

**EC-60**



DE | Betriebsanleitung

SK | Návod na obsluhu







**EC-60**



DE | Betriebsanleitung

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>EG-Konformitätserklärung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>4</b>
2.1	Sicherheitshinweise.....	4
2.2	Sicherheitskennzeichnung .....	4
2.3	Definition Fachpersonal/ Sachkundiger .....	5
2.4	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen .....	5
2.5	Schutzausrüstung.....	5
2.6	Unfallschutz .....	5
2.7	Sicherheit im Betrieb .....	6
2.8	Funktions- und Sichtprüfung .....	6
2.8.1	Mechanik.....	6
2.8.2	Eigenmächtige Umbauten.....	6
<b>3</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>7</b>
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	7
3.2	Übersicht und Aufbau.....	8
3.3	Technische Daten .....	8
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>9</b>
4.1	Transport .....	9
4.2	Aufbau .....	9
4.3	Wasseranschluss .....	10
<b>5</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>11</b>
5.1	Allgemein.....	11
5.2	Arbeiten mit Lanze/Hochdruck- und Niederdruckdüse .....	12
5.2.1	Zumischen von Reinigungsmitteln .....	13
5.2.2	Zubehör: Sanstrahl Kit SSK.....	13
<b>6</b>	<b>Wartung und Pflege.....</b>	<b>14</b>
6.1	Wartung.....	14
6.1.1	Mechanik.....	14
6.2	Störungsbeseitigung.....	17
6.3	Reparaturen .....	18
6.4	Prüfungspflicht.....	18
6.5	Hinweis zum Typenschild.....	19
6.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten .....	19
<b>7</b>	<b>Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen .....</b>	<b>19</b>

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

## 1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: EASYCLEAN EC-60 Pflasterreinigungsgerät  
Typ: EC-60  
Artikel-Nr.: 51700004



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

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

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

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

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

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

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

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

#### **DIN EN 1829-1**

Hochdruckreiniger – Hochdruckwasserstrahlmaschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen.

#### **Dokumentationsbevollmächtigter:**

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

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:



Erdmannhausen, 25.05.2023.....  
(Eric Wilhelm, Geschäftsführer)

## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheitshinweise



#### Lebensgefahr!

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



#### Gefährliche Situation!

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









#### Verbot!

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




Wichtige Informationen oder nützliche Tipps zum Gebrauch.

### 2.2 Sicherheitskennzeichnung

WARNZEICHEN			
Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Verletzungsgefahr durch rotierende Teile	29040297	50 mm
	Gerät nur bei geöffnetem Haupthahn betreiben!	29040301	20x90 mm
GEBOTSZEICHEN			
Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Gehör- und Augenschutz tragen	29040547	50 mm
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	2904665 2904666 29041049	30mm 50 mm 80 mm
	Filtersieb einmal monatlich mit Wasserstrahl ausspülen ggf. ausklopfen.	29040699	45 mm
	Haupthahn öffnen/schließen.	29040299	20x86 mm



	Querspülung öffnen/schließen.	29040300	20x86 mm
<p>Mindest Wasserdruck 0,3 bar, da sonst keine Funktion des Motors! Minimum water pressure 0,3 bar, otherwise no function of the engine! Pression d'eau au minimum 0,3 bar, sinon pas de fonction du moteur!</p>	Mindest-Wasserdruck 0,3 bar	29040395	180x20
<p>Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt unbedingt die Pumpe und alle Wasserleitungen komplett entleeren. Bei allen Wartungsarbeiten, bei denen das Gerät geneigt werden muss, darf der Neigungswinkel &gt;30° nicht überschreiten!</p> <p>Empty the pump and all water pipelines at temperatures around the freezing point completely. With all maintenance work, with which the device must be tip, the angle of inclination may not exceed &gt;30°.</p> <p>Lorsque les températures sont proches de zéro, il faut impérativement vider complètement la pompe et tous les tuyaux. Dans le cas de manipulations spéciales, où l'appareil doit être incliné, ne pas dépasser un angle d'inclinaison de 30° maximum!</p> <p>In caso di temperature a livello del punto di congelamento svuotare assolutamente la pompa e tutte le altre condotte d'acqua. Durante tutti gli interventi di manutenzione che richiedano l'inclinazione dell'apparecchio, tale inclinazione non deve essere superiore a 30°!</p>	Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt unbedingt die Pumpe und alle Wasserleitungen komplett entleeren.	29040565	125x75 mm
	Bei allen Wartungsarbeiten, bei denen das Gerät geneigt werden muss, darf der Neigungswinkel >30° nicht überschreiten!		

## 2.3 Definition Fachpersonal/ Sachkundiger

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

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

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

## 2.4 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen



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



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

## 2.5 Schutzausrüstung

Die Schutzausrüstung besteht gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen aus:

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz
- Augenschutz

## 2.6 Unfallschutz



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



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

## 2.7 Sicherheit im Betrieb

- Das Gerät darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden (Vergiftungsgefahr durch Abgase).
- Das Betanken des Gerätes darf nur erfolgen, wenn der Motor soweit abgekühlt ist, dass keine Brand und Explosionsgefahr besteht.
- Wartungsarbeiten dürfen nur bei **stillgelegtem** Gerät erfolgen, d.h. der Rotationsarm darf sich nicht mehr bewegen (nach dem Ausschalten mindestens **eine Minute** warten!) und die Auspuffanlage muss soweit abgekühlt sein, dass keine Verbrennungsgefahr besteht.
- Abgenutzte Bürsten müssen ausgetauscht werden.

## 2.8 Funktions- und Sichtprüfung

### 2.8.1 Mechanik



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



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



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

### 2.8.2 Eigenmächtige Umbauten



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

### 3 Allgemeines

#### 3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Gerät dient ausschließlich zum Reinigen von ebenen Platten und Pflasterflächen. Das Gerät ist nicht selbst ansaugend, d.h. das Gerät muss mit sauberem, blasenfreiem Leitungswasser versorgt werden.

Es ist darauf zu achten, dass der Reinigungsbereich durch die Schutzhaube und die daran angebrachten Bürsten abgedichtet ist.

Die zu reinigende Oberfläche, muss in der Lage sein, der Druckbeaufschlagung durch den Wasserstrahl schadensfrei standzuhalten.



Die Bedienung des Gerätes ist nur für Personen erlaubt, die das 18. Lebensjahr vollendet haben.

Die Benutzung des Gerätes für Personen über 16 Jahre ist erlaubt, solange dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und ihr Schutz durch einen Aufsichtsführenden gewährleistet ist → siehe hierzu BGV D15 „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“.



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

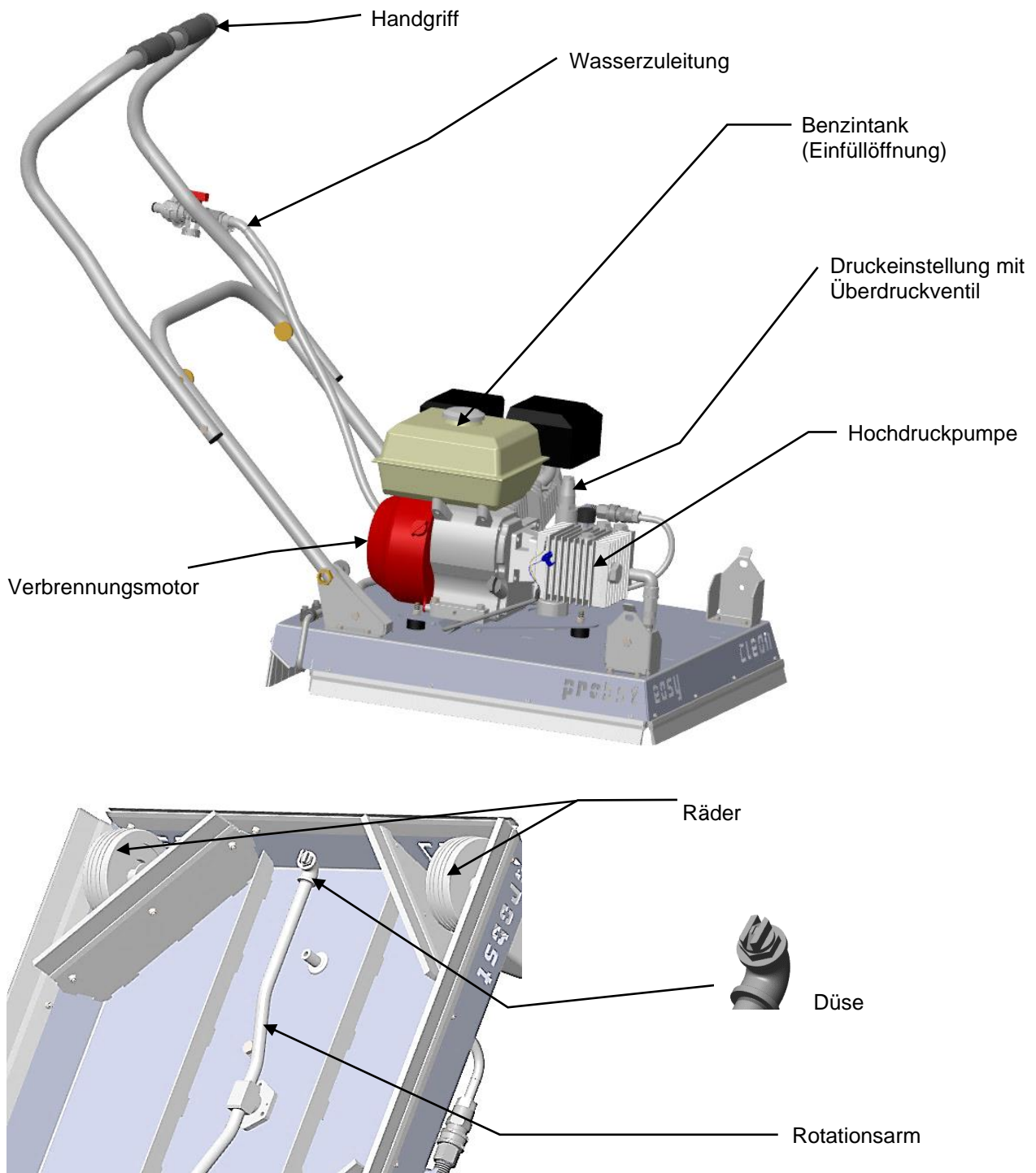


Der Anwender **muss** sich vor jedem Einsatz vergewissern, dass:

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

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

### 3.2 Übersicht und Aufbau



### 3.3 Technische Daten

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

## 4 Installation

### 4.1 Transport

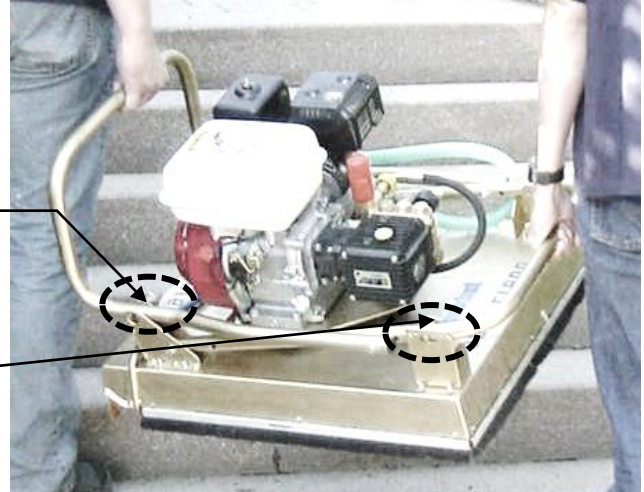
**Gerät nur an den Handgriffen tragen! →**

Hierbei ist zu beachten, dass die Federriegel an allen 4 Positionen eingerastet sind und der Bügel sicher in der Transportposition verankert ist.



Federriegel

Federriegel



### 4.2 Aufbau

Zum Aufbau des Gerätes die vier Federriegel herausziehen und verdrehen, den Handgriff aufrichten und in der Endposition wieder arretieren (zurückdrehen und einrasten lassen).



Federriegel

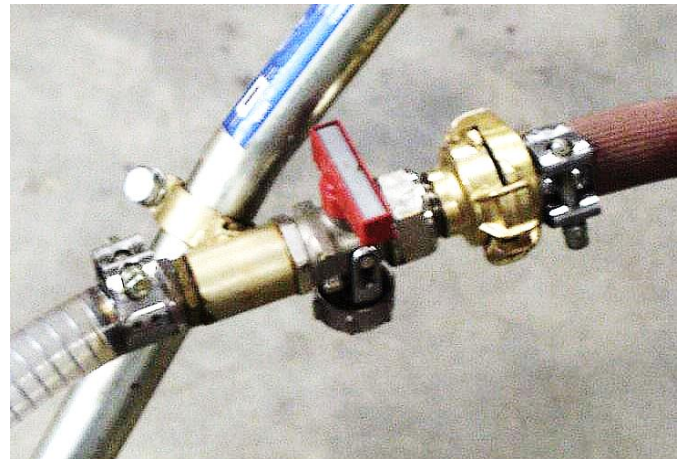
**Es ist darauf zu achten, dass durch den Aufbau des Handgriffes weder Gliedmaßen (Finger) noch der Wasserschlauch gequetscht werden.**



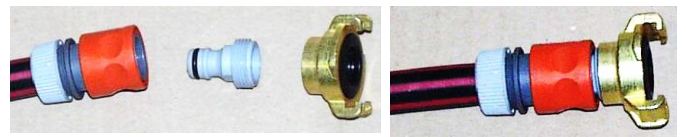
### 4.3 Wasseranschluss

Wasserschlauch mit dem  $\frac{3}{4}$ "-Anschluss am Handgriff des EC-60.\* verbinden.

Es ist darauf zu achten, dass sich der Kugelhahn in geschlossener Stellung befindet. →



\* Ist nur ein  $\frac{1}{2}$ "-Anschluss (mit Stecksystem) vorhanden, so muss ein Adapterstück verwendet werden. →



## 5 Bedienung

### 5.1 Allgemein



Die Pumpe darf nicht im Trockenlauf (ohne Wasserzufuhr) betrieben werden!

Die Pumpe darf max. 5 Minuten mit Lanze/Strahldüse im Dauerlauf betrieben werden, ohne Wasseraustritt.

Um Schäden am Gerät (EC-60) zu vermeiden, darf die Wasserzulauftemperatur 40° C nicht überschreiten.

Das Zuführwasser aus dem Leitungssystem muss mit 300-400 µ gefiltert werden. Dabei darf der Wasserdruck max. 10 bar betragen. Mindest-Wasserdruck 0,3 bar (bei Volumenstrom von 20 l/min), da sonst keine Funktion des Motors.

Wird Zuführwasser aus einem Brunnen, oder einem offenen Gewässer entnommen, muss es mit 100-200µ gefiltert werden.



Mit dem Gerät nicht über unebenes Gelände/überstehende Gegenstände fahren!

Rotationsarm/Düsen können beschädigt/verstellt werden!

Generell ist es verboten unter rotierende Teile zugreifen – Verletzungsgefahr!

1. Gerätebügel ausklappen.
2. Haupthahn aufdrehen (Bild 1A/Bild 1)

(Siehe Inbetriebnahme)



**Wichtig:** unbedingt zuerst Wasserzufuhr (Hauptahn) öffnen bevor der Motor gestartet wird! (Bild 1a/Bild 1) →

Querspülung (Bild 4) beim Startvorgang **immer** schließen.



Bild 1A



Hauptahn

Bild 1

Bei Startschwierigkeiten des Motors (oft bei kaltem Wetter) Druckeinstellventil (↶) herausdrehen (gegen Uhrzeigersinn). Sobald der Motor auf Betriebstemperatur ist, das Druckeinstellventil (↶) wieder hineindreihen (im Uhrzeigersinn). (Bild 1B) →



Bild 1B

3. Motor starten
- Starthebel auf ON stellen (Bild 2)
  - Kraftstoffhahn öffnen (Bild 3)
  - Choke aktivieren (Bild 3)

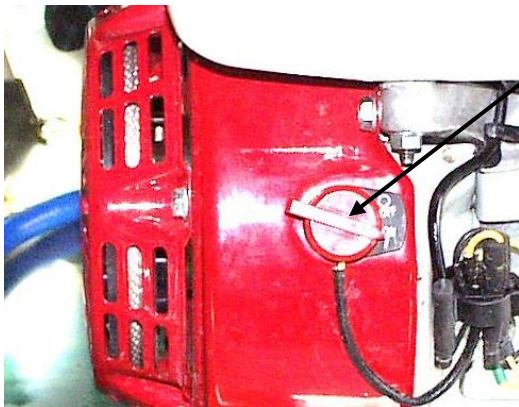


Bild 2

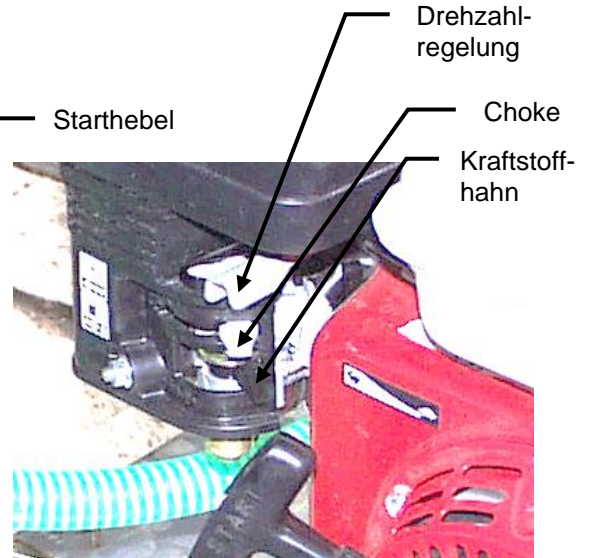


Bild 3

4. Bei Bedarf Querspülung öffnen (auf/open). (Schmutz wird dadurch nach rechts weggespült) Siehe Bild 4

Querspülung

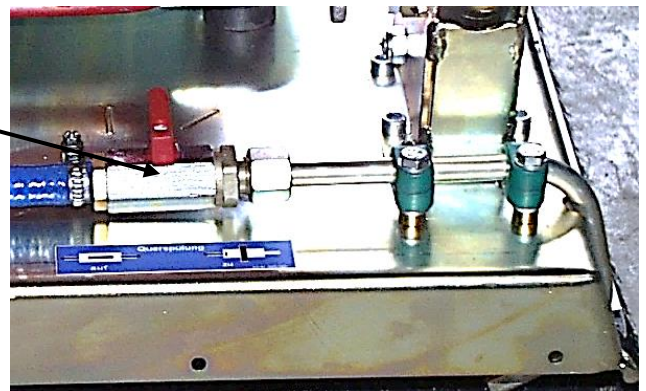
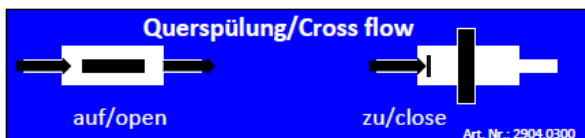


Bild 4

5. Die Umdrehungsgeschwindigkeit des Motors und die Vorschubgeschwindigkeit des (EC-60) müssen je nach Verschmutzungsgrad der Oberfläche angepasst und optimiert werden.

## 5.2 Arbeiten mit Lanze/Hochdruck- und Niederdruckdüse



Beim zusätzlichen Arbeiten mit einer Lanze muss **unbedingt** vor, bzw. während dem Startvorgang des Motors, die Pistole betätigt werden, damit **kein Gegendruck** entsteht! (Bild 6)

Anschluss des Saugschlauchs zur Beimischung von Reinigungsmitteln

Anschluss des Hochdruckschlauchs für Lanzenbetrieb

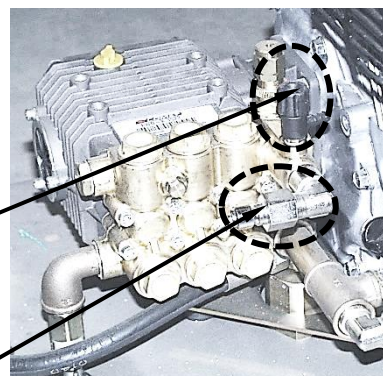


Bild 5



Bild 5a



Bild 5b

Hochdruckschlauch (Lanzenbetrieb)

Bild 5a →

Saugschlauch (Reinigungsmittel) Bild 5b →



### 5.2.1 Zumischen von Reinigungsmitteln

Soll bei starkem Verschmutzungsgrad der Oberfläche zusätzlich ein Reinigungsmittel zugemischt werden, muss ein Saugschlauch angeschlossen werden (siehe Bild 5, 5b).



**Beim Zumischen von Reinigungsmitteln muss die Lanze auf Niederdruck umgestellt werden!**

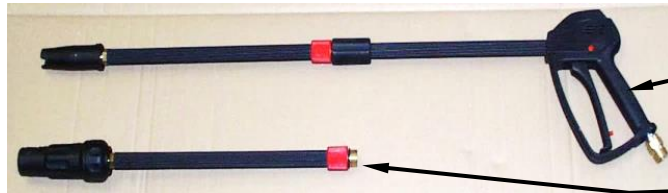


Bild 6

Pistole mit Lanze (Flachstrahldüse)

Wechselsatz Lanze mit Rotationsdüse (Fräskopf)

#### Umschalten von Hoch- auf Niederdruck

Lanze – Flachstrahldüse (siehe Pfeil →)



Bild 7

Lanze – Rotationsdüse (siehe Pfeil →)



Bild 8

### 5.2.2 Zubehör: Sanstrahl Kit SSK

Zur Entfernung hartnäckiger Verschmutzung, entrostet und der gleichen kann dem Sprühwasser Strahlsand zu dosiert werden (Quarzsand mit max. Körnung 0,1 - 0,5 mm).

- Sandstrahl Kit an Gerät anschließen. →
- Gerät (EC-60) starten.
- So lange warten, bis die Pumpe Wasser gezogen hat, dann Querspülung schließen (zu/close), da sonst Luft über die Querspülung gezogen wird.

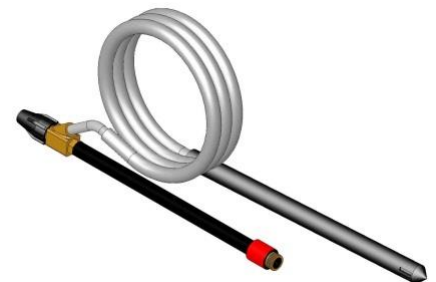
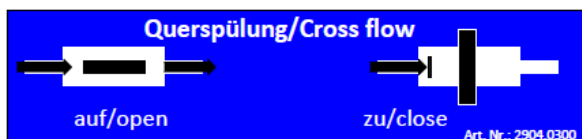


Bild 9



## 6 Wartung und Pflege

### 6.1 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 bei stillgelegtem Gerät erfolgen!

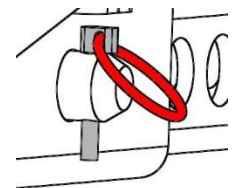
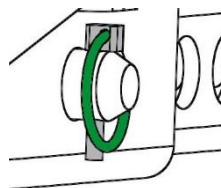
Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unabsichtlich schließen kann.

**Verletzungsgefahr!**

#### 6.1.1 Mechanik

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

1)

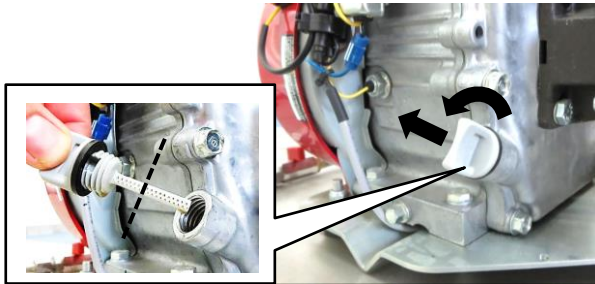


**Vor jedem Gebrauch Ölstand des Motors kontrollieren**

Bei kaltem, stillstehendem Motor: Ölstand überprüfen. Öl-Level muss sich mindestens in der Mitte des Messstabes befinden.

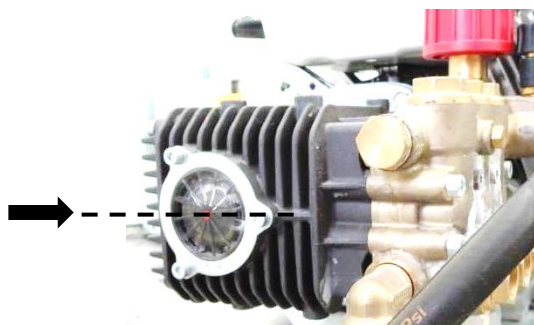
Bei Unterschreitung des Öl-Levels eines der zugelassenen Motoröle nachfüllen → SAE 10W-30

**Weitere Details (unter anderem auch zum Ölwechsel) → siehe beiliegende HONDA-Betriebsanleitung**



**Vor jedem Gebrauch Ölstand der Pumpe kontrollieren**

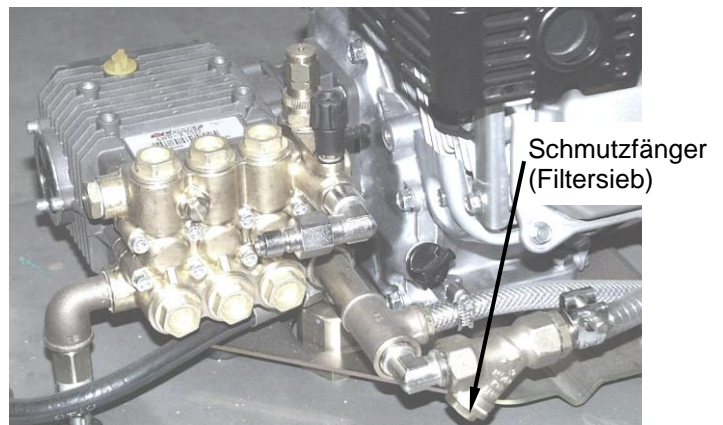
Bei kalter, stillstehender Pumpe: Ölstand überprüfen. Öl-Level muss sich in der Mitte des Schauglases befinden. Bei Unterschreitung eines der zugelassenen Motoröle nachfüllen ↓



U.T.T.O.Universal Zugmaschinen Transmissionsöl	API GL - 4	JOHN DEERE J20A
Massey - Ferguson M- 1135	FORD M2C - 86 B	Esso TORQUE FLUID 62
Mobil MOBILFLUID 422	FORD M2C - 134 B/C	Shell DONAX TD

**Weitere Details (unter anderem auch zum Ölwechsel (0,4 l)) → siehe beiliegende COMET-Betriebsanleitung**

**1x pro Monat Schmutzfilter reinigen**  
(mit Wasserstrahl ausspülen, gegebenenfalls ausklopfen).



Zur Gewindeabdichtung:

Loctite 542 (flüssig) verwenden

Als Montagefett:

Lithiumverseiftes, wasserbeständiges Fett verwenden

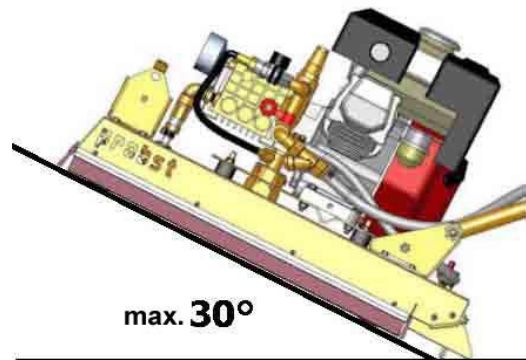
Da bei längeren Stillstandszeiten des Gerätes Kalkablagerungen entstehen, unbedingt mit **kalkarmem Wasser** die Leitungen durchspülen.



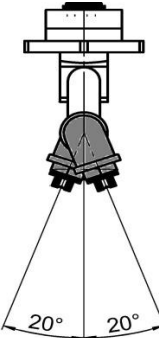
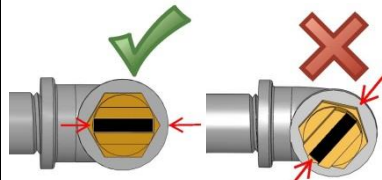

Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt unbedingt die Pumpe und alle Wasserleitungen komplett entleeren. Gefrorenes Wasser kann der Pumpe und den Wasserleitungen schaden!



Bei allen Wartungsarbeiten und Störungsbeseitigungen, bei denen das Gerät geneigt werden muss, darf der Neigungswinkel 30° nicht überschreiten!



## 6.2 Störungsbeseitigung

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
<b>Motor startet nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler am Motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Bedienungsanleitung des Motors (Anhang)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprühlanze erzeugt Gegendruck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Startvorgang Pistole an Sprühlanze betätigen</li> </ul>
<b>Motor läuft es wird jedoch kein Druck erzeugt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Wasserzufluss</li> <li>• Drehdurchführung defekt</li> <li>• Düsen verstopft</li> <li>• Fehler in der Pumpe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserzuleitung prüfen</li> <li>• Drehdurchführung prüfen</li> <li>• Düsen überprüfen</li> <li>• Siehe Bedienungsanleitung des Pumpe (Anhang)</li> </ul>
<b>Motor läuft, Druck wird erzeugt, jedoch keine Drehung des Rotationsarmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Rotationsarm wird behindert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behinderung bei stillgelegtem Gerät beheben.</li> <li>• Düsenstellung (~20°) mit Rohrzanze korrigieren (Bild 1).</li> </ul>
<b>Motor läuft, Druck wird erzeugt, Drehung des Rotationsarmes, jedoch keine Reinigungswirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düsenstellung ist nicht in Ordnung</li> <li>• Düsen sind verstopft (evtl. durch Sandkorn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düsenstellung (~20°) mit Rohrzanze korrigieren (Bild 1).</li> <li>• Düsen ausbauen u. reinigen.</li> </ul>
		 <p><b>Bild 1</b></p>
		
<b>Motor stottert oder geht aus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtersieb ist verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschlusschraube am Schmutzfänger entfernen und Filtersieb reinigen (Details siehe Kapitel „Wartungsintervalle“)</li> </ul> 

### 6.3 Reparaturen



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

### 6.4 Prüfungspflicht



- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Gerät mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel sofort beseitigt werden (→ DGUV Regel 100-500).
- Die dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. die der Konformitätserklärung sind zu beachten!
- Die Durchführung der Sachkundigenprüfung kann auch durch den Hersteller Probst GmbH erfolgen. Kontaktieren Sie uns unter: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- 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

## 6.5 Hinweis zum Typenschild



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



Beispiel:

## 6.6 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)!

## 7 Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen



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



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

e







## 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.

© 2011 Honda Motor Co., Ltd. — Alle Rechte vorbehalten

37Z4M700  
00X37-Z4M-7001

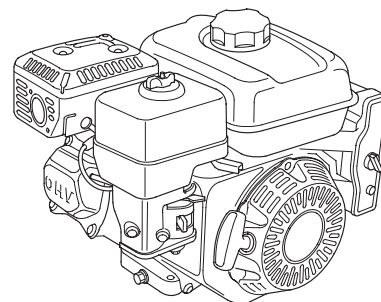
GX120UT2-GX160UT2-GX200UT2  
-GX120RT2-GX160RT2-GX200RT2

DEUTSCH

# HONDA

## BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE DELL'UTENTE INSTRUKTIEHANDLEIDING

### GX120 · GX160 · GX200



### **WARNUNG:**

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

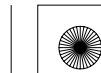
DEUTSCH

ITALIANO

NERLANDS

## INHALT

EINFÜHRUNG.....	1	LUFTFILTER .....	10
SICHERHEITANGABEN .....	1	Überprüfung.....	10
SICHERHEITINFORMATION.....	2	Reinigung .....	11
POSITION VON		ABLAGERUNGSBECHER .....	12
SICHERHEITPLAKETTEN.....	2	ZÜNDKERZE .....	12
LAGE VON TEILEN UND		FUNKENSCHUTZ.....	13
BEDIENUNGSELEMENTEN.....	3	LEERLAUFDREHZAHL.....	13
AUSSTATTUNGSMERKMALE .....	3	NÜTZLICHE TIPPS UND	
KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB.....	4	EMPFEHLUNGEN .....	13
BETRIEB .....	4	LAGERN DES MOTORS .....	13
VORKEHRUNGEN FÜR		TRANSPORT .....	14
SICHEREN BETRIEB.....	4	BEHEBUNG UNERWARTETER	
STARTEN DES MOTORS .....	4	PROBLEME .....	15
STOPPEN DES MOTORS .....	6	SICHERUNGSAUSTAUSCH.....	15
EINSTELLEN DER		TECHNISCHE INFORMATION .....	16
MOTORDREHZAHL .....	6	Position der Seriennummer.....	16
WARTUNG DES MOTORS.....	7	Batterieanschlüsse für	
DIE BEDEUTSAMKEIT		elektrischen Starter .....	16
RICHTIGER WARTUNG .....	7	Fernsteuergestänge.....	16
SICHERHEIT BEI		Vergasermodifikationen für	
WARTUNGSARBEITEN.....	7	Betrieb in Höhenlagen.....	17
SICHERHEITVORKEHRUNGEN .....	7	Informationen zum	
WARTUNGSPLAN .....	7	Schadstoffbegrenzungssystem.....	17
TANKEN .....	8	Abscheidungsgrad .....	18
MOTORÖL.....	8	Technische Daten .....	18
Empfohlenes Öl.....	8	Abstimmspezifikationen .....	19
Ölstandkontrolle .....	9	Schnellverweisungsinformation .....	19
Ölwechsel.....	9	Schaltschemata .....	19
UNTERSETZUNGSGETRIEBEÖL.....	9	VERBRAUCHERINFORMATION .....	20
Empfohlenes Öl.....	9	Garantie und Vertrieb/-	
Ölstandkontrolle .....	9	Händlersuchinformation.....	20
Ölwechsel.....	10	Kundendienstinformation.....	20



