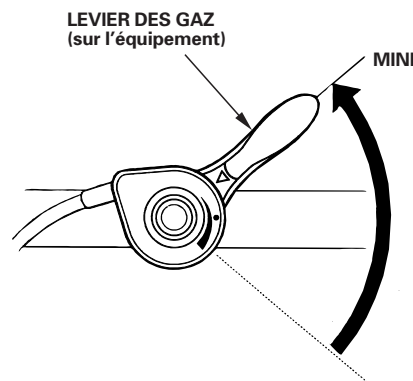
7. Placer le levier des gaz sur la position correspondant au régime moteur désiré. Pour les recommandations de régime moteur, consulter les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.



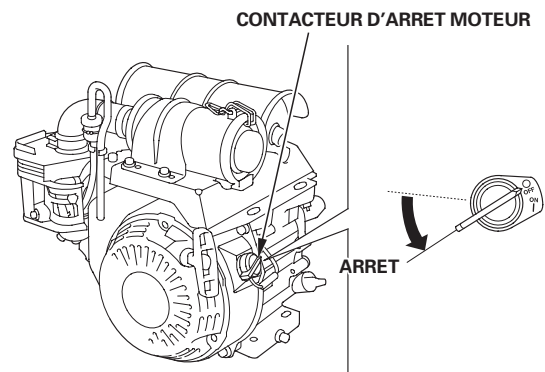
**ARRET DU MOTEUR**

Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, placer simplement l'interrupteur du moteur sur la position ARRET. Dans des conditions normales, procéder comme il est indiqué ci-dessous.

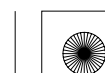
1. Placer le levier de commande des gaz sur la position MIN.



2. Placer l'interrupteur du moteur sur la position ARRET.



3. Si le réservoir de carburant est doté d'un robinet de carburant, placer celui-ci et l'orifice de mise à l'air libre du bouchon de remplissage de carburant sur la position FERME ou ARRET.





## ENTRETIEN DU MOTEUR

### L'IMPORTANCE DE L'ENTRETIEN

Un bon entretien est essentiel pour un fonctionnement sûr, économique et sans problème. Il contribue également à réduire la pollution.

#### ⚠ ATTENTION

Un entretien incorrect ou l'absence de correction d'un problème avant l'utilisation peut provoquer une anomalie susceptible d'entraîner des blessures graves ou mortelles.

Toujours observer les recommandations et programmes de contrôle et d'entretien figurant dans ce manuel.

Pour permettre d'entretenir correctement le moteur, on trouvera aux pages suivantes un programme d'entretien, des procédures de contrôle de routine et des procédures d'entretien simples pouvant être effectuées avec des outils à main de base. D'autres opérations d'entretien plus difficiles ou demandant des outils spéciaux seront mieux exécutées par des professionnels et devront normalement être confiées à un technicien Honda ou à un autre mécanicien qualifié.

Le programme d'entretien s'applique à des conditions d'utilisation normales. Si l'on utilise le moteur dans des conditions sévères telles qu'un fonctionnement prolongé sous une charge élevée ou par haute température, ou dans des conditions anormalement humides ou poussiéreuses, demander au concessionnaire des recommandations pour des besoins et un usage particuliers.

**L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes antipollution peuvent être exécutés par toute entreprise ou technicien de réparation de moteurs utilisant des pièces "certifiées" aux normes EPA.**

### SECURITE D'ENTRETIEN

Certaines des consignes de sécurité les plus importantes sont indiquées ci-dessous. Il ne nous est toutefois pas possible de vous avertir de tous les dangers imaginables que vous pouvez courir en exécutant l'entretien. Vous êtes seul juge de décider si vous devez ou non effectuer un travail donné.

#### ⚠ ATTENTION

En n'observant pas correctement les instructions et précautions d'entretien, on s'expose à de graves blessures ou à un danger de mort.

Toujours observer les procédures et précautions de ce manuel.

### CONSIGNES DE SECURITE

- Avant de commencer un entretien ou une réparation, s'assurer que le moteur est arrêté. Ceci éliminera plusieurs risques potentiels:
  - **Empoisonnement par le monoxyde de carbone de l'échappement du moteur.**  
Avant d'utiliser le moteur, s'assurer que l'aération est suffisante.
  - **Brûlures par des pièces chaudes.**  
Attendre que le moteur et le système d'échappement se soient refroidis avant de les toucher.
  - **Blessures par des pièces mobiles.**  
Ne faire tourner le moteur que si cela est indiqué dans les instructions.
- Lire les instructions avant de commencer et s'assurer que l'on dispose de l'outillage et des compétences nécessaires pour effectuer le travail en sécurité.
- Pour diminuer les risques d'incendie ou d'explosion, être prudent lorsqu'on travaille à proximité de l'essence. Pour le nettoyage des pièces, utiliser uniquement un solvant ininflammable et non de l'essence. Ne pas approcher de cigarettes, étincelles ou flammes des pièces du système d'alimentation en carburant.

Ne pas oublier que c'est le concessionnaire Honda agréé qui connaît le mieux le moteur et qu'il est parfaitement outillé pour son entretien et sa réparation.

Pour la meilleure qualité et fiabilité, n'utiliser que des pièces Honda d'origine neuves ou leur équivalent pour la réparation et le remplacement.

### PROGRAMME D'ENTRETIEN

FREQUENCE D'ENTRETIEN PERIODIQUE (3) A effectuer après le nombre de mois ou d'heures d'utilisation indiqué en retenant l'intervalle le plus court des deux.	Chaque utilisation	Premier mois ou 20 h	Tous les 3 mois ou 50 h	Tous les 6 mois ou 100 h	Tous les ans ou 300 h	Voir page
<b>DESCRIPTION</b>						
Huile moteur	Vérifier le niveau	○				6
	Renouveler		○	○		7
Filtre à air	Vérifier	○				8
	Nettoyer		○ (1)			8
	Remplacer				○ *	
Bougie	Vérifier-régler			○		8
	Remplacer				○	
Régime de ralenti	Vérifier-régler				○ (2)	9
Jeu aux soupapes	Vérifier-régler				○ (2)	Manuel d'atelier
Chambre de combustion	Nettoyer	Après toutes les 500 h (2)				Manuel d'atelier
Réservoir de carburant et filtre à carburant	Nettoyer			○ (2)		Manuel d'atelier
Tuyau de carburant	Vérifier	Tous les 2 ans (Remplacer si nécessaire) (2)				Manuel d'atelier

\* Ne remplacer que l'élément filtrant en papier.

- (1) En cas d'utilisation dans des endroits poussiéreux, augmenter la fréquence d'entretien.
- (2) Confier l'entretien de ces points au concessionnaire à moins que l'on ne dispose des outils appropriés et ne soit mécaniquement compétent. Pour les procédures d'entretien, voir le manuel d'atelier Honda.
- (3) Pour une utilisation commerciale, consigner le nombre d'heures de service afin de déterminer la périodicité d'entretien appropriée.

L'inobservation de ce programme d'entretien peut entraîner des problèmes non couverts par la garantie.



**PLEIN DE CARBURANT****Carburant recommandé**

Essence sans plomb	
Etats-Unis	Indice d'octane pompe d'au moins 86
Sauf Etats-Unis	Indice d'octane recherche d'au moins 91
	Indice d'octane pompe d'au moins 86

Ce moteur est certifié pour fonctionner sur de l'essence sans plomb ayant un indice d'octane pompe d'au moins 86 (ou un indice d'octane recherche d'au moins 91).

Refaire le plein dans un endroit bien aéré avec le moteur arrêté. Si le moteur vient de tourner, le laisser d'abord se refroidir. Ne jamais faire le plein à l'intérieur d'un bâtiment où des vapeurs d'essence pourraient atteindre des flammes ou des étincelles.

On peut utiliser une essence sans plomb ordinaire ne contenant pas plus de 10% d'éthanol (E10) ou de 5% de méthanol en volume. Le méthanol doit contenir des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion. L'utilisation de carburants ayant une teneur en éthanol ou méthanol supérieure à celle indiquée ci-dessus peut occasionner des problèmes de démarrage et/ou performances. Elle peut également endommager les pièces métalliques, en caoutchouc et en plastique du système d'alimentation en carburant. Les dommages au moteur ou problèmes de performance résultant de l'utilisation d'un carburant avec des pourcentages d'éthanol ou méthanol supérieurs à ceux qui sont indiqués ci-dessus ne sont pas couverts par la garantie.

**⚠ ATTENTION**

L'essence est très inflammable et explosive et l'on peut se brûler ou se blesser grièvement en faisant le plein.

- Arrêter le moteur et ne pas autoriser de sources de chaleur, étincelles ou flammes à proximité.
- Ne faire le plein qu'à l'extérieur.
- Essuyer immédiatement tout carburant renversé.

**AVIS**

Le carburant peut endommager la peinture et certains types de plastiques. Veiller à ne pas renverser de carburant lorsqu'on remplit le réservoir. Les dommages causés par du carburant renversé ne sont pas couverts par la Garantie limitée du distributeur.

Ne jamais utiliser de l'essence ou un mélange d'huile/essence viciés ou contaminés. Empêcher la pénétration de saleté ou eau dans le réservoir de carburant.

Faire le plein avec précaution pour éviter de renverser du carburant.

Garder l'essence loin des veilleuses des appareils, barbecues, appareils électriques, outils électriques, etc.

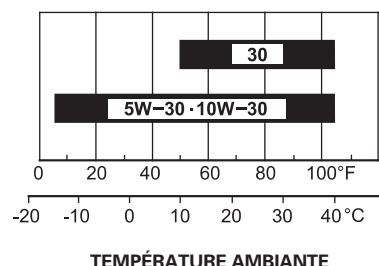
Le carburant renversé ne fait pas seulement courir des risques d'incendie; il est également nuisible pour l'environnement. Essuyer immédiatement tout carburant renversé.

**HUILE MOTEUR**

L'huile est un facteur déterminant pour la performance et la durée de service. Utiliser une huile automobile 4 temps détergente.

**Huile recommandée**

Utiliser une huile moteur 4 temps répondant ou dépassant les prescriptions pour la classification service API SJ ou ultérieure (ou équivalente). Toujours vérifier l'étiquette de service API sur le bidon d'huile pour s'assurer qu'elle porte bien la mention SJ ou ultérieure (ou équivalente).

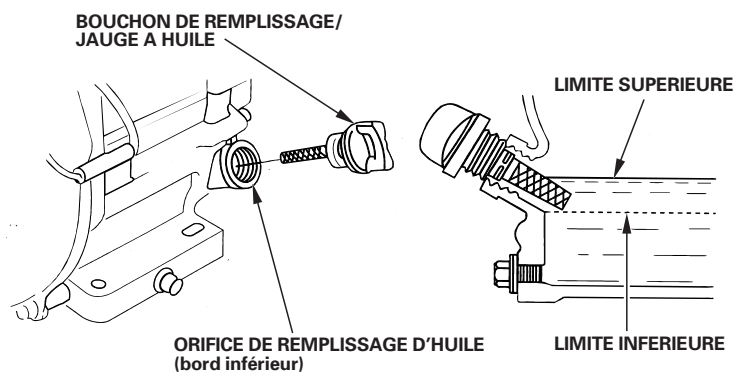


Une huile SAE 10W-30 est recommandée pour l'utilisation générale. Les autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne du lieu d'utilisation se trouve dans la plage indiquée.

**Vérification du niveau d'huile**

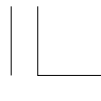
Vérifier le niveau d'huile du moteur avec le moteur arrêté et à l'horizontale.

1. Retirer la jauge/bouchon de remplissage d'huile et l'essuyer.
2. Introduire la jauge/bouchon de remplissage d'huile dans le goulot de remplissage d'huile comme sur la figure, sans la visser, puis la retirer pour vérifier le niveau d'huile.
3. Si le niveau d'huile est proche ou au-dessous du repère de limite minimum sur la jauge, faire l'appoint d'huile recommandée jusqu'au repère de limite maximum (bord inférieur de l'orifice de remplissage d'huile). Ne pas trop remplir.
4. Remettre la jauge/bouchon de remplissage d'huile en place.

**AVIS**

L'utilisation du moteur avec un faible niveau d'huile peut provoquer des dommages au moteur. Ce type de dommages n'est pas couvert par la Garantie limitée du distributeur.





### Renouvellement d'huile

Vidanger l'huile usée alors que le moteur est chaud. La vidange s'effectue plus rapidement et plus complètement lorsque l'huile est chaude.

1. Placer un récipient approprié sous le moteur pour recueillir l'huile usée, puis retirer la jauge/bouchon de remplissage d'huile, le bouchon de vidange d'huile et la rondelle.
2. Vidanger complètement l'huile usée, puis remettre le bouchon de vidange d'huile en place avec une rondelle neuve et le serrer à fond.

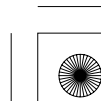
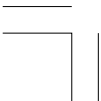
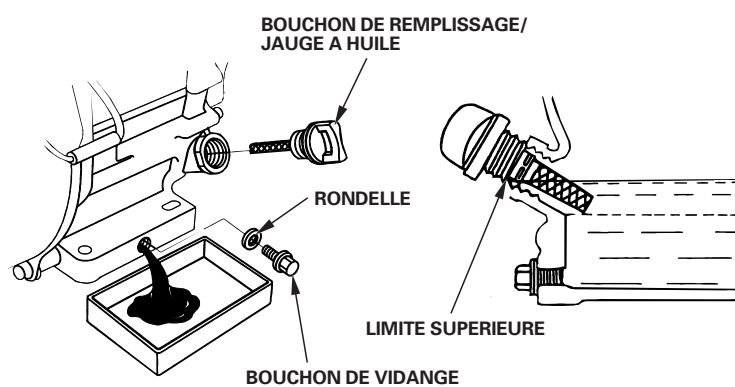
Se débarrasser de l'huile moteur usée d'une manière compatible avec l'environnement. Nous conseillons de la porter dans un récipient fermé à la déchetterie locale ou à une station-service pour qu'elle soit recyclée. Ne pas la jeter aux ordures ni la déverser dans la terre ou dans un égout.