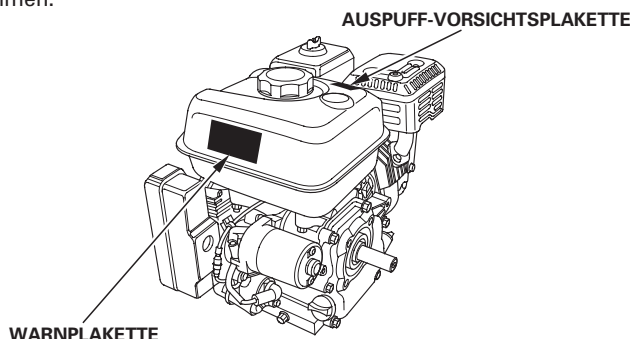


### SICHERHEITSINFORMATION

- 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 SICHERHEITSLAKETTEN

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

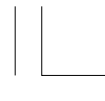


WARNPLAKETTE	Für EU	Außer EU
 Thai Honda Mfg. Co., Ltd. MADE IN THAILAND	an Produkt angebracht	mit Produkt geliefert
<b>WARNING</b> Gasoline is highly flammable and explosive. Turn engine off and let cool before refueling. The engine emits toxic carbon monoxide. Do not run in an enclosed area. Read Owner's Manual before operation. Thai Honda Mfg. Co., Ltd. MADE IN THAILAND	mit Produkt geliefert	an Produkt angebracht
<b>ATTENTION</b> L'essence est très inflammable et explosive. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein d'essence. Le moteur produit les vapeurs nocives de monoxyde de carbone. Ne pas utiliser dans un local clos. Lire le manuel de propriétaire avant l'utilisation. Thai Honda Mfg. Co., Ltd. MADE IN THAILAND	mit Produkt geliefert	mit Produkt geliefert

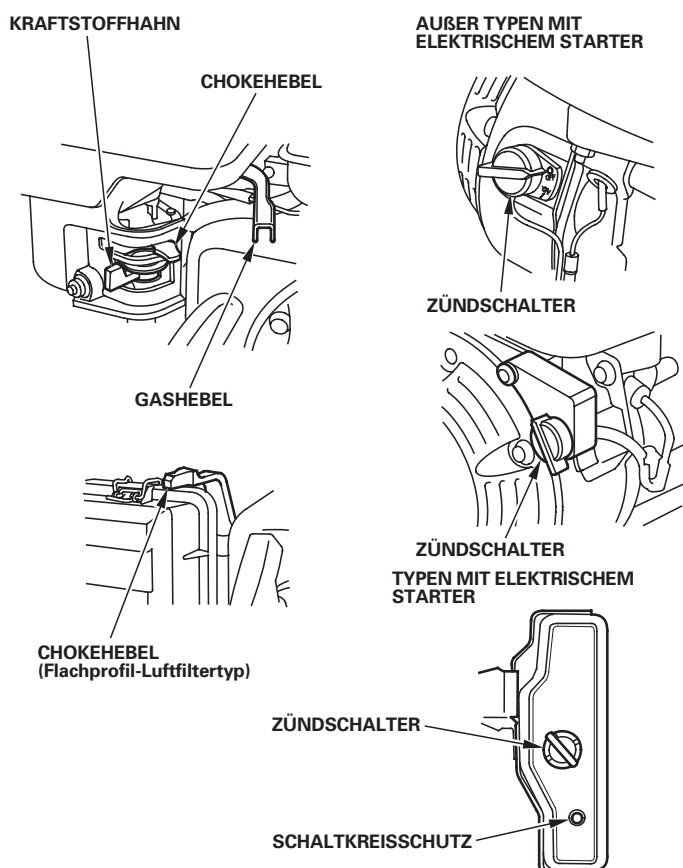
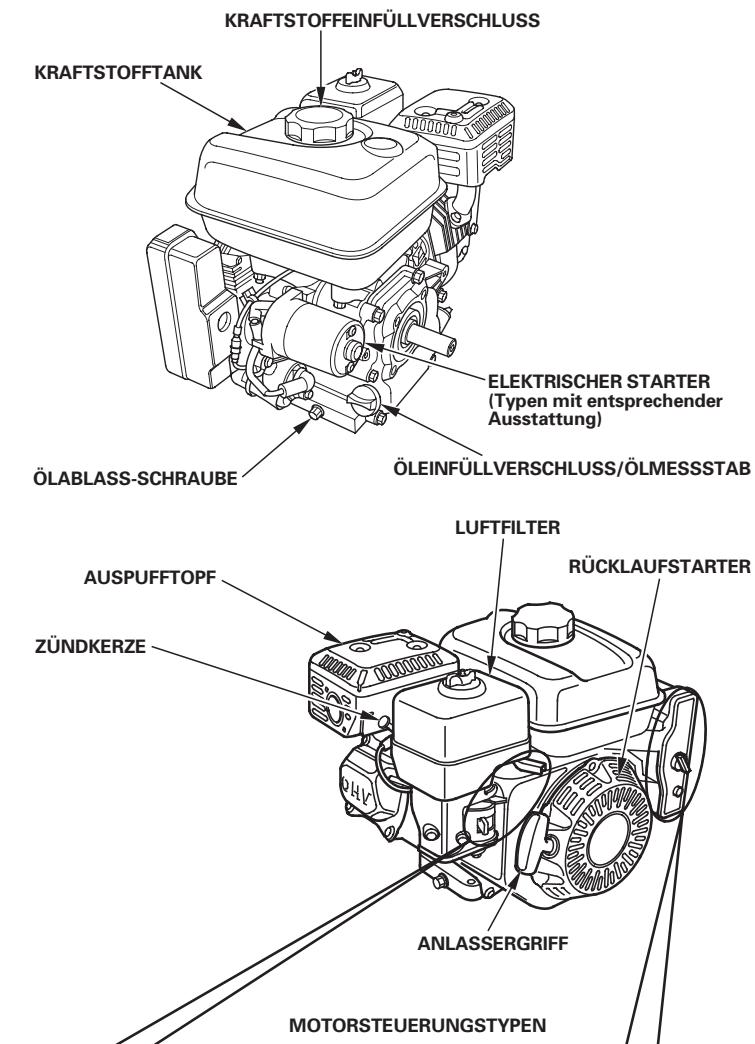
AUSPUFF-VORSICHTSLAKETTE	Für EU	Außer EU
	nicht enthalten	mit Produkt geliefert
<b>CAUTION</b> HOT MUFFLER CAN BURN YOU. Stay away if engine has been running.	mit Produkt geliefert	an Produkt angebracht
<b>ATTENTION</b> L'ECHAPPEMENT CHAUD PEUT VOUS BRULER. S'ÉLOIGNER QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE.	mit Produkt geliefert	mit Produkt geliefert

- Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv. Vor dem Tanken den Motor abstellen und abkühlen lassen.
- Im Abgas des Motors ist giftiges Kohlenmonoxid enthalten. Nicht in einem geschlossenem Bereich laufen lassen.
- Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.
- An einem heißen Auspuff kann man sich verbrennen. Wenn der Motor in Betrieb war, ist Berührung zu vermeiden.





## LAGE VON TEILEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN



## AUSSTATTUNGSMERKMALE

### OIL ALERT®-SYSTEM (Typen mit entsprechender Ausstattung)

“Oil Alert ist eine eingetragene Marke in den USA”

Das Oil Alert-System dient zur Verhinderung von Motorschäden, die durch unzureichende Ölmenge im Kurbelgehäuse verursacht werden. Bevor der Ölstand im Kurbelgehäuse unter die Sicherheitsgrenze fallen kann, stoppt das Oil Alert-System den Motor automatisch (der Motorschalter verbleibt in der Position ON).

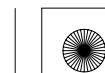
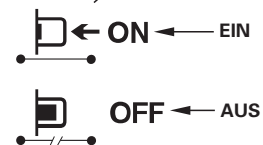
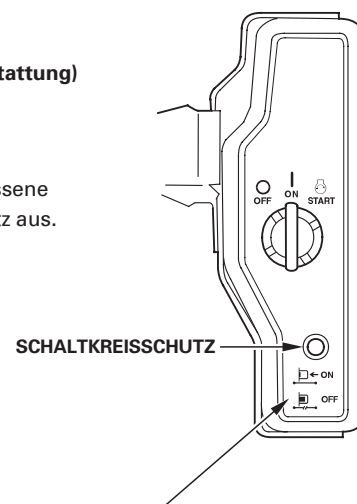
Wenn der Motor stehen bleibt und sich nicht mehr starten lässt, den Motorölstand kontrollieren (siehe Seite 9), bevor die Störung in anderen Bereichen gesucht wird.

### SCHALTKREISSCHUTZ (Typen mit entsprechender Ausstattung)

Der Schaltkreisschutz schützt die Batterie-Ladeschaltung. Ein Kurzschluss oder eine mit vertauschter Polarität angeschlossene Batterie löst den Schaltkreisschutz aus.

Zur Bestätigung, dass der Schaltkreisschutz ausgelöst worden ist, springt die grüne Anzeige im Schaltkreisschutz heraus. Stellen Sie in diesem Fall die Störungsursache fest, und beheben Sie sie, bevor Sie den Schaltkreisschutz zurückstellen.

Zur Rückstellung den Schaltkreisschutzknopf drücken.





## KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB

### IST DER MOTOR BETRIEBSBEREIT?

Um Ihre Sicherheit zu gewährleisten, die Einhaltung von Umweltvorschriften sicherzustellen 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 Ihrer Kundendienstwerkstatt 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 (siehe Seite 8 ). Starten mit vollem Tank trägt zur Beseitigung oder Verringerung von Betriebsunterbrechungen zum Tanken bei.
2. Den Motorölstand kontrollieren (siehe Seite 9 ). Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen.

Das Oil Alert-System (Typen mit entsprechender Ausstattung) stoppt den Motor automatisch, bevor der Ölstand unter das sichere Minimalniveau sinkt. Um jedoch die Unannehmlichkeit einer plötzlichen Abschaltung zu vermeiden, sollten Sie vor jedem Starten den Motorölstand überprüfen.

3. Den Untersetzungsgetriebeölstand bei entsprechend ausgestatteten Typen (siehe Seite 9 ) kontrollieren. Öl ist für Betrieb und lange Lebensdauer des Untersetzungsgetriebes von ausschlaggebender Bedeutung.
4. Den Luftfiltereinsatz kontrollieren (siehe Seite 10 ). Ein verschmutzter Luftfiltereinsatz behindert den Luftstrom zum Vergaser, wodurch die Motorleistung vermindert wird.
5. 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.

4

## BETRIEB

### VORKEHRUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

Bitte lesen Sie die Abschnitte *SICHERHEITSINFORMATION* auf Seite 2 und *KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB* auf Seite 4 , bevor Sie den Motor zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

Aus Sicherheitsgründen darf der Motor nicht in einem geschlossenen Raum, wie z.B. in einer Garage, betrieben werden. Das Motorabgas enthält giftiges Kohlenmonoxid, das sich in einer geschlossenen Umgebung rasch ansammelt und Übelkeit verursachen bzw. tödliche Folgen haben kann.

#### **⚠️ WARNUNG**

Abgas enthält giftiges Kohlenmonoxid, das in geschlossenen Räumen gefährliche Konzentrationen erreichen kann. Einatmen von Kohlenmonoxid kann Bewusstlosigkeit hervorrufen und zum Tod führen.

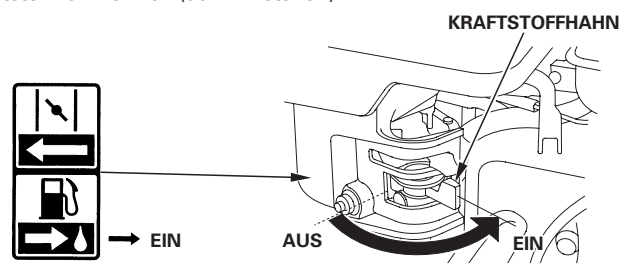
Der Motor darf niemals in einem geschlossenen Raum laufen gelassen werden, und auch nicht in einer zum Teil geschlossenen Umgebung, wo sich Menschen aufhalten könnten.

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.

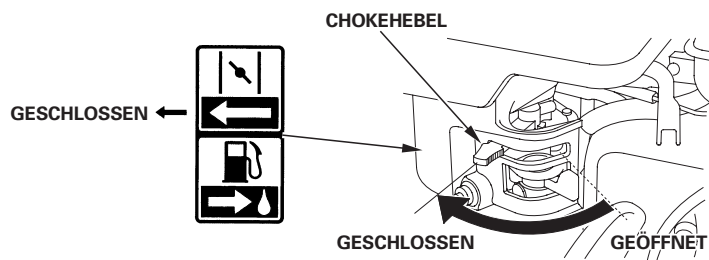
Den Motor nicht an Steigungen bzw. Gefällen von über 20 Grad (36 Prozent) betreiben.

### STARTEN DES MOTORS

1. Den Kraftstoffhahn öffnen (auf EIN stellen).



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.

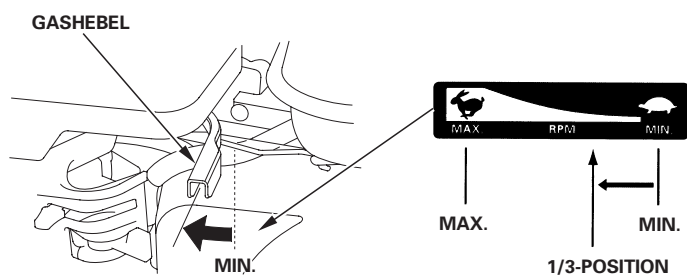
Für manche Motoranwendungen wird anstelle des hier gezeigten motormontierten Choke-Hebels eine fernmontierte Startventilsteuerung verwendet. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

DEUTSCH



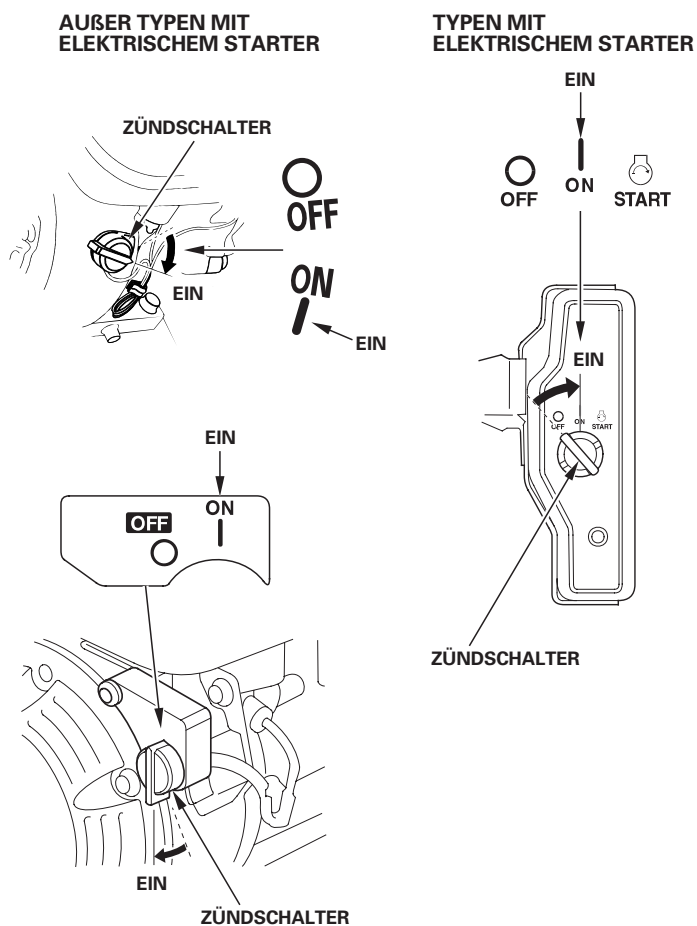


- 3. Den Gashebel um etwa 1/3 des Weges von der Position MIN. weg auf die Position MAX. zu bewegen.



Für manche Motoranwendungen wird anstelle des hier gezeigten motormontierten Gashebels eine fernmontierte Drosselklappensteuerung verwendet. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

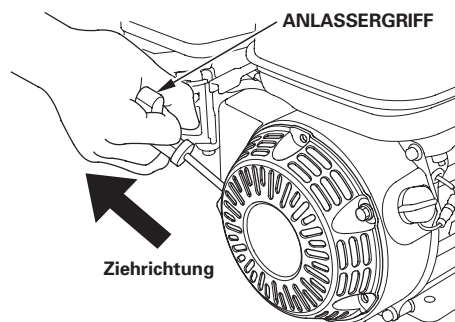
- 4. Den Motorschalter auf EIN (ON) stellen.



- 5. Den Starter betätigen.

**STARTZUG:**

Den Startgriff leicht ziehen, bis Widerstand zu spüren ist, dann den Griff kräftig in Pfeilrichtung durchziehen, wie unten gezeigt. Den Startgriff sachte zurückführen.



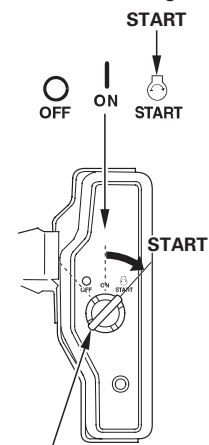
**HINWEIS**

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

**ELEKTRISCHER STARTER (Typen mit entsprechender Ausstattung):**

Den Zündschlüssel auf START drehen und bis zum Anspringen des Motors in dieser Position halten.

Falls der Motor nicht innerhalb von 5 Sekunden startet, den Zündschlüssel loslassen, und bis zum erneuten Startversuch mindestens 10 Sekunden warten.



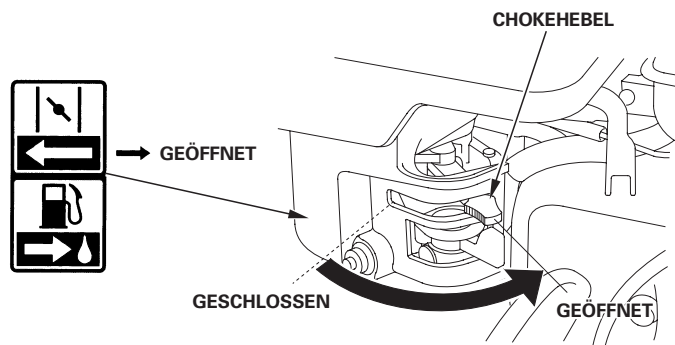
**HINWEIS**

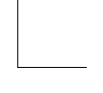
Wird der elektrische Starter länger als jeweils 5 Sekunden betätigt, führt dies zu einer Überhitzung des Starters und einer möglichen Beschädigung. Eine derartige Überhitzung ist durch die Garantie nicht abgedeckt.

**ZÜNDSCHALTER (bei Typen mit entsprechender Ausstattung)**

Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel loslassen, sodass er auf ON zurückkehrt.

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



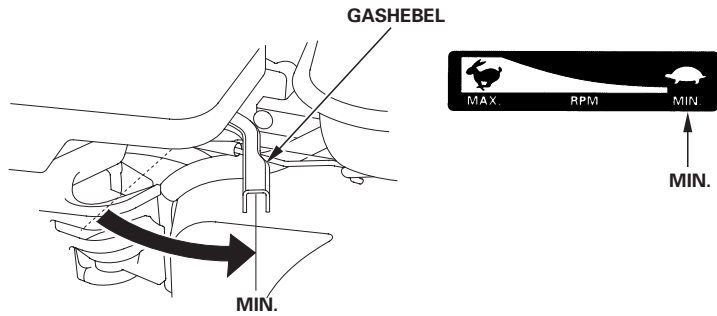


### STOPPEN DES MOTORS

Zum Stoppen des Motors in einem Notfall schalten Sie einfach den Motorschalter aus (Stellung OFF). Bei normalen Verhältnissen gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

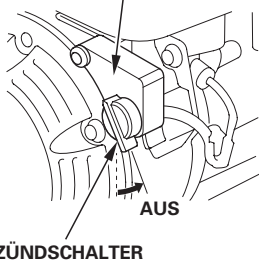
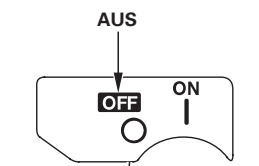
1. Den Gashebel auf MIN. stellen.

Für manche Motoranwendungen wird anstelle des hier gezeigten motormontierten Gashebels eine fernmontierte Drosselklappensteuerung verwendet. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

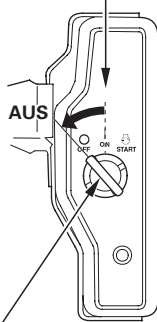
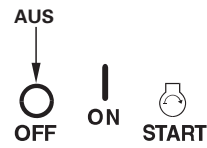


2. Den Motorschalter ausschalten (auf AUS (OFF) stellen).

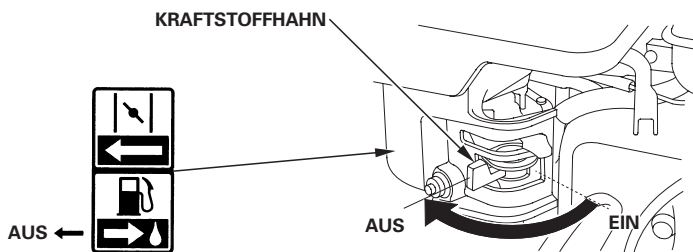
#### AUßER TYPEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



#### TYPEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



3. Den Kraftstoffhahn zudrehen (auf OFF stellen).

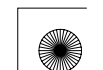
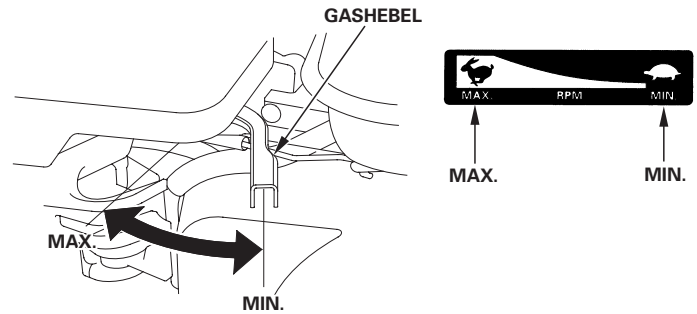


### EINSTELLEN DER MOTORDREHZAHL

Den Gashebel auf die gewünschte Motordrehzahl einstellen.

Für manche Motoranwendungen wird anstelle des hier gezeigten motormontierten Gashebels eine fernmontierte Drosselklappensteuerung verwendet. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

Angaben zur empfohlenen Motordrehzahl entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung für die durch diesen Motor angetriebene Ausrüstung.





## 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

- Bevor mit irgendeiner Wartungs- oder Reparaturarbeit begonnen wird, muss der Motor abgestellt sein. Den Zündkerzenstecker abziehen, um einen versehentlichen Anlauf zu vermeiden. Damit können mögliche Gefahren ausgeschaltet werden:
  - **Kohlenmonoxid-Vergiftung durch Motor-Abgas.**  
Im Freien und in ausreichendem Abstand von geöffneten Fenstern oder Türen betreiben.
  - **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 entflammendes 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 Honda-Original-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	○					9
	Wechseln		○		○		9
Untersetzungsgewölbeöl (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Füllstand kontrollieren	○					9 – 10
	Wechseln		○		○		10
Luftfilter	Überprüfen	○					10
	Reinigen			○ (1)	○ * (1)		11 – 12
	Auswechseln					○ * *	
Ablagerungsbecher	Reinigen				○		12
Zündkerze	Überprüfen - einstellen				○		12
	Auswechseln					○	
Funkenschutz (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Reinigen				○ (4)		13
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen - einstellen					○ (2)	13
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 Vergaser mit interner Lüftung und Doppeleinsatztyp.
- Zyklontyp alle 6 Monate oder 150 Stunden.

#### INNENLÜFTUNGSVERGASERTYP LÜFTUNGSSCHLAUCH



SCHLAUCHKLIPP

#### STANDARDTYP LÜFTUNGSSCHLAUCH



- \* \* • Nur Papiereinsatztyp auswechseln.
- Zyklontyp alle 2 Jahre oder 600 Stunden.

- (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. Beschreibungen der einzelnen Wartungsverfahren finden Sie im Honda-Werkstatt-Handbuch.
- (3) Bei kommerzieller Anwendung ein Betriebsstundenprotokoll führen, um die richtigen Wartungsintervalle bestimmen zu können.
- (4) In Europa und anderen Ländern, wo die Maschinenrichtlinie 2006/42/EC anzuwenden ist, empfiehlt es sich, diese Reinigung von Ihrer Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

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 Benzin mit maximal 10 Volumenprozent Ethanol (E 10) 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.

Wenn die Ausrüstung nur gelegentlich bzw. periodisch betrieben wird, beachten Sie bitte die Zusatzinformationen hinsichtlich Kraftstoffverschlechterung im Kraftstoffteil des Kapitels LAGERN DES MOTORS (siehe Seite 13).

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

### ⚠️ WARNUNG

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

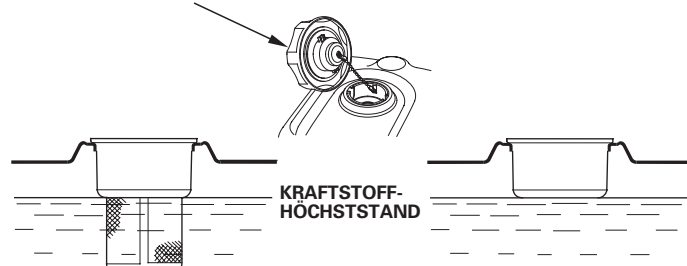
- Den Motor stoppen und Wärme, Funken sowie Flammen fern halten.
- Nur im Freien tanken.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

### 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. Den Motor nur in einem sicheren Abstand von mindestens 1 Meter von der Nachtankquelle und vom Tankplatz starten.

1. Bei gestopptem und auf ebener Fläche stehendem Motor den Kraftstoffeinfüllverschluss abnehmen, und den Kraftstoffstand kontrollieren. Bei niedrigem Kraftstoffstand auftanken.
2. Kraftstoff bis zur Unterkante der maximalen Kraftstoffstandgrenze des Kraftstofftanks einfüllen. Nicht überfüllen. Verschütteten Kraftstoff vor dem Starten des Motors aufwischen.

### KRAFTSTOFFEINFÜLLVERSCHLUSS



8

DEUTSCH

Sorgfältig tanken, um Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden. Den Tank nicht ganz auffüllen. Je nach Betriebsbedingungen muss der Kraftstoffstand eventuell gesenkt werden. Nach dem Tanken den Tankdeckel wieder andrehen, bis er klickt.

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.

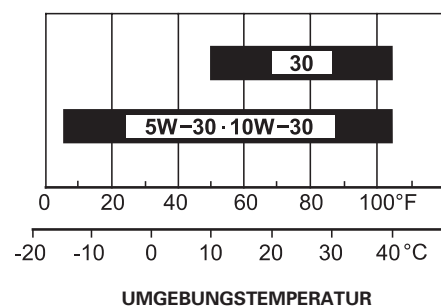
### MOTORÖL

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.



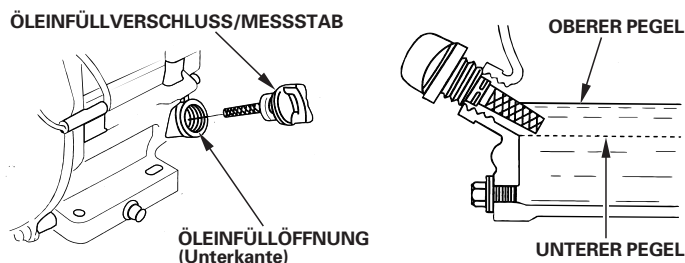




### Ölstandkontrolle

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 (siehe Seite 8 ) 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 nicht durch die beschränkte Verteiler-Garantie abgedeckt.

Das Oil Alert-System (Typen mit entsprechender Ausstattung) stoppt den Motor automatisch, bevor der Ölstand unter das sichere Minimalniveau sinkt. Um jedoch die Unannehmlichkeit einer plötzlichen Abschaltung zu vermeiden, sollten Sie vor jedem Starten den Motorölstand überprüfen.

### 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 die Schraube gut 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.

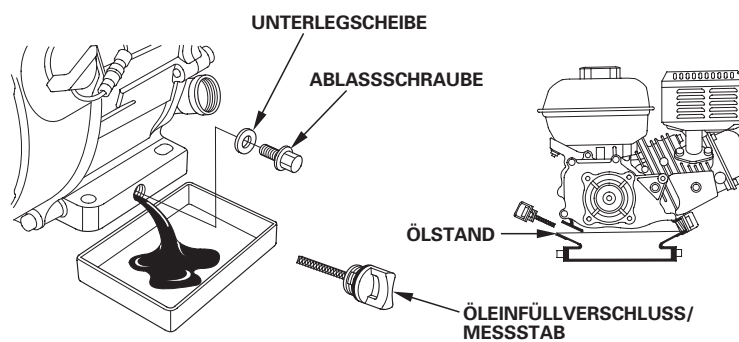
3. Das empfohlene Öl (siehe Seite 8 ) bei waagrecht liegendem Motor bis zur oberen Grenzmarke (Unterkante der Öleinfüllöffnung) am Messstab einfüllen.

#### HINWEIS

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

Das Oil Alert-System (Typen mit entsprechender Ausstattung) stoppt den Motor automatisch, bevor der Ölstand unter das sichere Minimalniveau sinkt. Um jedoch die Unannehmlichkeit einer plötzlichen Abschaltung zu vermeiden, ist Öl bis zum Maximalniveau einzufüllen und der Ölstand regelmäßig zu kontrollieren.

4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab einsetzen und sicher anziehen.



Nach jedem Kontakt mit gebrauchtem Öl die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen.

### UNTERSETZUNGSGETRIEBEÖL (Typen mit entsprechender Ausstattung)

#### Empfohlenes Öl

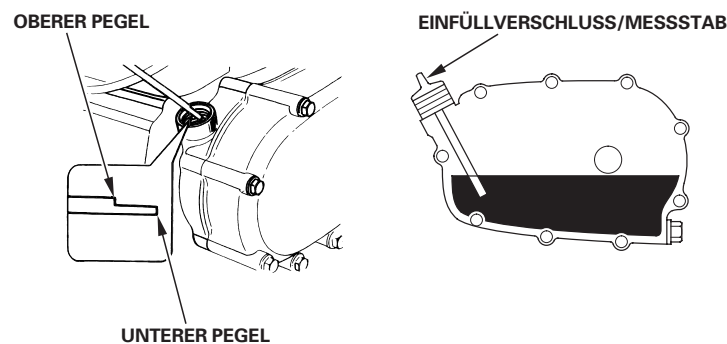
Das gleiche Öl verwenden, das auch für den Motor empfohlen wird (siehe Seite 8 ).

### Ölstandkontrolle

Den Untersetzungsgetriebeölstand bei gestopptem und waagrecht liegendem Motor prüfen.

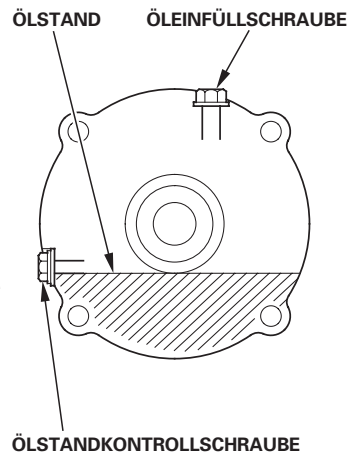
#### 2 : 1-Untersetzungsgetriebe mit Fliehkraftkupplung

1. Den Öleinfüllverschluss/Messstab abnehmen und sauber wischen.
2. Öleinfüllverschluss/Messstab in die Einfüllöffnung stecken, ohne ihn hineinzuschrauben. Den Ölstand am Öleinfüllverschluss/Messstab ablesen.
3. Bei niedrigem Ölstand das empfohlene Öl bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Messstab einfüllen.
4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab eindrehen und sicher anziehen.



**6 : 1-Untersetzungsgetriebe**

1. Ölstandkontrollschraube mit Scheibe abnehmen und prüfen, ob sich der Ölstand am Rand der Schraubenbohrung befindet.
2. Wenn sich der Ölstand unter der Kontrollschraubenbohrung befindet, Einfüllschraube und Scheibe abnehmen. Das empfohlene Öl (siehe Seite 9 ) nachfüllen, bis es aus der Kontrollschraubenbohrung herauszufließen beginnt.
3. Ölstandkontrollschraube, Einfüllschraube und Scheiben anbringen. Sicher anziehen.

**Ölwechsel****2 : 1-Untersetzungsgetriebe mit Fliehkraftkupplung**

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

1. Zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter das Untersetzungsgetriebe setzen, dann Öleinfüllverschluss/Messstab, Ablassschraube und Scheibe abnehmen.
2. Das Öl vollständig ablaufen lassen, dann die Ablassschraube mit einer neuen Scheibe wieder anbringen, und die Schraube gut festziehen.

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

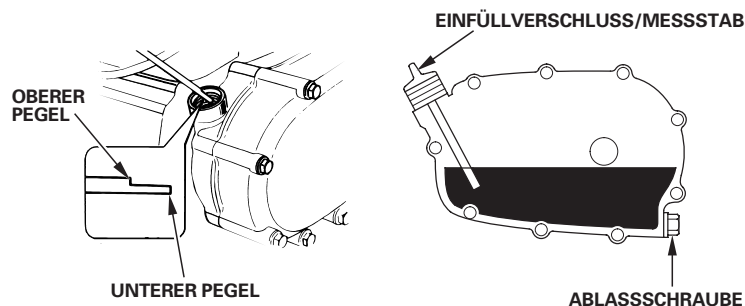
3. Bei waagrecht liegendem Motor empfohlenes Öl (siehe Seite 9 ) bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Messstab einfüllen. Zum Kontrollieren des Ölstands den Messstab einführen, ohne ihn in die Einfüllöffnung einzuschrauben, und ihn dann wieder herausziehen.

Untersetzungsgetriebeöl-Füllmenge: 0,50 L

**HINWEIS**

*Betrieb des Motors mit niedrigem Untersetzungsgetriebeölstand kann zu einer Beschädigung des Untersetzungsgetriebes führen.*

4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab sicher eindrehen.