3. Avec le moteur à l'horizontale, remplir d'huile recommandée (voir page 6) jusqu'au repère de limite maximum (bord inférieur de l'orifice de remplissage d'huile) de la jauge.

#### AVIS

*L'utilisation du moteur avec un faible niveau d'huile peut provoquer des dommages au moteur. Ce type de dommages n'est pas couvert par la Garantie limitée du distributeur.*

4. Reposer la jauge/bouchon de remplissage d'huile et la serrer à fond.



**FILTRE A AIR**

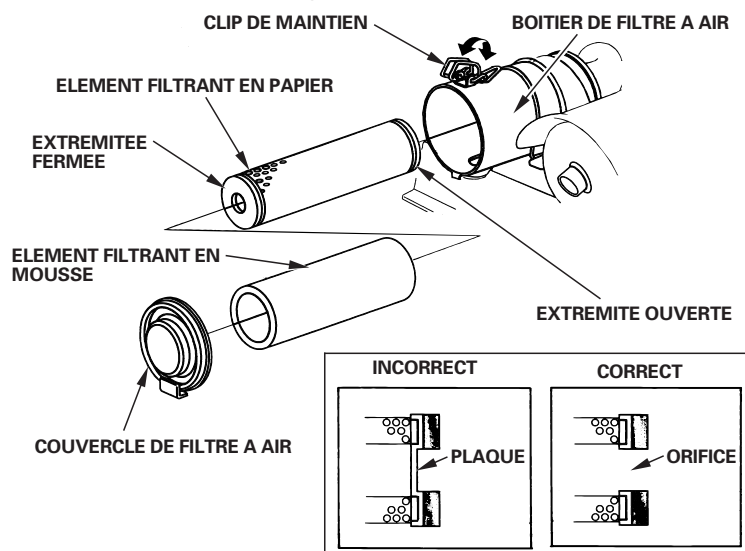
Un filtre à air sale restreint le passage d'air vers le carburateur et réduit ainsi les performances du moteur. Si l'on utilise le moteur dans des endroits très poussiéreux, nettoyer le filtre à air plus souvent qu'il n'est indiqué dans le PROGRAMME D'ENTRETIEN.

**AVIS**

*Si l'on utilise le moteur sans filtre à air ou avec un filtre à air endommagé, des saletés pénétreront dans le moteur qui s'usera alors rapidement. Ce type de dommage n'est pas couvert par la Garantie limitée du distributeur.*

**Contrôle**

1. Libérer le clip de maintien et retirer le couvercle du filtre à air.
2. Déposer et contrôler les éléments de filtre à air. Si les éléments de filtre à air sont sales, les nettoyer comme il est indiqué ci-dessous. Remplacer les éléments filtrants endommagés. Toujours remplacer l'élément filtrant en papier aux intervalles prévus dans le programme d'entretien (voir page 5 ).
3. Placer l'élément filtrant en mousse sur l'élément en papier, puis reposer les éléments de filtre à air assemblés. Introduire l'extrémité ouverte des éléments de filtre à air dans le boîtier comme sur la figure de façon qu'elle soit tournée vers le couvercle de filtre à air.
4. Accrocher le bord inférieur du couvercle de filtre à air sur le boîtier, puis fixer le couvercle avec le clip de maintien.

**Nettoyage**

1. Nettoyer les éléments du filtre à air s'ils doivent être réutilisés.

Élément filtrant en papier: Tapoter doucement l'élément filtrant à plusieurs reprises sur une surface dure pour en détacher la saleté ou appliquer un jet d'air comprimé [207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>) maximum] à travers l'élément filtrant depuis l'intérieur. Ne jamais essayer de faire partir la saleté avec une brosse; ceci ne ferait qu'enfoncer la saleté dans les fibres.

Élément filtrant en mousse: Nettoyer l'élément filtrant dans de l'eau savonneuse chaude, le rincer et le laisser sécher complètement. On pourra également le nettoyer dans un solvant ininflammable, puis le laisser sécher. Tremper l'élément filtrant dans de l'huile moteur propre, puis en exprimer toute huile en excès. S'il reste trop d'huile dans la mousse, le moteur fumera au démarrage.

2. Essuyer la saleté à l'intérieur du boîtier et du couvercle de filtre à air à l'aide d'un chiffon humide. Veiller à ce que la saleté ne pénètre pas dans le conduit d'air menant au carburateur.

8

**BOUGIE**

**Bougies recommandées:** BP4ES (NGK)  
W14EP-U (DENSO)

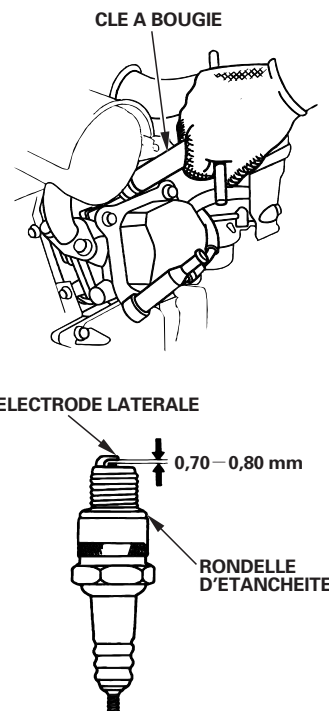
La bougie recommandée possède l'indice thermique correct pour des températures normales de fonctionnement du moteur.

**AVIS**

*Une bougie incorrecte peut provoquer des dommages au moteur.*

Pour que les performances soient bonnes, la bougie doit avoir un écartement des électrodes correct et ne pas être encrassée.

1. Déconnecter le capuchon de bougie et nettoyer toute saleté autour de la bougie.
2. Déposer la bougie avec une clé à bougie de 13/16 pouce.
3. Contrôler la bougie. La remplacer si elle est endommagée ou très encrassée, si sa rondelle d'étanchéité est en mauvais état ou si son électrode est usée.
4. Mesurer l'écartement des électrodes avec un calibre d'épaisseur à fils. Si nécessaire, le corriger en pliant l'électrode latérale. L'écartement des électrodes doit être de: 0,70–0,80 mm
5. Reposer la bougie avec précaution à la main pour éviter de foirer son filetage.



6. Lorsque la bougie a touché son siège, continuer à la serrer avec une clé à bougie de 13/16 pouce pour comprimer la rondelle d'étanchéité.
7. Si la bougie est neuve, la serrer de 1/2 tour après qu'elle a touché son siège pour comprimer la rondelle.
8. Si elle a déjà été utilisée, la serrer de 1/8 à 1/4 de tour après qu'elle a touché son siège pour comprimer la rondelle.

**AVIS**

*Une bougie insuffisamment serrée peut surchauffer et endommager le moteur. Un serrage excessif de la bougie peut endommager le filetage dans la culasse.*

9. Fixer le capuchon de bougie sur la bougie.



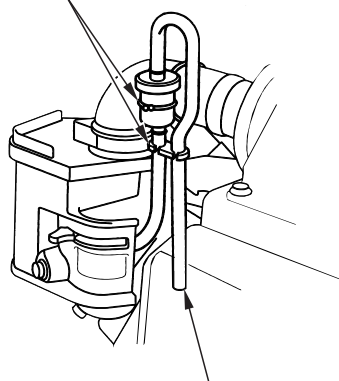


## TUYAU DE MISE A L'AIR LIBRE

### Contrôle

S'assurer que le tuyau de mise à l'air libre est fixé par les pièces de maintien de tuyau sans affaissement ni torsion.

PIECES DE MAINTIEN

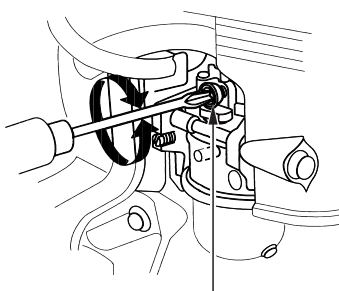


TUYAU D'AERATEUR D'AIR

## REGIME DE RALENTI

### Réglage

1. Mettre le moteur en marche à l'extérieur et l'échauffer jusqu'à la température de fonctionnement.
2. Avec le moteur au ralenti, tourner la vis butée de ralenti pour obtenir le régime de ralenti standard.



VIS D'ARRET DES GAZ

Régime de ralenti standard:  $1.500 \pm 150 \text{ min}^{-1}$  (tr/mn)

## CONSEILS ET SUGGESTIONS UTILES

### REMISAGE DU MOTEUR

#### Préparation au remisage

Une préparation au remisage appropriée est essentielle pour maintenir le moteur en bon état de fonctionnement et lui conserver son bel aspect. Les opérations suivantes contribueront à empêcher que la rouille et la corrosion n'affectent le fonctionnement et l'aspect du moteur et à faciliter le démarrage du moteur lors de sa remise en service.

#### Nettoyage

Si le moteur vient de tourner, le laisser se refroidir pendant au moins une demi-heure avant le nettoyage. Nettoyer toutes les surfaces extérieures, faire les retouches de peinture nécessaires et enduire toutes les parties susceptibles de rouiller d'une légère couche d'huile.

#### AVIS

*L'utilisation d'un tuyau d'arrosage ou d'un dispositif de lavage sous pression peut faire pénétrer de l'eau dans le filtre à air ou dans l'ouverture du silencieux. L'eau dans le filtre à air imbibe alors l'élément filtrant, et l'eau qui traverse l'élément filtrant ou le silencieux peut pénétrer dans le cylindre et causer des dommages.*

#### Carburant

L'essence s'oxyde et se dégrade lors du remisage. Une essence dégradée rend le démarrage difficile et laisse des dépôts de gomme susceptibles de boucher le système d'alimentation en carburant. Si l'essence dans le moteur se dégrade pendant le remisage, une intervention sur le carburateur et d'autres pièces du système d'alimentation en carburant ou leur remplacement peut être nécessaire.

La durée pendant laquelle on peut laisser l'essence dans le réservoir de carburant et le carburateur sans causer de problèmes fonctionnels dépend de facteurs tels que la composition de l'essence ou les températures de remisage ainsi que du degré de remplissage, partiel ou complet, du réservoir. L'air dans un réservoir de carburant partiellement rempli favorise la dégradation du carburant. De très fortes températures de remisage accélèrent la dégradation du carburant. Des problèmes de carburant peuvent survenir après quelques mois ou même plus rapidement si l'essence n'était pas fraîche lorsqu'on a fait le plein.

Les dommages du système d'alimentation en carburant ou les problèmes de performances du moteur qui résultent d'une mauvaise préparation au remisage ne sont pas couverts par la *Garantie limitée du distributeur*.

On peut prolonger la durée de vie du carburant lors du remisage en ajoutant un stabilisateur d'essence spécialement formulé à cet effet ou l'on peut éviter les problèmes de dégradation du carburant en vidangeant le réservoir de carburant et le carburateur.

#### Ajout d'un stabilisateur d'essence pour prolonger la durée de stockage du carburant

Lorsqu'on ajoute un stabilisateur d'essence, remplir le réservoir de carburant avec de l'essence fraîche. Si le réservoir n'est que partiellement rempli, l'air à l'intérieur favorise la dégradation du carburant pendant le remisage. Si l'on garde un bidon d'essence pour le ravitaillement, veiller à ce qu'il ne contienne que de l'essence fraîche.

1. Ajouter le stabilisateur d'essence en suivant les instructions du fabricant.
2. Après avoir ajouté le stabilisateur d'essence, faire tourner le moteur à l'extérieur pendant 10 minutes pour être sûr que l'essence traitée a remplacé l'essence non traitée dans le carburateur.
3. Arrêter le moteur.

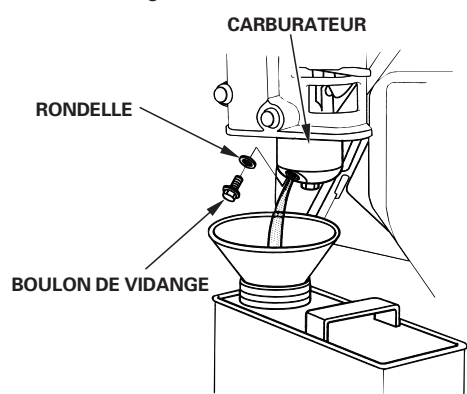


**Vidange du réservoir de carburant et du carburateur****ATTENTION**

L'essence est très inflammable et explosive et l'on peut se brûler ou se blesser grièvement en la manipulant.

- Arrêter le moteur et ne pas autoriser de sources de chaleur, étincelles ou flammes à proximité.
- Ne manipuler le carburant qu'à l'extérieur.
- Essuyer immédiatement tout carburant renversé.

1. Vidanger le réservoir de carburant en suivant les instructions du fabricant de l'équipement.
2. Placer un récipient d'essence agréé sous le carburateur et utiliser un entonnoir pour ne pas renverser de carburant. Desserrer ou déposer le bouchon de vidange du carburateur et la rondelle.