Nach jedem Kontakt mit gebrauchtem Öl die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen.

**6 : 1-Untersetzungsgetriebe**

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

1. Zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter das Untersetzungsgetriebe setzen, dann Einfüllschraube, Ölstandkontrollschraube und Scheiben abnehmen.
2. Das Öl vollständig in den Behälter entleeren, indem der Motor zur Ölstandkontrollschraubenbohrung hin gekippt wird.

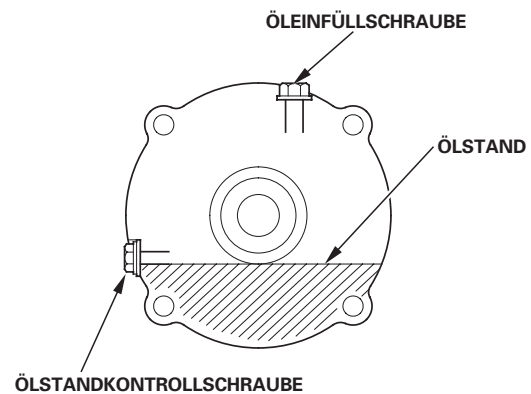
Gebrauchtes Motoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Wir empfehlen, Altöl in einem verschlossenen Behälter einem Recycling-Center oder einer Kundendienststelle zur Rückgewinnung zu übergeben. Nicht in den Abfall geben, auf den Erdboden oder in einen Abfluss schütten.

3. Das empfohlene Öl (siehe Seite 9 ) bei waagrecht liegendem Motor einfüllen, bis es aus der Kontrollschraubenbohrung herauszufließen beginnt.

**HINWEIS**

*Betrieb des Motors mit niedrigem Untersetzungsgetriebeölstand kann zu einer Beschädigung des Untersetzungsgetriebes führen.*

4. Ölstandkontrollschraube, Einfüllschraube sowie neue Scheiben anbringen und festziehen.



Nach jedem Kontakt mit gebrauchtem Öl die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen.

**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**

Den Luftfilterdeckel abnehmen, und die Filtereinsätze überprüfen. Schmutzige Filtereinsätze reinigen oder auswechseln. Beschädigte Filtereinsätze sind stets auszuwechseln. Bei Ausstattung mit einem Ölbad-Luftfilter muss auch der Ölstand überprüft werden.

Anweisungen bezüglich des Luftfilters und Filtereinsatzes für Ihren Motortyp finden Sie auf den Seiten 11 – 12.



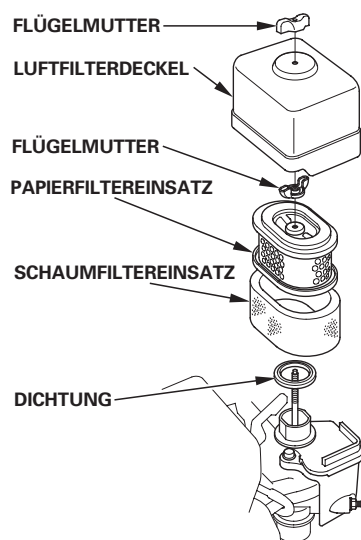


**Reinigung**

**Typen mit Doppel-Filtereinsatz**

1. Die Flügelmutter vom Luftfilterdeckel abschrauben, und den Deckel abnehmen.
2. Die Flügelmutter vom Luftfilter abschrauben, und den Filter abnehmen.
3. Den Schaumfiltereinsatz vom Papierfiltereinsatz abnehmen.
4. Beide Luftfiltereinsätze überprüfen und bei Beschädigung auswechseln. Der Papierluftfiltereinsatz ist stets in den planmäßigen Intervallen auszuwechseln (siehe Seite 7).

**STANDARD-DOPPELFILTEREINSATZTYP**



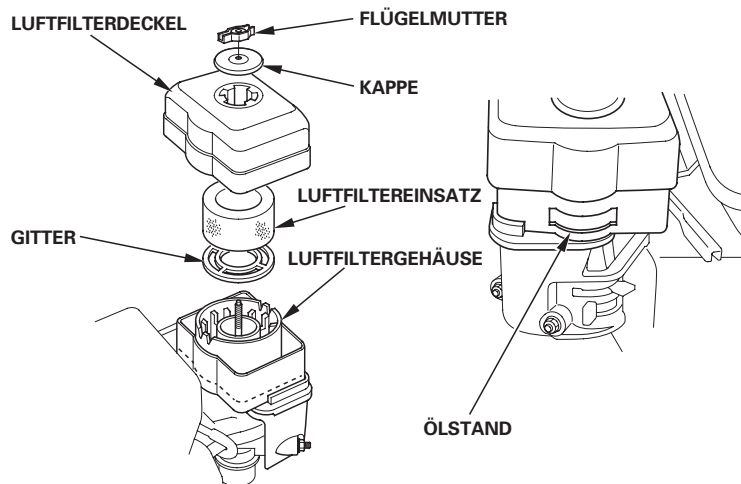
7. Schmutz von der Innenseite des Luftfiltergehäuses und -deckels mit einem feuchten Lappen abwischen. Darauf achten, dass kein Schmutz in den zum Vergaser führenden Luftkanal gelangt.
8. Den Schaumfiltereinsatz auf den Papiereinsatz setzen, und den zusammengesetzten Luftfilter einbauen. Darauf achten, dass die Dichtung unter dem Luftfilter angebracht ist. Die Flügelmutter des Luftfilters sicher anziehen.
9. Den Luftfilterdeckel anbringen, und die Flügelmutter sicher anziehen.

**Ölbadtyp**

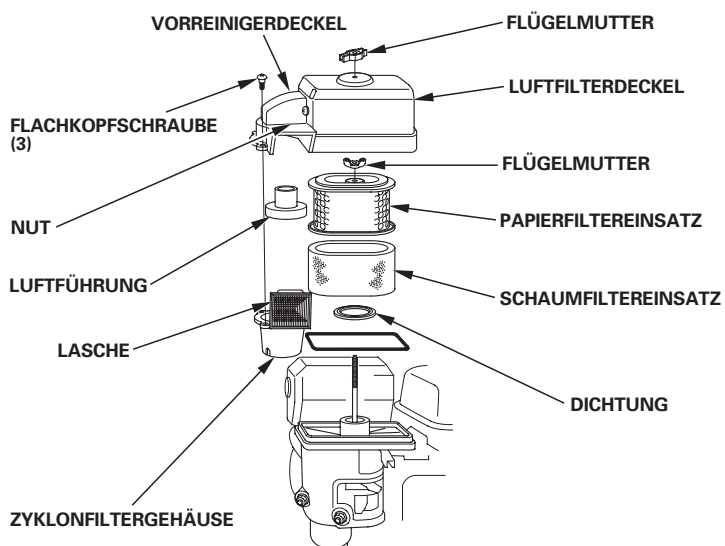
1. Die Flügelmutter abschrauben, dann Luftfilterdeckel und Abdeckung abnehmen.
2. Den Luftfiltereinsatz vom Deckel abnehmen. Deckel und Filtereinsatz in warmer Seifenlauge waschen, spülen und gründlich trocknen lassen. Oder in nicht entflammarem Lösungsmittel reinigen, und dann trocknen lassen.
3. Den Filtereinsatz in sauberes Motoröl tauchen, dann jegliches überschüssige Öl herausdrücken. Wenn zu viel Öl im Schaumeinsatz verbleibt, raucht der Motor.
4. Das Altöl vom Luftfiltergehäuse ablassen, angesammelten Schmutz mit nicht flammbarem Lösungsmittel auswaschen, dann das Gehäuse abtrocknen.
5. Das gleiche Öl, das auch für den Motor empfohlen wird, bis zur OIL LEVEL-Marke in das Luftfiltergehäuse einfüllen (siehe Seite 8).

Ölfüllmenge: 60 cm<sup>3</sup>

6. Den Luftfilter zusammenbauen, und die Flügelmutter sicher anziehen.



**DUALFILTERELEMENT ZYKLONABSCHIEDERTYP**



5. 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 kg/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 und spülen, dann 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.

6. NUR ZYKLONTYP: Die drei Flachkopfschrauben vom Vorreinigerdeckel herausdrehen, dann Zyklongehäuse und Luftführung abnehmen. Die Teile mit Wasser waschen, gründlich trocknen lassen, und dann wieder zusammenbauen.

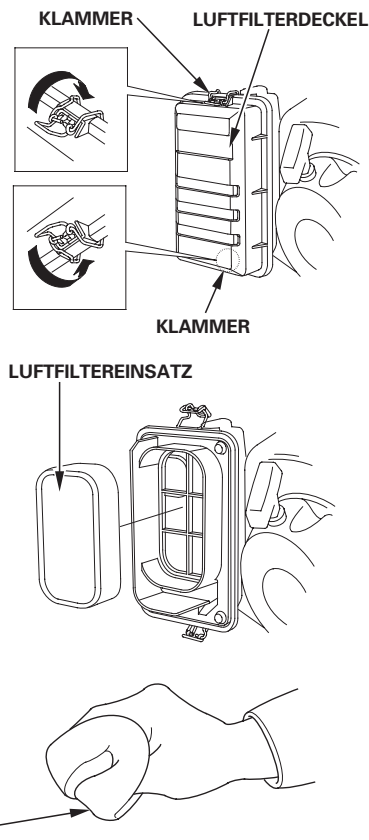
Die Luftführung wieder so installieren, wie in der Abbildung gezeigt.

Das Zyklongehäuse so installieren, dass der Lufteinlassansatz in der Nut des Vorreinigerdeckels sitzt.



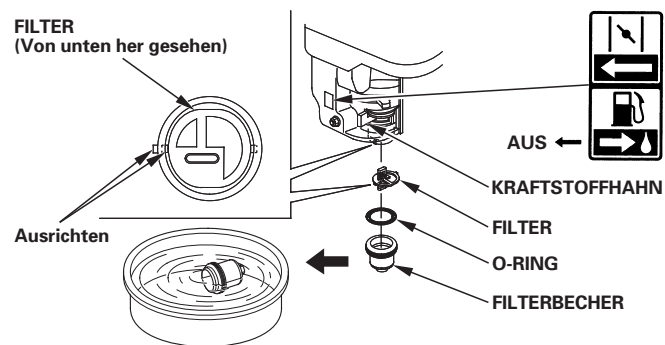
**Flachprofiltypen**

1. Die Luftfilterdeckelklipps aufsnappen, den Luftfilterdeckel abnehmen, und den Luftfiltereinsatz entnehmen.
2. Den Luftfiltereinsatz in einer Lösung aus Haushalt-Reinigungsmittel und warmem Wasser waschen, dann gründlich spülen, bzw. in nicht flammbarem Lösemittel oder einem solchen hohen Flammpunkts waschen. Den Einsatz gründlich trocknen lassen.
3. Den Luftfiltereinsatz mit sauberem Motoröl tränken, und überschüssiges Öl herausdrücken. Wenn zu viel Öl im Einsatz verblieben ist, raucht der Motor beim ersten Anlassen.
4. Luftfiltereinsatz und -deckel wieder anbringen.

**ABLAGERUNGSBECHER****Reinigung****⚠️ 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 Kraftstoffhahn auf OFF stellen, dann Ablagerungsbecher, O-Ring und Filter abnehmen.
2. Den Ablagerungsbecher sowie den Filter in nicht flammbarem Lösungsmittel waschen, und diese Teile dann gründlich abtrocknen.



3. Den Filter anbringen, den O-Ring in den Kraftstoffhahn einsetzen, und den Ablagerungsbecher anbringen. Den Ablagerungsbecher sicher anziehen.

4. Den Kraftstoffhahn auf ON stellen und auf Undichtigkeit prüfen. Den O-Ring auswechseln, falls Undichtigkeit vorhanden ist.

**ZÜNDKERZE**

**Empfohlene Zündkerzen:** BPR6ES (NGK)  
W20EPR-U (DENSO)

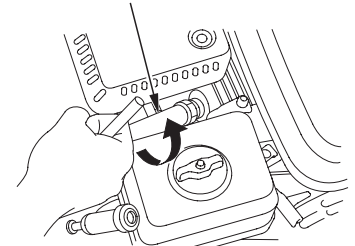
Die empfohlene Zündkerze hat den korrekten Wärmewert für normale Motorbetriebstemperaturen.

**HINWEIS**

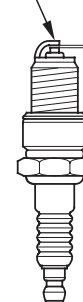
*Eine falsche Zündkerze kann Motorschaden verursachen.*

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: 0,7–0,8 mm
5. Die Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen, um Ausreißen des Gewindes zu vermeiden.

**ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL****SEITENELEKTRODE**

0,7–0,8 mm

**DICHTSCHEIBE**

6. Die Zündkerze nach dem Aufsitzen mit einem 13/16-Zoll-Zündkerzenschlüssel festziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.

Eine neue Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um eine weitere 1/2 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.

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.*

7. Den Zündkerzenstecker auf die Zündkerze aufsetzen.



## FUNKENSCHUTZ (Typen mit entsprechender Ausstattung)

In Europa und anderen Ländern, wo die Maschinenrichtlinie 2006/42/EC anzuwenden ist, empfiehlt es sich, diese Reinigung von Ihrer Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

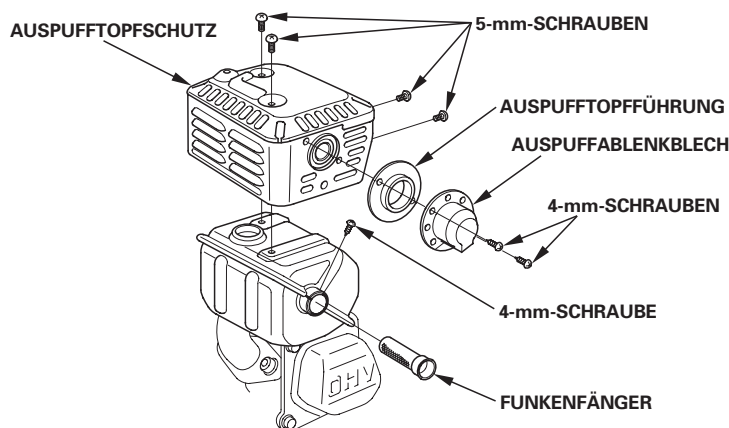
Je nach Motortyp ist ein Funkenschutz serienmäßig eingebaut oder als Sonderzubehör erhältlich. In manchen Gebieten ist es illegal, einen Motor ohne Funkenschutz zu betreiben. Überprüfen Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften. Ein Funkenschutz ist bei autorisierten Honda-Wartungshändlern erhältlich.

Der Funkenschutz muss alle 100 Stunden gewartet werden, um seine vorgesehene Funktion zu erhalten.

Wenn der Motor in Betrieb war, ist der Auspufftopf heiß. Den Auspufftopf abkühlen lassen, bevor der Funkenschutz gewartet wird.

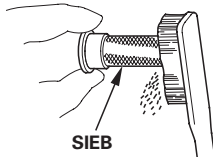
### Ausbau des Funkenschutzes

1. Den Luftfilter abnehmen (siehe Seite 11).
2. Die beiden 4-mm-Schrauben vom Abgasdeflektor herausdrehen, dann den Deflektor und die Auspufftopfführung abnehmen (Typen mit entsprechender Ausstattung).
3. Die vier 5-mm-Schrauben vom Auspufftopfschutz herausdrehen, und den Auspufftopfschutz abnehmen.
4. Die 4-mm-Schraube vom Funkenschutz herausdrehen, und den Funkenschutz vom Auspufftopf abnehmen.



### Reinigung und Überprüfung des Funkenschutzes

1. Ölkohleablagerungen vom Funkenschutzsieb abbürsten. Darauf achten, dass das Sieb nicht beschädigt wird. Den Funkenschutz auswechseln, falls er Risse oder Löcher aufweist.
2. Funkenfänger, Auspufftopfschutz, Abgasdeflektor und Auspufftopfführung in der umgekehrten Reihenfolge der Abnahme anbringen.
3. Den Luftfilter anbringen (siehe Seite 11).

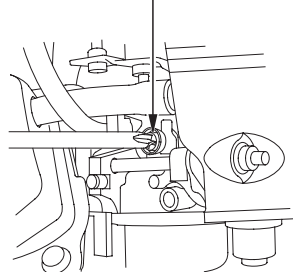


### LEERLAUFDREHZAHL

#### Einstellung

1. Den Motor im Freien starten und bis zum Erreichen der Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
2. Den Gashebel auf die Minimalposition stellen.
3. Die Drosselanschlagschraube drehen, um die Sollleerlaufdrehzahl zu erhalten.  
Sollleerlaufdrehzahl:  $1.400 \pm_{150}^{+200}$  min<sup>-1</sup> (U/min)

#### DROSSELANSCHLAGSCHRAUBE



## 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

#### HINWEIS

Kraftstoffzusammensetzungen können je nach Betriebsgebiet schnell altern und oxidieren. Kraftstoffverschlechterung und -oxidation kann schon in 30 Tagen erfolgen und zu einer Beschädigung des Vergasers und/oder Kraftstoffsystems führen. Ihr Wartungshändler gibt Ihnen gerne Auskunft über örtliche Lagerungsbedingungen.

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. Kraftstoffalterungsprobleme 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.

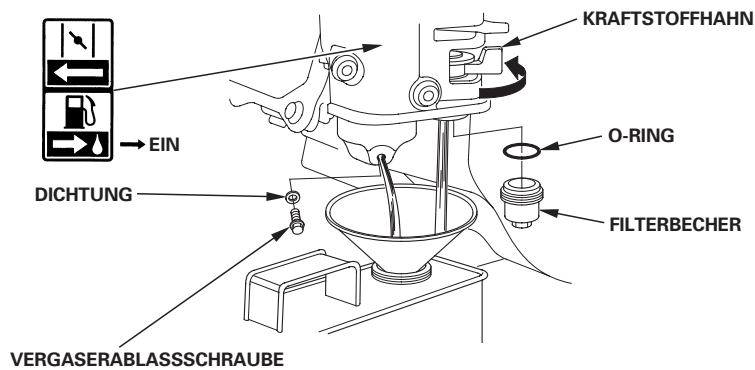


**Entleeren von Kraftstofftank und Vergaser****⚠️ WARNUNG**

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.

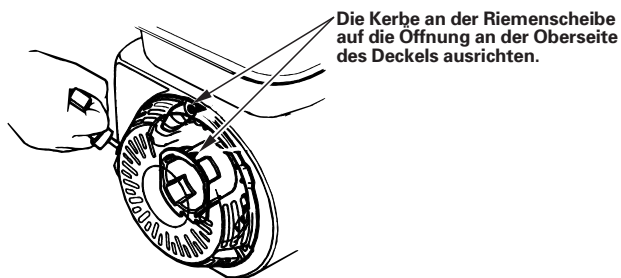
1. Den Kraftstoffhahnhebel auf OFF stellen (siehe Seite 6).
2. Einen für Benzin zugelassenen Behälter unter den Vergaser stellen, und einen Trichter verwenden, um kein Benzin zu verschütten.
3. Vergaserablassschraube und Dichtung abnehmen. Ablagerungsbecher und O-Ring abnehmen, dann den Kraftstoffhahn auf EIN stellen (siehe Seite 4).



4. Nachdem der Kraftstoff restlos in den Behälter abgelassen worden ist, Ablassschraube, Dichtung, Ablagerungsbecher und O-Ring wieder anbringen. Ablassschraube und Ablagerungsbecher sicher anziehen.

**Motoröl**

1. Das Motoröl wechseln (siehe Seite 9).
2. Die Zündkerze herausdrehen (siehe Seite 12).
3. Einen Teelöffel (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.



7. Elektrischer Startertyp: Entfernen Sie die Batterie und bewahren Sie sie an einem kühlen, trockenen Ort auf. Laden Sie sie einmal im Monat auf.
8. Decken Sie den Motor ab, um Staub fernzuhalten.

**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.

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.

Ist eine Batterie für Typen mit elektrischem Starter vorhanden, sollte die Batterie während der Lagerung des Motors einmal monatlich nachgeladen werden.

Dies trägt zu einer Verlängerung der Nutzungsdauer der Batterie bei.

**Wiederinbetriebnahme**

Überprüfen Sie den Motor gemäß der Beschreibung im Abschnitt *KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB* dieses Handbuchs (siehe Seite 4).

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 die motorgetriebene Ausrüstung auf das Transportfahrzeug lädt. Wenn Motor und Auspuffanlage heiß sind, kann man sich verbrennen, und entzündliche Materialien in der näheren Umgebung können Feuer fangen.

Den Motor beim Transport waagrecht halten, um Auslaufen von Kraftstoff vorzubeugen. Den Kraftstoffhahnhebel auf OFF stellen (siehe Seite 6).



**BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME**

MOTOR SPRINGT NICHT AN	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Elektrostart (Typen mit entsprechender Ausstattung): Batterie und Sicherung überprüfen.	Batterie entladen.	Batterie nachladen.
	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung auswechseln (S. 15).
2. Steuerungsposten kontrollieren.	Kraftstoffhahn auf OFF.	Hebel in Stellung ON bringen.
	Choke geöffnet.	Hebel in Stellung CLOSED bringen, sofern der Motor nicht warm ist.
	Motorschalter auf OFF.	Motorschalter auf ON stellen.
3. Motorölstand kontrollieren.	Motorölstand niedrig (Modelle mit Oil Alert).	Empfohlenes Öl bis zum richtigen Füllstand einfüllen (S. 9).
4. Kraftstoff kontrollieren.	Kein Kraftstoff.	Nachtanken (S. 8).
	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 14). Frisches Benzin nachfüllen (S. 8).
5. Zündkerze herausdrehen und überprüfen.	Zündkerze defekt oder verschmutzt, bzw. falscher Elektrodenabstand.	Elektrodenabstand korrigieren oder Zündkerze auswechseln (S. 12).
	Zündkerze mit Kraftstoff verölt (Motor überflutet).	Zündkerze trocknen und wieder einsetzen. Motor bei auf MAX. gestelltem Gashebel starten.
6. Den Motor einem autorisierten Honda-Wartungshändler übergeben oder im Werkstatt-Handbuch nachschlagen.	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, feststehende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren.

MOTOR-LEISTUNGSMANGEL	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Luftfilter überprüfen.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze verstopft.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze reinigen oder auswechseln (S. 11–12).
2. Kraftstoff kontrollieren.	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 14). Frisches Benzin nachfüllen (S. 8).
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 auswechseln oder reparieren.

**SICHERUNGSUSTAUSCH (Typen mit entsprechender Ausstattung)**

Die Starterrelaisschaltung und die Batterie-Ladeschaltung sind durch eine Sicherung geschützt. Falls die Sicherung durchbrennt, funktioniert der elektrische Starter nicht. Der Motor kann manuell gestartet werden, falls die Sicherung durchbrennt, aber die Batterie wird nicht durch den laufenden Motor geladen.

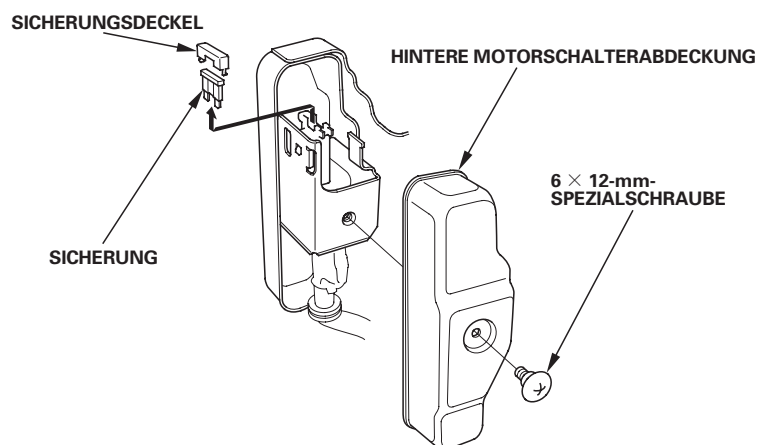
- Die 6 × 12-mm-Spezialschraube von der hinteren Abdeckung des Motorschaltkastens herausdrehen, und die hintere Abdeckung abnehmen.
- Den Sicherungsdeckel abnehmen, dann die Sicherung herausziehen und überprüfen.

Eine durchgebrannte Sicherung entsorgen. Durch eine neue Sicherung mit demselben Nennwert ersetzen, und den Deckel wieder anbringen. Falls Sie Fragen zum Nennwert der ursprünglichen Sicherung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Honda-Wartungshändler.

**HINWEIS**

*Niemals eine Sicherung mit einem höheren Nennwert als ursprünglich vorgesehen verwenden. Anderenfalls kann die Elektrik schwer beschädigt oder ein Brand verursacht werden.*

- Die hintere Abdeckung wieder anbringen. Die 6 × 12-mm-Schraube anbringen und sicher festziehen.



Häufiger Sicherungsausfall ist gewöhnlich ein Anzeichen für einen Kurzschluss oder eine Überlastung in der Elektrik. Falls die Sicherung häufig durchbrennt, bringen Sie den Motor zur Reparatur zu einem Honda-Wartungshändler.

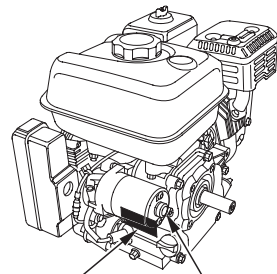




## TECHNISCHE INFORMATION

### Position der Seriennummer

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



LAGE VON SERIENNUMMER  
UND MOTORTYPENANGABE

ELEKTRISCHER STARTER  
(bei Typen mit entsprechender  
Ausstattung)

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

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

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

### Batterieanschlüsse für elektrischen Starter (Typen mit entsprechender Ausstattung)

Eine 12-Volt-Batterie mit einer Amperestundenzahl von mindestens 18 Ah verwenden.

Darauf achten, dass die Batterie nicht mit vertauschter Polarität angeschlossen wird, weil dadurch das Batterie-Ladesystem kurzgeschlossen wird. Stets das positive (+) Batteriekabel vor dem negativen (-) Batteriekabel anklemmen, damit die Werkzeuge keinen Kurzschluss verursachen können, falls sie beim Anziehen der positiven (+) Batteriekabelklemme ein geerdetes Teil berühren.

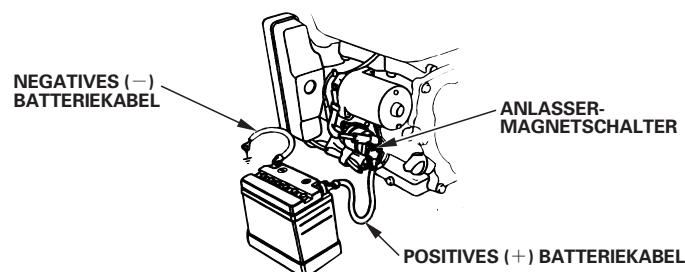
### ⚠️ WARNUNG

Bei Nichteinhaltung des korrekten Verfahrens kann eine Batterie explodieren und schwere Verletzungen bei Umstehenden verursachen.

Funken, offene Flammen und brennende Zigaretten usw. von der Batterie fern halten.

**WARNUNG:** Batteriepole, -klemmen und entsprechendes Zubehör enthalten Blei und Bleiverbindungen. **Nach Handhabung Hände waschen.**

1. Das positive (+) Batteriekabel wie gezeigt an die Startermagnetklemme anschließen.
2. Das negative (-) Batteriekabel an einer Motorbefestigungsschraube, Rahmenschraube oder einer anderen guten Motormasseklemme anschließen.
3. Das positive (+) Batteriekabel wie gezeigt an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.
4. Das negative (-) Batteriekabel wie gezeigt an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.
5. Die Klemmen und Kabelenden einfetten.

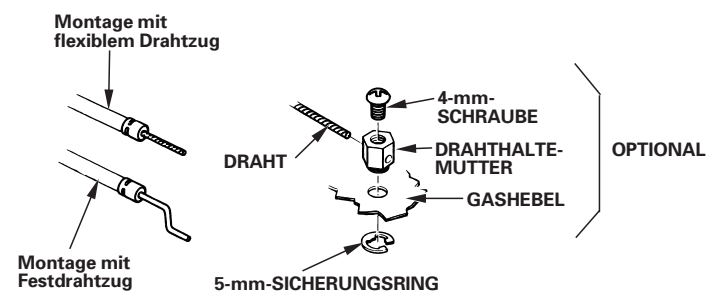
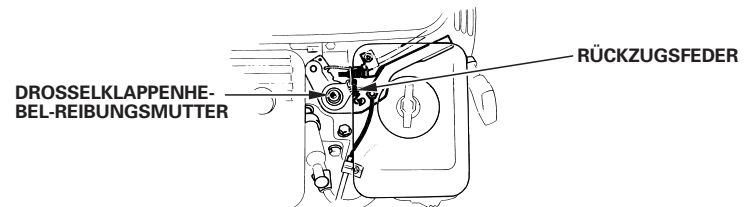


## Fernsteuergestänge

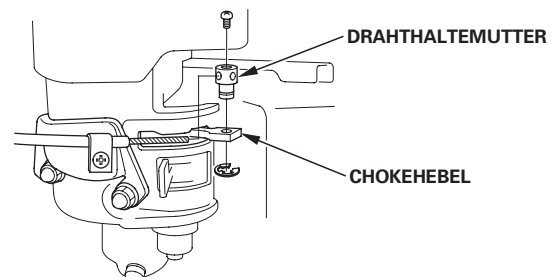
Gas- und Choke-Hebel sind mit Löchern für optionale Seilzugbefestigung versehen. Die folgenden Abbildungen zeigen Installationsbeispiele für einen Festdrahtzug und einen flexiblen Flechtdrahtzug. Bei Verwendung eines flexiblen Flechtdrahtzugs ist eine Rückholfeder anzubringen, wie gezeigt.

Bei Betätigung der Drosselklappe über fernmontierte Steuerung muss die Gashebel-Reibungsmutter gelöst werden.

### FERNDROSSELGESTÄNGE



### FERNSTARTVENTILGESTÄNGE







### 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 Motorheilauf und schweren Motorschäden führen. Für Gebrauch in niedrigeren Höhen lassen Sie den Vergaser von Ihrem Händler auf die ursprünglichen Werksspezifikationen zurückstellen.*

### 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 angemessene Kraftstoff-/Luftverhältnisse und andere Schadstoffbegrenzungssysteme. Außerdem reduzieren spezielle Bauteile und Steuerungstechnologien in Honda-Kraftstoffsystemen die Verdunstungsemissionen.

#### **US, California Clean Air Act und Environment Canada**

EPA-, kalifornische, 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-, kalifornischen 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 7 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.





### Abscheidungsgrad (Für Vertrieb in Kalifornien zertifizierte Modelle)

Motoren mit Zertifizierung für eine Emissionshaltbarkeitsdauer in Übereinstimmung mit den California Air Resources Board-Anforderungen sind mit einem Abscheidungsgrad-Informationsetikett versehen.

Anhand des Balkendiagramms können Sie die Emissionseigenschaften von Motoren vergleichen. Je niedriger der Abscheidungsgrad, desto geringer ist die Luftverschmutzung.

Die Haltbarkeitsangabe gibt Auskunft über die Zeitdauer, während der die Emissionseigenschaften des Motors gewährleistet sind. Der beschreibende Begriff gibt die Nutzdauer für das Schadstoffbegrenzungssystem des Motors an. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der *Garantie für das Schadstoffbegrenzungssystem*.

Beschreibender Begriff	Betrifft Emissionshaltbarkeitsdauer
Mäßig	50 Stunden (0 bis einschließlich 80 cm <sup>3</sup> ) 125 Stunden (mehr als 80 cm <sup>3</sup> )
Mittelmäßig	125 Stunden (0 bis einschließlich 80 cm <sup>3</sup> ) 250 Stunden (mehr als 80 cm <sup>3</sup> )
Erweitert	300 Stunden (0–80 cm <sup>3</sup> inklusive) 500 Stunden (mehr als 80 cm <sup>3</sup> ) 1.000 Stunden (225 cm <sup>3</sup> und mehr)

### Technische Daten

#### GX120 (Zapfwellentyp S, mit Kraftstofftank)

Länge × Breite × Höhe	297 × 346 × 329 mm
Trockengewicht [gewicht]	13,0 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzylindermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	118 cm <sup>3</sup> [60,0 × 42,0 mm]
Nettoleistung (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	0,56 L
Kraftstofftank- Fassungsvermögen	2,0 L
Kühlsystem	Gebläsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwellendrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

#### GX160 (Zapfwellentyp S, mit Kraftstofftank)

Länge × Breite × Höhe	304 × 362 × 346 mm
Trockengewicht [gewicht]	15,1 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzylindermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	163 cm <sup>3</sup> [68,0 × 45,0 mm]
Nettoleistung (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	0,58 L
Kraftstofftank- Fassungsvermögen	3,1 L
Kühlsystem	Gebläsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwellendrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

#### GX200 (Zapfwellentyp S, mit Kraftstofftank)

Länge × Breite × Höhe	313 × 376 × 346 mm
Trockengewicht [gewicht]	16,1 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzylindermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	196 cm <sup>3</sup> [68,0 × 54,0 mm]
Nettoleistung (gemäß SAE J1349*)	4,1 kW (5,6 PS) bei 3.600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Max. Nettodrehmoment (gemäß SAE J1349*)	12,4 N·m (1,26 kgf·m) bei 2.500 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motoröl-Füllmenge	0,60 L
Kraftstofftank- Fassungsvermögen	3,1 L
Kühlsystem	Gebläsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwellendrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

\* Die Nennleistung des in diesem Dokument angegebenen Motors ist die Nettoleistung, die an einem Produktionsmotor für das Motormodell getestet und gemäß SAE J1349 bei 3.600 U/min (Nettoleistung) 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.