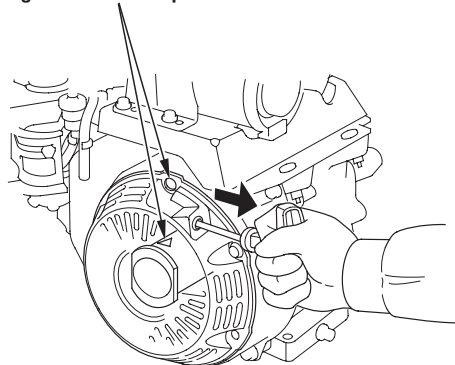


3. Après avoir vidangé tout le carburant dans le récipient, reposer le bouchon de vidange et la rondelle, puis serrer le bouchon de vidange.

**Huile moteur**

1. Renouveler l'huile moteur (voir page 7).
2. Déposer la bougie (voir page 8).
3. Verser une cuillère à soupe (5 – 10 cm<sup>3</sup>) d'huile moteur propre dans le cylindre.
4. Tirer la corde de lancement à plusieurs reprises pour distribuer l'huile dans le cylindre.
5. Reposer la bougie.
6. Tirer la corde de lancement lentement jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie et que le cran de la poulie de lanceur vienne en regard de l'orifice en haut du couvercle de lanceur. Ceci ferme les soupapes pour empêcher l'humidité de pénétrer dans le cylindre du moteur. Ramener doucement la corde de lancement en arrière.

Aligner le cran de la poulie sur l'orifice au-dessus du couvercle.

**Précautions de remisage**

Si l'on remise le moteur avec de l'essence dans le réservoir de carburant et le carburateur, il est important de réduire les risques d'inflammation des vapeurs d'essence. Choisir une zone de remisage bien aérée loin de tout appareil à flamme tel que fourneau, chauffe-eau ou séchoir à linge. Eviter également un endroit où un moteur électrique produisant des étincelles ou des outils électriques sont utilisés.

Eviter dans la mesure du possible des zones de remisage très humides car ceci favorise la rouille et la corrosion.

Garder le moteur à l'horizontale lors du remisage. Une inclinaison peut provoquer des fuites de carburant ou d'huile.

Sauf si le carburant a été vidangé du réservoir de carburant, laisser le robinet de carburant et l'orifice de mise à l'air libre du bouchon de remplissage de carburant sur la position FERME ou DESACTIVE pour réduire les risques de fuites de carburant.

Alors que le moteur et le système d'échappement sont froids, couvrir le moteur pour le protéger contre la poussière. Un moteur ou un système d'échappement chaud peut enflammer ou faire fondre certaines matières. Ne pas utiliser une feuille en plastique pour la protection contre la poussière. Une bâche non poreuse emprisonne l'humidité autour du moteur et favorise la rouille et la corrosion.

**Fin du remisage**

Vérifier le moteur comme il est indiqué à la section *CONTROLES AVANT L'UTILISATION* de ce manuel (voir page 3).

Si le carburant a été vidangé lors de la préparation au remisage, remplir le réservoir avec de l'essence fraîche. Si l'on garde un bidon d'essence pour le ravitaillement, veiller à ce qu'il ne contienne que de l'essence fraîche. L'essence s'oxyde et se dégrade avec le temps, ce qui rend le démarrage difficile.

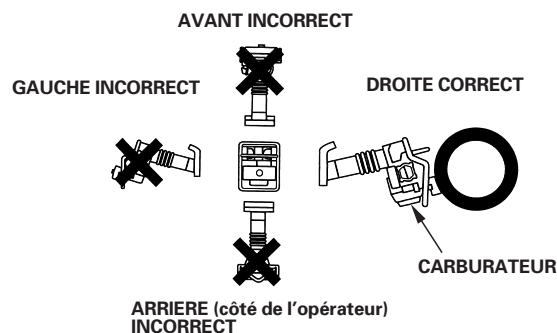
Si le cylindre a été enduit d'huile lors de la préparation au remisage, le moteur fume brièvement au démarrage. Ceci est normal.

**TRANSPORT**

Si le moteur vient de tourner, le laisser se refroidir pendant au moins 15 minutes avant de le remiser ou de le charger sur le véhicule de transport. Un moteur ou un silencieux chaud peut provoquer des brûlures et enflammer certaines matières.

Si le réservoir de carburant est doté d'un robinet de carburant et/ou d'une soupape de mise à l'air libre du bouchon de remplissage de carburant, les placer sur la position FERME ou DESACTIVE.

On peut placer l'équipement sur son côté si le réservoir de carburant est doté d'un robinet de carburant et d'un orifice de mise à l'air libre du bouchon de remplissage de carburant et si tous deux se trouvent sur la position FERME ou DESACTIVE. Positionner l'équipement de façon que le carburateur soit tourné vers le haut comme sur la figure.



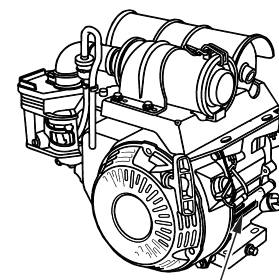
**EN CAS DE PROBLEME INATTENDU**

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS	Cause possible	Remède
1. Vérifier les positions des commandes.	Robinet de carburant et/ou soupape de mise à l'air libre du bouchon de remplissage de carburant sur ARRET.	Placer le ou les robinets sur MARCHÉ.
	Starter ouvert.	Placer le levier sur la position FERME si le moteur n'est pas chaud.
	Interrupteur du moteur sur ARRET.	Placer l'interrupteur du moteur sur la position MARCHÉ.
2. Vérifier le carburant.	Carburant épuisé.	Faire le plein de carburant (p. 6).
	Mauvais carburant; moteur remisé sans traitement ou vidange préalable de l'essence ou plein effectué avec une mauvaise essence.	Vidanger le réservoir de carburant et le carburateur (p. 10). Faire le plein avec de l'essence fraîche (p. 6).
3. Retirer la bougie et la contrôler.	Bougie défectueuse, encrassée ou ayant un écartement des électrodes incorrect.	Régler l'écartement des électrodes ou remplacer la bougie (p. 8).
	Bougie mouillée de carburant (moteur noyé).	Sécher et reposer la bougie. Mettre le moteur en marche avec le levier des gaz sur la position MAX.
4. Porter le moteur chez un concessionnaire Honda agréé ou consulter le manuel d'atelier.	Filtre à carburant obstrué, anomalie du carburateur, anomalie d'allumage, soupapes grippées, etc.	Remplacer ou réparer les pièces défectueuses si nécessaire.

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE	Cause possible	Remède
1. Vérifier le filtre à air.	Élément(s) filtrant (s) colmaté(s).	Nettoyer ou remplacer le ou les éléments filtrants (p. 8).
2. Vérifier le carburant.	Mauvais carburant; moteur remisé sans traitement ou vidange préalable de l'essence ou plein effectué avec une mauvaise essence.	Vidanger le réservoir de carburant et le carburateur (p. 10). Faire le plein avec de l'essence fraîche (p. 6).
3. Porter le moteur chez un concessionnaire Honda agréé ou consulter le manuel d'atelier.	Filtre à carburant obstrué, anomalie du carburateur, anomalie d'allumage, soupapes grippées, etc.	Remplacer ou réparer les pièces défectueuses si nécessaire.

**INFORMATIONS TECHNIQUES ET DU CONSOMMATEUR****INFORMATIONS TECHNIQUES****Emplacement des numéros de série**

Noter le numéro de série du moteur, le type et la date d'achat dans l'espace ci-dessous. Cette information est nécessaire pour la commande de pièces et les demandes de renseignements techniques ou de garantie.

**EMPLACEMENT DU NUMERO DE SERIE ET DU TYPE DU MOTEUR**

Numéro de série du moteur: \_\_\_\_\_

Type de moteur: \_\_\_\_\_

Date d'achat: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Modifications du carburateur pour une utilisation à haute altitude**

En haute altitude, le mélange air-carburant standard du carburateur s'enrichit excessivement. Les performances diminuent alors et la consommation de carburant augmente. Un mélange très riche encrasse également la bougie et rend le démarrage difficile. Une utilisation prolongée à des altitudes différentes de celles pour lesquelles ce moteur a été certifié peut entraîner une augmentation des émissions polluantes.

On peut améliorer les performances en haute altitude en effectuant certaines modifications sur le carburateur. Si l'on utilise toujours le moteur à des altitudes supérieures à 1.500 mètres, demander au concessionnaire d'effectuer ces modifications du carburateur. Lors d'une utilisation en haute altitude, le moteur satisfera aux normes antipollution pendant toute sa durée de service si les modifications du carburateur pour une utilisation en haute altitude ont été effectuées.

Même avec un carburateur modifié, la puissance du moteur diminuera d'environ 3,5 % pour chaque augmentation d'altitude de 300 mètres. Si le carburateur n'est pas modifié, l'effet de l'altitude sur la puissance sera encore plus important.

**AVIS**

*Lorsque le carburateur a été modifié pour une utilisation à haute altitude, le mélange air-carburant est trop pauvre pour une utilisation à basse altitude. L'utilisation à des altitudes inférieures à 1.500 mètres avec un carburateur modifié peut provoquer une surchauffe du moteur et entraîner d'importants dommages au moteur. Pour une utilisation à basse altitude, faire remettre le carburateur aux spécifications d'usine d'origine par le concessionnaire.*





### Carburants oxygénés

Certaines essences conventionnelles sont mélangées à de l'alcool ou un composé d'éther. Elles sont collectivement appelées carburants oxygénés. Des carburants oxygénés sont utilisés dans certaines parties des États-Unis et du Canada pour réduire les rejets gazeux et satisfaire ainsi aux normes sur la pollution atmosphérique.

Si l'on utilise un carburant oxygéné, s'assurer qu'il est sans plomb et possède l'indice d'octane minimum spécifié.

Avant d'utiliser un carburant oxygéné, essayer d'en connaître la composition. Dans certains états/provinces, celle-ci est indiquée sur la pompe à essence.

Les pourcentages de composants oxygénés autorisés par l'EPA sont les suivants:

- ETHANOL** ——— (alcool éthylique ou alcool de grain) 10 % en volume  
On peut utiliser une essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol en volume. Les essences à l'éthanol sont parfois commercialisées sous le nom d'alco-essence.
- MTBE** ——— (éther méthyl-tertiobutylque) 15 % en volume  
On peut utiliser une essence contenant jusqu'à 15 % de MTBE en volume.
- METHANOL** ——— (alcool méthylique ou alcool de bois) 5 % en volume  
On peut utiliser une essence contenant jusqu'à 5 % de méthanol en volume à la condition qu'elle contienne également des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion pour protéger le système d'alimentation en carburant. Une essence contenant plus de 5 % de méthanol en volume peut provoquer des problèmes de démarrage et/ou de performances. Elle peut également endommager les pièces métalliques, en caoutchouc et en plastique du système d'alimentation en carburant.

Si l'on constate des symptômes de fonctionnement indésirables, essayer une autre station-service ou changer de marque d'essence. Les dommages du système d'alimentation en carburant ou les problèmes de performances résultant de l'utilisation d'un carburant oxygéné avec des pourcentages de composants oxygénés supérieurs à ceux ci-dessus ne sont pas couverts par la *garantie limitée du distributeur*.

### Informations sur le système antipollution

#### Source des émissions polluantes

La combustion du carburant s'accompagne d'un rejet de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures. Il est très important de contrôler les hydrocarbures et les oxydes d'azote car, dans certaines conditions, ils réagissent à la lumière du soleil pour former un brouillard photochimique. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même manière, mais il est toxique.

Honda utilise des réglages pauvres du carburateur et d'autres systèmes pour réduire les rejets de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures.

#### Les Clean Air Act des États-Unis et Environnement Canada

La réglementation de l'EPA (agence de protection de l'environnement) et du Canada exige de tous les fabricants qu'ils fournissent des instructions écrites décrivant le fonctionnement et l'entretien des systèmes antipollution.

Les instructions et procédures suivantes doivent être respectées afin de maintenir les émissions polluantes du moteur Honda dans les limites autorisées.

#### Modification non autorisée et altération

La modification non autorisée ou l'altération du système antipollution peut entraîner une augmentation des émissions polluantes au-delà de la limite légale. Les actions suivantes constituent notamment des modifications non autorisées:

- Retrait ou altération d'une pièce quelconque des systèmes d'admission, d'alimentation en carburant ou d'échappement.
- Altération ou neutralisation de la tringlerie du régulateur de régime ou du mécanisme de réglage de régime ayant pour effet de faire fonctionner le moteur en dehors de ses paramètres de conception.

#### Problèmes pouvant avoir une incidence sur les émissions polluantes

Si l'on constate l'un des symptômes suivants, faire contrôler et réparer le moteur par le concessionnaire.

- Démarrage difficile ou calage après le démarrage.
- Ralenti irrégulier.
- Ratés d'allumage ou retours de flammes en charge.
- Postcombustion (retours de flamme).
- Fumée d'échappement noire ou consommation de carburant excessive.

#### Pièces de rechange

Les systèmes antipollution du moteur Honda ont été conçus, fabriqués et homologués conformément à la réglementation sur la pollution de l'EPA (agence de protection de l'environnement) et du Canada. Nous recommandons d'utiliser des pièces Honda d'origine lors de tout entretien. Ces pièces de rechange ont la conception d'origine et sont fabriquées en appliquant les mêmes normes que les pièces initiales, ce qui garantit la fiabilité de leurs performances. L'utilisation de pièces de rechange n'ayant pas la conception et la qualité d'origine peut nuire à l'efficacité du système antipollution.

Le fabricant d'une pièce du marché des pièces de rechange assume la responsabilité que cette pièce n'affectera pas la performance antipollution. Le fabricant ou le reconstruteur de la pièce doit certifier que l'utilisation de cette pièce n'empêchera pas le moteur de se conformer à la réglementation sur la pollution.