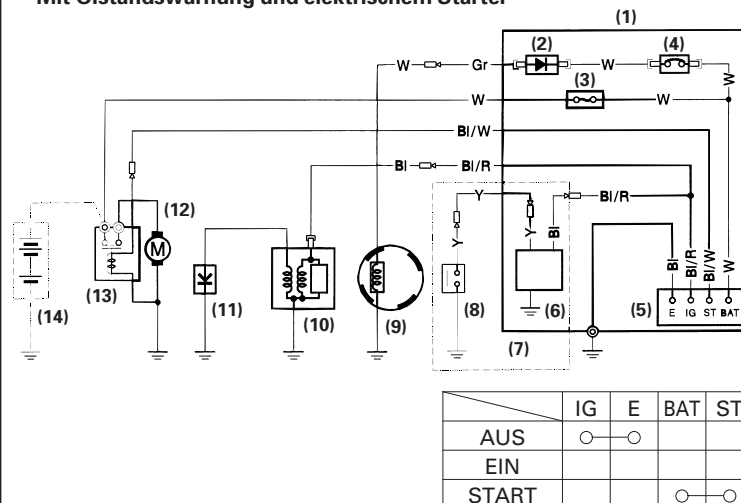
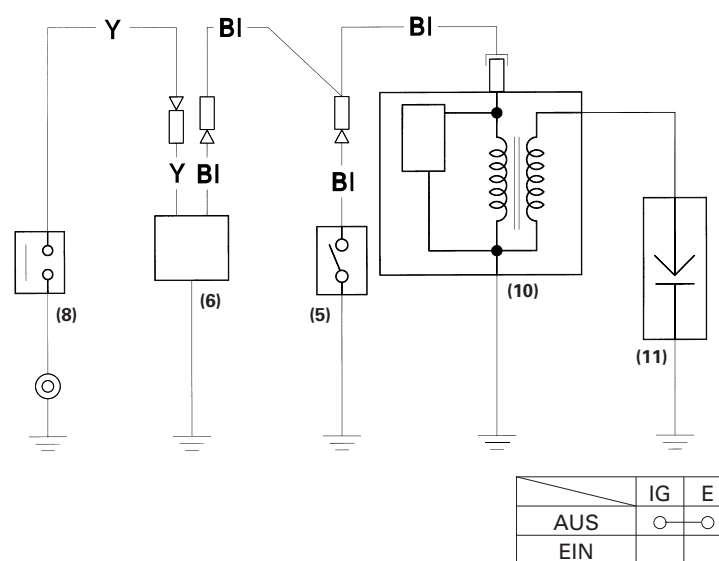


**Abstimmspezifikationen GX120/160/200**

GEGENSTAND	TECHNISCHE DATENSPECIFICATION	WARTUNG
Elektrodenabstand	0,7–0,8 mm	Siehe Seite: 12
Leerlaufdrehzahl	$1.400 \pm 200_{-150} \text{ min}^{-1}$ (U/min)	Siehe Seite: 13
Ventilspiel (kalt)	GX120 GX200	EINLASS: $0,15 \pm 0,02$ mm AUSLASS: $0,20 \pm 0,02$ mm
	GX160	EINLASS: $0,08 \pm 0,02$ mm AUSLASS: $0,10 \pm 0,02$ mm
	Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Honda-Händler	
Sonstige Spezifikationen	Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.	

**Schnellverweisinformation**

Kraftstoff	Bleifreies Benzin (Siehe Seite 8)	
	USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
	Außer USA	Research-Oktan-Zahl 91 oder höher
	USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
Motoröl	SAE 10W-30, API SJ oder höher, für allgemeinen Gebrauch. Siehe Seite 8.	
Unter- setzungsgetriebe- öl	Gleiches Öl wie für Motor, siehe oben (Typen mit entsprechender Ausstattung).	
Zündkerze	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Wartung	Vor jedem Gebrauch:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorölstand kontrollieren. Siehe Seite 9.</li> <li>• Untersetzungsgetriebeöl kontrollieren (Typen mit entsprechender Ausstattung). Siehe Seite 9 – 10.</li> <li>• Luftfilter überprüfen. Siehe Seite 10.</li> </ul>	
	Erste 20 Stunden:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoröl wechseln. Siehe Seite 9.</li> <li>• Untersetzungsgetriebeöl wechseln (Typen mit entsprechender Ausstattung). Siehe Seite 10.</li> </ul>		
Nachfolgend: Siehe Wartungsplan auf Seite 7.		

**Schaltchemata****Mit Ölstandswarnung und elektrischem Starter****Mit Ölstandswarnung und ohne elektrischen Starter**

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| (1) SCHALKASTEN               | (8) ÖLSTANDSCHALTER          |
| (2) GLEICHRICHTER             | (9) LADESPULE                |
| (3) SICHERUNG                 | (10) ZÜNDSPULE               |
| (4) SCHUTZSCHALTER            | (11) ZÜNDKERZE               |
| (5) ZÜNDSCHALTER              | (12) ANLASSER                |
| (6) OIL ALERT-EINHEIT         | (13) ANLASSER-MAGNETSCHALTER |
| (7) Typ mit Oil Alert-Einheit | (14) BATTERIE (12 V)         |

Bl	Schwarz	Br	Braun
Y	Gelb	O	Orange
Bu	Blau	Lb	Hellblau
G	Grün	Lg	Hellgrün
R	Rot	P	Rosa
W	Weiß	Gr	Grau



## VERBRAUCHERINFORMATION

### Garantie und Vertrieb-/Händlersuchinformation

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

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>

#### Australien:

Wählen Sie (03) 9270 1348  
oder besuchen Sie unsere Website: [www.hondampe.com.au](http://www.hondampe.com.au)

### 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 16)
- 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, 08:30 - 19:00 Eastern Time

#### Kanada:

##### Honda Canada, Inc.

180 Honda Blvd.  
Markham, ON L6C 0H9

Telefon: (888) 9HONDA9 Gebührenfrei  
(888) 946-6329

Fax: (877) 939-0909 Gebührenfrei

#### 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



# Wartungsnachweis



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

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

Betreiber: \_\_\_\_\_  
 Gerätetyp: \_\_\_\_\_ Artikel-Nr.: \_\_\_\_\_  
 Geräte-Nr.: \_\_\_\_\_ Baujahr: \_\_\_\_\_

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

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

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

DE









**EC-60**



SK | Návod na obsluhu

**Obsah**

<b>1</b>	<b>CE - Prehlásenie o zhode (Konformita)</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bezpečnosť</b> .....	<b>4</b>
2.1	Bezpečnostné upozornenia .....	4
2.2	Bezpečnostné označenie .....	4
2.3	Definícia odborného personálu/odborníka .....	5
2.4	Osobné bezpečnostné pokyny .....	5
2.5	Ochranné vybavenie .....	5
2.6	Ochrana pred úrazom .....	5
2.7	Bezpečnosť pri prevádzke .....	6
2.8	Funkcie a optická kontrola .....	6
2.8.1	Všeobecne .....	6
2.8.2	Svojvoľné prestavby .....	6
<b>3</b>	<b>Všeobecné</b> .....	<b>7</b>
3.1	Určenie použitia .....	7
3.2	Konštrukcia .....	8
3.3	Technické údaje .....	8
<b>4</b>	<b>Inštalácia</b> .....	<b>9</b>
4.1	Doprava .....	9
4.2	Štruktúra .....	9
4.3	Pripojenie vody .....	10
<b>5</b>	<b>Použitie</b> .....	<b>11</b>
5.1	Všeobecne .....	11
5.2	Práca s kopijou/vysokotlakovou a nízkotlakovou dýzou .....	12
5.2.1	Zumischen von Reinigungsmitteln .....	13
5.2.2	Príslušenstvo: Súprava na pieskovanie SSK .....	13
<b>6</b>	<b>Údržba a starostlivosť</b> .....	<b>14</b>
6.1	Údržba .....	14
6.1.1	Mechanika .....	14
6.2	Odstránenie porúch .....	17
6.3	Oprava zariadenia .....	18
6.4	Povinná kontrola .....	18
6.5	Tipy na identifikačnom štítku .....	19
6.6	Tipy na prenájom / lízing zariadení PROBST .....	19
<b>7</b>	<b>Likvidácia / recyklácia zariadení a strojov</b> .....	<b>19</b>

Vyhradzujeme si právo na zmeny informácií a obrázkov v návode na obsluhu.

**1 CE - Prehlásenie o zhode (Konformita)**

Označenie: EASYCLEAN EC-60  
Typ: EC-60  
Výr. č.: 51700004



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

Hore označený stroj zodpovedá príslušným zadaniam nasledujúcich smerníc EÚ:

**2006/42/EG (Smernica)****Boli použité nasledujúce normy a technické špecifikácie:****DIN EN ISO 12100**

Bezpečnosť strojových zariadení - Všeobecné zásady pre konštrukciu - Posúdenie rizík a znižovanie rizík

**DIN EN ISO 13857**

Bezpečná vzdialenosť od miest so zvýšeným rizikom úrazu

Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru

**DIN EN 1829-1**


Vysokotlakové vodné dýzové stroje. Požiadavky na bezpečnosť.

**Oprávnené osoba pre EC-dokumentácie:**

Meno: Jean Holderied

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

**Podpis, informácie o podpisovateľovi:**

Erdmannhausen, 07.09.2023.....  
(Eric Wilhelm, Výkonný Riaditeľ)

## 2 Bezpečnosť

### 2.1 Bezpečnostné upozornenia



#### Nebezpečenstvo ohrozenia života!

Označuje nebezpečenstvo. Ak sa mu nezabráni, následkom sú smrť a najťažšie poranenia.



#### Nebezpečná situácia!

Označuje nebezpečnú situáciu. Ak sa jej nezabráni, následkom môžu byť poranenia alebo materiálne škody.



#### Zákaz!



Označuje zákaz. Ak sa nedodrží, následkom sú smrť a najťažšie poranenia alebo materiálne škody.







Dôležité informácie alebo užitočné tipy na používanie.


### 2.2 Bezpečnostné označenie

#### VÝSTRAŽNÉ ZNAKY

Symbol	Význam	Objednávacie číslo:	Veľkosť:
	Riziko poranenia rotujúcimi časťami	29040297	50 mm
 <p><b>Achtung/Attention</b> Gerät nur bei geöffnetem Haupthahn betreiben! Operate the device only when main tap is opened! <small>Art.Nr.: 2904.0301</small></p>	Zariadenie prevádzkujte len s otvoreným hlavným kohútikom!	29040301	20x90 mm

#### PRÍKAZY

Symbol	Význam	Objednávacie číslo:	Veľkosť:
	Používajte ochranu uší a očí	29040547	50 mm
	Každá obsluha si musí prečítať a pochopiť návod na obsluhu zariadenia s bezpečnostnými pokynmi.	2904665 2904666 29041049	30mm 50 mm 80 mm
	Raz za mesiac opláchnite filtračné sito prúdom vody a v prípade potreby ho vyklepte.	29040699	45 mm
	Otvorenie/zatvorenie hlavného kohútika.	29040299	20x86 mm

	Otvorenie/zatvorenie krížového splachovania.	29040300	20x86 mm
<p>Mindest Wasserdruck 0,3 bar, da sonst keine Funktion des Motors! Minimum water pressure 0,3 bar, otherwise no function of the engine! Pression d'eau au minimum 0,3 bar, sinon pas de fonction du moteur!</p>	Minimálny tlak vody 0,3 bar	29040395	180x20 mm
<p>Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt unbedingt die Pumpe und alle Wasserleitungen komplett entleeren. Bei allen Wartungsarbeiten, bei denen das Gerät geneigt werden muss, darf der Neigungswinkel &gt;30° nicht überschritten! Empty the pump and all water pipelines at temperatures around the freezing point completely. With all maintenance work, with which the device must be tip, the angle of inclination may not exceed &gt;30°. Lorsque les températures sont proches de zéro, il faut impérativement vider complètement la pompe et tous les tuyaux. Dans le cas de manipulations spéciales, où l'appareil doit être incliné, ne pas dépasser un angle d'inclinaison de 30° maximum! In caso di temperature a livello del punto di congelamento svuotare assolutamente la pompa e tutte le altre condotte d'acqua. Durante tutti gli interventi di manutenzione che richiedono l'inclinazione dell'apparecchio, tale inclinazione non deve essere superiore a 30°!</p>	<p>Pri teplotách okolo bodu mrazu nezabudnite úplne vyprázdniť čerpadlo a všetky vodovodné potrubia. Pri všetkých údržbárskych prácach, ktoré si vyžadujú naklonenie zariadenia, nesmie uhol sklonu presiahnuť &gt;30°!</p>	29040565	125x75 mm

## 2.3 Definícia odborného personálu/odborníka

Inštalačné, údržbárske a opravárske práce na tomto zariadení smie vykonávať iba odborný personál alebo odborníci!

Odborný personál alebo odborník musí mať potrebné odborné vedomosti v nasledujúcich oblastiach, ak sa to vzťahuje na toto zariadenie:

- mechanika,
- hydraulika,
- pneumatika,
- električka.

## 2.4 Osobné bezpečnostné pokyny



- Každá obsluhujúca osoba si musí prečítať návod na obsluhu pre zariadenie spolu s bezpečnostnými predpismi a týmto porozumieť.
- Zariadenie a všetky nadriadené zariadenia, do ktorého/na ktoré je zariadenie namontované, smú prevádzkovať iba osoby, ktoré sú poverené touto činnosťou a sú na to kvalifikované.



- Manuálne viesť sa smú iba zariadenia s rukoväťami.  
V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo poranenia rúk

## 2.5 Ochranné vybavenie

Pri práci je nutné vždy používať ochranné pracovné pomôcky.

- Pracovný odev
- Ochranné rukavice
- Ochranná obuv
- Ochrana sluchu
- Ochrana očí

## 2.6 Ochrana pred úrazom



- Pracovnú zónu zabezpečte v dostatočnom rozsahu proti nepovolaným osobám, predovšetkým deťom.
- Pozor počas búrok - nebezpečenstvo blesku!  
V závislosti od intenzity búrky v prípade potreby prerušte prácu so zariadením.



- Zabezpečte dostatočné osvetlenie pracovnej zóny.
- **Dávajte pozor na mokré, zamrznuté, zľadovatené a znečistené stavebné materiály! Hrozí nebezpečenstvo vykĺznutia úchopového materiálu. NEBEZPEČENSTVO NEHODY!**

## 2.7 Bezpečnosť pri prevádzke

- Prístroj sa nesmie prevádzkovať v uzatvorených priestoroch (nebezpečenstvo otravy výfukovými plynmi).
- Prístroj sa smie plniť palivom iba vtedy, ak je motor vychladnutý natoľko, že nehrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
- Údržbové práce sa smú vykonávať iba v pokojovom stave prístroja, tzn. otočné rameno sa nesmie pohybovať (po vypnutí počkajte minimálne jednu minútu!) a výfukový systém musí byť vychladnutý natoľko, aby nehrozilo nebezpečenstvo popálenia.
- Opatrebované kefy sa musia vymeniť.

## 2.8 Funkcie a optická kontrola

### 2.8.1 Všeobecne



- Funkcia a stav zariadenia sa musia prekontrolovať pred každým pracovným použitím.
- Údržba, mazanie a odstraňovanie porúch sa smú vykonávať iba pri zastavenom zariadení!



- Pri nedostatkoch, ktoré sa týkajú bezpečnosti, sa smie zariadenie opäť používať až po kompletnom odstránení nedostatkov.
- Pri akýchkoľvek trhlinách, prasklinách alebo poškodených dieloch na dieloch zariadenia sa musí **okamžite** zastaviť akékoľvek použitie zariadenia.



- Návod na obsluhu musí byť vždy voľne dostupný.
- Typové označenie nesmie byť zo zariadenia odstránené.
- Nečitateľné upozorňujúce štítky (ako zákazové a výstražné značky) sa musia vymeniť.

### 2.8.2 Svojevoľné prestavby



Svojevoľné prestavby na prístroji alebo použitie svojpomocne vyrobených prídavných zariadení ohrozuje život a zdravie osôb a preto je v zásade zakázané!

### 3 Všeobecné

#### 3.1 Určenie použitia

Zariadenie sa používa výlučne na čistenie rovných dosiek a spevnených plôch. Zariadenie nie je samonasávacie, t. j. zariadenie musí byť zásobované čistou vodou z vodovodu bez bubliniek.

Uistite sa, že čistiaci priestor je uzavretý ochrannou kapotou a k nej pripojenými kefami.

Čistený povrch musí byť schopný odolať tlaku vodného prúdu bez poškodenia.



Prevádzka jednotky je povolená len osobám, ktoré dosiahli vek 18 rokov.

Osoby staršie ako 16 rokov môžu prístroj používať, pokiaľ je to potrebné na dosiahnutie cieľa výcviku a ich ochrana je zaručená dozorom □ pozri BGV D15 "Práca s kvapalnými tryskami".



- Zariadenie sa smie používať na určený účel použitia opísaný v tomto návode na obsluhu, za dodržania platných bezpečnostných predpisov podľa zákonných nariadení a vyhlásenia o zhode.
- Akékoľvek iné použitie sa považuje za použitie v rozpore s určeným účelom a je **zakázané!**
- Dodatočne sa musia dodržiavať zákonné bezpečnostné predpisy a predpisy na ochranu pred nehodami platné na mieste použitia.

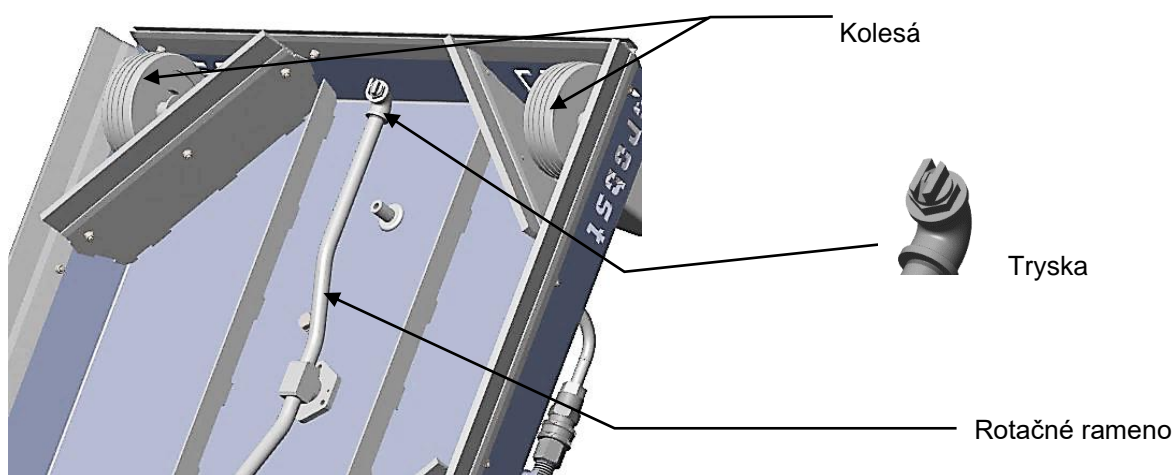
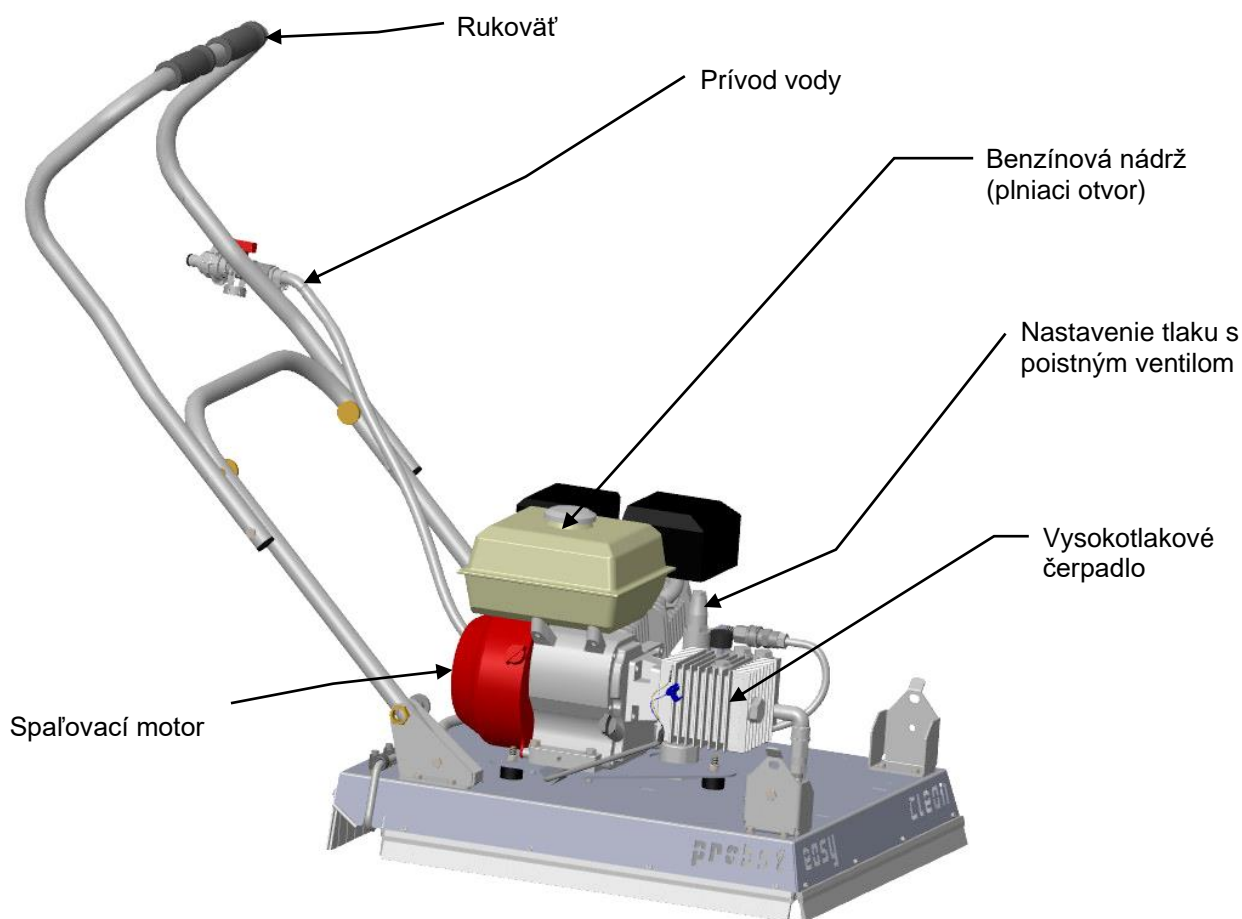


Používateľ **sa musí** pred každým použitím presvedčiť, že:

- je zariadenie vhodné na určené použitie,
- sa zariadenie nachádza v riadnom stave,
- sú bremená určené na zdvíhanie vhodné na zdvíhanie.

V prípade pochybností sa pred uvedením do prevádzky spojte s výrobcom.

### 3.2 Konštrukcia



### 3.3 Technické údaje

Presné technické údaje (napríklad nosnosť, vlastná hmotnosť atď.) nájdete na typovom štítku.

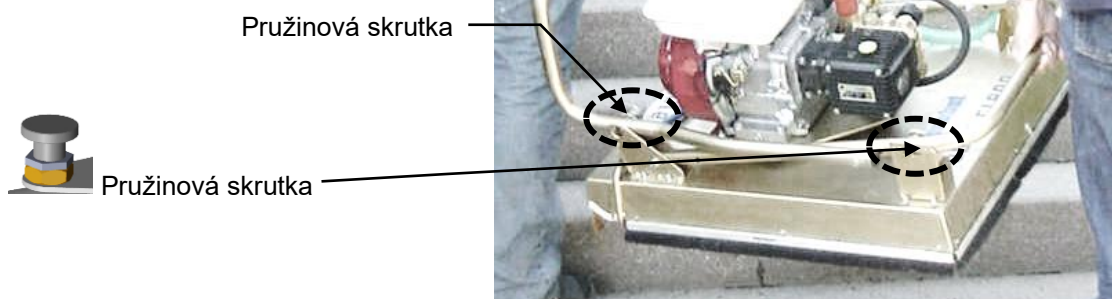


## 4 Inštalácia

### 4.1 Doprava

#### Zariadenie prenášajte len za rukoväť! →

Uistite sa, že sú pružinové západky zaaretované vo všetkých 4 polohách a že je držiak bezpečne ukotvený v prepravnej polohe.



### 4.2 Štruktúra

Ak chcete jednotku zostaviť, vytiahnite a otočte štyri pružinové západky, narovnajzte rukoväť a opäť ju zaistite v koncovej polohe (otočte späť a nechajte ju zacvaknúť na miesto).

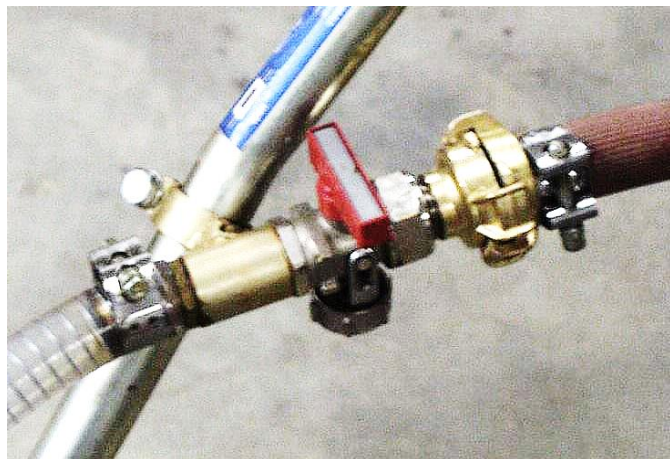


Dbajte na to, aby konštrukcia rukoväte nerozdrvila končatiny (prsty) ani vodnú hadicu.

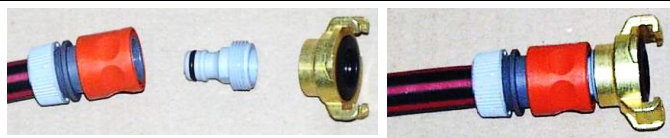


### 4.3 Pripojenie vody

Pripojte vodnú hadicu k  $\frac{3}{4}$ " prípojke na rukoväti EC 60.\*.  
Skontrolujte, či je guľový ventil v zatvorenej polohe..  
→



\* Ak je k dispozícii len  $\frac{1}{2}$ " prípojka (so zástrčkovým systémom), musí sa použiť adaptér. →



## 5 Použitie

### 5.1 Všeobecne



Čerpadlo nesmie byť spustené nasucho (bez prívodu vody)!

Čerpadlo môže byť v prevádzke nepretržite max. 5 minút s kopijou/prúdovou tryskou bez toho, aby unikala voda.

Aby nedošlo k poškodeniu zariadenia (EC-60), teplota privádzanej vody nesmie prekročiť 40 °C.

Prívodná voda z potrubného systému musí byť filtrovaná 300-400 µ. Tlak vody nesmie prekročiť 10 barov. Minimálny tlak vody 0,3 bar (pri objemovom prietoku 20 l/min), inak motor nebude fungovať.

Ak sa napájacia voda odoberá zo studne alebo z otvorenej vody, musí byť filtrovaná s 100-200 µ.



Nejazdite s jednotkou po nerovnom teréne/previsnutých predmetoch! Môže dôjsť k poškodeniu/rozbitiu otáčajúceho sa ramena/dýz!  
Je všeobecne zakázané siahť pod rotujúce časti - hrozí nebezpečenstvo poranenia!

1. Rozložte držiak zariadenia.

2. Zapnite hlavný kohútik (obr. 1A/obr. 1)

(Pozri uvedenie do prevádzky)

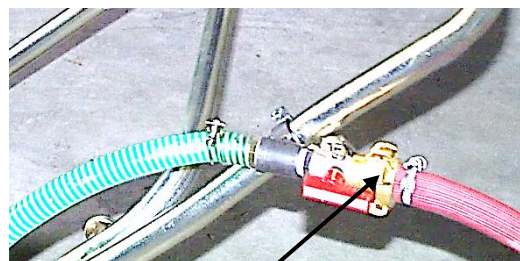


**Dôležité:** Pred spustením motora je nevyhnutné otvoriť prívod vody (hlavný kohútik)! (Obrázok 1a/obrázok 1) →

Počas štartovania vždy zatvorte križový splachovač (obr. 4).



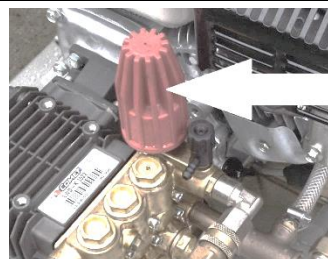
Bild 1A



obr. 1

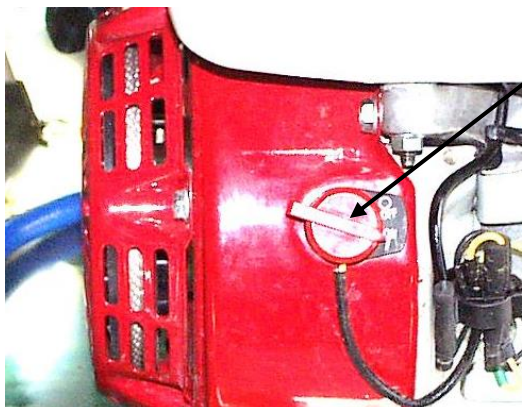
Hlavný kohút

Ak má motor problémy so štartovaním (často v chladnom počasí), otočte ventil na nastavenie tlaku (↶) smerom von (proti smeru hodinových ručičiek). Keď motor dosiahne prevádzkovú teplotu, otočte ventil na nastavenie tlaku (↶) späť (v smere hodinových ručičiek). (Obr. 1B) →

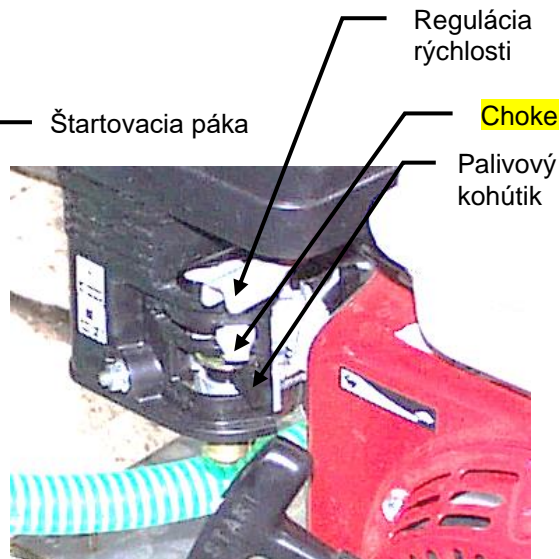


obr. 1B

3. Spustite motor
- Nastavte štartovaciu páku na ON (obrázok 2)
  - Otvorte palivový kohút (obrázok 3)
  - Aktivujte sytič (obrázok 3)



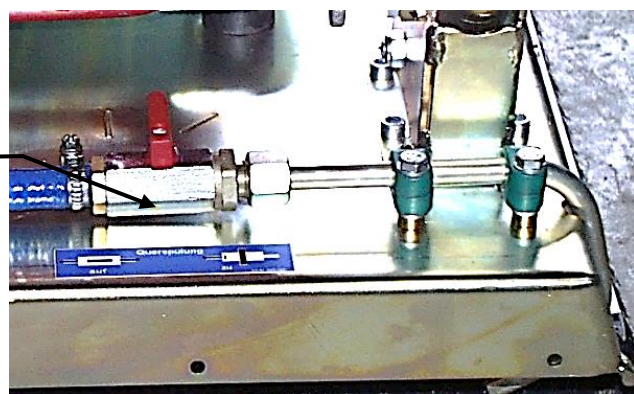
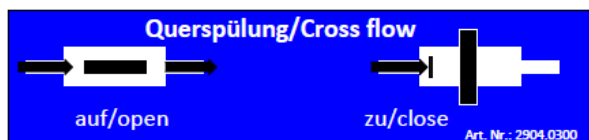
obr. 2



obr. 3

4. V prípade potreby otvorte krížový splachovač (otvoriť/otvorit').  
(Nečistoty sa tak spláchnu doprava) Pozri obrázok 4

Križové preplachovanie



obr. 4

5. Otáčky motora a rýchlosť posuvu (EC-60) sa musia nastaviť a optimalizovať v závislosti od stupňa znečistenia povrchu.

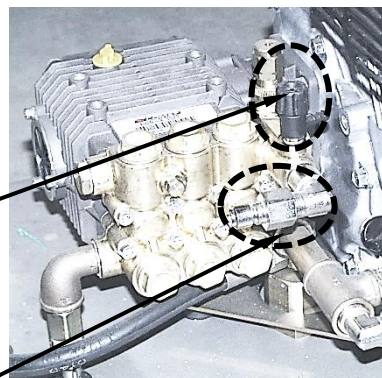
## 5.2 Práca s kopijou/vysokotlakovou a nízkotlakovou dýzou



Pri dodatočnej práci s kopijou sa musí pištoľ **bezpodmienečne** uviesť do činnosti pred alebo počas štartovania motora, aby nedošlo k **protitlaku!** (Obr. 6)

Pripojenie nasávacej hadice pre prímes čistiacich prostriedkov

Pripojenie vysokotlakovej hadice na prevádzku kopije



obr. 5



obr. 5a



obr. 5b

Vysokotlaková hadica (prevádzka s kopijou)  
Obr. 5a →

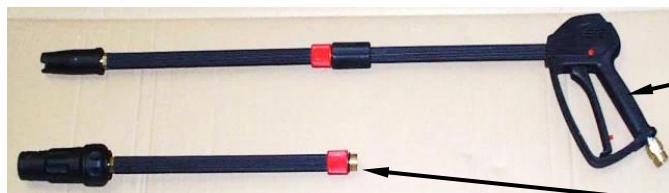
Sacia hadica (čistiaci prostriedok) Obr. 5b →

### 5.2.1 Zumischen von Reinigungsmitteln

Ak je potrebné prmiešať ďalší čistiaci prostriedok, ak je povrch veľmi znečistený, je potrebné pripojiť odsávaciu hadicu (pozri obr. 5, 5b).