#### Entretien

Observer le programme d'entretien de la page 5. Ne pas oublier que ce programme présuppose que la machine sera utilisée pour l'application pour laquelle elle est prévue. Une utilisation prolongée sous une charge élevée ou par haute température, ou dans des conditions anormalement humides ou poussiéreuses demande un entretien plus fréquent.



**Caractéristiques****GX120 (Type standard: Type KR)**

Longueur × Largeur × Hauteur	313 × 331 × 321 mm
Masse à sec [poids]	16,5 kg
Type de moteur	4 temps, soupape en tête, cylindre unique
Cylindrée [Alésage × Course]	118 cm <sup>3</sup> [60,0 × 42,0 mm]
Puissance nette (conformément à SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 PS) à 3.600 min <sup>-1</sup> (tr/mn)
Couple net maxi (conformément à SAE J1349*)	7,3 N·m (0,74 kgf·m) à 2.500 min <sup>-1</sup> (tr/mn)
Contenance en huile moteur	0,40 ℓ Lorsque le montage pour la dameuse est à un angle de 14°
Système de refroidissement	Air forcé
Système d'allumage	Transistor magnétique
Rotation de l'arbre de prise de force	Sens inverse des aiguilles d'un montre

**GX160 (Type standard: Type AR)**

Longueur × Largeur × Hauteur	319 × 343 × 333 mm
Masse à sec [poids]	18,6 kg
Type de moteur	4 temps, soupape en tête, cylindre unique
Cylindrée [Alésage × Course]	163 cm <sup>3</sup> [68,0 × 45,0 mm]
Puissance nette (conformément à SAE J1349*)	3,6 kW (4,9 PS) à 3.600 min <sup>-1</sup> (tr/mn)
Couple net maxi (conformément à SAE J1349*)	10,3 N·m (1,05 kgf·m) à 2.500 min <sup>-1</sup> (tr/mn)
Contenance en huile moteur	0,37 ℓ Lorsque le montage pour la dameuse est à un angle de 20°
Système de refroidissement	Air forcé
Système d'allumage	Transistor magnétique
Rotation de l'arbre de prise de force	Sens inverse des aiguilles d'un montre

\* La puissance nominale du moteur indiquée dans ce document est la puissance de sortie nette testée sur un moteur de production de ce modèle, et mesurée conformément à SAE J1349 à 3.600 r/min (puissance nette) et à 2.500 r/min (couple net maxi). La puissance de sortie des moteurs fabriqués en grande série peut être différente de cette valeur.

La puissance de sortie réelle lorsque le moteur est installé dans la machine finale variera en fonction de plusieurs facteurs, y compris la vitesse de fonctionnement du moteur pendant l'utilisation, les conditions environnementales, la maintenance et autres variables.

**Caractéristiques de mise au point GX120/160**

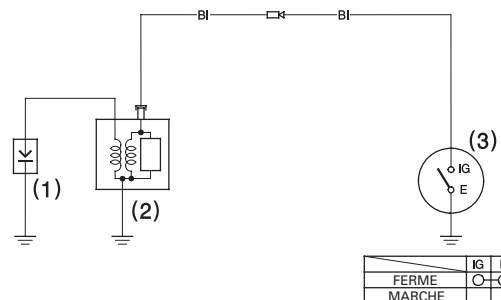
DESCRIPTION	CARACTERISTIQUES	ENTRETIEN
Ecartement des électrodes	0,70 – 0,80 mm	Voir page: 8
Régime de ralenti	1.500 ± 150 min <sup>-1</sup> (tr/mn)	Voir page: 9
Jeu aux soupapes (à froid)	ADM : 0,15 ± 0,02 mm ECH : 0,20 ± 0,02 mm	Consulter le concessionnaire Honda agréé
Autres caractéristiques	Aucun autre réglage nécessaire.	

**Informations de référence rapide**

Carburant	Essence sans plomb (Voir page 6)	
	Etats-Unis	Indice d'octane pompe d'au moins 86
	Sauf Etats-Unis	Indice d'octane recherche d'au moins 91
Huile moteur	SAE 10W-30, API SJ ou ultérieure, pour l'utilisation générale. Voir page 6.	
Bougie	BP4ES (NGK) W14EP-U (DENSO)	
Entretien	Avant chaque utilisation:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau d'huile moteur. Voir page 6.</li> <li>• Vérifier le filtre à air. Voir page 8.</li> <li>• Vérifier tous les boulons et écrous.</li> </ul>	
	Premières 20 h:	
Après:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renouveler l'huile moteur. Voir page 7.</li> <li>• Voir le programme d'entretien à la page 5.</li> </ul>

**Schéma de câblage**

Le schéma de câblage peut être différent selon les types.



- (1) BOUGIE D'ALLUMAGE  
(2) BOBINE D'ALLUMAGE  
(3) CONTACTEUR D'ARRET MOTEUR

BI	Noir
----	------



## INFORMATION DU CONSOMMATEUR

### Informations de localisation des distributeurs/concessionnaires

#### Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

Appelez le (800) 426-7701

ou rendez-vous sur notre site Web: [www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### Canada:

Appelez le (888) 9HONDA9

ou rendez-vous sur notre site Web: [www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### Pour la zone européenne:

rendez-vous sur notre site Web: <http://www.honda-engines-eu.com>

### Informations d'entretien pour le client

Le personnel des concessionnaires compte des professionnels qualifiés. Il devrait pouvoir répondre à toutes vos questions. Si le concessionnaire ne résout pas votre problème de manière satisfaisante, adressez-vous à la direction du concessionnaire. Le responsable du service après-vente, le directeur général ou le propriétaire pourra vous aider. Presque tous les problèmes se résolvent de cette manière.

#### Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

Si vous n'êtes pas satisfait de la décision prise par la direction du concessionnaire, adressez-vous au distributeur régional de moteurs Honda de votre région.

Si vous n'êtes toujours pas satisfait après avoir parlé au distributeur régional de moteurs, vous pourrez vous adresser au bureau Honda indiqué.

#### Toutes les autres zones:

Si vous n'êtes pas satisfait de la décision prise par la direction du concessionnaire, adressez-vous au bureau Honda indiqué.

#### «Bureau Honda»

Lorsque vous écrivez ou appelez, veuillez fournir les informations suivantes:

- Nom du fabricant et numéro de modèle de l'équipement sur lequel est monté le moteur
- Modèle, numéro de série et type du moteur (voir page 11)
- Nom du concessionnaire vous ayant vendu le moteur
- Nom, adresse et personne à contacter du concessionnaire assurant le service après-vente de votre moteur
- Date d'achat
- Vos nom, adresse et numéro de téléphone
- Description détaillée du problème

#### Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

##### American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division

Customer Relations Office

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

Ou téléphoner au: (770) 497-6400, 8 h 30 - 20 h 00 HNE

#### Canada:

##### Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue

Toronto, ON

M1B 2K8

Téléphone: (888) 9HONDA9 Sans frais

(888) 946-6329

Anglais: (416) 299-3400

Français: (416) 287-4776

Télécopieur: (877) 939-0909

(416) 287-4776

Appels locaux de la région de Toronto

Appels locaux de la région de Toronto

Sans frais

Appels locaux de la région de Toronto

#### Australie:

##### Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 – 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Téléphone: (03) 9270 1111

Télécopieur: (03) 9270 1133

#### Pour la zone européenne:

##### Honda Europe NV.

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

#### Toutes les autres zones:

S'adresser au distributeur Honda local pour toute assistance.

**HONDA**  
The Power of Dreams



La garantie ne peut s'appliquer pour cet appareil qu'à condition que les travaux de maintenance prévus aient été effectués (par un atelier spécialisé et autorisé) ! Après la réalisation de travaux de maintenance périodiques, il faudra nous transmettre sans délai la présente attestation de maintenance (signée et revêtue de votre cachet) <sup>1)</sup>

1) par email à: [service@probst-handling.com](mailto:service@probst-handling.com) / par fax ou par courrier.

Opérateur: \_\_\_\_\_

Modèle: \_\_\_\_\_

N° de commande: \_\_\_\_\_

N° de appareil: \_\_\_\_\_

Année de construction: \_\_\_\_\_

## Première inspection après 25 heures de service

Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		Pistil ..... Nom                      Signature

## Toutes les 50 heures de service

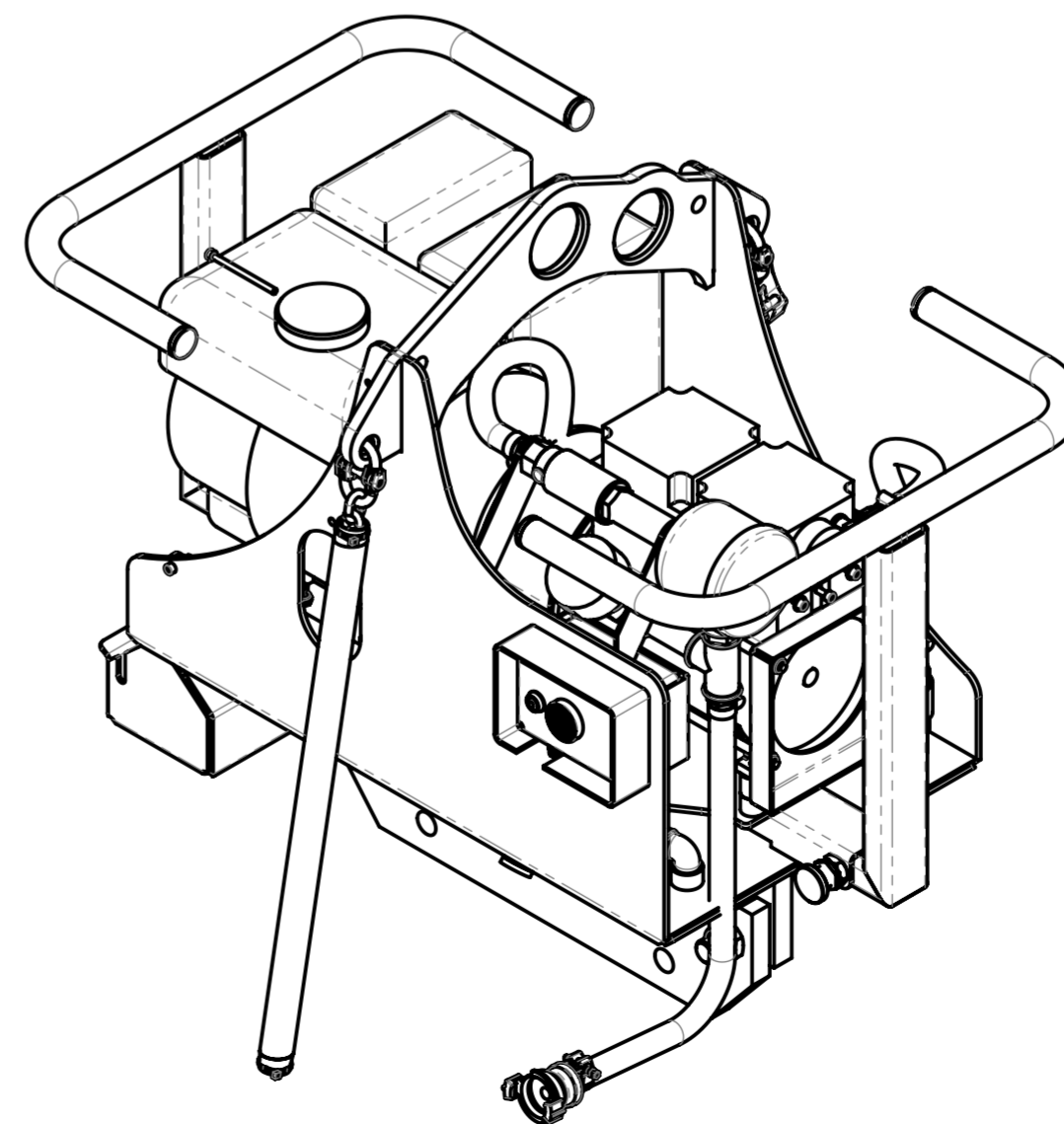
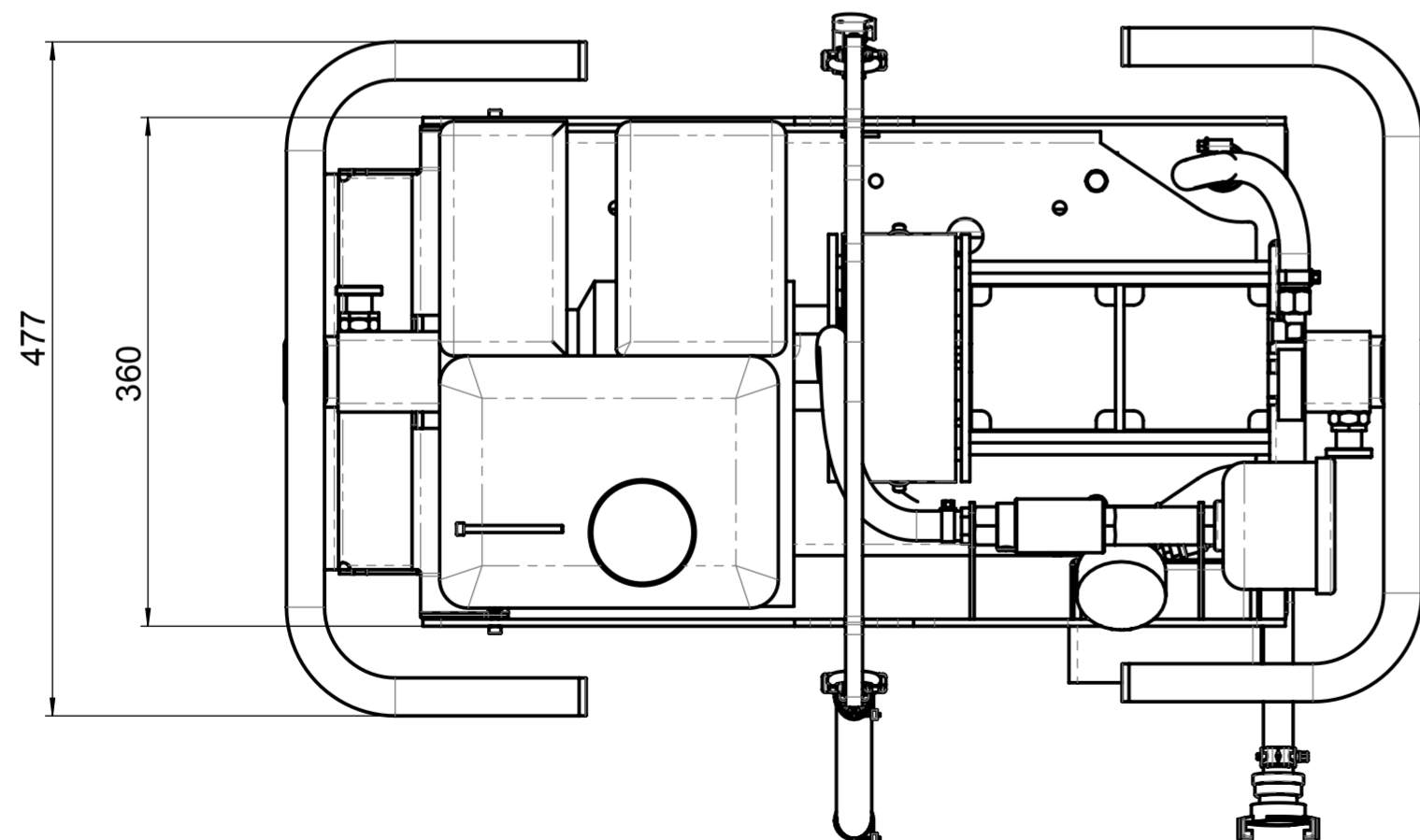
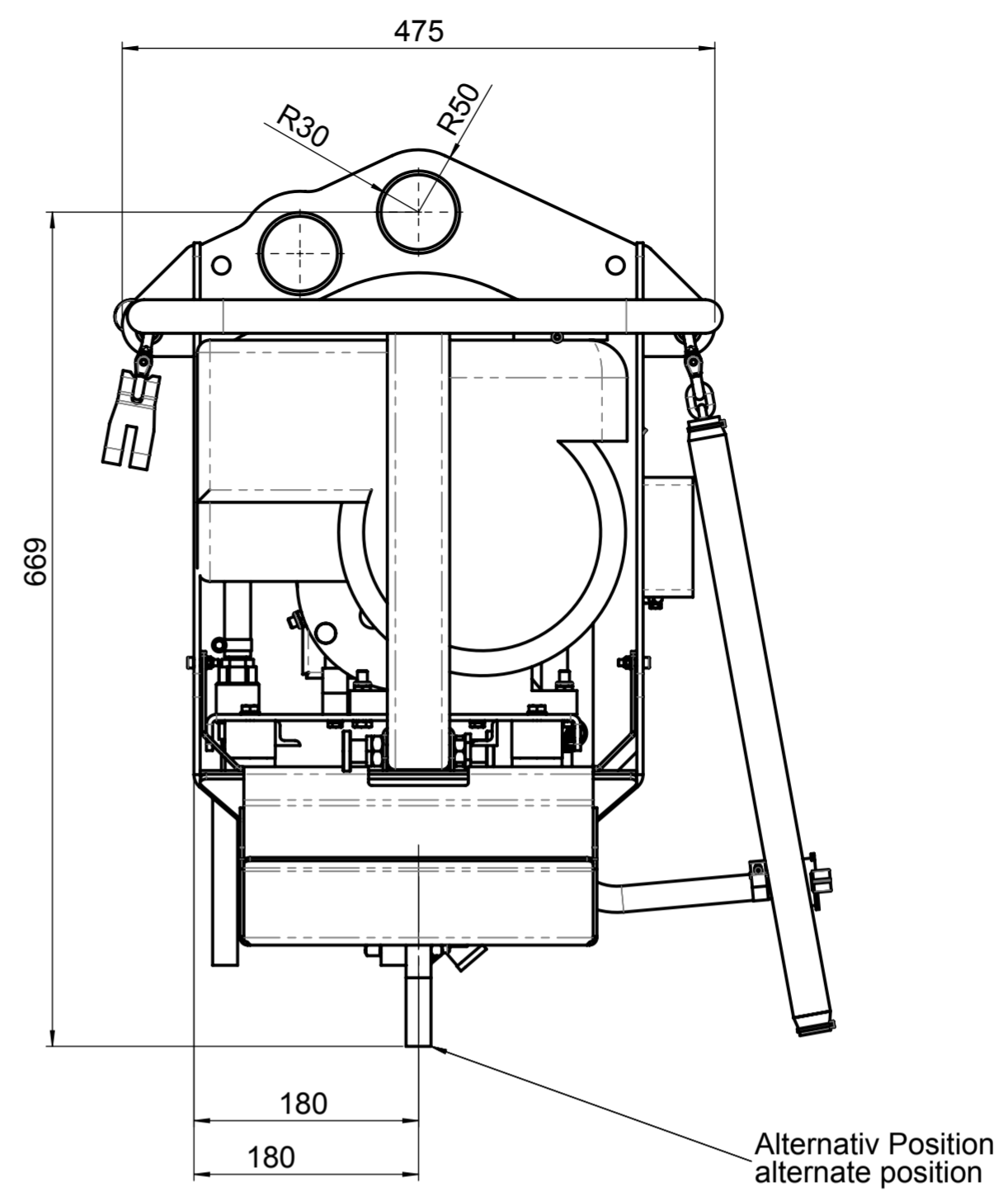
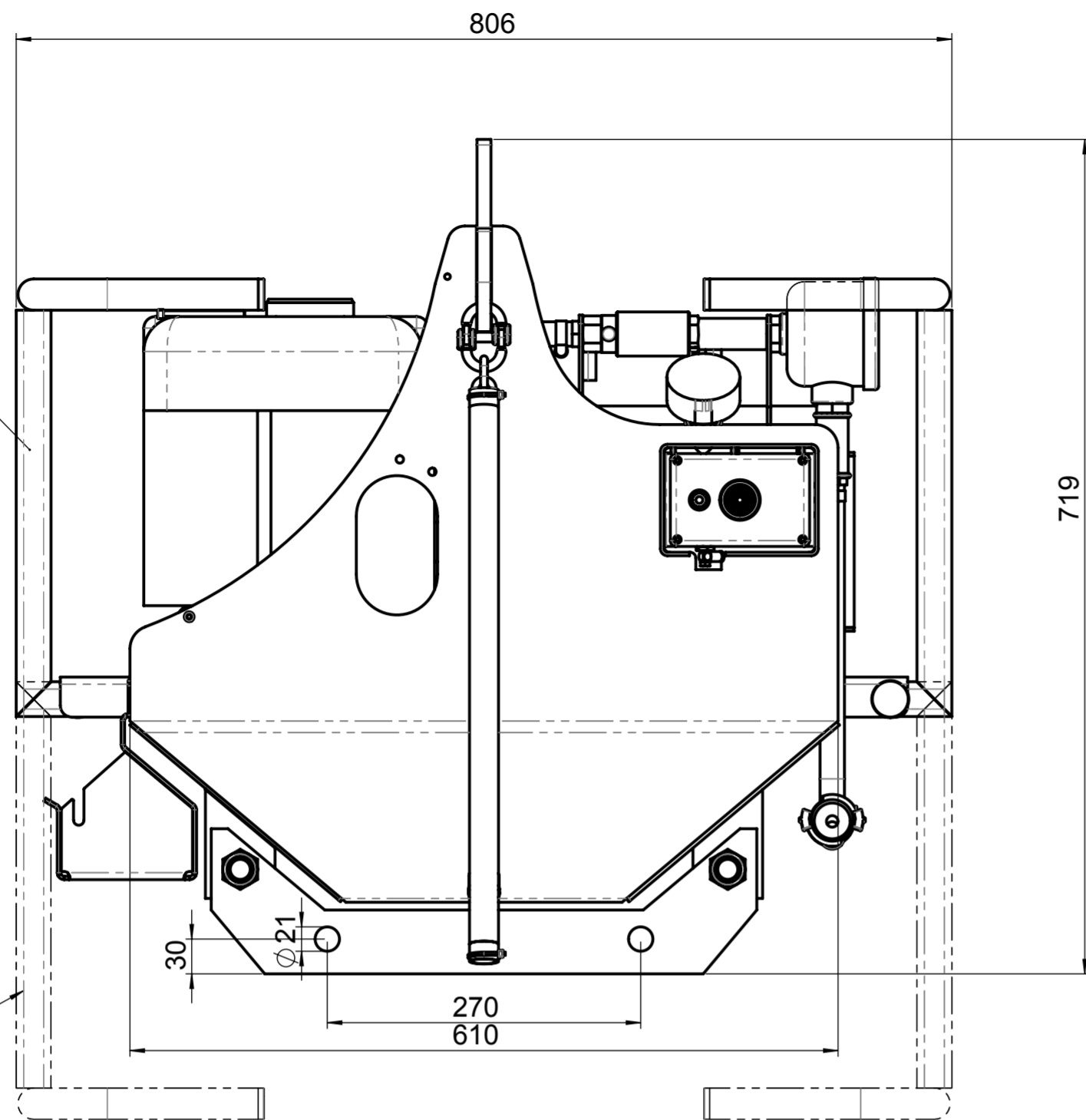
Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		Pistil ..... Nom                      Signature
		Pistil ..... Nom                      Signature
		Pistil ..... Nom                      Signature

## Au minimum 1 fois par an

Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		Pistil ..... Nom                      Signature
		Pistil ..... Nom                      Signature

Handgriff, Arbeitslage  
Handle, working position

Handgriff als Ständer  
Handle, parking position

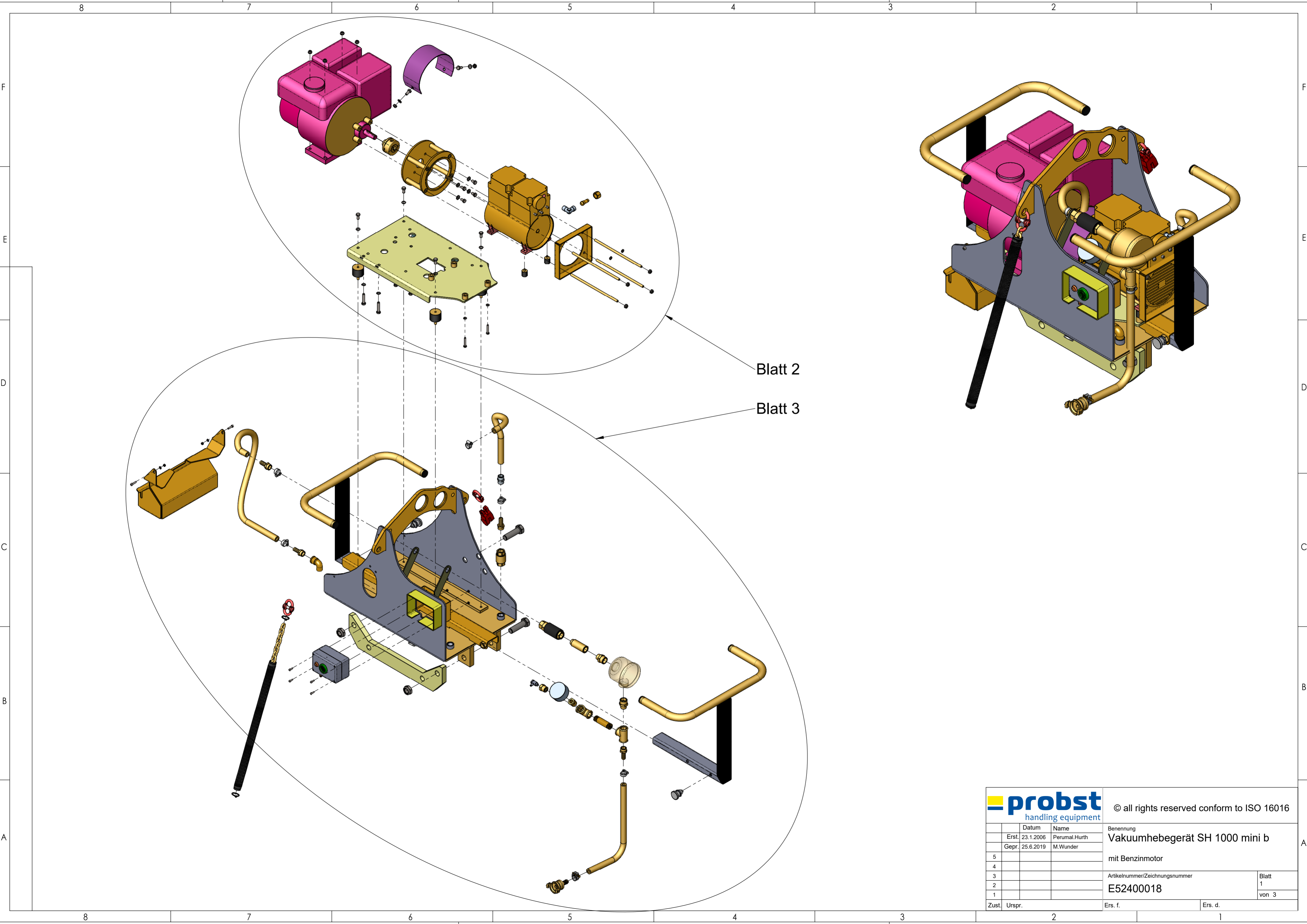


Tragfähigkeit: 1000 [kg]  
Carrying Capacity: 1000 [kg] / (2200 [lbs.])