**Pri miešaní čistiacich prostriedkov musí byť kopija prepnutá na nízky tlak!**



Pištoľ s kopijou (plochá striekacia dýza)

Výmena súpravy kopije s rotačnou tryskou (rezná hlava)

obr. 6

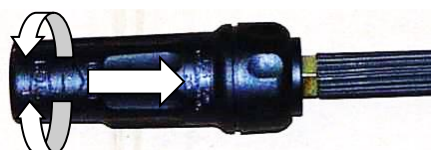
#### Prepínanie z vysokého na nízky tlak

Lance - tryska s plochým prúdom (pozri šípku →)



obr. 7

Lance - Rotačná tryska (pozri šípku →)

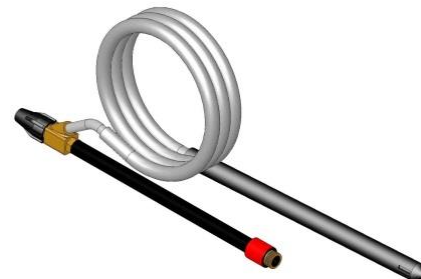


obr. 8

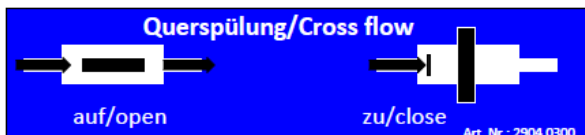
### 5.2.2 Príslušenstvo: Súprava na pieskovanie SSK

Na odstránenie odolných nečistôt, hrdze a podobne možno do vody na striekanie pridať tryskací piesok (kremenný piesok s maximálnou veľkosťou zrna 0,1 - 0,5 mm).

- Pripojte pieskovaciu súpravu k jednotke. □
- Spustite jednotku (EC-60).
- Počkajte, kým čerpadlo nenasaje vodu, a potom zatvorte krížový preplach (zatvorit'/zavriet'), inak sa cez krížový preplach nasaje vzduch..



obr. 9



## 6 Údržba a starostlivosť

### 6.1 Údržba

Pokyny pre dlhodobé bezproblémové fungovanie zariadenia sú uvedené v tabuľke.



Na to, aby bola zaistená správna funkcia, bezpečnosť a životnosť zariadenia musia byť vykonávané nasledujúce body podľa intervalov údržby.

Používajte výlučne **originálne náhradné diely**, nepoužívaním originálnych náhradných dielov dochádza k zániku záruky výrobku.

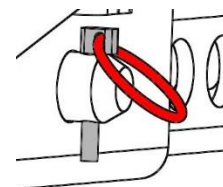
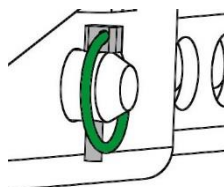


**Všetky úkony môžu byť vykonávané iba v uzavretom stave zariadenia!**  
**Uistite sa, že počas všetkých úkonov nedôjde k neúmyselnému zovretiu zariadenia.**  
**Nebezpečenstvo úrazu!!!**

#### 6.1.1 Mechanika

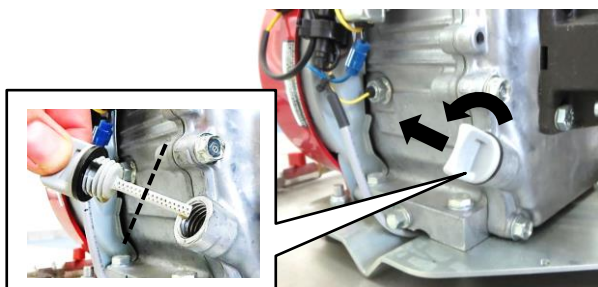
TERMÍN ÚDRŽBY	Auszuführende Arbeiten
Počiatočná kontrola po 25 prevádzkových hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolujte alebo dotiahnite všetky upevňovacie skrutky. (môže vykonať len kvalifikovaná osoba).</li> </ul>
Každých 50 prevádzkových hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opätovne utiahnite všetky upevňovacie skrutky (uistite sa, že sú skrutky utiahnuté podľa platných ťahovacích momentov príslušných pevnostných tried).</li> <li>Skontrolujte správnu funkčnosť všetkých existujúcich zabezpečovacích prvkov (napr. sklopných závlačiek) a vymeňte chybné zabezpečovacie prvky. → 1)</li> <li>Skontrolujte správnu funkciu všetkých kĺbov, vodidiel, čapov a prevodov, reťazí, v prípade potreby ich nastavte alebo vymeňte.</li> <li>Skontrolujte opotrebovanie a vyčistite čeluste chápadiel (ak sú prítomné), v prípade potreby ich vymeňte.</li> <li>Namažte/premažte všetky existujúce klzné vedenia, stojany, kĺby pohyblivých častí alebo súčastí stroja, aby sa znížilo opotrebovanie a aby sa dosiahol optimálny pohyb (odporúčané mazivo: Mobilgrease HXP 462).</li> <li>Všetky maznice (ak sú prítomné) namažte pomocou maznice.</li> </ul>
Najmenej 1x ročne (v prípade náročných prevádzkových podmienok skráťte interval testovania)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola všetkých častí zavesenia, ako aj skrutiek a úchyto. Kontrola prasklín, opotrebovania, korózie a funkčnej bezpečnosti odborníkom.</li> </ul>

1)



**Pred každým použitím skontrolujte hladinu oleja v motore**

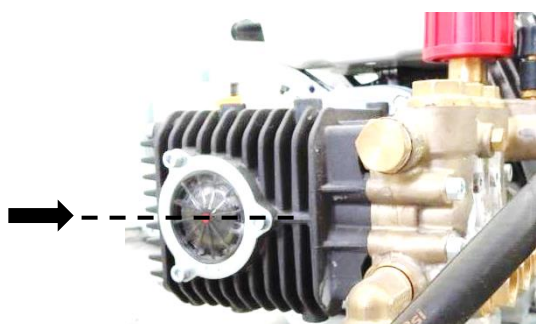
Keď je motor studený a stojí: Skontrolujte hladinu oleja. Hladina oleja musí byť minimálne v strede meradla. Ak hladina oleja klesne pod minimálnu úroveň, doplňte jeden zo schválených motorových olejov. → SAE 10W-30



**Ďalšie podrobnosti (vrátane výmeny oleja)**  
→ Pozrite si priložený návod na obsluhu HONDA.

**Pred každým použitím skontrolujte hladinu oleja v čerpadle skontrolujte**

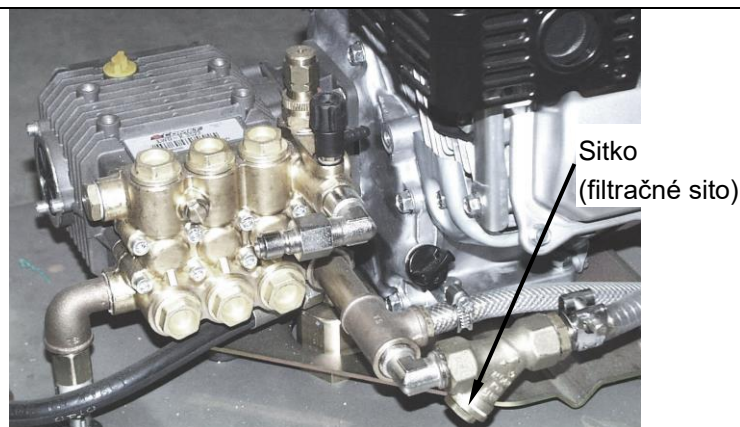
Keď je čerpadlo studené a stojí: Skontrolujte hladinu oleja. Hladina oleja musí byť v strede priezoru. Ak hladina oleja klesne pod úroveň niektorého zo schválených motorových olejov, doplňte ho. ↓



U.T.T.O. Univerzálny prevodový olej pre traktory	API GL - 4	JOHN DEERE J20A
Massey - Ferguson M-1135	FORD M2C - 86 B	Esso TORQUE FLUID 62
Mobil MOBILFLUID 422	FORD M2C - 134 B/Cj	Shell DONAX TD

**Ďalšie podrobnosti (vrátane výmeny oleja) (0,4 l)**  
→ pozri priložený návod na obsluhu COMET

**1x mesačne Čistenie filtra nečistôt** (opláchnite prúdom vody, v prípade potreby vyčistite kohútikom).



Na utesnenie závitů:  
Ako montážne mazivo:

Použite Loctite 542 (tekutý)  
Použite lítiové zmäkčené, vode odolné plastické mazivo

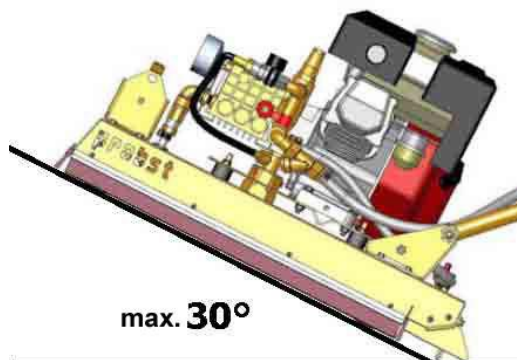
Keďže pri dlhodobom nepoužívaní spotrebiča sa usadzuje vodný kameň, je nevyhnutné preplachovať potrubia vodou s nízkym obsahom vodného kameňa.



Pri teplotách okolo bodu mrazu absolútne úplne vypustite čerpadlo a všetky vodovodné potrubia. Zamrznutá voda môže poškodiť čerpadlo a vodovodné potrubia!



Pri všetkých údržbárskych prácach a odstraňovaní porúch, ktoré si vyžadujú naklonenie jednotky, nesmie uhol naklonenia presiahnuť 30°!





## 6.2 Odstránenie porúch

PORUCHA	PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
<b>Motor neštartuje.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chyba motora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozri návod na obsluhu motora (príloha)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Striekacia pištoľ vytvára protitlak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri spúšťaní stlačte pištoľ na striekacej kopii</li> </ul>
<b>Motor beží, no nevytvára žiadny tlak.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žiadny prítok vody</li> <li>• Poškodená otočná priechodka</li> <li>• Upchaté dýzy</li> <li>• Chyba v čerpadle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte prívodné vedenie vody</li> <li>• Skontrolujte otočnú priechodka</li> <li>• Skontrolujte dýzy</li> <li>• Pozri návod na obsluhu Čerpadla (príloha)</li> </ul>
<b>Motor beží, tlak sa vytvára, avšak žiadna rotácia otočného ramena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otočné rameno je zablokované</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstráňte blokáciu pri vypnutom prístroji.</li> <li>• Polohu dýzy (~20°) upravte rúrkovými kliešťami (obrázok 1).</li> </ul>
<b>Motor beží, tlak sa vytvára, otočné rameno sa otáča, avšak žiadny čistiaci účinok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesprávna poloha dýzy</li> <li>• Dýza je upchatá (napr. zrnkom piesku)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polohu dýzy (~20°) upravte rúrkovými kliešťami (obrázok 1).</li> <li>• Demontujte a vyčistite dýzu.</li> </ul>
		<p>Obrázok 1</p>
<b>Motor sa zadrháva alebo zhasína</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upchaté sitko filtra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odoberte uzatváraciu skrutku z lapača nečistôt a vyčistite sitko filtra (podrobnosti pozri kapitolu „Intervaly údržby“)</li> </ul>

### 6.3 Oprava zariadenia



- Opravy jednotky môžu vykonávať len osoby, ktoré majú potrebné znalosti a zručnosti.
- Pred opätovným uvedením do prevádzky **musí byť** vykonaná mimoriadna kontrola odborníkom alebo znalcom.

### 6.4 Povinná kontrola



- Prevádzkovateľ zariadenia je povinný dbať na to aby bolo zariadenie minimálne raz do roka kontrolované kontrolným technikom a pri zistení závad budú tieto okamžite odstránené (→ nariadenie DGUV 100-500).
- Je potrebné dbať na zodpovedajúce **prehlásenie o zhode**. (Konformita).
- Vykonanie skúšky znalcom je možné realizovať aj prostredníctvom výrobcu Probst GmbH. Kontaktujte nás na: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- Po vykonanej skúške a odstránení nedostatkov na zariadení odporúčame umiestniť skúšobnú plaketu „Skúška znalcom / Expert inspection“ na dobre viditeľnom mieste (obj. č.: 2904.0056+nálepka TÜV s číslom roku).





**Kontrola technikom musí byť overená!**

Zariadenie	Rok	Dátum	Kontrolu vykonal	Firma

## 6.5 Tipy na identifikačnom štítku



- Typ, výrobné číslo a rok výroby, sú veľmi dôležité pre identifikáciu prístroja. Ak potrebujete informácie o náhradných dieloch, záruke alebo iné špecifické podrobnosti, nájdete na tomto informačnom štítku.
- Maximálna zaťažiteľnosť (WLL) je maximálne zaťaženie, ktorým môže byť pomocou tohto zariadenia manipulované. Neprekračujte túto nosnosť.
- Ak používate prístroj v kombinácii s iným zdvíhacím zariadením (žeriav, kladkostroj, vysokozdvížny vozík, bager) zvážte nosnosť zariadenia.

XXX-XXX-XXX			
Art.-Nr.:	12345678	Probst GmbH	20356
SN:	31234567-00010-00001	Grütelb-Drainen-Str. 5	71729 Erdmetelenhausen
Baujahr/Year of manufacture:	20XX	Germany	tel: +49 7144-3309-0
Eigengewicht/Dead Weight:	00.000 kg/00.000 lbs	www.probst-handling.com	
Tragfähigkeit/Working Load Limit:	00.000 kg/00.000 lbs	Made in Germany	
Greifbereich/Gripping Range:	0.000-0.000 mm/0.00-0.00 in		
Eintauchtiefe/Inside Height:	0.000 mm/0000 in		

Príklad:

## 6.6 Tipy na prenájom / lízing zariadení PROBST



Vždy, keď sa jednotky PROBST prenajímajú, musí sa dodať príslušný originálny návod na obsluhu (ak sa jazyk príslušnej užívateľskej krajiny líši, musí sa dodať aj príslušný preklad originálneho návodu na obsluhu)!

## 7 Likvidácia / recyklácia zariadení a strojov



Výrobok môže vyradiť z prevádzky a pripraviť na likvidáciu/recykláciu len kvalifikovaný personál. Jednotlivé **existujúce komponenty** (ako sú kovy, plasty, kvapaliny, batérie/dobíjacie batérie atď.) sa musia **likvidovať/recyklovať** v súlade s platnými zákonmi a predpismi o likvidácii platnými pre daný štát/krajinu!



**Výrobok sa nesmie vyhadzovať do domového odpadu!**

## ÚVOD

Ďakujeme vám za kúpu motora Honda. Chceme vám pomôcť dosiahnuť čo najlepšie výsledky pri používaní vášho nového motora a zároveň ho prevádzkovať bezpečne. Táto príručka obsahuje informácie o používaní motora a bezpečnostné informácie. Pred používaním motora si ju pozorne prečítajte. V prípade akýkoľvek problémov alebo otázok týkajúcich sa motora sa obráťte na autorizovaného predajcu Honda.

Všetky informácie v tomto dokumente sú založené na najnovších informáciách o produkte, ktoré boli dostupné v čase tlače. Spoločnosť Honda Motor Co. Ltd. si vyhradzuje právo kedykoľvek vykonať zmeny bez predchádzajúceho upozornenia a vyplývajúcej povinnosti. Žiadna časť tohto dokumentu nesmie byť reprodukována bez predchádzajúceho písomného súhlasu.


Túto príručku je nutné považovať za trvalú súčasť motora a v prípade predaja by ste ju mali odovzdať spolu s motorom.

Prečítajte si pokyny, ktoré boli súčasťou zariadenia, ktoré je poháňané týmto motorom. Nájdete v nich ďalšie informácie týkajúce sa spustenia, vypnutia, prevádzky a nastavenia motora a všetky pokyny týkajúce sa zvláštnej údržby.




Spojené štáty, Portoriko a Americké Panenské ostrovy:  
Odporúčame, aby ste si prečítali si záručné podmienky. Je v nich uvedený rozsah záruky a povinnosti vyplývajúce z vlastníctva. Záručná politika je samostatný dokument, ktorý vám mal poskytnúť predajca.

## BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Vaša bezpečnosť a bezpečnosť ostatných sú veľmi dôležité. V tejto príručke a na motore sú uvedené dôležité bezpečnostné upozornenia. Pozorne si ich prečítajte.

Bezpečnostné upozornenie vás upozorňuje na potenciálne nebezpečenstvo, pri ktorom by ste sa mohli zraniť vy alebo iné osoby. Pred každým bezpečnostným upozornením je uvedený výstražný symbol  a jedno z troch slov NEBEZPEČENSTVO, VÝSTRAHA alebo UPOZORNENIE.

Tieto slová majú nasledujúci význam:


 <b>NEBEZPEČENSTVO</b>	Ak sa nebudete riadiť pokynmi, utrpíte <b>VÁŽNE</b> alebo <b>SMRTEĽNÉ ZRANENIA</b> .
 <b>VÝSTRAHA</b>	Ak sa nebudete riadiť pokynmi, môžete utrpieť <b>VÁŽNE</b> alebo <b>SMRTEĽNÉ ZRANENIA</b> .
 <b>UPOZORNENIE</b>	Ak sa nebudete riadiť pokynmi, môžete utrpieť <b>ZRANENIA</b> .

V každom upozornení je uvedené, o aké nebezpečenstvo ide, čo sa môže stať a čo môžete urobiť, aby ste zabránili zraneniu alebo znížili jeho pravdepodobnosť.

## UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA PREVENIE VZNIKU ŠKÔD

V príručke sú uvedené aj ďalšie dôležité upozornenia, ktoré sú označené slovom OZNÁMENIE.

Znamenajú:

 **OZNÁMENIE** Ak sa nebudete riadiť pokynmi, môžete poškodiť motor alebo iné predmety.

Účelom týchto upozornení je pomôcť zabrániť poškodeniu motora, iných predmetov alebo životného prostredia.

© 2012 Honda Motor Co., Ltd. Všetky práva vyhradené

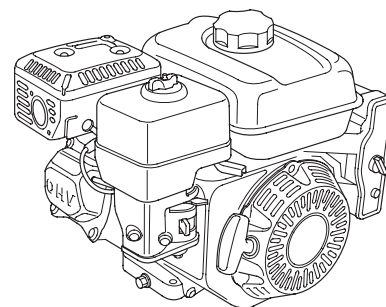
46Z4M600  
00X46-Z4M-6001



GX120UT2·GX160UT2·GX200UT2  
GX120RT2·GX160RT2·GX200RT2

# HONDA

## PRÍRUČKA POUŽÍVATEĽA

### GX120 · GX160 · GX200



 **VÝSTRAHA:**   
Výfukové plyny motora tohto výrobku obsahujú chemické látky, ktoré podľa štátu Kalifornia spôsobujú rakovinu, vrodené chyby alebo iné reprodukčné ťažkosti.

## OBSAH

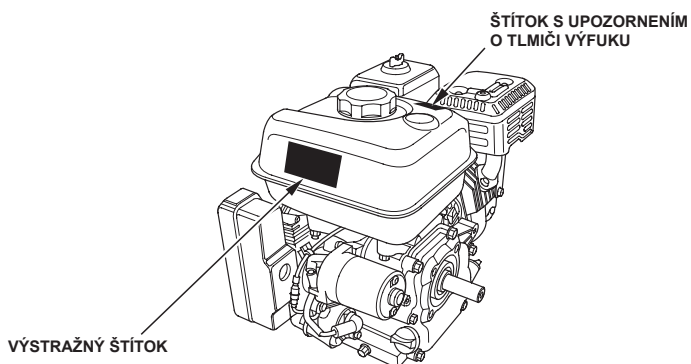
ÚVOD .....	1	MISKA NA USADENINY .....	12
BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA .....	1	ZAPAĽOVACIA SVIEČKA .....	12
BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE .....	2	ZACHYTÁVAČ ISKIER .....	13
UMIESTNENIE BEZPEČNOSTNÝCH ŠTÍTKOV .....	2	VOĽNOBEŽNÉ OTÁČKY .....	13
UMIESTNENIE SÚČASTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKOV .....	3	UŽITOČNÉ RADY A ODPORÚČANIA .....	13
FUNKCIE .....	3	SKLADOVANIE MOTORA .....	13
KONTROLY PRED SPUSTENÍM .....	4	PREVOZ .....	14
PREVÁDZKA .....	4	RIEŠENIE NEOČAKÁVANÝCH PROBLÉMOV .....	15
POKYNY NA BEZPEČNÉ POUŽÍVANIE .....	4	VÝMENA POISTKY .....	15
SPUSTENIE MOTORA .....	4	TECHNICKÉ INFORMÁCIE .....	16
VYPNUTIE MOTORA .....	6	Umiestnenie sériového čísla .....	16
NASTAVENIE OTÁČOK MOTORA .....	6	Pripojné body akumulátora pre elektrický štartér .....	16
ÚDRŽBA MOTORA .....	7	Spojenie diaľkového ovládania .....	16
VÝZNAM ÚDRŽBY .....	7	Úpravy karburátora na používanie vo veľkej nadmorskej výške .....	17
BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI ÚDRŽBE .....	7	Informácie o systéme riadenia emisií .....	17
BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA .....	7	Index vzduchu .....	18
PLÁN ÚDRŽBY .....	7	Technické údaje .....	18
DOPĽŇANIE PALIVA .....	8	Technické údaje pre nastavenie .....	19
MOTOROVÝ OLEJ .....	8	Stručné informácie .....	19
Odporúčaný olej .....	8	Schémy zapojenia .....	19
Kontrola hladiny oleja .....	9	INFORMÁCIE PRE ZÁKAZNÍKA .....	20
Výmena oleja .....	9	Záručné informácie a informácie o mieste distribútora/predajcu .....	20
OLEJ V SKRINI REDUKCIE .....	9	Informácie o zákaznickom servise .....	20
Odporúčaný olej .....	9		
Kontrola hladiny oleja .....	9		
Výmena oleja .....	10		
VZDUCHOVÝ FILTER .....	10		
Kontrola .....	10		
Čistenie .....	11		

## BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

- Je nutné, aby ste pochopili funkciu všetkých ovládacích prvkov a naučili sa rýchlo vypnúť motor v prípade núdze. Skontrolujte, či operátor dostal zodpovedajúce pokyny ešte pred použitím zariadenia.
- Nedovoľte deťom hrať sa s motorom. Deti a zvieratá sa nesmú zdržiavať v oblasti používania motora.
- Výfukové plyny motora obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý. Motor nespúšťajte v oblasti bez dostatočného vetrania a nikdy ho nenechávajte bežať v interiéri.
- Počas prevádzky sa motor a výfuk veľmi zahrejú. Počas prevádzky umiestnite motor najmenej 1 meter od budov a ďalších zariadení. Horľavé materiály umiestnite v dostatočnej vzdialenosti. Ak je motor spustený, nič na neho nekladte.

## UMIESTNENIE BEZPEČNOSTNÝCH ŠTÍTKOV

Na týchto štítkoch sú informácie o potenciálnych rizikách, pri ktorých by ste si mohli spôsobiť vážne zranenie. Dôkladne si ich prečítajte. Ak štítk odlepi alebo bude zle čitateľný, obráťte sa na predajcu Honda a objednajete si náhradný štítk.



VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTK	Pre EÚ	Okrem EÚ
<p>Thai Honda Mfg. Co., Ltd. MADE IN THAILAND</p>	prilepený k produktu	dodaný s produktom
<p><b>⚠ WARNING</b> Gasoline is highly flammable and explosive. Turn engine off and let cool before refueling. The engine emits toxic carbon monoxide. Do not run in an enclosed area. Read Owner's Manual before operation. Thai Honda Mfg. Co., Ltd. MADE IN THAILAND</p>	dodaný s produktom	prilepený k produktu
<p><b>⚠ ATTENTION</b> L'essence est très inflammable et explosive. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein d'essence. Le moteur produit les vapeurs nocives de monoxyde de carbone. Ne pas utiliser dans un local clos. Lire le manuel de propriétaire avant l'utilisation. Thai Honda Mfg. Co., Ltd. MADE IN THAILAND</p>	dodaný s produktom	dodaný s produktom

ŠTÍTK S UPOZORNENÍM O TLMÍČI VÝFUKU	Pre EÚ	Okrem EÚ
	nie je súčasťou	dodaný s produktom
<p><b>⚠ CAUTION</b> HOT MUFFLER CAN BURN YOU. Stay away if engine has been running.</p>	dodaný s produktom	prilepený k produktu
<p><b>⚠ ATTENTION</b> L'ECHAPPEMENT CHAUD PEUT VOUS BRULER. S'ÉLOIGNER QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE.</p>	dodaný s produktom	dodaný s produktom



Benzín je veľmi horľavý a výbušný. Pred doplnením paliva vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.



Motor produkuje toxický a jedovatý oxid uhoľnatý. Nenechávajte ho bežať v uzatvorených priestoroch.

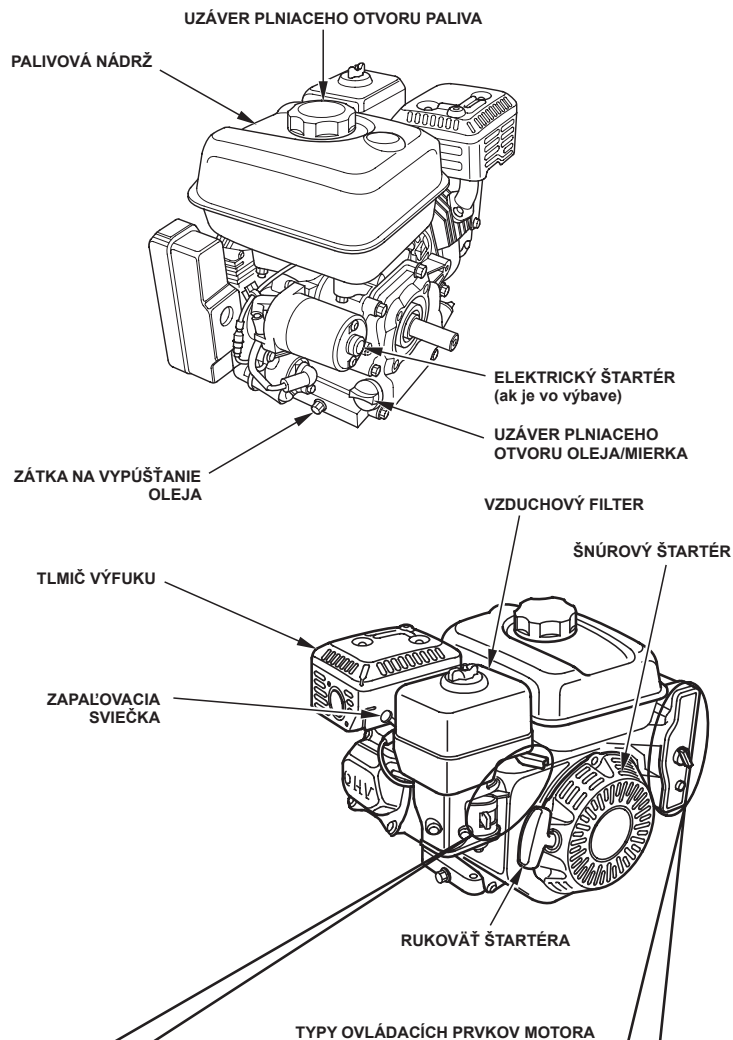


Pred používaním si prečítajte príručku používateľa.

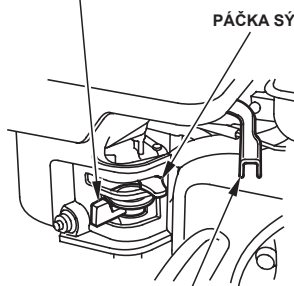


Horúci tlmíč výfuku by vám mohol spôsobiť popáleniny. Ak motor beží, nepribližujte sa k nemu.

## UMIESTNENIE SÚČASTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKOV



PÁČKA PALIVOVÉHO VENTILA



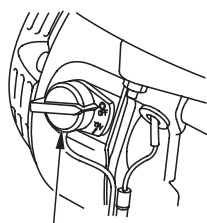
PÁČKA SÝTIČA

PLYNOVÁ PÁČKA

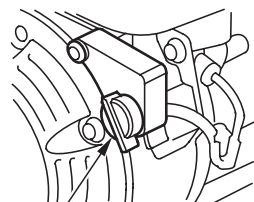


PÁČKA SÝTIČA (modely s nízkym profilom vzduchového filtra)

OKREM MODELOV S ELEKTRICKÝM ŠTARTÉROM

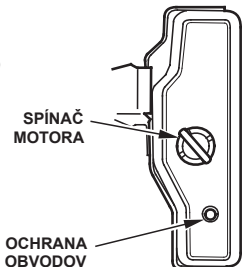


SPÍNAC MOTORA



SPÍNAC MOTORA

MODELY S ELEKTRICKÝM ŠTARTÉROM



SPÍNAC MOTORA

OCHRANA OBVODOV

## FUNKCIE

### SYSTÉM VÝSTRAHY PRED NÍZKOU HLADINOU OLEJA OIL ALERT (ak je vo výbave)

„Označenie Oil Alert je registrovaná ochranná známka v Spojených štátoch.“

Systém Oil Alert je navrhnutý tak, aby zabránil poškodeniu motora v dôsledku nedostatočného množstva oleja v kľukovej skrini. Predtým, než hladina oleja v kľukovej skrini klesne pod bezpečnú hranicu, systém Oil Alert automaticky vypne motor (spínač motora zostane v polohe ON (ZAPNUTÝ)).

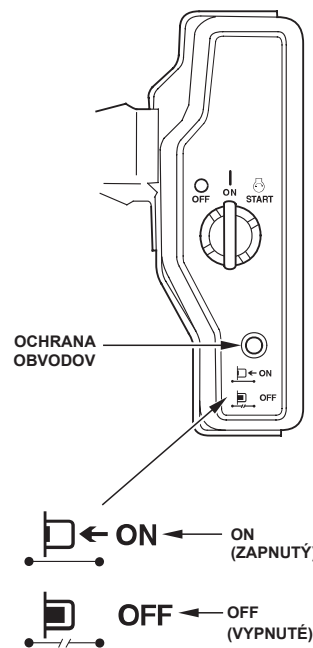
Ak sa motor vypne a nebude sa dať znova spustiť, pred riešením iných problémov najprv skontrolujte hladinu oleja v motore (pozri str. 9).

### OCHRANA OBVODOV (ak je vo výbave)

Systém ochrany obvodov chráni obvod nabíjania akumulátora. Mechanizmus ochrany obvodov sa spustí v dôsledku skratu alebo pripojení akumulátora s opačnou polaritou.

Po vypnutí systému ochrany obvodov sa rozsvieti zelená kontrolka vo vnútri systému ochrany obvodov, čím indikuje jeho funkciu. V takomto prípade zistíte príčinu problému a pred opätovným nastavením systému ochrany obvodov chybu opravte.

Stlačením tlačidla systému ochrany obvodov obnovíte jeho funkciu.



## KONTROLY PRED SPUSTENÍM

### JE MOTOR PRIPRAVENÝ NA POUŽITIE?

Kvôli bezpečnosti a maximálnej životnosti vášho zariadenia je veľmi dôležité, aby ste sa pred používaním motora chvíľu venovali kontrole jeho stavu. Ak pred používaním motora objavíte nejaký problém, vyriešte ho, alebo motor nechajte opraviť v servise.

#### ⚠ VÝSTRAHA

Ak nebudete motor udržiavať správnym spôsobom, alebo ak pred jeho uvedením do prevádzky neopravíte poruchy, môže dôjsť k zlyhaniu. Dôsledkom môže byť vážne zranenie alebo smrť.

Pred každým spustením vykonajte kontrolu a opravte všetky poruchy.

Predtým, než začnete motor pred spustením kontrolovať, motor umiestnite do vodorovnej polohy a spínač motora prepnite do polohy OFF (VYPNUTÉ).

Pred spustením motora vždy skontrolujte nasledujúce body:

#### Kontrola všeobecného stavu motora

1. Skontrolujte blok motora a priestor pod motorom, či niekde neuniká olej alebo benzín.
2. Odstráňte všetky nečistoty, najmä v okolí tlmiča výfuku a šnúrového štartéra.
3. Hľadajte známky poškodenia.
4. Skontrolujte, či sú všetky štíty a kryty na mieste a či sú utiahnuté všetky matice a skrutky.

#### Kontrola motora

1. Skontrolujte množstvo paliva (pozri str. 8). Ak motor naštartujete s plnou nádržou, obmedzíte alebo znížite prerušenia v práci kvôli doplneniu paliva.
2. Skontrolujte hladinu motorového oleja (pozri str. 9). Ak bude motor bežať s malým množstvom oleja, môže sa poškodiť.  
  
Systém výstrahy pred nízkou hladinou oleja Oil Alert (ak je vo výbave) automaticky vypne motor predtým, ako hladina oleja klesne pod bezpečnú hranicu. Aby ste však predišli nepríjemnostiam s neočakávaným vypnutím, pred spustením vždy skontrolujte hladinu oleja v motore.
3. Skontrolujte hladinu oleja v skrini redukcie (ak je vo výbave) (pozri str. 9). Olej je nevyhnutnou súčasťou pri prevádzke systému redukcie a jej dlhej životnosti.
4. Skontrolujte vložku vzduchového filtra (pozri str. 10). Zanesená vložka vzduchového filtra obmedzí prúdenie vzduchu do karburátora, čím sa zníži výkon motora.
5. Skontrolujte zariadenie, ktoré je poháňané týmto motorom.

Prečítajte si pokyny, ktoré boli súčasťou zariadenia, ktoré je poháňané týmto motorom. Nájdete v nich všetky informácie a postup, ktorý je nutný dodržať pred spustením motora.