Vacuum Lifting Device SH-1000-MINI-B,  
with Petrol Engine

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum		Name	
Erst.	11.1.2006	Perumal.Hurth	
Gepr.	22.8.2018	M.Wunder	
Benennung		Vakuumhebergerät SH-1000-MINI-B	
		mit Benzinmotor	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
D52400018		1	
		von 1	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.





Blatt 2

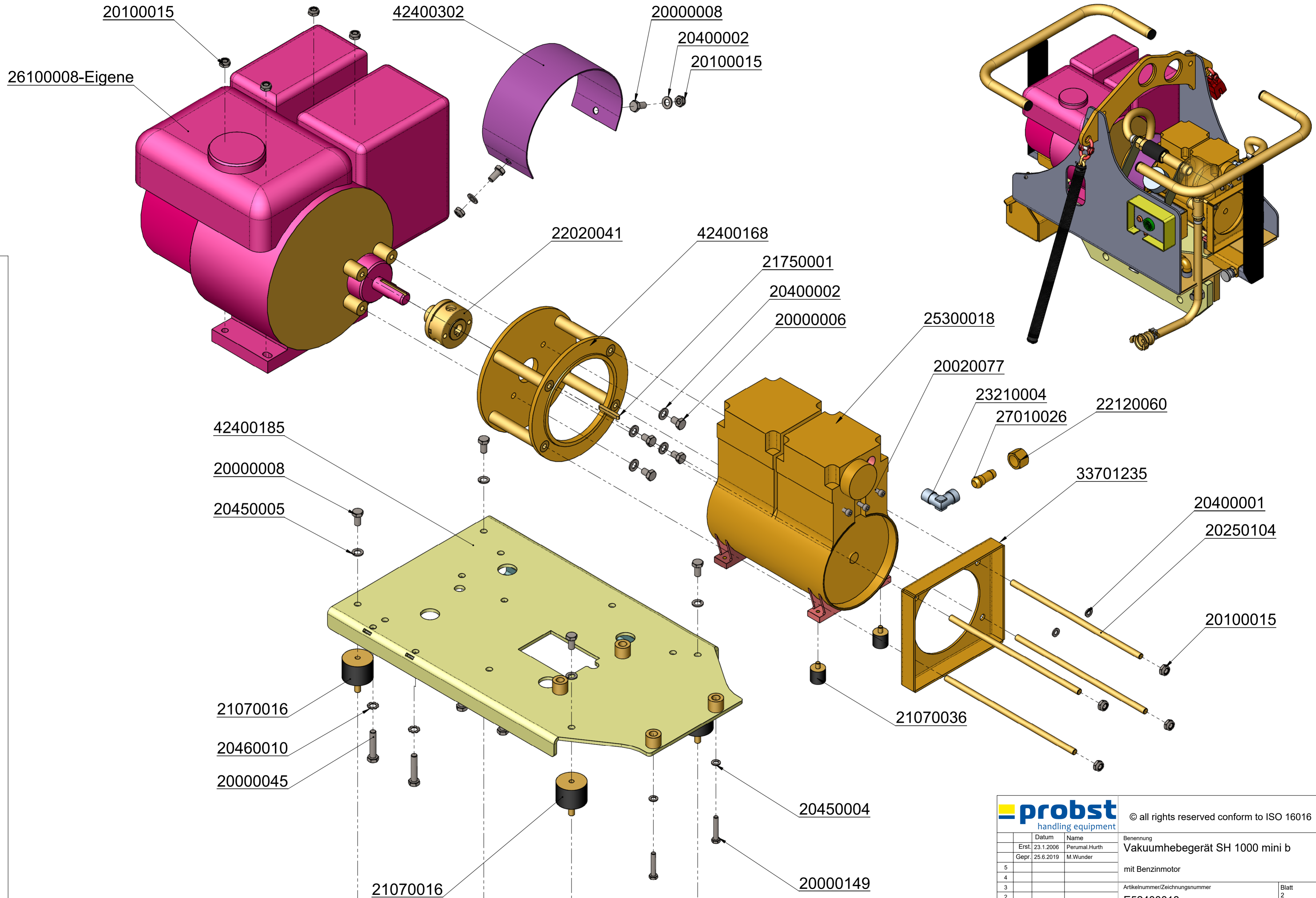
Blatt 3



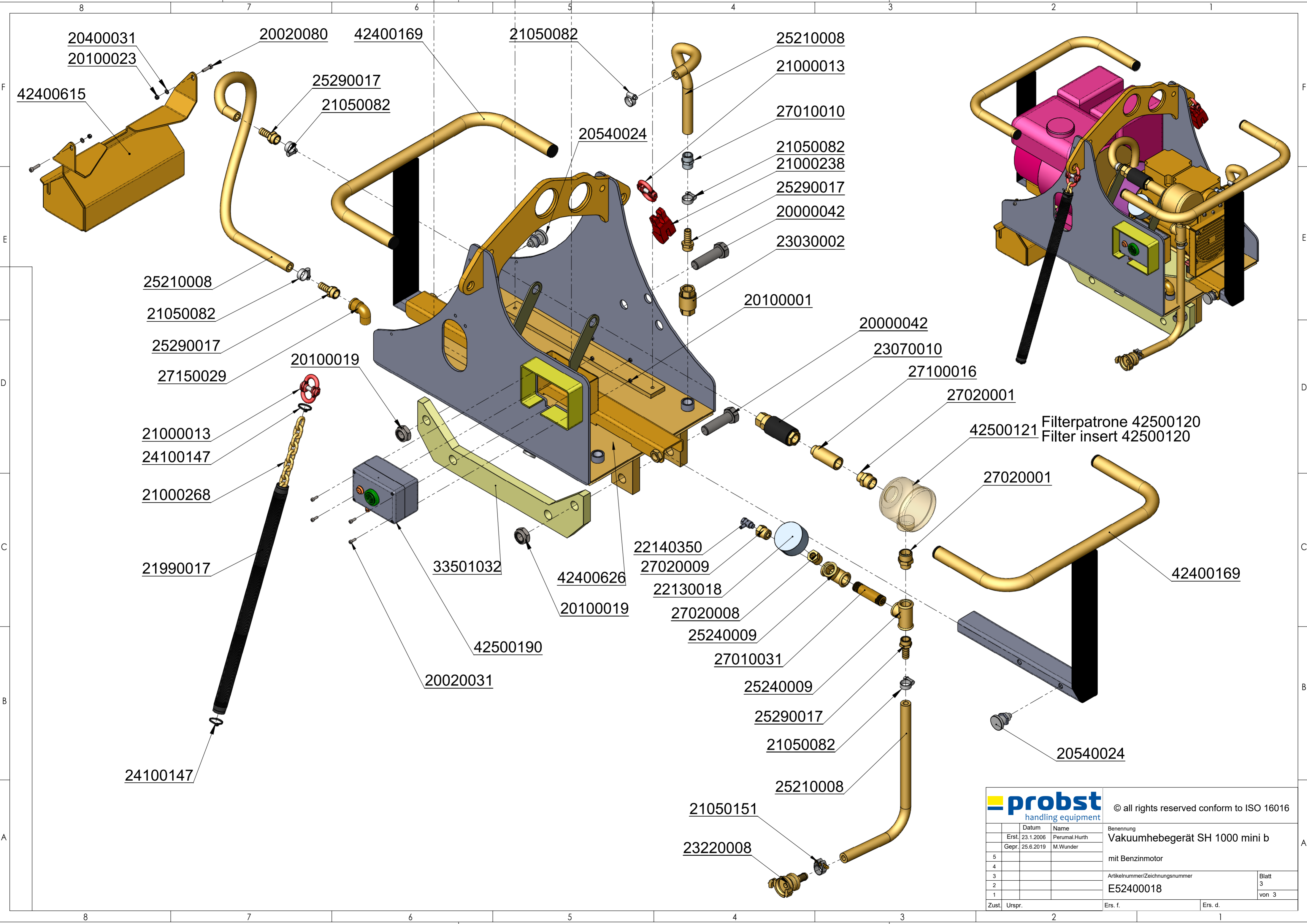
© all rights reserved conform to ISO 16016

		Benennung		Vakuumhebergerät SH 1000 mini b	
		mit Benzinmotor			
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
		E52400018		1	
				von 3	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		

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



<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum		Name	
Erst.	23.1.2006	Perumal.Hurth	Benennung
Gepr.	25.6.2019	M.Wunder	Vakuumhebergerät SH 1000 mini b
5			mit Benzinmotor
4			
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E52400018
1			Blatt 2 von 3
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



20400031  
20100023

20020080

42400169

21050082

25210008

21000013

25290017

21050082

20540024

27010010

21050082

21000238

25290017

20000042

23030002

25210008

21050082

25290017

27150029

20100019

20100001

20000042

23070010

27100016

27020001

21000013

24100147

21000268

21990017

33501032

42400626

20100019

22140350

27020009

22130018

27020008

25240009

27010031

25240009

25290017

21050082

25210008

21050151

23220008

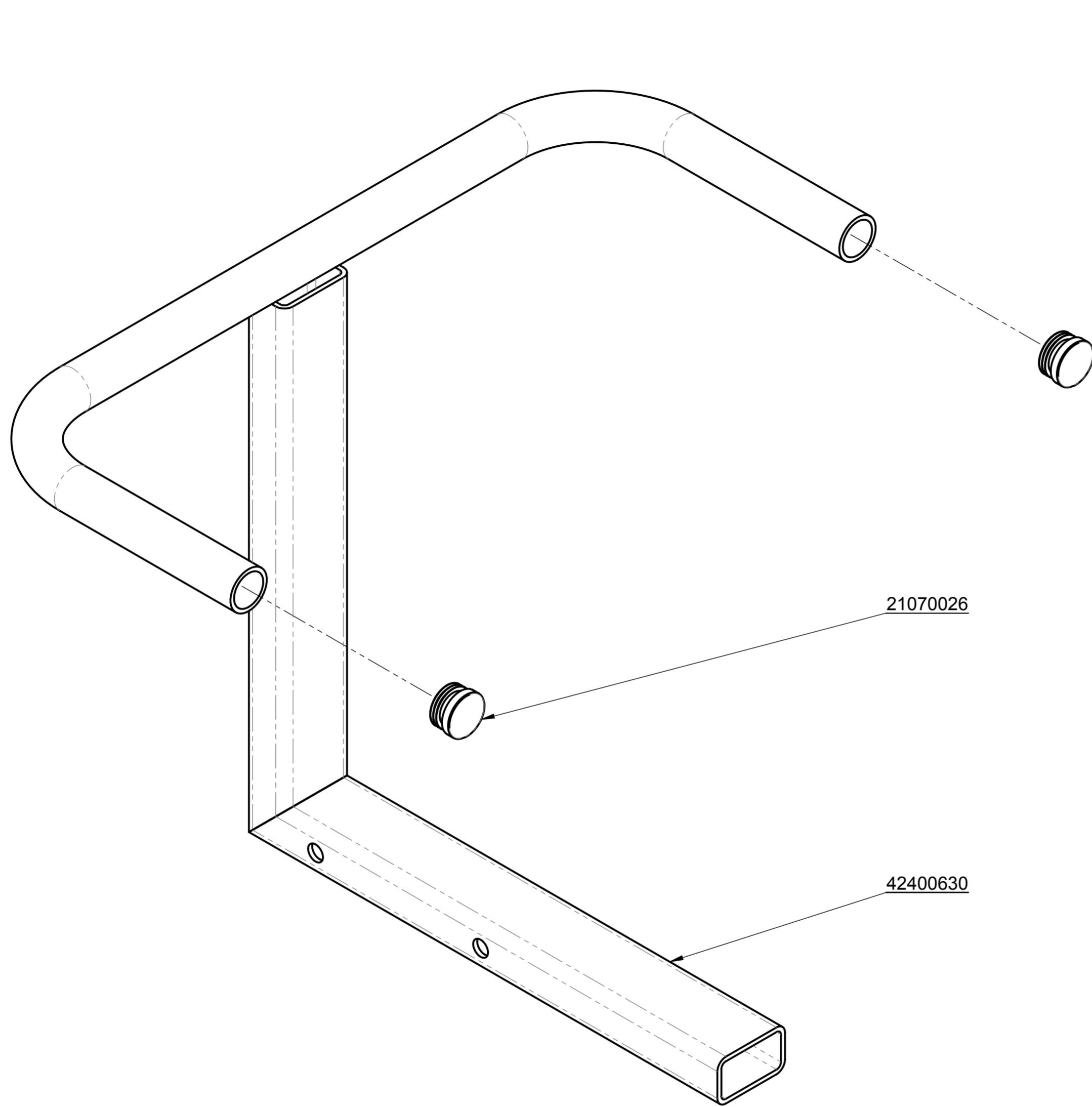
42500121 Filterpatrone 42500120  
Filter insert 42500120

27020001

42400169

20540024

<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
		Benennung <b>Vakuumhebergerät SH 1000 mini b</b>	
		mit Benzinmotor	
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer <b>E52400018</b>	
		Blatt 3 von 3	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



21070026

42400630



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name
Erst.	18.10.2018	M.Wunder
Gepr.	18.10.2018	M.Wunder
1		
Zust.	Urspr.	

Benennung  
Handgriff kompl. SH-1000-MINI

Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
E42400169		1
		von 1
Ers. f.		Ers. d.

8

7

6

5

4

3

2

1

F

F

E

E

D

D

C

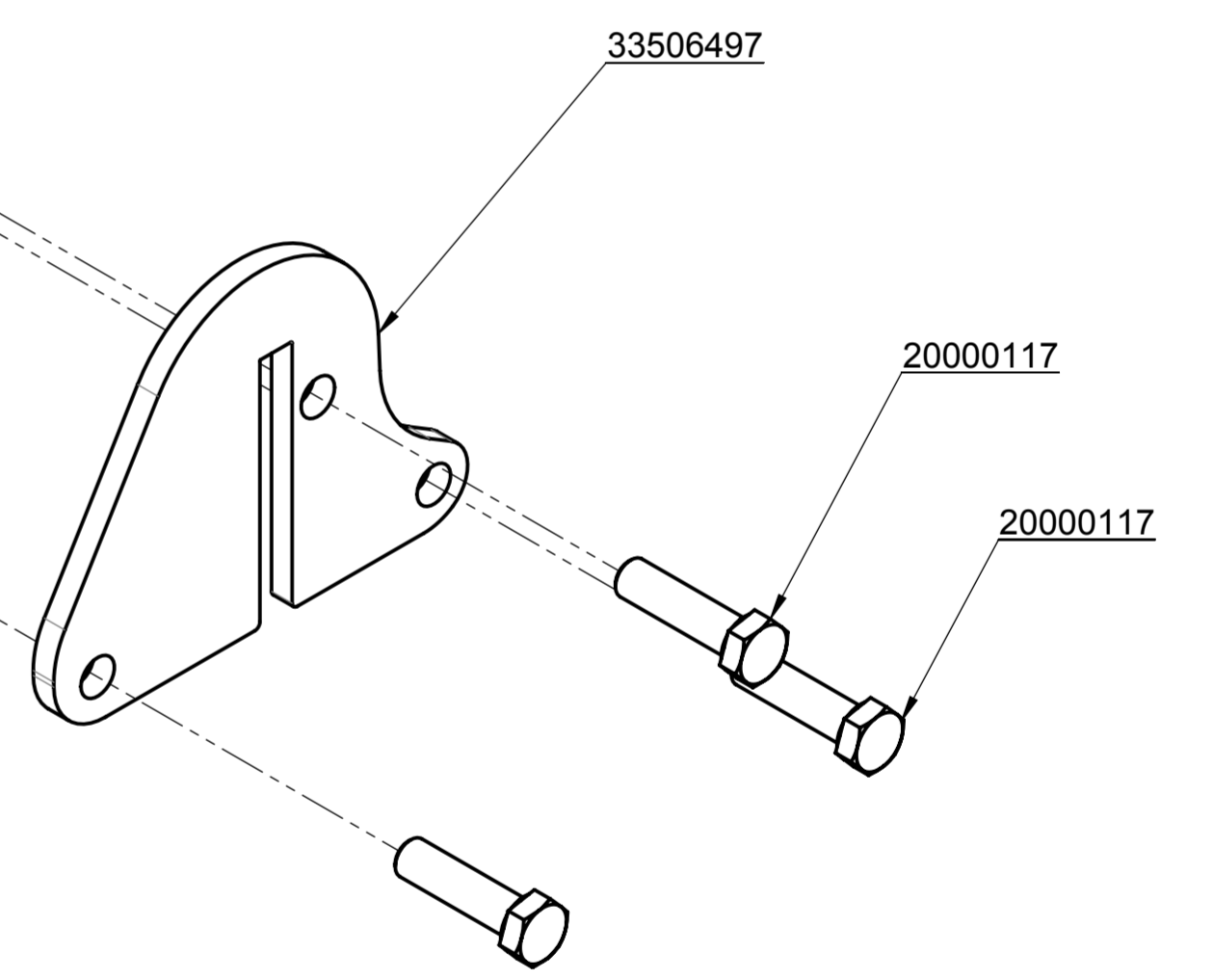
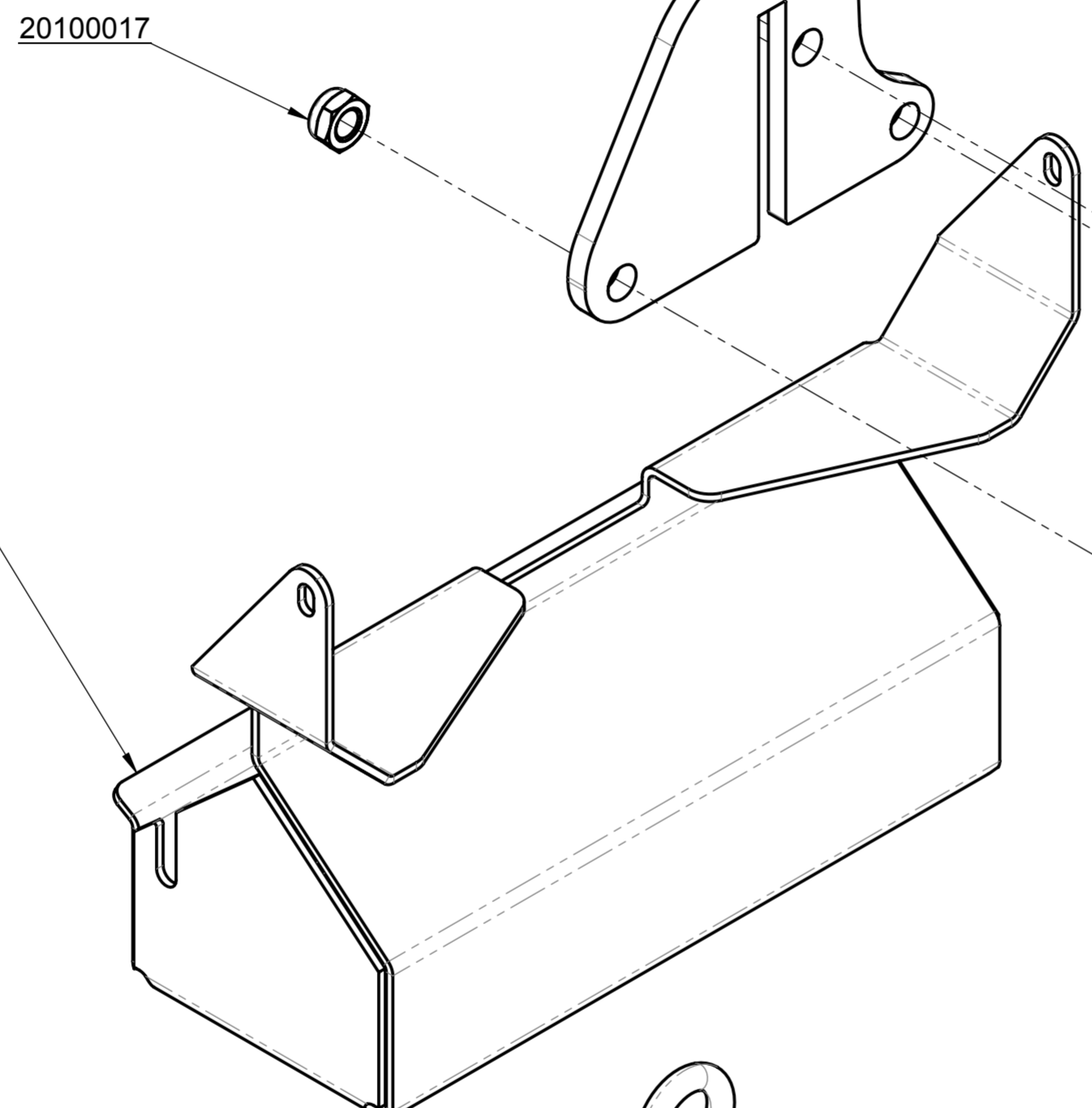
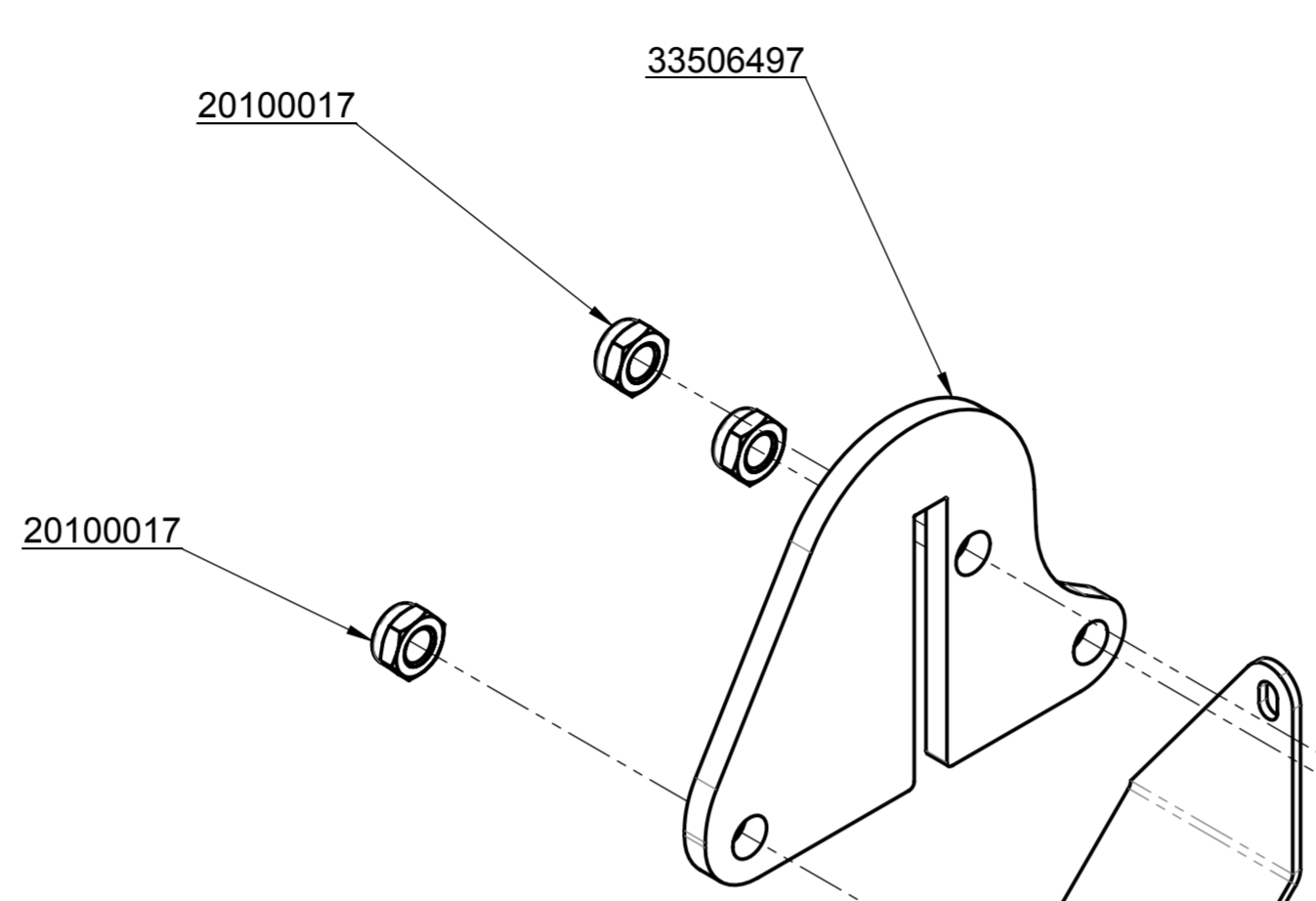
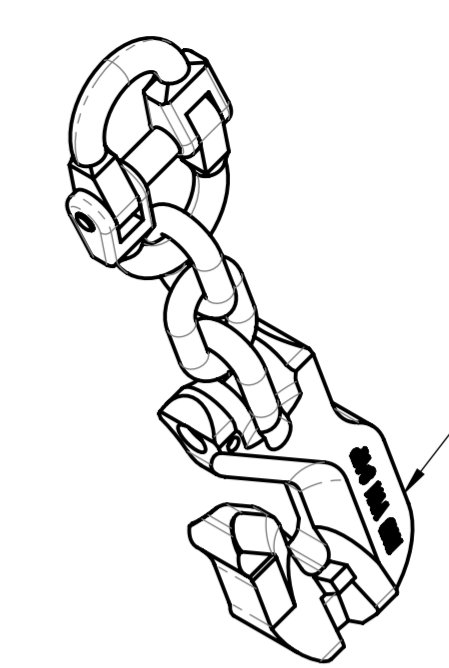
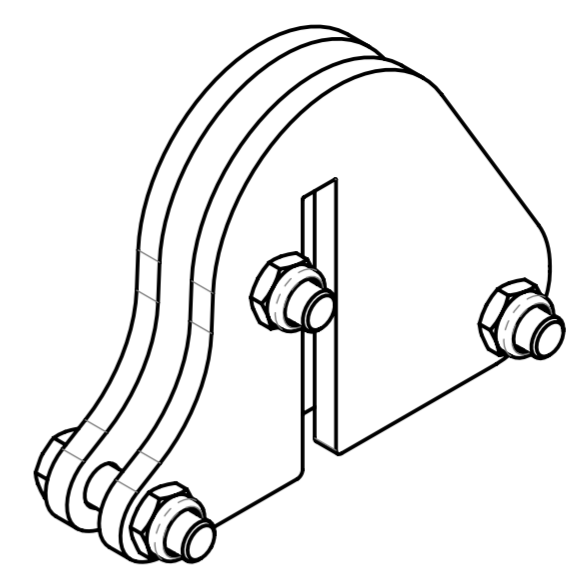
C