## PREVÁDZKA

### POKYNY NA BEZPEČNÉ POUŽÍVANIE

Pred prvým použitím motora si prečítajte časť **BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE** na strane 2 a časť **KONTROLY PRED SPUSTENÍM** na strane 4.

Z bezpečnostných dôvodov motor nepoužívajte v uzavretých priestoroch ako je napríklad garáž. Výfukové plyny motora obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý, ktorý sa v uzavretých priestoroch rýchlo nahromadí a môže spôsobiť ochorenie alebo smrť.

#### ⚠ VÝSTRAHA

Výfukové plyny obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý, ktorého koncentrácia sa môže v uzavretých priestoroch zvýšiť na nebezpečnú úroveň. Vdychovanie oxidu uhoľnatého môže spôsobiť bezvedomie alebo smrť.

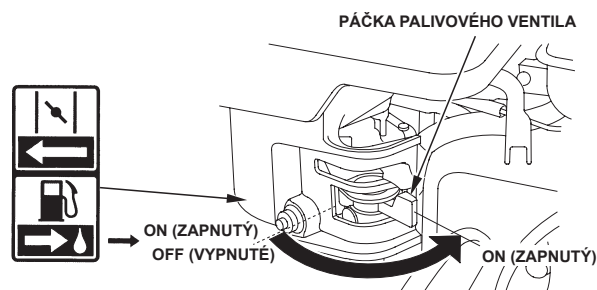
Nikdy nenechávajte motor bežať v uzatvorených alebo aj čiastočne uzatvorených oblastiach, v ktorých sa môžu nachádzať ľudia.

Prečítajte si pokyny, ktoré boli súčasťou zariadenia, ktoré je poháňané týmto motorom. Nájdete v nich všetky bezpečnostné pokyny, ktoré je nutné dodržať pri spúšťaní, vypínaní a prevádzke motora.

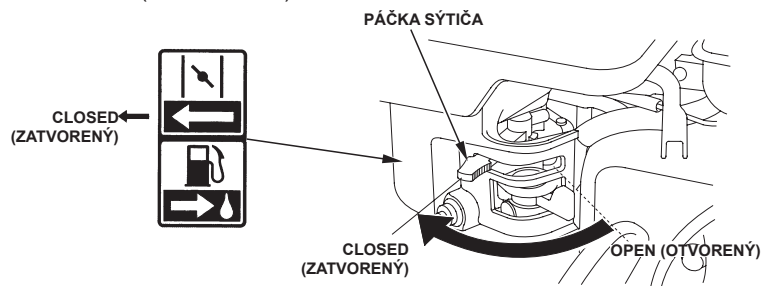
Motor nepoužívajte na svahoch so sklonom väčším ako 20° (36 %).

#### SPUSTENIE MOTORA

1. Páčku palivového ventilu presuňte do polohy ON (ZAPNUTÝ).



2. Ak spúšťate studený motor, páčku sýtiča presuňte do polohy CLOSED (ZATVORENÝ).

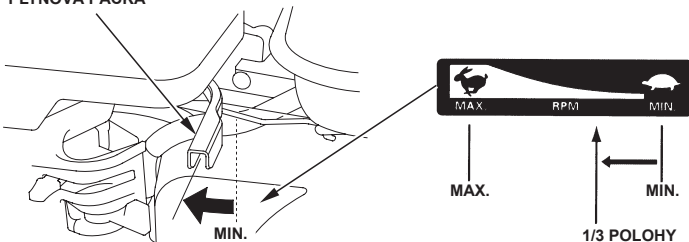


Ak chcete znova spustiť zahriaty motor, páčku sýtiča ponechajte v polohe OPEN (OTVORENÝ).

V niektorých aplikáciách motora sa používa diaľkové ovládanie sýtiča namiesto páčky sýtiča umiestnenej na motore, ktorá je zobrazená v tomto prípade. Prečítajte si pokyny od výrobcu zariadenia.

3. Plynovú páčku presuňte z polohy MIN. asi do 1/3 dráhy smerom k polohe MAX.

PLYNOVÁ PÁČKA

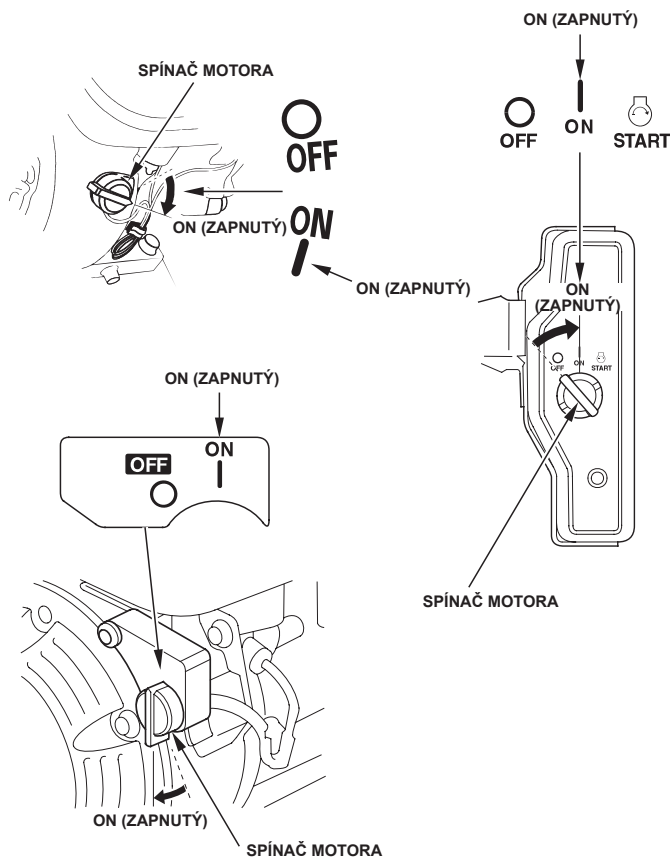


V niektorých aplikáciách motora sa používa diaľkové ovládanie plynu namiesto plynovej páčky umiestnenej na motore, ktorá je zobrazená v tomto prípade. Prečítajte si pokyny od výrobcu zariadenia.

4. Spínač motora otočte do polohy ON (ZAPNUTÝ).

OKREM MODELOV S ELEKTRICKÝM ŠTARTÉROM

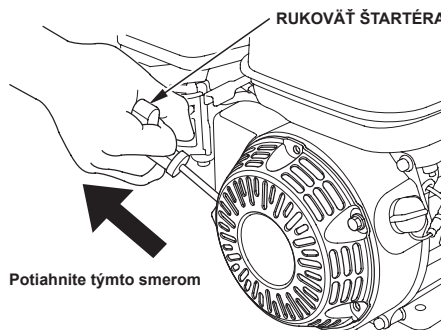
MODELÝ S ELEKTRICKÝM ŠTARTÉROM



5. Použite štartér.

ŠNÚROVÝ ŠTARTÉR:

Pomaly potiahnite za rukoväť štartéra, až kým nepocítite odpor. Potom ňou potiahnite rázne v smere šípky tak, ako je zobrazené nižšie. Rukoväť štartéra pomaly vráťte na miesto.



**OZNÁMENIE**

Rukoväť štartéra nenechajte voľne navinúť späť do štartéra. Nechajte ju navinúť pomaly, aby ste zabránili poškodeniu štartéra.

ELEKTRICKÝ ŠTARTÉR (ak je vo výbave):

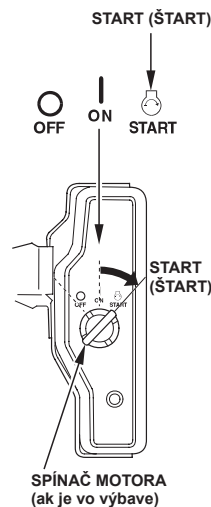
Tlačidlo otočte do polohy START (ŠTART) a podržte ho v tejto polohe, až kým sa motor nespustí.

Ak sa motor do 5 sekúnd nespustí, uvoľnite tlačidlo a počkajte aspoň 10 sekúnd. Potom skúste motor spustiť znova.

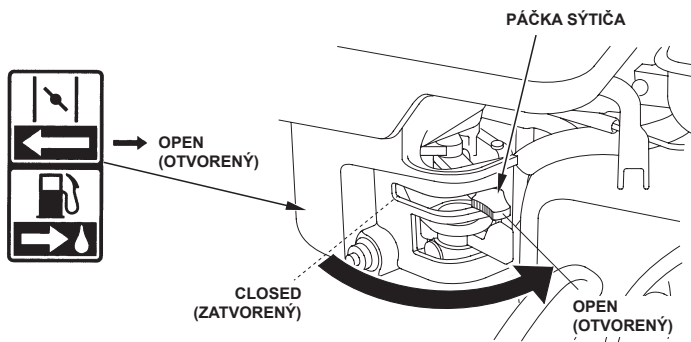
**OZNÁMENIE**

Ak budete elektrický štartér používať naraz dlhšie ako 5 sekúnd, štartér sa prehreje a môže sa poškodiť. Na takýto typ prehriatia sa nevzťahuje záruka.

Po spustení motora uvoľnite tlačidlo. Vráti sa do polohy ON (ZAPNUTÝ).



6. Ak ste pred spustením motora presunuli páčku sýtiča do polohy CLOSED (ZATVORENÝ), počas zahrievania motora ju postupne presúvajte do polohy OPEN (OTVORENÝ).



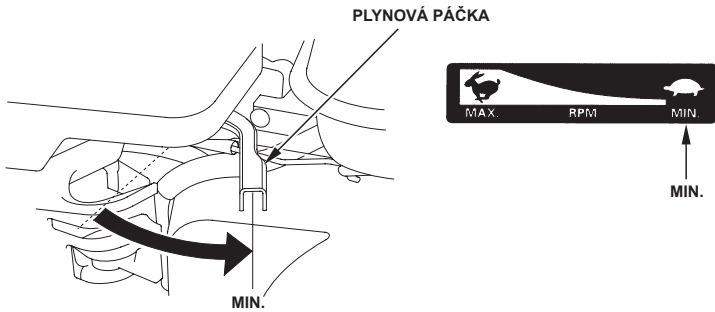


## VYPNUTIE MOTORA

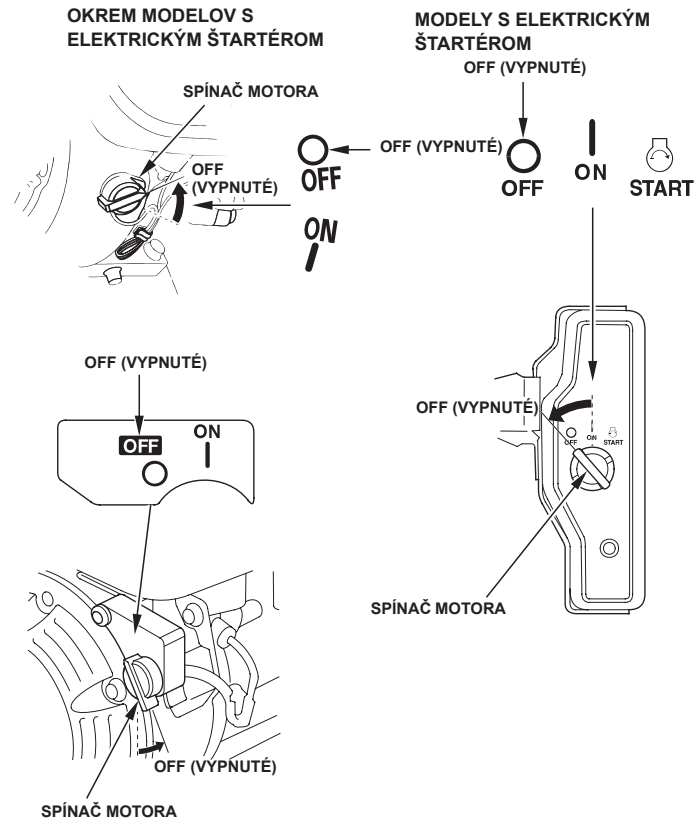
Ak chcete motor vypnúť prípade núdze, jednoducho otočte spínač motora do polohy OFF (VYPNUTÉ). Za normálnych okolností postupujte nasledovne. Prečítajte si pokyny od výrobcu zariadenia.

1. Plynovú páčku presuňte do polohy MIN.

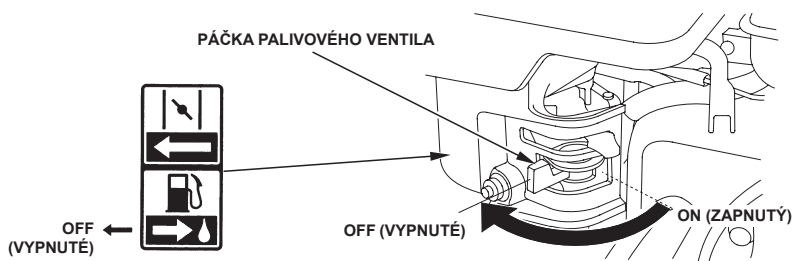
V niektorých aplikáciách motora sa používa diaľkové ovládanie plynu namiesto plynovej páčky umiestnenej na motore, ktorá je zobrazená v tomto prípade.



2. Spínač motora otočte do polohy OFF (VYPNUTÉ).



3. Páčku palivového ventilu presuňte do polohy OFF (VYPNUTÉ).

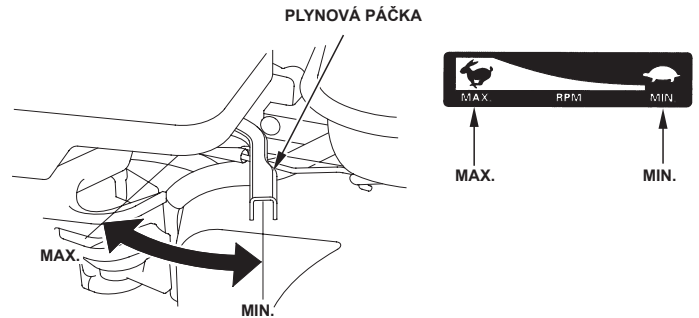


## NASTAVENIE OTÁČOK MOTORA

Plynovú páčku posuňte tak, aby ste nastavili požadované otáčky.

V niektorých aplikáciách motora sa používa diaľkové ovládanie plynu namiesto plynovej páčky umiestnenej na motore, ktorá je zobrazená v tomto prípade. Prečítajte si pokyny od výrobcu zariadenia.

Odporúčania týkajúce sa otáčok motora nájdete v pokynoch, ktoré boli súčasťou zariadenia, ktoré je poháňané týmto motorom.



# ÚDRŽBA MOTORA

## VÝZNAM ÚDRŽBY

Správna údržba je nevyhnutná pre bezpečnú, hospodárnu a bezporuchovú prevádzku. Rovnako znížite aj emisie.

### ⚠ VÝSTRAHA

Ak nebudete údržbu vykonávať správnym spôsobom, alebo ak pred uvedením motora do prevádzky neopravíte poruchy, môže dôjsť k zlyhaniu. Dôsledkom môže byť vážne zranenie alebo smrť.

Vždy postupujte podľa odporúčaní týkajúcich sa kontroly a údržby a plánov vykonávania, ktoré sú uvedené v tejto príručke.

Na nasledujúcich stranách je uvedený plán údržby, postupy rutinnej kontroly a úkony jednoduchej údržby vyžadujúce použitie len základného ručného náradia. Ide o pomôcku na správnu starostlivosť o motor. Vykonanie ostatných servisných úkonov, ktoré sú náročnejšie alebo vyžadujú použitie špeciálnych nástrojov, najlepšie zvládnu odborníci a zvyčajne ich vykonávajú technici spoločnosti Honda alebo iní kvalifikovaní mechanici.

Plán údržby sa týka používania motora za normálnych prevádzkových podmienok. Ak motor prevádzkujete v náročných podmienkach, ako je napr. trvalé vysoké zaťaženie, prevádzka pri vysokej teplote, alebo používanie v nezvyčajne vlhkých alebo prašných podmienkach, obráťte sa na predajcu. Poskytnite vám odporúčania týkajúce sa vašich individuálnych potrieb a použitia.

**Údržbu, výmenu alebo opravu zariadení a systémov na riadenie emisií môže vykonávať akákoľvek organizácia spôsobilá opravovať motory alebo jednotlivcov, ktorí používajú diely s „certifikátom“ noriem EPA.**

## BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI ÚDRŽBE

V nasledujúcej časti sú uvedené niektoré najdôležitejšie bezpečnostné opatrenia. Nemôžeme vás však varovať ohľadne všetkých možných nebezpečenstiev, ktoré sa môžu objaviť pri vykonávaní údržby. Je výhradne na vašom rozhodnutí, či daný úkon vykonáte alebo nie.

### ⚠ VÝSTRAHA

Ak nebudete postupovať presne podľa pokynov pre údržbu a bezpečnostných opatrení, môžete sa vážne zraniť alebo zabiť.

Vždy dodržiavajte pokyny a bezpečnostné opatrenia, ktoré sú uvedené v tejto príručke.

## BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- Pred začiatkom vykonávania akejkoľvek údržby alebo opráv vypnite motor. Odpojte viečko zapalovacej sviečky. Zabráňte tak neúmyselnému spusteniu motora a eliminujete niekoľko potenciálnych rizík:
  - **Otrava oxidom uhoľnatým, ktorý sa nachádza vo výfukových plynoch.** Činnosť vykonávajte vo vonkajších priestoroch, mimo otvorených okien a dverí.
  - **Popálenie horúcimi časťami motora.** Pred manipuláciou s motorom a súčasťami výfukového systému ich nechajte vychladnúť.
  - **Zranenie spôsobené pohyblivými časťami motora.** Motor spúšťajte len v prípade, ak je to uvedené v pokynoch.
- Predtým než začnete, si prečítajte pokyny a skontrolujte, či máte všetky potrebné nástroje a schopnosti na vykonanie daných úkonov.
- Pri práci s benzínom buďte opatrný. Znížte tak riziko požiaru alebo výbuchu. Na čistenie dielov používajte len nehorľavé rozpúšťadlo, nie benzín. S cigaretami, zdrojmi iskier a otvoreným ohňom sa nepribližujte k žiadnym dielom palivového systému.

Uvedomte si, že autorizovaný predajca Honda pozná motor najlepšie a má všetky prostriedky na jeho údržbu a opravy. Pri oprave a výmene používajte iba nové originálne diely Honda alebo ich ekvivalenty. Zaisťte tak najlepšiu kvalitu a spoľahlivosť.

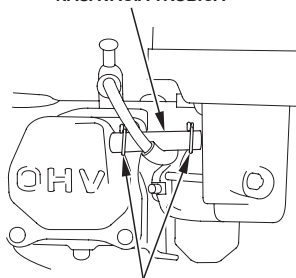
## PLÁN ÚDRŽBY

PRAVIDELNÝ INTERVAL ÚDRŽBY (3) Vykonávajte v každom určenom mesiaci alebo v intervale prevádzkových hodín podľa toho, čo nastane skôr.		Pri každom použití	Po prvom mesiaci alebo po 20 hodinách	Každé 3 mesiace alebo 50 hodín	Každých 6 mesiacov alebo 100 hodín	Každý rok alebo 300 hodín	Pozri stranu	
Motorový olej	Kontrola hladiny	O					9	
	Výmena		O		O		9	
Olej v skriní redukcie (ak je vo výbave)	Kontrola hladiny	O					9-10	
	Výmena		O		O		10	
Vzduchový filter	Kontrola	O					10	
	Vyčistenie			O (1)	O * (1)		11-12	
	Výmena					O * *		
Miska na usadeniny	Vyčistenie				O		12	
Zapaľovacia sviečka	Kontrola – nastavenie				O		12	
	Výmena					O		
Zachytávač iskier (ak je vo výbave)	Kontrola				O (4)		13	
Voľnobežné otáčky	Kontrola – nastavenie					O (2)	13	
Vôľa ventilov	Kontrola – nastavenie					O (2)	Servisný manuál	
Spalovacia komora	Vyčistenie		Každých 500 hodín (2)					Servisný manuál
Palivová nádrž a filter	Vyčistenie				O (2)		Servisný manuál	
Palivové potrubie	Kontrola		Každé 2 roky (Výmena v prípade potreby) (2)					Servisný manuál

- \* • Iba v prípade karburátora s interným vetraním s dvojistou vložkou.
- Cyklónový typ každých 6 mesiacov alebo 150 hodín.

TYP KARBURÁTORA S INTERNÝM VETRANÍM

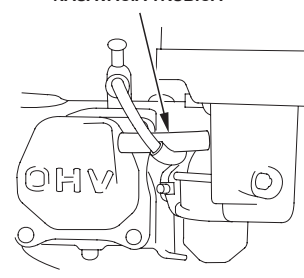
NASÁVACIA TRUBICA



PRÍCHYTKA TRUBICE

ŠTANDARDNÝ TYP

NASÁVACIA TRUBICA



- \*\* • Vymeňte iba papierovú vložku.
- Cyklónový typ každé 2 roky alebo 600 hodín.

- (1) Pri použití v prašných podmienkach je nutná častejšia údržba.
- (2) Ak nemáte správne nástroje a nie ste mechanicky zdatný, údržbu týchto položiek by mal vykonávať predajca. Podrobnosti o servisných postupoch nájdete v servisnom manuáli Honda.
- (3) V prípade komerčného použitia zaznamenávajte množstvo hodín prevádzky, aby ste dokázali určiť správne intervaly údržby.
- (4) V Európe a ďalších krajinách, kde je povinná strojná smernica 2006/42/ES, by čistenie mal vykonávať predajca.

Nedodržanie tohto plánu údržby môže viesť k poruchám, ktoré nie sú kryté zárukou.

## DOPŔŔANIE PALIVA

### Odporúčané palivo

Bezolovnatý benzín	
USA	Oktánové číslo 86 alebo vyššie
Mimo USA	Oktánové číslo (RON) 91 alebo vyššie
	Oktánové číslo 86 alebo vyššie

Tento motor je určený na prevádzku na bezolovnatý benzín s oktánovým číslom 86 alebo vyšším (oktánovým číslom RON 91 alebo vyšším). Palivo doplňajte v dobre vetranom priestore. Pri doplňaní vypnite motor. Ak motor predtým bežal, nechajte ho najprv vychladnúť. Palivo do motora nikdy nedopĺňajte vo vnútri budovy, kde sa benzínové výpary môžu dostať do blízkosti plameňov alebo iskier.

Môžete používať bezolovnatý benzín, ktorý obsahuje maximálne 10 % etanolu (E10) alebo 5 % metanolu. Metanol musí okrem toho obsahovať pomocné rozpúšťadlá a látky zabraňujúce korózii. Použitie palív s väčším obsahom etanolu alebo metanolu, než je uvedené vyššie, môže spôsobiť problémy so spúšťaním a/alebo výkonom motora. Môže taktiež poškodiť kovové, gumové a plastové časti palivového systému. Na poškodenie motora alebo problémy s výkonom, ktoré sa objavajú ako dôsledok použitia paliva s vyšším obsahom etanolu alebo metanolu než je uvedené vyššie, sa nevzťahuje záruka.

Ak budete zariadenie používať zriedka alebo občas, prečítajte si časť s informáciami o palive v kapitole SKLADOVANIE MOTORA (pozri str. 13). Sú v nej uvedené ďalšie informácie týkajúce sa zhoršovania kvality paliva.

V žiadnom prípade nepoužívajte starý alebo znečistený benzín ani zmes oleja a benzínu. Do palivovej nádrže sa nesmú dostať nečistoty ani voda.

### ⚠ VÝSTRAHA

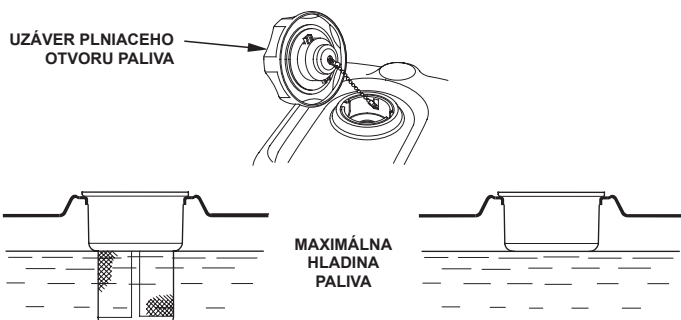
Benzín je vysoko horľavý a výbušný. Pri doplňaní paliva by ste sa mohli popáliť alebo vážne zraniť.

- Vypnite motor a umiestnite ho mimo zdrojov tepla, iskier a otvoreného ohňa.
- Palivo doplňajte len vo vonkajších priestoroch.
- Rozliate palivo okamžite utrite.

### OZNÁMENIE

Palivo môže poškodiť lak a niektoré typy plastov. Pri doplňaní paliva dávajte pozor, aby ste ho nevyliali. Na škody spôsobené rozliatym palivom sa nevzťahuje Obmedzená záruka distribútora. Pred spustením motora umiestnite najmenej 1 meter od palivového stojana.

1. Motor vypnite a umiestnite ho na vodorovný povrch. Odmontujte uzáver plniaceho otvoru paliva a skontrolujte hladinu paliva. Ak je hladina paliva nízka, doplňte palivo.
2. Palivo doplňte po spodnú časť obmedzenia maximálnej hladiny paliva v palivovej nádrži. Palivo neprepĺňajte. Pred spustením motora utrite rozliate palivo.



Palivo doplňajte opatrne, aby ste ho nerozliali. Palivovú nádrž nenapĺňajte až po okraj. V závislosti od prevádzkových podmienok môže byť nutné znížiť hladinu paliva. Po doplnení paliva namontujte späť uzáver plniaceho otvoru paliva tak, aby zacvakol.

Benzín umiestnite mimo dosahu horákov spotrebičov, grilov, elektrických spotrebičov, elektrického náradia a pod.

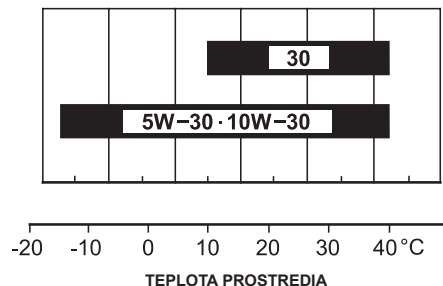
Rozliate palivo nepredstavuje len nebezpečenstvo požiaru, spôsobuje aj škody na životnom prostredí. Rozliate palivo okamžite utrite.

### MOTOROVÝ OLEJ

Olej je hlavným faktorom, ktorý ovplyvňuje výkonnosť a životnosť. Používajte automobilový olej určený pre 4-taktné motory s čistiacimi účinkami.

### Odporúčaný olej

Používajte motorový olej určený pre 4-taktné motory, ktorý spĺňa alebo prekračuje požiadavky normy API kategórie SJ alebo novšie (alebo ekvivalentné). Vždy skontrolujte, či sa na nádobe s olejom nachádza servisný štítok API, a či obsahuje písmená normy SJ alebo novšej (alebo ekvivalentnej).

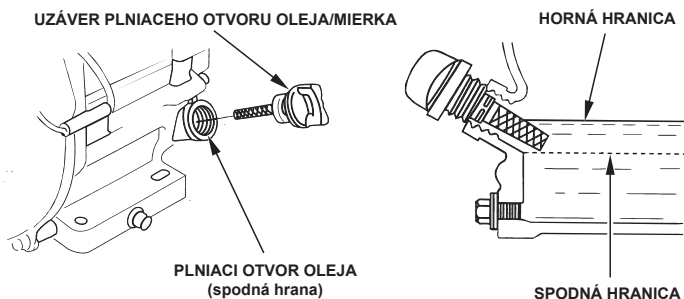


Na všeobecné použitie odporúčame olej SAE 10W-30. Ak je priemerná teplota vo vašej oblasti v určenom rozsahu, môžete použiť oleje s viskozitami uvedenými v tabuľke.

## Kontrola hladiny oleja

Hladinu oleja kontrolujte ak je motor vypnutý a umiestnený na vodorovnom povrchu.

1. Vyberte uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku a utrite ju.
2. Uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku vložte do plniaceho hrdla oleja (pozri obrázok), ale nezaskrutkujte ju. Vyberte ju a skontrolujte hladinu oleja.
3. Ak je hladina oleja v blízkosti alebo pod spodnou značkou na ponornej mierke, odporúčaný olej (pozri str. 8) doplňte po hornú značku (spodný okraj plniaceho otvoru). Olej neprepíňajte.
4. Znova namontujte uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku.



### OZNÁMENIE

*Ak bude motor bežať s malým množstvom oleja, môže sa poškodiť. Takýto typ poškodenia nie je krytý Obmedzenou zárukou distribútora.*

Systém výstrahy pred nízkou hladinou oleja Oil Alert (ak je vo výbave) automaticky vypne motor predtým, ako hladina oleja klesne pod bezpečnú hranicu. Aby ste však predišli nepríjemnostiam s neočakávaným vypnutím, pred spustením vždy skontrolujte hladinu oleja v motore.

## Výmena oleja

Použitý olej vypustíte, keď je motor zahriaty. Zahriaty olej sa vypúšťa rýchlejšie a úplne.

1. Pod motor umiestnite vhodnú nádobu, do ktorej budete zachytávať použitý olej. Potom odmontujte uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku, zátku na vypúšťanie oleja a podložku.
2. Použitý olej úplne vypustíte, potom znovu namontujte zátku na vypúšťanie oleja a novú podložku. Zátku na vypúšťanie oleja pevne dotiahnite.

Použitý motorový olej zlikvidujte spôsobom, ktorý je ohľaduplný k životnému prostrediu. Odporúčame vám, aby ste použitý olej odniesli v uzavretej nádobe do miestneho recyklačného centra alebo servisu na recykláciu. Nevyhadzujte ho do smetného koša, nevyliievajte ho na zem, ani ho nevyliievajte do odpadu.

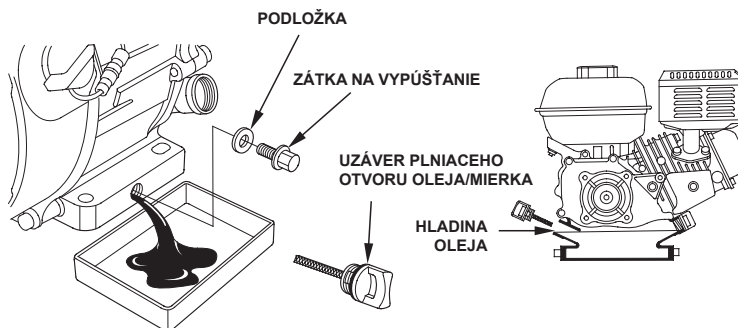
3. Motor umiestnite do vodorovnej polohy. Odporúčaný olej (pozri str. 8) doplňte po hornú značku (spodný okraj plniaceho otvoru) na ponornej mierke.

### OZNÁMENIE

*Ak bude motor bežať s malým množstvom oleja, môže sa poškodiť. Takýto typ poškodenia nie je krytý Obmedzenou zárukou distribútora.*

Systém výstrahy pred nízkou hladinou oleja Oil Alert (ak je vo výbave) automaticky vypne motor predtým, ako hladina oleja klesne pod bezpečnú hranicu. Aby ste však predišli nepríjemnostiam s neočakávaným vypnutím, olej doplňte po hornú značku a hladinu oleja pravidelne kontrolujte.

4. Namontujte uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku a pevne ju utiahnite.



Po manipulácii s použitým olejom si ruky umyte mydlom a vodou.

## OLEJ V SKRINI REDUKCIE (ak je vo výbave)

### Odporúčaný olej

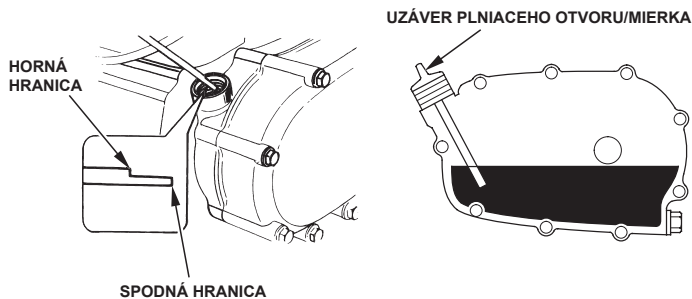
Použite rovnaký olej, ktorý je odporúčaný pre motor (pozri str. 8).

## Kontrola hladiny oleja

Hladinu oleja v skriní redukcie kontrolujte ak je motor vypnutý a umiestnený na vodorovnom povrchu.

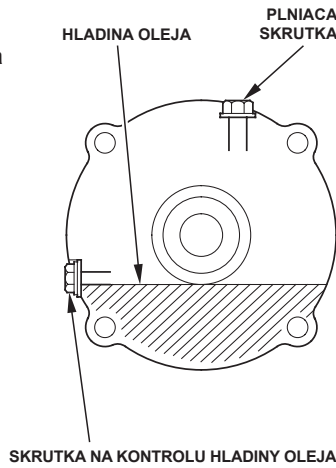
### 2 : 1 Skriňa redukcie s odstredivou spojkou

1. Vyberte uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku a utrite ju.
2. Uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku vložte do a vyberte z plniaceho hrdla oleja bez zaskrutkovania. Na uzávère plniaceho otvoru oleja/ponornej mierke skontrolujte hladinu oleja.
3. Ak je hladina oleja nízka, odporúčaný olej doplňte po hornú značku na ponornej mierke.
4. Uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku zaskrutkujte a pevne utiahnite.



## 6 : 1 Skriňa redukcie

1. Odmontujte kontrolnú skrutku a podložku na kontrolu hladiny oleja a zistíte, či sa hladina oleja nachádza na okraji otvoru pre skrutku.
2. Ak je hladina oleja pod otvorom pre kontrolnú skrutku, odmontujte plniacu skrutku a podložku. Dopĺňajte odporúčaný olej, až kým nezačne vytekať z otvoru pre kontrolnú skrutku (pozri str. 9).
3. Namontujte skrutku na kontrolu hladiny oleja, plniacu skrutku a podložky. Pevne ich utiahnite.