B

B

A

A



42400615

20100017

33506497

20100017

33506497

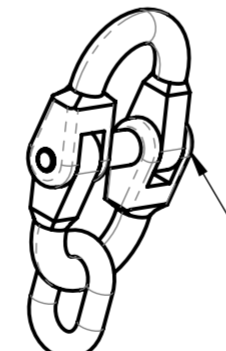
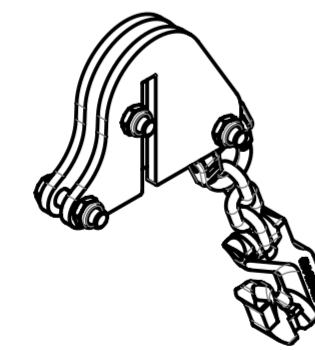
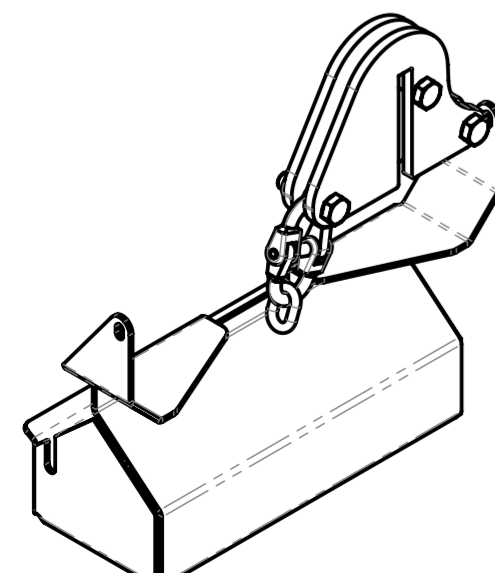
42400613

20000117

20000117

21000014

21000338



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 27.6.2018	M.Wunder	Nachrüstbare Lastsicherungskette für SH-1000-MINI
	Gepr. 27.6.2018	M.Wunder	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E42400614
			Blatt 1 von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8

7

6

5

4

3

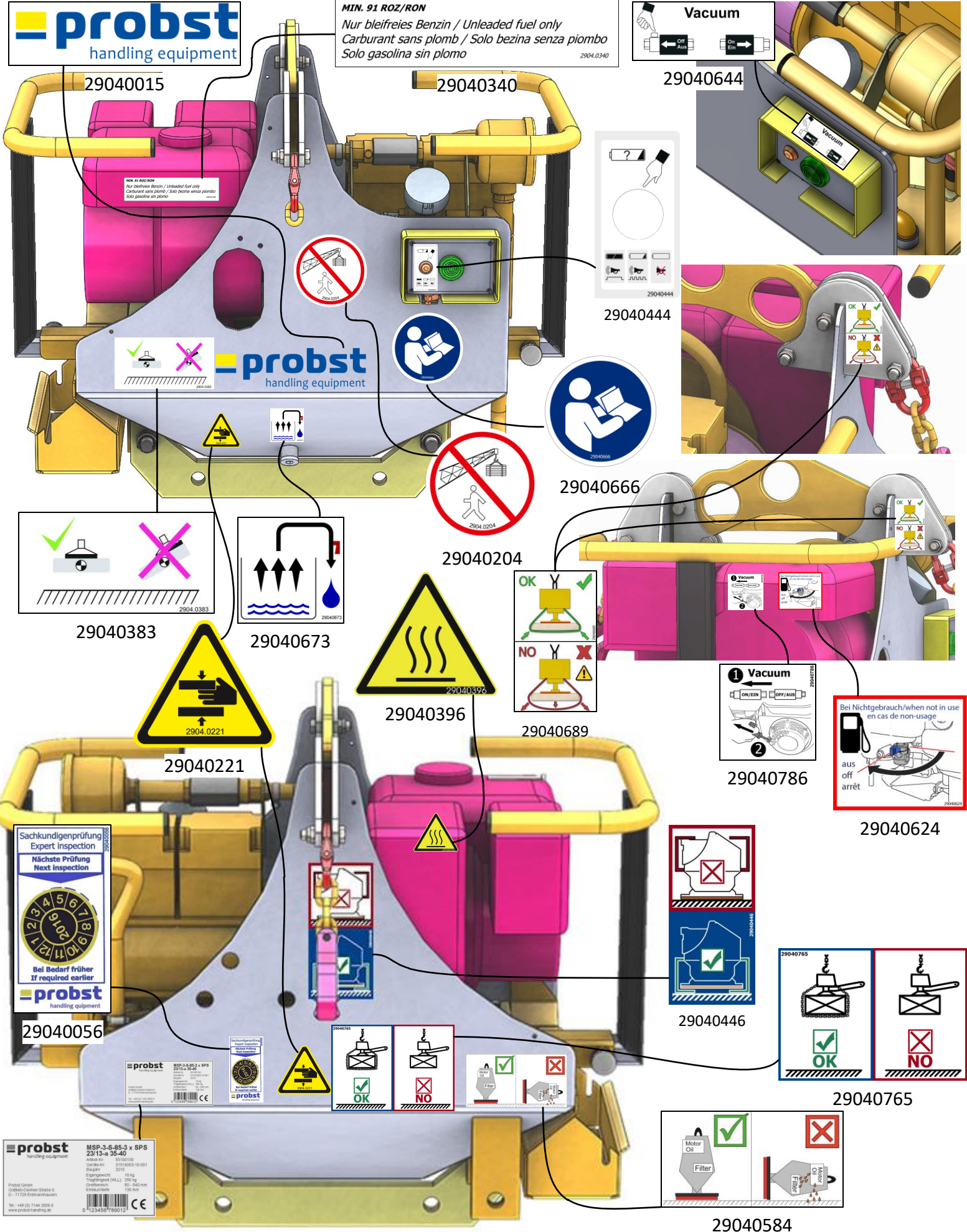
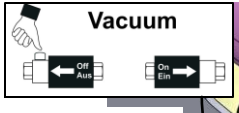
2

1

# A52400018 SH-1000-MINI-B



**MIN. 91 ROZ/ROH**  
 Nur bleifreies Benzin / Unleaded fuel only  
 Carburant sans plomb / Solo bezina senza piombo  
 Solo gasolina sin plomo



29040015

29040340

29040644

MIN. 91 ROZ/ROH  
 Nur bleifreies Benzin / Unleaded fuel only  
 Carburant sans plomb / Solo bezina senza piombo  
 Solo gasolina sin plomo



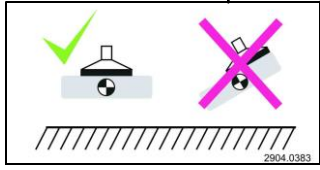
29040444



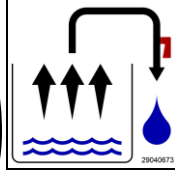
29040666



29040204



29040383



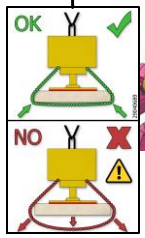
29040673



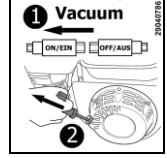
29040221



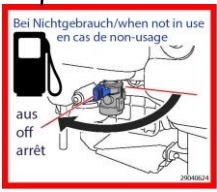
29040396



29040689



29040786



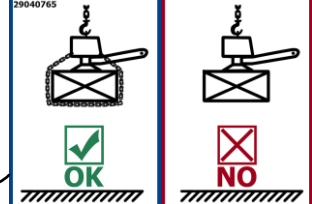
29040624



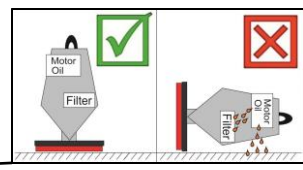
29040056



29040446



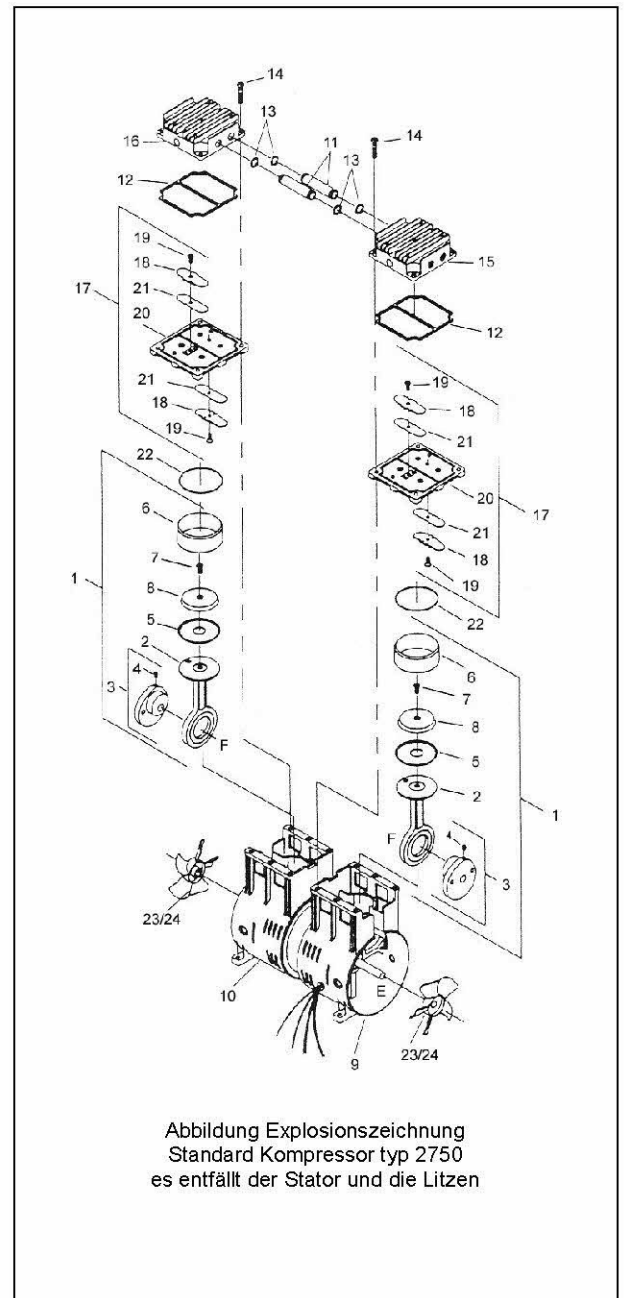
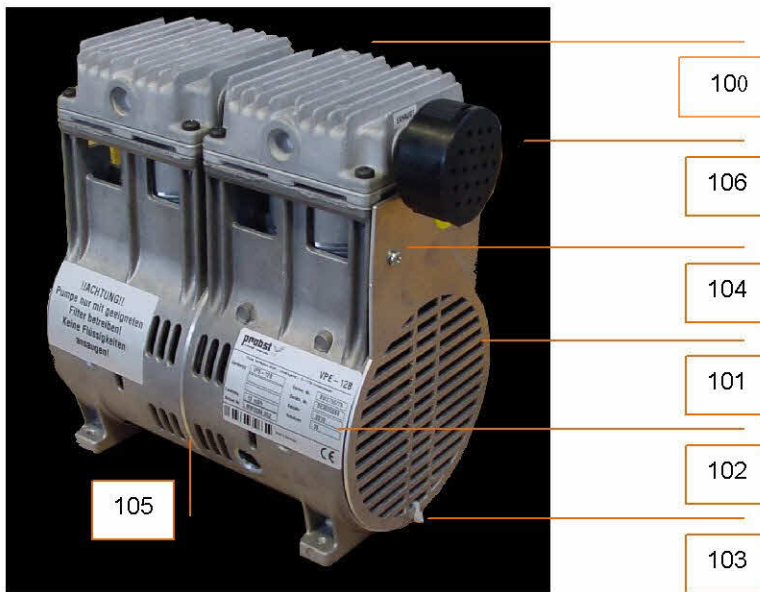
29040765



29040584



Ersatzteilliste / Spare parts list



Pos.	Artikel.Nr.	Artikel.Bez.	Menge
100	MWV250.002	Gehäuse 2750 montiert mit Funktionsteilen ohne Stator	1,0000
auf E	AHQ2750.162	Motorlager für 27F0	2,0000
F	AHQ2750.163	Pleuellager für 2750	
Keine Abbildung	AHQ2750.930	Abdeckkappe orange für Anschluss am 2750 Kopf 3/8"	1,0000
101	AYQ27F0.001	Lüftungsgitter FAN GUARD Alu	1,0000
102	BHC0963.000	Typenschild / Etiketten THERMO	2,0000
103	BHU0010.102	Kabelhalteband L= 100 B=2,5	1,0000
Keine Abbildung	DHZ0471.002	Sicherungsring DIN 471 d=12mm	2,0000
Keine Abbildung	DHZ0931M5100	Sechskantschraube M5x100 verz.	4,0000
104	DHZ7981.4295	Zyl.-Bl.Schr. 4,2x9,5	2,0000
11	LFA250.011	Verbindungsrohr für MWV250.000 gekürzt	2,0000
105	LFA250.027	Zwischenflansch für MWV250.000 (ersetzt den Stator, zur Verbindung der Gehäuseteile)	1,0000
E	LFS250.026	Welle für MWV250.000	1,0000
106	UHQ2750.231	Ansaugfilter schwarz G 3/8"	1,0000
23/24	UHQ2750.425	Lüfterrad schwarz f. 2750	2,0000
5/6/7/12/ 13/14/18/ 21/22	UHQ2750R001	Reparaturset Zylinder Dichtungen	