## Výmena oleja

### 2 : 1 Skriňa redukcie s odstredivou spojkou

Použitý olej vypustíte, kým je motor zahriaty. Zahriaty olej sa vypúšťa rýchlejšie a úplne.

1. Pod skriňu redukcie umiestnite vhodnú nádobu, do ktorej budete zachytávať použitý olej. Potom odmontujte uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku, zátku na vypúšťanie oleja a podložku.
2. Použitý olej úplne vypustíte, potom znovu namontujte zátku na vypúšťanie oleja a novú podložku. Zátku pevne dotiahnite.

Použitý motorový olej zlikvidujte spôsobom, ktorý je ohľaduplný k životnému prostrediu. Odporúčame vám, aby ste použitý olej odniesli v uzavretej nádobe do miestneho recyklačného centra alebo servisu na recykláciu. Nevyhadzujte ho do smetného koša, nevyliievajte ho na zem, ani ho nevyliievajte do odpadu.

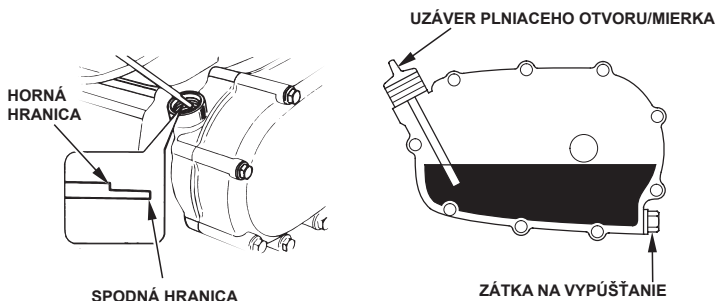
3. Motor umiestnite do vodorovnej polohy. Odporúčaný olej (pozri str. 9) doplňte po hornú značku na ponornej mierke. Ak chcete skontrolovať hladinu oleja, ponornú mierku vložte do a vyberte z plniaceho hrdla bez zaskrutkovania.

Objem oleja v skriňi redukcie: 0,5 l

#### OZNÁMENIE

*Ak bude motor bežať s malým množstvom oleja v skriňi redukcie, skriňa redukcie sa môže poškodiť.*

4. Uzáver plniaceho otvoru oleja/ponornú mierku pevne zaskrutkujte.



Po manipulácii s použitým olejom si ruky umyte mydlom a vodou.

## 6 : 1 Skriňa redukcie

Použitý olej vypustíte, kým je motor zahriaty. Zahriaty olej sa vypúšťa rýchlejšie a úplne.

1. Pod skriňu redukcie umiestnite vhodnú nádobu, do ktorej budete zachytávať použitý olej. Potom odmontujte plniacu skrutku, skrutku na kontrolu hladiny oleja a podložky.

2. Motor nakloňte smerom k otvoru skrutky na kontrolu hladiny oleja a úplne vypustíte použitý olej.

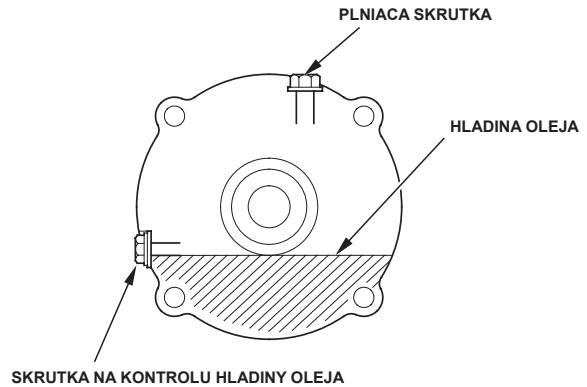
Použitý motorový olej zlikvidujte spôsobom, ktorý je ohľaduplný k životnému prostrediu. Odporúčame vám, aby ste použitý olej odniesli v uzavretej nádobe do miestneho recyklačného centra alebo servisu na recykláciu. Nevyhadzujte ho do smetného koša, nevyliievajte ho na zem, ani ho nevyliievajte do odpadu.

3. Motor umiestnite do vodorovnej polohy. Odporúčaný olej (pozri str. 9) doplňajte, až kým nezačne vytekať z otvoru pre kontrolnú skrutku.

#### OZNÁMENIE

*Ak bude motor bežať s malým množstvom oleja v skriňi redukcie, skriňa redukcie sa môže poškodiť.*

4. Znova namontujte skrutku na kontrolu hladiny oleja, plniacu skrutku a nové podložky. Pevne ich utiahnite.



Po manipulácii s použitým olejom si ruky umyte mydlom a vodou.

## VZDUCHOVÝ FILTER

Zanesený vzduchový filter obmedzí prúdenie vzduchu do karburátora, čím sa zníži výkon motora. Ak motor prevádzkujete vo veľmi prašnom prostredí, vzduchový filter čistite častejšie než je uvedené v PLÁNE ÚDRŽBY.

#### OZNÁMENIE

*Prevádzka motora bez vzduchového filtra alebo s poškodeným vzduchovým filtrom umožní preniknutie nečistôt do motora, čo spôsobí rýchle opotrebovanie motora. Takýto typ poškodenia nie je krytý Obmedzenou zárukou distribútora.*

## Kontrola

Odmontujte kryt vzduchového filtra a skontrolujte filtračné vložky. Zanesené filtračné vložky vyčistíte alebo vymeníte. Poškodené filtračné vložky vždy vymeníte. Ak je vo výbave vzduchový filter na báze olejového kúpeľa, skontrolujte aj hladinu oleja.

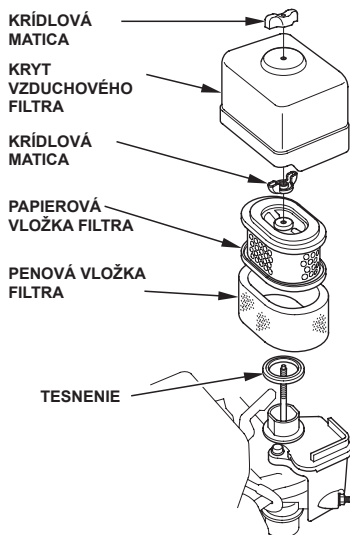
Na stranách 11 – 12 sú uvedené pokyny, ktoré sa vzťahujú na čistič vzduchu a filter pre váš typ motora.

## Čistenie

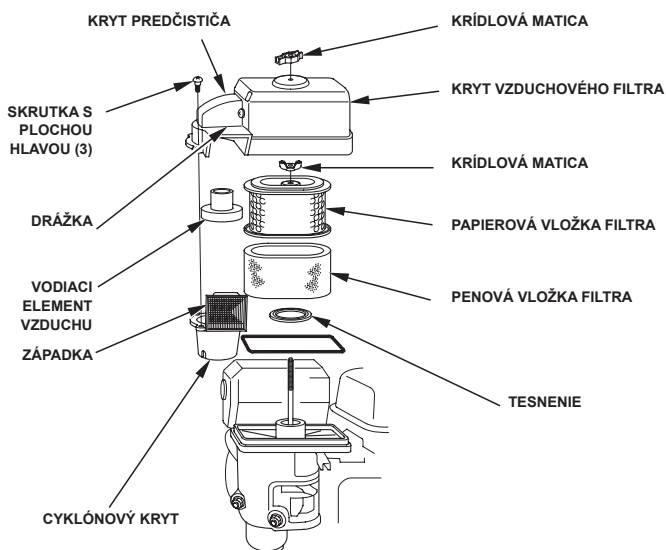
### Typy s dvojitými filtračnými vložkami

1. Odmontujte krídlovú maticu z krytu vzduchového filtra a zložte kryt.
2. Odmontujte krídlovú maticu zo vzduchového filtra a vyberte filter.
3. Z papierovej filtračnej vložky vyberte penovú filtračnú vložku.
4. Obe vložky vzduchového filtra skontrolujte. V prípade poškodenia ich vymeňte. Papierovú vložku vzduchového filtra vymieňajte vždy podľa intervalu údržby (pozri str. 7).

#### ŠTANDARDNÝ TYP S DVOJITOU FILTRAČNOU VLOŽKOU



#### CYKLÓNOVÝ TYP S DVOJITOU FILTRAČNOU VLOŽKOU



5. Ak chcete vložky vzduchového filtra znova použiť, vyčistite ich.

Papierová vložka filtra: Nečistoty odstráňte niekoľkonásobným vyklepaním vložky filtra na tvrdom povrchu, príp. prefúknutím stlačeným vzduchom (neprekračujte tlak 207 kPa<sup>2</sup>, 2.1 kgf/cm<sup>2</sup>) cez vložku filtra zvnútra. Nečistoty nikdy neodstraňujte kefou. Keľovaním by ste nečistoty vtlačili do vlákien.

Penová vložka filtra: Vyčistite ju v teplej mydlovej vode, opláchnite ju a nechajte dôkladne vyschnúť. Príp. ju vyčistíte v nehorľavom rozpúšťadle a nechajte vyschnúť. Vložku filtra ponorte do čistého motorového oleja a následne vytlačte všetok nadbytočný olej. Ak v pene ponecháte príliš veľa oleja, motor bude po naštartovaní dymiť.

6. IBA PRE CYKLÓNOVÝ TYP: Z krytu predčističa odmontujte tri skrutky s plochou hlavou. Následne odmontujte cyklónový kryt a vodiaci element vzduchu. Diely umyte vodou, dôkladne ich osušte a znova ich namontujte.

Skontrolujte, či ste vodiaci element vzduchu namontovali podľa obrázka.

Cyklónový kryt namontujte tak, aby západky prívodu vzduchu zapadli do drážok v kryte predčističa.

7. Pomocou vlhkej handričky utrite nečistoty z vnútornej časti krytu a zo skrine filtra vzduchu. Dávajte pozor, aby nečistoty nevnikli do vzduchového kanála, ktorý vedie do karburátora.

8. Penovú filtračnú vložku vložte do papierovej vložky a znova zmontujte zostavený vzduchový filter. Skontrolujte, či je pod vzduchovým filtrom umiestnené tesnenie na správnom mieste. Pevne dotiahnite krídlovú maticu vzduchového filtra.

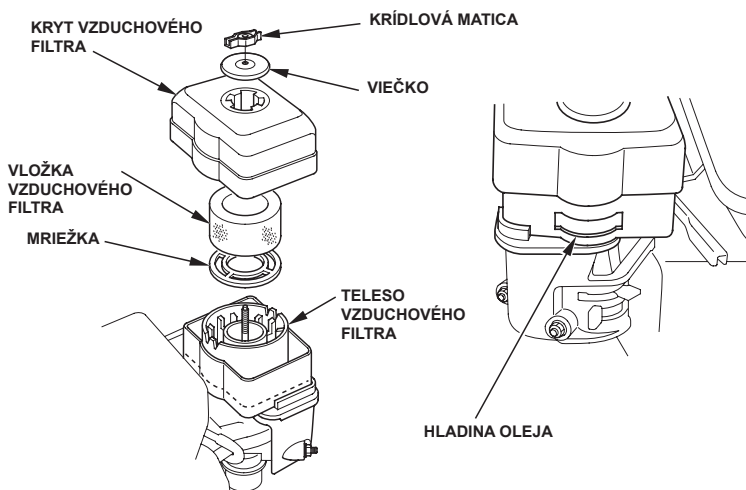
9. Namontujte kryt vzduchového filtra a pevne dotiahnite krídlovú maticu.

### Typ na báze olejového kúpeľa

1. Odmontujte krídlovú maticu a odmontujte uzáver a kryt vzduchového filtra.
2. Z krytu vyberte vložku vzduchového filtra. Kryt a vložku filtra vyčistite v teplej mydlovej vode, opláchnite ich a nechajte dôkladne vyschnúť. Príp. ich vyčistíte v nehorľavom rozpúšťadle a nechajte vyschnúť.
3. Vložku filtra ponorte do čistého motorového oleja a následne vytlačte všetok nadbytočný olej. Ak v pene ponecháte príliš veľa oleja, motor bude dymiť.
4. Použitý olej vyprázdňte z krytu filtra vzduchu, pomocou nehorľavého rozpúšťadla vypláchnite všetky nahromadené nečistoty a kryt vysušte.
5. Kryt vzduchového filtra naplňte olejom po značku OIL LEVEL (hladina oleja). Použite rovnaký olej, ktorý je odporúčaný pre motor (pozri str. 8).

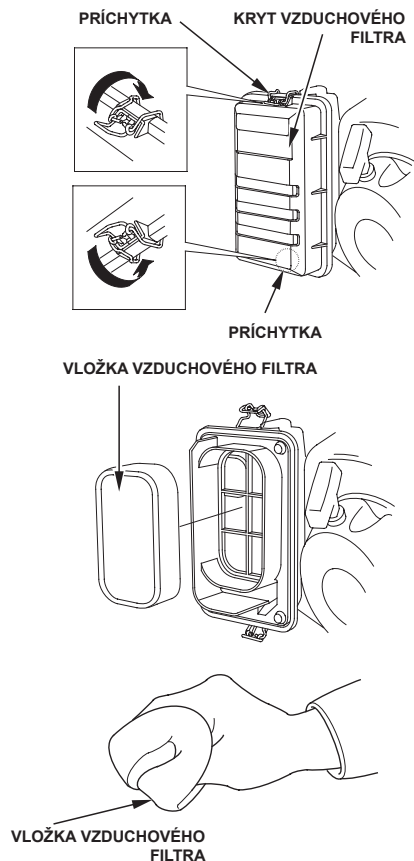
Objem oleja: 60 cm<sup>3</sup>

6. Znova zložte vzduchový filter a pevne dotiahnite krídlovú maticu.



## Typy s nízkym profilom

1. Rozopnite príchytka krytu vzduchového filtra, odmontujte kryt vzduchového filtra a vyberte vložku vzduchového filtra.
2. Vložku umyte v roztoku čistiaceho prostriedku pre domácnosť a teplej vody a potom ju dôkladne opláchnite alebo umyte v nehorľavom rozpúšťadle alebo rozpúšťadle s vysokou teplotou zapálenia. Vložku nechajte dôkladne vyschnúť.
3. Vložku vzduchového filtra namočte do čistého motorového oleja a vytlačte všetok nadbytočný olej. Ak vo vložke ponecháte príliš veľa oleja, motor bude po prvom naštartovaní dymiť.
4. Znova namontujte vložku vzduchového filtra a kryt.



## MISKA NA USADENINY

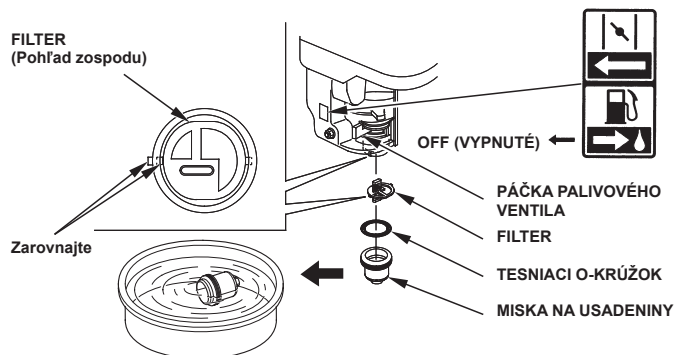
### Čistenie

#### ⚠ VÝSTRAHA

Benzín je veľmi horľavý a výbušný. Pri manipulácii s palivom by ste sa mohli popáliť alebo vážne zraniť.

- Vypnite motor a umiestnite ho mimo zdrojov tepla, iskier a otvoreného ohňa.
- Palivo doplňajte len vo vonkajších priestoroch.
- Rozliate palivo okamžite utrite.

1. Palivový ventil presuňte do polohy OFF (VYPNUTÉ) a potom odmontujte misku na usadeniny, tesniaci O-krúžok a filter.
2. Misku na usadeniny a filter umyte v nehorľavom rozpúšťadle a dôkladne ich vysušte.



3. Namontujte filter, do palivového ventila vložte tesniaci O-krúžok a namontujte misku na usadeniny. Misku na usadeniny pevne utiahnite.

4. Palivový ventil presuňte do polohy ON (ZAPNUTÝ) a skontrolujte tesnosť systému. Ak objavíte presakovanie, vymeňte tesniaci O-krúžok.

## ZAPAĽOVACIA SVIEČKA

**Odporúčaný typ zapaľovacích sviečok:** BPR6ES (NGK)  
W20EPR-U (DENSO)

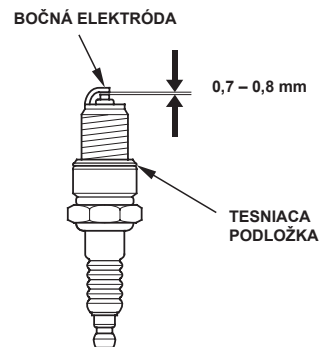
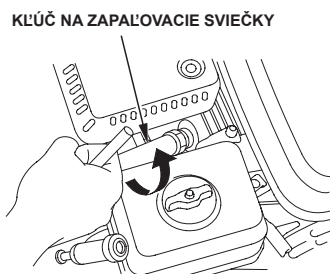
Odporúčaná zapaľovacia sviečka má správny tepelný rozsah pre normálne prevádzkové teploty motora.

### OZNÁMENIE

Nesprávny typ zapaľovacej sviečky môže poškodiť motor.

Zapaľovacia sviečka musí mať správnu medzeru medzi elektródami a musí byť čistá. Zabezpečíte tak dobrý výkon motora.

1. Odpojte viečko zapaľovacej sviečky a odstráňte všetky nečistoty z oblasti zapaľovacej sviečky.
2. Zapaľovaciu sviečku odmontujte pomocou 21 mm kľúča na zapaľovacie sviečky.
3. Skontrolujte zapaľovaciu sviečku. Ak je zapaľovacia sviečka poškodená alebo silne zašpinená, ak je tesniaca podložka v zlom stave, alebo ak je opotrebovaná elektróda, zapaľovaciu sviečku vymeňte.
4. Pomocou drôtového škáromera odmerajte medzeru medzi elektródami zapaľovacej sviečky. V prípade potreby upravte veľkosť medzery. Opatrne ohnite bočnú elektródu. Medzera by mala mať veľkosť: 0,7 – 0,8 mm



5. Zapaľovaciu sviečku rukou opatrne namontujte. Dávajte pozor, aby závit do seba správne zapadli.
6. Po namontovaní zapaľovaciu sviečku utiahnite pomocou 21 mm kľúča na zapaľovacie sviečky, čím stlačíte tesniacu podložku.

Ak montujete novú zapaľovaciu sviečku, po ručnom dotiahnutí ju otočte ešte o 1/2 otáčky, aby ste stlačili podložku.

Ak montujete pôvodnú zapaľovaciu sviečku, po ručnom dotiahnutí ju otočte ešte o 1/8 – 1/4 otáčky, aby ste stlačili podložku.

### OZNÁMENIE

Ak bude zapaľovacia sviečka povolená, môže prehriať a poškodiť motor. Nadmerné dotiahnutie zapaľovacej sviečky môže poškodiť závit v hlave valcov.

7. K zapaľovacej sviečke pripojte viečko zapaľovacej sviečky.

## ZACHYTÁVAČ ISKIER (ak je vo výbave)

V Európe a ďalších krajinách, kde je povinná strojnía smernica 2006/42/ES, by čistenie mal vykonávať predajca.

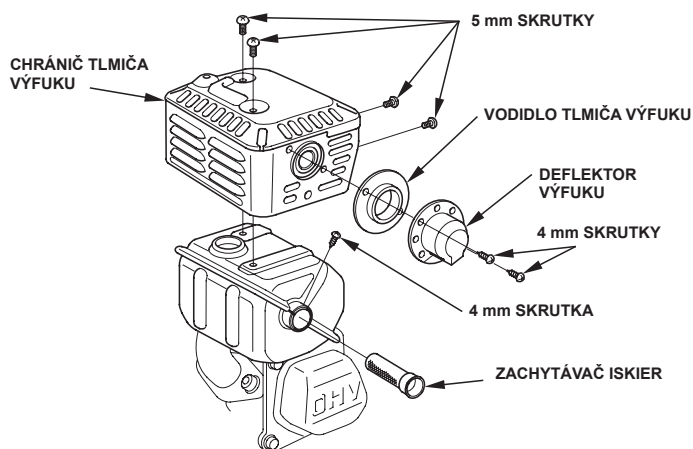
Zachytávač iskier môže byť v závislosti od typu motora súčasťou štandardnej alebo doplnkovej výbavy. V niektorých krajinách je nezákonné prevádzkovať motor bez zachytávača iskier. Oboznámte sa s miestnymi zákonmi a predpismi. Zachytávač iskier je dostupný u autorizovaných predajcov Honda.

Údržbu zachytávača iskier je nutné vykonávať každých 100 hodín, aby ste zachovali jeho pôvodnú funkciu.

Ak motor predtým bežal, tlmíč výfuku bude horúci. Pred vykonávaním údržby zachytávača iskier ho nechajte vychladnúť.

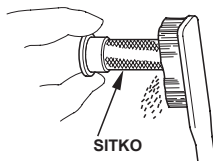
### Demontáž zachytávača iskier

1. Odmontujte vzduchový filter (pozri str. 11).
2. Z deflektora výfuku odmontujte dve 4 mm skrutky. Následne vyberte deflektor výfuku a vodidlo tlmíča výfuku (ak je vo výbave).
3. Z chrániča tlmíča výfuku odmontujte štyri 5 mm skrutky a odmontujte chránič tlmíča výfuku.
4. Zo zachytávača iskier odmontujte 4 mm skrutku a z tlmíča výfuku odmontujte zachytávač iskier.



### Čistenie a kontrola zachytávača iskier

1. Pomocou kefy odstráňte zo sitka zachytávača iskier uhlíkové usadeniny. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili sitko. Ak sa na zachytávači iskier nachádzajú zlomené miesta alebo diery, vymeňte ho.
2. Zachytávač iskier, chránič tlmíča výfuku, deflektor výfuku a vodidlo tlmíča výfuku namontujte v opačnom poradí ako pri demontáži.
3. Namontujte vzduchový filter (pozri str. 11).

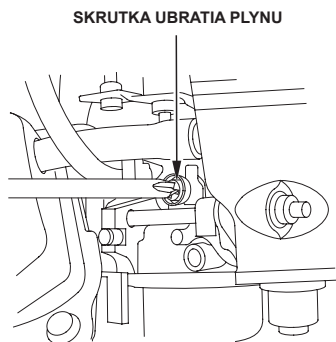


## VOĽNOBEŽNÉ OTÁČKY

### Nastavenie

1. Motor spustíte vonku a nechajte ho zahriať na prevádzkovú teplotu.
2. Plynovú páčku presuňte do minimálnej polohy.
3. Otáčaním skrutky ubratia plynu nastavte štandardné voľnobežné otáčky.

+200 Štandardné voľnobežné otáčky: 1,400 -150  $\pm$  200  $\pm$  150 ot./min.



## UŽITOČNÉ RADY A ODPORÚČANIA

### SKLADOVANIE MOTORA

#### Príprava na skladovanie

Správna príprava na skladovanie je nevyhnutná na udržanie motora v dobrom stave a udržanie jeho skvelého vzhľadu. Dodržiavaním nasledujúcich krokov udržíte motor bez hrdze a korózie a pri jeho opätovnom použití ho ľahšie naštartujete.

#### Čistenie

Ak motor predtým bežal, pred čistením ho nechajte aspoň pol hodiny vychladnúť. Očistite všetky vonkajšie povrchy, opravte všetky poškodenia laku a tenkou vrstvou oleja namažte ďalšie oblasti, ktoré by mohla napadnúť hrdza.

#### OZNÁMENIE

Pri použití záhradnej hadice alebo tlakového umývacieho zariadenia by sa voda mohla dostať do vzduchového filtra alebo otvoru v tlmíči výfuku. Voda môže namočiť vzduchový filter. Voda, ktorá prenikne cez vzduchový filter alebo tlmíč výfuku sa môže dostať do valca a spôsobiť poškodenie.

#### Palivo

#### OZNÁMENIE

V závislosti od krajiny, kde prevádzkujete zariadenie, sa kvalita palivovej zmesi môže rýchlo zhoršiť a palivo zoxidať. K zhoršeniu kvality paliva a jeho oxidácii môže dôjsť už za 30 dní a môže nastať poškodenie karburátora a/alebo palivového systému. Odporúčania týkajúce sa skladovania v miestnych podmienkach získate od predajcu.

Pri skladovaní sa kvalita benzínu zhoršuje a benzín oxiduje. Zhoršená kvalita benzínu bude mať za následok ťažké štartovanie. Objavia sa gumové usadeniny, ktoré upchávajú palivový systém. Ak sa počas skladovania benzínu v motore zhorší jeho kvalita, môže byť nutné vykonať údržbu alebo výmenu karburátora a ďalších dielov palivového systému.

Čas skladovania benzínu v palivovej nádrži a karburátore bez problémov s funkčnosťou bude závisieť od takých faktorov, ako sú typ benzínovej zmesi, skladovacia teplota a čiastočné alebo úplne naplnenie palivovej nádrže. Vzduch v čiastočne naplnenej palivovej nádrži spôsobuje zhoršovanie kvality paliva. Veľmi vysoké teploty počas skladovania urýchľujú zhoršovanie kvality paliva. Problémy s kvalitou paliva sa môžu objaviť v priebehu niekoľkých mesiacov alebo aj menej, ak pri dopĺňaní palivovej nádrže nebol benzín čerstvý.

Na poškodenie palivového systému alebo problémy s výkonom motora, ktoré vzniknú ako dôsledok zanedbanej prípravy na skladovanie, sa nevzťahuje Obmedzená záruka distribútora.

Dobu skladovania paliva môžete predĺžiť tak, že do nádrže pridáte stabilizátor benzínu, ktorý je špeciálne určený na tento účel. Problémom so zhoršením kvality paliva sa môžete vyhnúť aj vypustením palivovej nádrže a karburátora.

#### Pridanie stabilizátora benzínu na predĺženie doby skladovania paliva

Pri pridávaní stabilizátora benzínu naplňte palivovú nádrž čerstvým benzínom. Ak ju naplníte iba čiastočne, vzduch v palivovej nádrži spôsobí zhoršovanie kvality paliva počas skladovania. Ak na dopĺňanie benzínu používate bandasku, mal by sa v nej nachádzať iba čerstvý benzín.

1. Stabilizátor benzínu doplňte podľa pokynov výrobcu.
2. Po doplnení stabilizátora benzínu nechajte motor vonku bežať 10 minút. Zabezpečte tak, aby upravený benzín nahradil pôvodný benzín v karburátore.
3. Vypnite motor.



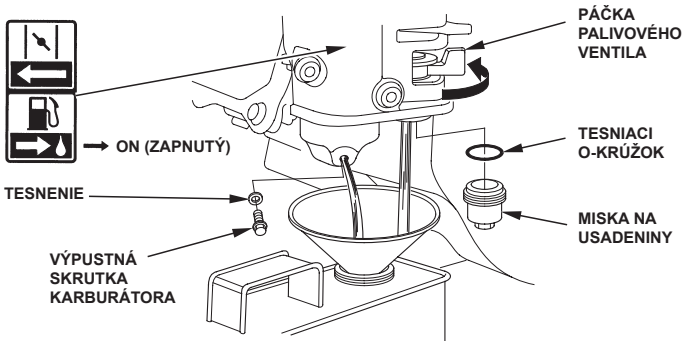
## Vypustenie palivovej nádrže a karburátora

### ⚠ VÝSTRAHA

Benzín je veľmi horľavý a výbušný. Pri manipulácii s palivom by ste sa mohli popáliť alebo vážne zraniť.

- Vypnite motor a umiestnite ho mimo zdrojov tepla, iskier a otvoreného ohňa.
- S palivom manipulujte len vo vonkajších priestoroch.
- Rozliate palivo okamžite utrite.

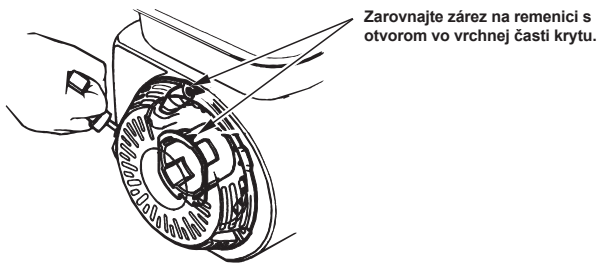
1. Páčku palivového ventilu presuňte do polohy OFF (VYPNUTÉ) (pozri str. 6).
2. Pod karburátor umiestnite vhodnú nádobu na benzín. Použite lievik, aby ste nerozliali palivo.
3. Z karburátora odmontujte výpustnú skrutku a tesnenie. Odmontujte misku na usadeniny a tesniaci O-kružok. Následne presuňte páčku palivového ventilu do polohy ON (ZAPNUTÝ) (pozri str. 4).



4. Po vypustení celého množstva paliva do nádoby, znova namontujte vypúšťaciu skrutku, tesnenie, misku na usadeniny a tesniaci O-kružok. Vypúšťaciu skrutku a misku na usadeniny pevne utiahnite.

### Motorový olej

1. Vymeňte motorový olej (pozri str. 9).
2. Odmontujte zapaľovaciu sviečku (pozri str. 12).
3. Do valca nalejte čajovú lyžičku (približne 5-10 cm<sup>3</sup> (5-10 cc)) čistého motorového oleja.
4. Niekoľkokrát potiahnite štartovaciu šnúru, aby ste olej rozotreli vo valci.
5. Znova namontujte zapaľovaciu sviečku.
6. Pomaly potiahnite štartovaciu šnúru, až kým nepocítite odpor, a kým sa zárez na remenici štartéra nezarovná s otvorom vo vrchnej časti krytu šnúrového štartéra. Takto zatvoríte ventily a do valca motora nebude môcť vniknúť vlhkosť. Štartovaciu šnúru pomaly vráťte na miesto.



7. Modely s elektrickým štartérom: Vyberte akumulátor a uložte ho na chladnom a suchom mieste. Každý mesiac ho dobite.
8. Motor prikryte, aby na neho nesadali nečistoty.

### Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa skladovania

Ak motor uskladníte s benzínom v nádrži a karburátore, je dôležité, aby ste obmedzili nebezpečenstvo vznietenia pár benzínu. Zvoľte skladovací priestor s dobrým vetraním mimo akéhokoľvek zariadenia, v ktorom je otvorený oheň, ako je napr. pec, ohrievač vody alebo sušička bielizne. Taktiež vylúčte všetky priestory, v ktorých sa nachádzajú iskriace elektrické motory, alebo priestory, v ktorých sa používa elektrické náradie.

Ak je to možné, vyhnite sa skladovacím priestorom s vysokou vlhkosťou, pretože urýchľuje vznik hrdze a koróziu.

Počas skladovania umiestnite motor do vodorovnej polohy. Jeho naklonenie môže spôsobiť únik paliva alebo oleja.

Motor prikryte, aby na neho nesadali nečistoty. Motor a výfukový systém musí byť studený. Horúci motor a výfukový systém môže vznietiť alebo roztaviť niektoré materiály. Ako prikrývku proti prachu nepoužívajte plastovú fóliu. Neporézná prikrývka bude okolo motora zadržiavať vlhkosť, urýchľovať vytváranie hrdze a koróziu.

Ak je vo výbave akumulátor na elektrické štartovanie, počas skladovania akumulátor raz za mesiac dobite.

Predĺžite tak životnosť akumulátora.

### Vyskladnenie

Motor skontrolujte podľa krokov opísaných v časti *KONTROLY PRED SPUSTENÍM* v tejto príručke (pozri str. 4).

Ak ste počas prípravy na skladovanie vyčerpali palivo, do nádrže naplňte čerstvý benzín. Ak na dopĺňanie benzínu používate bandasku, mal by sa v nej nachádzať iba čerstvý benzín. Benzín postupne oxiduje a znižuje sa jeho kvalita, čo spôsobuje ťažké štartovanie.

Ak ste počas prípravy na skladovanie namazali valec olejom, motor bude po spustení krátko dymiť. Ide o normálny jav.

### PREVOZ

Ak motor predtým bežal, pred naložením zariadenia poháňaného motorom na prepravné vozidlo ho nechajte aspoň 15 minút vychladnúť. Horúci motor a výfukový systém vás môže popáliť alebo zapáliť niektoré materiály.

Počas prevozu musí byť motor vo vodorovnej polohe, aby ste obmedzili riziko úniku paliva. Páčku palivového ventilu presuňte do polohy OFF (VYPNUTÉ) (pozri str. 6).

## RIEŠENIE NEOČAKÁVANÝCH PROBLÉMOV

MOTOR NIE JE MOŽNÉ NAŠTARTOVAŤ	Možná príčina	Riešenie
1. Elektrický štartér (ak je vo výbave): Skontrolujte akumulátor a poistku.	Akumulátor je vybitý.	Nabite akumulátor.
	Poistka je vypálená.	Vymeňte poistku (str. 15).
2. Skontrolujte polohu ovládacích prvkov.	Palivový ventil je v polohe OFF (VYPNUTÉ).	Páčku presuňte do polohy ON (ZAPNUTÝ).
	Sýtič je otvorený.	Ak motor nie je zahriaty, páčku posuňte do polohy CLOSED (ZATVORENÝ).
	Spínač motora je v polohe OFF (VYPNUTÉ).	Spínač motora otočte do polohy ON (ZAPNUTÝ).
3. Skontrolujte hladinu motorového oleja.	Hladina motorového oleja je nízka (modely so systémom Oil Alert).	Do motora doplňte odporúčaný olej na správnu úroveň (str. 9).
4. Skontrolujte palivo.	V nádrži nie je palivo.	Doplňte palivo (str. 8).
	Zlá kvalita paliva. Motor bol uskladnený bez upravenia alebo vypustenia benzínu, príp. ste doplnili palivo zlej kvality.	Vypustite palivovú nádrž a karburátor (str. 14). Doplňte čerstvé palivo (str. 8).
5. Odmontujte a skontrolujte zapalovaciu sviečku.	Zapaľovacia sviečka je poškodená, zašpinená alebo nemá správnu medzeru medzi elektródami.	Nastavte medzeru medzi elektródami alebo vymeňte zapalovaciu sviečku (pozri str. 12).
	Zapaľovacia sviečka je mokrá od paliva (zaplavený motor).	Zapaľovaciu sviečku vysušte a znova namontujte. Motor spustíte s plynovou páčkou v polohe MAX.
6. Motor odveďte do autorizovaného servisu Honda, príp. si prečítajte servisný manuál.	Zanesený palivový filter, porucha karburátora, porucha zapalovania, zaseknuté ventily, atď.	Podľa potreby vymeňte alebo opravte chybné diely.

MOTOR NEMÁ VÝKON	Možná príčina	Riešenie
1. Skontrolujte vzduchový filter.	Zanesené vložky vzduchového filtra.	Vyčistite alebo vymeňte filtračné vložky (str. 11 – 12).
2. Skontrolujte palivo.	Zlá kvalita paliva. Motor bol uskladnený bez upravenia alebo vypustenia benzínu, príp. ste doplnili palivo zlej kvality.	Vypustite palivovú nádrž a karburátor (str. 14). Doplňte čerstvé palivo (str. 8).
3. Motor odveďte do autorizovaného servisu Honda, príp. si prečítajte servisný manuál.	Zanesený palivový filter, porucha karburátora, porucha zapalovania, zaseknuté ventily, atď.	Podľa potreby vymeňte alebo opravte chybné diely.

## VÝMENA POISTKY (ak je vo výbave)

Obvod relé elektrického štartéra a obvod nabíjania akumulátora sú chránené poistkou. Ak sa táto poistka vypáli, elektrický štartér nebude fungovať. Ak sa poistka vypáli, motor je možné naštartovať ručne, ale motor po spustení nebude nabíjať akumulátor.

- Zo zadného krytu spínacej skrinky motora odmontujte špeciálnu skrutku 6 x 12 mm a odmontujte zadný kryt.
- Odmontujte kryt poistky, potom vyťahnite a skontrolujte poistku.

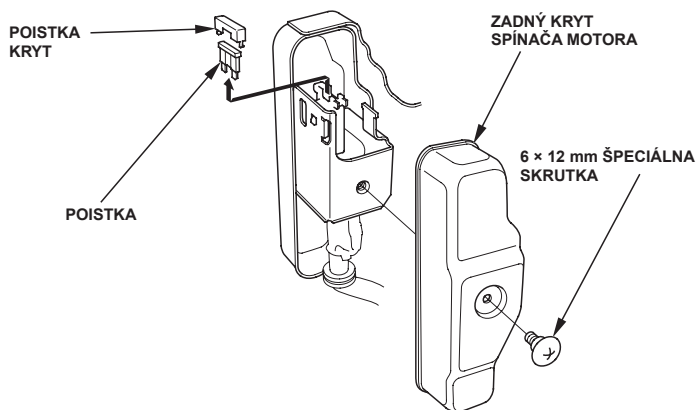
Ak je poistka vypálená, zlikvidujte ju. Vložte novú poistku s rovnakou charakteristikou ako mala pôvodná poistka a znova namontujte kryt.

Ak máte otázky týkajúce sa charakteristiky pôvodnej poistky, obráťte sa na predajcu Honda.

### OZNÁMENIE

*V žiadnom prípade nepoužívajte poistku s vyššou charakteristikou než mala pôvodná poistka v motore. Mohlo by dôjsť k vážnym škodám na elektrickom systéme alebo k požiaru.*

- Znova namontujte zadný kryt. Namontujte skrutku 6 x 12 mm a pevne ju utiahnite.

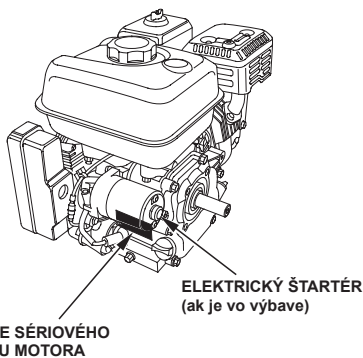


Časté zlyhanie poistky obvykle naznačuje skrat alebo preťaženie v elektrickom systéme. Pokiaľ sa poistka často vypáli, motor zverte na opravu do servisu Honda.

## TECHNICKÉ INFORMÁCIE

### Umiestnenie sériového čísla

Do políček nižšie si poznačte si sériové číslo motora a jeho typ a dátum nákupu. Tieto informácie bude nutné uviesť pri objednávaní dielov a v prípade technických otázok alebo otázok týkajúcich sa záruky.



Sériové číslo motora: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Typ motora: \_\_\_\_\_

Dátum nákupu: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### Prípojný bod akumulátora pre elektrický štartér (ak je vo výbave)

Použite 12 V akumulátor s kapacitou najmenej 18 Ah.

Dávajte pozor, aby ste akumulátor nepripojili opačnou polaritou. Nastal by skrat nabíjacieho systému akumulátora. Vždy najprv pripojte kladný (+) kábel k akumulátoru ešte pred pripojením záporného (-) kábla k akumulátoru, aby ste nástrojmi nemohli spôsobiť skrat pri dotyku s uzemnenou časťou pri uťahovaní skrutky kladného konca (+) kábla akumulátora.

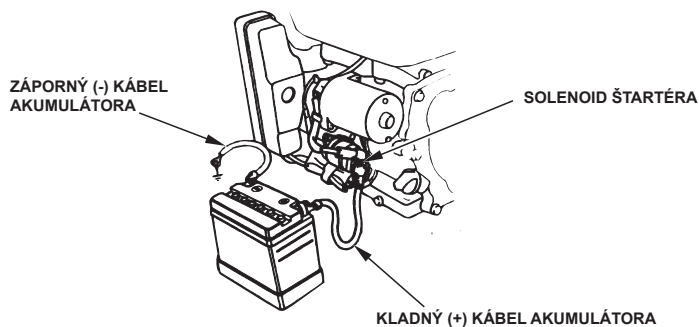
### ⚠ VÝSTRAHA

Ak nebudete dodržiavať správny postup, akumulátor by mohol explodovať a vážne zraníť niekoho v okolí.

So zdrojmi iskier, otvoreným ohňom a dymiacimi materiálmi sa nepribližujte k akumulátoru.

**VÝSTRAHA:** Články, póly a príslušenstvo akumulátora obsahujú olovo a jeho zlúčeniny. **Po manipulácii si umyte ruky.**

1. Podľa obrázka pripojte kladný (+) kábel akumulátora ku kontaktu solenoidu štartéra.
2. Záporný (-) kábel akumulátora pripojte k upevňovacej skrutke motora, skrutke rámu alebo k inému vhodnému uzemňovaciemu bodu motora.
3. Podľa obrázka pripojte kladný (+) kábel akumulátora ku kladnému (+) kontaktu akumulátora.
4. Podľa obrázka pripojte záporný (-) kábel akumulátora k zápornému (-) kontaktu akumulátora.
5. Kontakty a konce káblov namažte vazelinou.

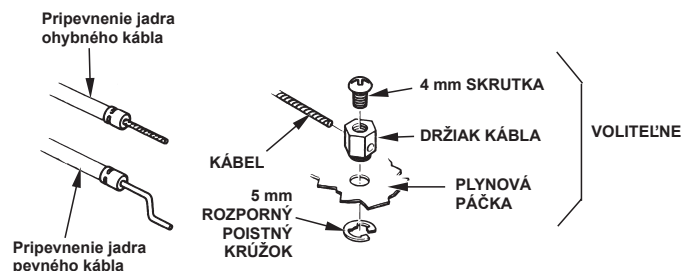
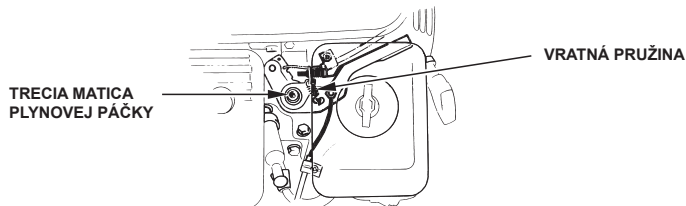


### Spojenie diaľkového ovládania

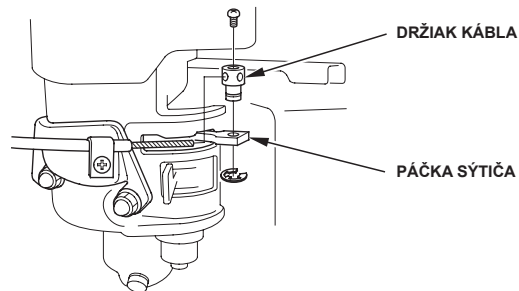
Plynová páčka a páčka sýtiča majú otvory na pripevnenie voliteľného kábla. Na nasledujúcich obrázkoch sú uvedené príklady montáže pevného kábla a ohybného pleteného kábla. Ak používate ohybný pletený kábel, podľa obrázka umiestnite aj vratnú pružinu.

Pri používaní plynu s diaľkovo umiestneným ovládačom je potrebné uvoľniť treciu maticu plynovej páčky.

### SPOJENIE DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA PLYNU



### SPOJENIE DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA SÝTIČA



## Úpravy karburátora na používanie vo veľkej nadmorskej výške

Vo vysokej nadmorskej výške bude štandardná zmes vzduchu a paliva z karburátora príliš bohatá. Výkon sa zníži a spotreba paliva sa zvýši. Veľmi bohatá zmes taktiež zašpiní zapaľovaciu sviečku a spôsobí ťažké štartovanie. Dlhšia prevádzka v inej nadmorskej výške, než na ktorú bol motor certifikovaný, môže zvýšiť emisie.

Výkon pri prevádzke vo vysokej nadmorskej výške je možné zlepšiť vykonaním konkrétnych zmien v karburátore. Ak motor trvalo používate vo výškach nad 1 500 metrov, požiadajte predajcu o vykonanie tejto úpravy karburátora. Ak motor používate vo vysokých nadmorských výškach s karburátorom upraveným na použitie vo vysokej nadmorskej výške, bude spĺňať všetky emisné normy po celú dobu svojej životnosti.

Aj po úprave karburátora poklesne výkon motora o 3,5 % na každých 300 metrov výšky. Ak nevykonáte úpravu karburátora, vplyv nadmorskej výšky na výkon bude väčší.

### OZNÁMENIE

*Ak upravíte karburátor na prevádzku vo vysokej nadmorskej výške, zmes vzduchu a paliva bude príliš chudobná na prevádzku v nízkych nadmorských výškach. Ak budete motor s upraveným karburátorom prevádzkovať v nadmorských výškach pod 1 500 metrov, môže nastať prehriatie motora a jeho vážne poškodenie. Ak chcete motor používať v malých nadmorských výškach, požiadajte predajcu, aby karburátor nastavil na pôvodné továrenské špecifikácie.*

## Informácie o systéme riadenia emisií

### Zdroje emisií

Pri procese spaľovania sa vytvára oxid uhoľnatý, oxidy dusíka a uhľovodíky. Riadenie produkcie uhľovodíkov a oxidov dusíka je veľmi dôležité, pretože za určitých podmienok pri vystavení slnečnému žiareniu reagujú a vytvárajú fotochemický smog. Oxid uhoľnatý nereaguje rovnakým spôsobom, ale je jedovatý.

Spoločnosť Honda využíva na zníženie emisií oxidu uhoľnatého, oxidov dusíka a uhľovodíkov vhodné pomery vzduchu a paliva a ďalšie systémy riadenia emisií.

Palivové systémy spoločnosti Honda využívajú komponenty a technológie riadenia na zníženie emisií z odparovania.

### Zákon o ovzduší a životnom prostredí USA, Kalifornie a Kanady

EPA, Kalifornia a kanadské predpisy vyžadujú, aby všetci výrobcovia predložili písomné pokyny, ktoré opisujú prevádzku a údržbu systému riadenia emisií.

Nasledujúce pokyny a postupy je nutné dodržiavať, aby emisie motora Honda spĺňali dané emisné normy.

### Svojvoľná manipulácia a úprava

Svojvoľná manipulácia alebo úprava systému riadenia emisií môže zvýšiť emisie nad rámec zákonného obmedzenia. Medzi činnosti, ktoré sa považujú za manipuláciu, patrí:

- Odstránenie alebo úprava akejkoľvek časti nasávacieho, palivového alebo výfukového systému.
- Zmena alebo odstránenie spojenia regulátora alebo mechanizmu na nastavenie otáčok s cieľom používania motora s vyššími než konštrukčnými parametrami.

### Problémy, ktoré môžu ovplyvniť emisie

Ak objavíte niektorý z nasledujúcich príznakov, motor nechajte skontrolovať a opraviť v servise.

- Ťažké štartovanie alebo zhasnutie po naštartovaní.
- Nepravidelný voľnobeh.
- Vynechávanie zapaľovania alebo spätný zážih pri zaťažení.
- Dohorívanie (spätný zážih).
- Čierny výfukový dym alebo vysoká spotreba paliva.

### Náhradné diely

Systémy riadenia emisií v motore Honda boli navrhnuté, vyrobené a certifikované v súlade s predpismi EPA, kalifornskými a kanadskými predpismi pre emisie. Pri každej údržbe odporúčame použitie originálnych náhradných dielov Honda. Tieto náhradné diely s originálnym dizajnom sú vyrobené podľa rovnakých štandardov ako originálne diely, takže si môžete byť istí ich vhodnosťou. Použitie náhradných dielov, ktoré nemajú originálny dizajn a kvalitu, môže negatívne ovplyvniť účinnosť systému riadenia emisií.

Výrobca náhradných dielov na sekundárnom trhu preberá zodpovednosť, že diel nebude mať nepriaznivý vplyv na emisie. Výrobca alebo spoločnosť zaoberajúca sa prerábaním dielov musia potvrdiť, že použitie daného dielu nebude mať za následok zlyhanie motora a bude v súlade s emisnými predpismi.

### Údržba

Dodržiavajte plán údržby podľa strany 7. Uvedomte si, že tento plán je založený na predpoklade, že váš stroj budete používať na určený účel. Trvalé vysoké zaťaženie alebo prevádzka pri vysokej teplote, alebo použitie v nezvyčajne vlhkých alebo prašných podmienkach, bude vyžadovať častejšiu údržbu.

## Index vzduchu

### (Modely s certifikátom na predaj v Kalifornii)

Informačný štítok indexu vzduchu sa pripieňuje na motory s certifikátom o časovej životnosti plnenia emisných štandardov v súlade s požiadavkami organizácie California Air Resources Board.

Stĺpcový graf je určený pre našich zákazníkov, aby mali možnosť porovnať emisné vlastnosti motorov. Čím nižší je index vzduchu, tým nižšie je znečistenie.

Popis trvanlivosti slúži na poskytnutie informácií týkajúcich sa časovej životnosti plnenia emisných štandardov.

Popisný termín označuje dobu životnosti systému riadenia emisii motora. Podrobné informácie sú uvedené v dokumente *Záručné informácie o systéme riadenia emisii*.

Popisný termín	Platný pre časovú životnosť plnenia emisných štandardov
Moderate (priemerný)	50 hodín (0 – 80 cm <sup>3</sup> vrátane) 125 hodín (viac než 80 cm <sup>3</sup> )
Intermediate (stredný)	125 hodín (0 – 80 cm <sup>3</sup> vrátane) 250 hodín (viac než 80 cm <sup>3</sup> )
Extended (predĺžený)	300 hodín (0 – 80 cm <sup>3</sup> vrátane) 500 hodín (viac než 80 cm <sup>3</sup> ) 1.000 hodín (225 cm <sup>3</sup> a viac)

## Technické údaje

### GX120 (typ vývodového hriadeľa S, s palivovou nádržou)

Dĺžka × šírka × výška	297 × 346 × 329 mm
Hmotnosť bez náplní (hmotnosť)	13,0 kg
Typ motora	4-taktný jednovalcový s hore umiestnenými ventilmi
Objem (vítanie x zdvih)	118 cm <sup>3</sup> (60,0 × 42,0 mm)
Nominálny výkon (podľa SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 koní) pri 3 600 ot./min.
Maximálny nominálny krútiaci moment (podľa SAE J1349*)	7,3 Nm pri 2 500 ot./min.
Objem motorového oleja	0,56 l
Objem palivovej nádrže	2,0 l
Chladiaci systém	Nútené vzduchové chladenie
Zapaľovací systém	Tranzistorový induktor
Smer otáčania vývodového hriadeľa	Proti smeru hodinových ručičiek

### GX160 (typ vývodového hriadeľa S, s palivovou nádržou)

Dĺžka × šírka × výška	304 × 362 × 346 mm
Hmotnosť bez náplní (hmotnosť)	15,1 kg
Typ motora	4-taktný jednovalcový s hore umiestnenými ventilmi
Objem (vítanie x zdvih)	163 cm <sup>3</sup> (68,0 × 45,0 mm)
Nominálny výkon (podľa SAE J1349*)	3,6 kW (4,9 koní) pri 3 600 ot./min.
Maximálny nominálny krútiaci moment (podľa SAE J1349*)	10,3 Nm pri 2 500 ot./min.
Objem motorového oleja	0,58 l
Objem palivovej nádrže	3,1 l
Chladiaci systém	Nútené vzduchové chladenie
Zapaľovací systém	Tranzistorový induktor
Smer otáčania vývodového hriadeľa	Proti smeru hodinových ručičiek

### GX200 (typ vývodového hriadeľa S, s palivovou nádržou)

Dĺžka × šírka × výška	313 × 376 × 346 mm
Hmotnosť bez náplní (hmotnosť)	16,1 kg
Typ motora	4-taktný jednovalcový s hore umiestnenými ventilmi
Objem (vítanie x zdvih)	196 cm <sup>3</sup> (68,0 × 54,0 mm)
Nominálny výkon (podľa SAE J1349*)	4,1 kW (5,6 koní) pri 3 600 ot./min.
Maximálny nominálny krútiaci moment (podľa SAE J1349*)	12,4 Nm pri 2 500 ot./min.
Objem motorového oleja	0,60 l
Objem palivovej nádrže	3,1 l
Chladiaci systém	Nútené vzduchové chladenie
Zapaľovací systém	Tranzistorový induktor
Smer otáčania vývodového hriadeľa	Proti smeru hodinových ručičiek

\* Výkon motora uvedený v tomto dokumente je nominálny výkon testovaný na produkčnom motore pre daný model motora a odmeraný podľa normy SAE J1349 pri 3 600 ot./min. (nominálny výkon) a pri 2 500 ot./min. (max. nominálny krútiaci moment). Údaje pre motory z hromadnej výroby sa môžu líšiť od tejto hodnoty. Skutočný výkon motora namontovaného v konečnom stroji sa bude líšiť v závislosti od mnohých faktorov, vrátane prevádzkových otáčok motora pri používaní, podmienok prostredia, údržby a ďalších premenných.

## Technické údaje pre nastavenie GX120/160/200

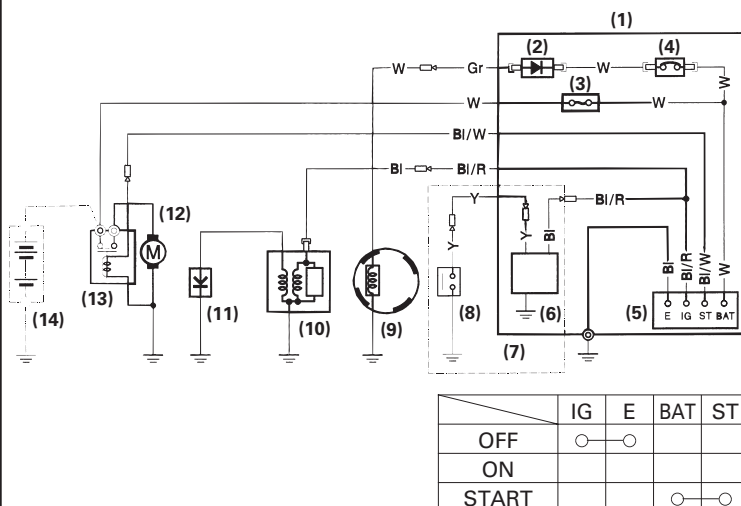
POLOŽKA	TECHNICKÉ ÚDAJE	ÚDRŽBA
Medzera medzi elektródami zapaľovacej sviečky	0,7 – 0,8 mm	Pozri stranu: 12
Vofnobežné otáčky	1,400 $\pm$ 200 -150 150 ot./min.	Pozri stranu: 13
Vôľa ventilov (v studenom stave)	GX120 GX200 Nasávací: 0,15 $\pm$ 0,02 mm Výfukový: 0,20 $\pm$ 0,02 mm GX160 Nasávací: 0,08 $\pm$ 0,02 mm Výfukový: 0,10 $\pm$ 0,02 mm	Navštívte autorizovaného predajcu Honda
Iné technické údaje	Nie sú potrebné žiadne iné nastavenia.	

## Stručné informácie

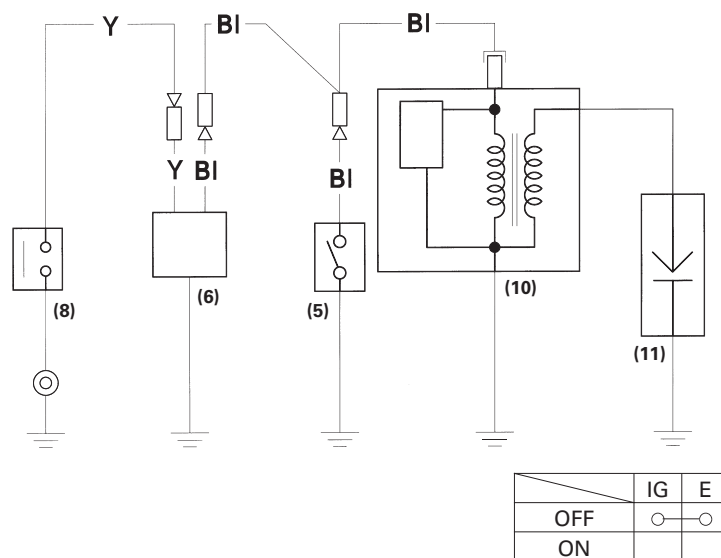
Palivo	Bezolovnatý benzín (pozri stranu 8)	
	USA	Oktánové číslo 86 alebo vyššie
	Mimo USA	Oktánové číslo (RON) 91 alebo vyššie USA
Motorový olej	SAE 10W-30, API SJ alebo novšia, na všeobecné použitie. Pozri stranu 8.	
Olej v skrini redukcie	Rovnaký ako motorový olej, pozri vyššie (ak je vo výbave).	
Zapaľovacia sviečka	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Údržba	Pred každým použitím: • Skontrolujte hladinu motorového oleja. Pozri stranu 9. • Skontrolujte olej v skrini redukcie (ak je vo výbave). Pozri stranu 9 – 10. • Skontrolujte vzduchový filter. Pozri stranu 10.	
	Prvých 20 hodín: • Vymeňte motorový olej. Pozri stranu 9. • Vymeňte olej v skrini redukcie (ak je vo výbave). Pozri stranu 10.	
	Následne: Dodržiavajte plán údržby podľa strany 7.	

## Schémy zapojenia

### So systémom Oil Alert a elektrickým štartérom



### So systémom Oil Alert a bez elektrického štartéra



- (1) RIADIACA SKRINKA (8) SPÍNAČ HLADINY OLEJA  
 (2) USMERŇOVAČ (9) NABÍJACIA CIEVKA  
 (3) POISTKA (10) ZAPALOVACIA CIEVKA  
 (4) PRERUŠOVAČ OBVODU (11) ZAPALOVACIA SVIEČKA  
 (5) SPÍNAČ MOTORA (12) ŠTARTÉR  
 (6) JEDNOTKA SYSTÉMU (13) SOLENOID ŠTARTÉRA OIL ALERT  
 (7) Model s jednotkou Oil Alert (14) AKUMULÁTOR (12 V)

BI	Čierny	Br	Hnedý
Y	Žltý	O	Oranžový
Bu	Modrý	Lb	Bledomodrý
G	Zelený	Lg	Bledozelený
R	Červený	P	Ružový
W	Biely	Gr	Šedý

## INFORMÁCIE PRE ZÁKAZNÍKA

### Záručné informácie a informácie o mieste distribútora/predajcu

#### Spojené štáty, Portoriko a Americké Panenské ostrovy:

Navštívte našu webovú stránku: [www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### Kanada:

Zavolajte na číslo (888) 9HONDA9 alebo navštívte našu webovú stránku: [www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### Pre Európu:

Navštívte našu webovú stránku: <http://www.honda-engines-eu.com>

#### Austrália:

Zavolajte na číslo (03) 9270 1348 alebo navštívte našu webovú stránku: [www.hondampe.com.au](http://www.hondampe.com.au)

### Informácie o zákazníckom servise

Pracovníci v servise sú vyškolení špecialisti. Mali by byť schopní odpovedať na akúkoľvek otázku. Ak sa vyskytne problém, ktorý predajca nevyrieši k vašej spokojnosti, porozprávajte sa o ňom s manažmentom predajcu. Pomôcť vám môže manažér servisu, generálny riaditeľ alebo majiteľ. Takmer všetky problémy je možné vyriešiť týmto spôsobom.

#### Spojené štáty, Portoriko a Americké Panenské ostrovy:

Ak nie ste spokojní s rozhodnutím, ktoré vydal manažment distribútora, obráťte sa na regionálneho distribútora motorov Honda pre vašu oblasť.

Ak ste stále nespokojní ani po rozhovore s regionálnym distribútorom motorov, môžete sa obrátiť na kanceláriu spoločnosti Honda na uvedených adresách.

#### Všetky ostatné krajiny:

Ak nie ste spokojní s rozhodnutím, ktoré vydal manažment distribútora, obráťte sa na kanceláriu spoločnosti Honda na uvedených adresách.

### (Kancelárie spoločnosti Honda)

Pri písomnom alebo telefonickom styku uveďte nasledovné informácie:

- názov výrobcu a číslo modelu zariadenia, ku ktorému je motor pripojený,
- model motora, sériové číslo a typ (pozri stranu 16),
- názov predajcu, od ktorého ste motor zakúpili,
- meno, adresu a kontaktnú osobu u predajcu, ktorý vykonáva údržbu motora,
- dátum nákupu,
- vaše meno, adresu a telefónne číslo,
- podrobný popis problému.

#### Spojené štáty, Portoriko a Americké Panenské ostrovy:

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

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

alebo telefonicky: (770) 497-6400, 8:30 – 15:00 východného času

#### Kanada:

##### Honda Canada, Inc.

180 Honda Blvd.  
Markham, ON L6C 0H9

Telefón: (888) 9HONDA9 Bezplatne  
(888) 946-6329  
Fax: (877) 939-0909 Bezplatne

#### Austrália:

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

1954-1956 Hume Highway  
Campbellfield Victoria 3061

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

#### Pre Európu:

##### Honda Europe NV.

Európske centrum motorov

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

#### Všetky ostatné krajiny:

Obráťte sa na distribútora Honda vo vašom okolí.

**HONDA**  
The Power of Dreams

# LWD-K VERSION - 3400 RPM

POS. ITEM	CODICE PART No.	KIT KIT	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.tà Qty.	MODELLI MODELS
82	0009.0206.00	E-F	BACK-UP RING	1	
83	0009.0207.00	E	SEAT	1	
84	1802.0181.00	E	SPRING	1	2010 E - 2010 G 2015 E - 2015 G 3010 E - 3010 G 3015 E - 3015 G
	1802.0182.00	E	SPRING	1	2020 E - 2020 G 3020 E - 3020 G 3025 G - 3522 G 4020 G
86	0204.0043.00	E	ADJUSTABLE KNOB	1	2010 E - 2010 G 2015 E - 2015 G 3010 E - 3010 G 3015 E - 3015 G
	0204.0046.00	E	ADJUSTABLE KNOB	1	2020 E - 2020 G 3020 E - 3020 G 3025 G - 3522 G 4020 G
87	1215.0213.00		PRESS. VALVE KIT 1885 p.s.i.	1	2010 E - 2010 G 2015 E - 2015 G 3010 E - 3010 G 3015 E - 3015 G
	1215.0218.00		PRESS. VALVE KIT 2610 p.s.i.	1	2020 E - 2020 G 3020 E - 3020 G 3025 G - 3522 G 4020 G
88	1817.0045.00		HANDLE	1	
89	1802.0180.00		SPRING	1	
90	3003.0026.00		BALL	1	
91	2812.0067.00		WASHER	1	
92	2803.0373.00		NIPPLE	1	
93	1210.0401.00		O-RING	1	
94	1210.0399.00		O-RING	1	
95	2801.0060.00		HOSE BARB FITTING	1	
96	1210.0400.00		O-RING	1	
97	0015.0171.00		ROD	1	
98	1817.0046.00		CHEMICAL KNOB	1	
99	3301.0543.00		ADJUSTABLE INJECTOR KIT	1	
100	3622.0030.00	E	STOP ADJUSTABLE NUT M4X4	1	
101	1227.0022.00	E	NUT	1	

## E version

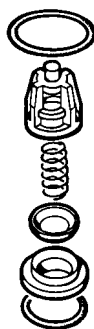
POS. ITEM	CODICE PART No.	KIT KIT	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.tà Qty.	MODELLI MODELS
52	3609.0032.00		SCREW M6X20	4	
53	3016.0016.00		FLANGE	1	
54	3607.0200.00		SCREW 3/8"16X3/4"	4	
55	0019.0075.00	D	OIL SEAL 35X62X 7 mm	1	
56	3019.0004.00		SNAP RING C72	1	
57	3020.0012.00		SNAP RING C72	1	
58	2812.0064.00		WASHER	1	
59	0438.0015.00		BALL BEARING 35X62X14 mm	1	
60	0001.0336.00		CRANKSHAFT 5/8"	1	2010 E - 2015 E 2020 E
	0001.0337.00		CRANKSHAFT 5/8"	1	3010 E - 3015 E 3020 E

## G version

POS. ITEM	CODICE PART No.	KIT KIT	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.tà Qty.	MODELLI MODELS
40	3609.0032.00		SCREW M6X20	4	
41	3016.0012.00		FLANGE	1	
42	3607.0199.00		SCREW 5/16"24X3/4"	4	
43	0019.0075.00	D	OIL SEAL 35X62X 7 mm	1	
44	3019.0004.00		SNAP RING C72	1	
45	3020.0012.00		SNAP RING C72	1	
102	2812.0064.00		WASHER	1	
103	0438.0015.00		BALL BEARING 35X62X14 mm	1	2010 G - 2015 G 2020 G - 2520 G 3010 G - 3015 G 3020 G
	0438.0070.00		BALL BEARING 35X62X14 mm	1	3025 G - 3522 G 4020 G
104	0001.0334.00		CRANKSHAFT 3/4"	1	2010 G - 2015 G 2020 G
	0001.0335.00		CRANKSHAFT 3/4"	1	3010 G - 3015 G 3020 G - 3025 G
	0001.0383.00		CRANKSHAFT 3/4"	1	3522 G
	0001.0384.00		CRANKSHAFT 3/4"	1	4020 G
	0001.0406.00		CRANKSHAFT 3/4"	1	2520 G

### KIT VALVOLA ASP.-MAND. COMPLETE VALVE KIT 5025.0011.00

#### KIT A

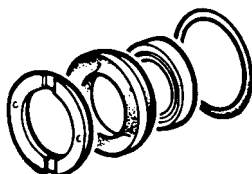


5025.0011.00

POS. ITEM	CODICE PART No.	Q.tà Qty.
4	1210.0046.00	6
5	3009.0087.00	6
6	3604.0017.00	6
7	1802.0177.00	6
8	1205.0025.00	6
9	1210.0048.00	6

### KIT GUARNIZIONI PISTONE / PISTON SEAL KIT Ø 15 mm 5019.0035.00

#### KIT B

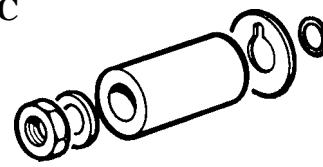


5019.0035.00

POS. ITEM	CODICE PART No.	Q.tà Qty.
20	0009.0196.00	3
21	1241.0034.00	3
22	1241.0030.00	3
24	1210.0223.00	3

### KIT PISTONE / PISTON KIT Ø 15 mm 2409.0071.00

#### KIT C

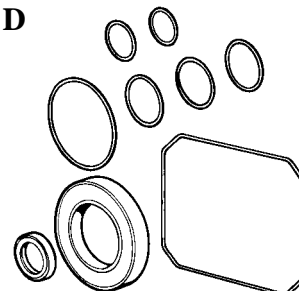


2409.0071.00

POS. ITEM	CODICE PART No.	Q.tà Qty.
26	0600.0048.00	3
27	2811.0080.00	3
28	0202.0020.00	3
29	2812.0038.00	3
30	1210.0055.00	3

### KIT GUARNIZIONI POMPA / SEAL KIT ALBERO FEMMINA / HOLLOW SHAFT 5019.0041.00

#### KIT D



5019.0041.00

POS. ITEM	CODICE PART No.	Q.tà Qty.
4	1210.0046.00	6
9	1210.0048.00	6
14	1210.0386.00	1
24	1210.0223.00	3
25	0019.0095.00	3
30	1210.0055.00	3
36	1210.0333.00	1
37	1210.0206.00	1
46	1210.0441.00	1
43-55	0019.0075.00	1

Altri KIT  
Other KITS

vedi pagine:  
see pages:  
53 - 54 - 55



# Doklad o údržbe



Nárok na uplatnenie záruky pre toto zariadenie existuje len pokiaľ sú riadne vykonávané povinné údržbové práce. (V prípade, že žiadate záručnú opravu prosím vždy priložte kópiu dokladu o údržbe) Po každom intervale údržby musí byť tento certifikát údržby (s podpisom a pečiatkou) zaslaný okamžite. <sup>1)</sup>

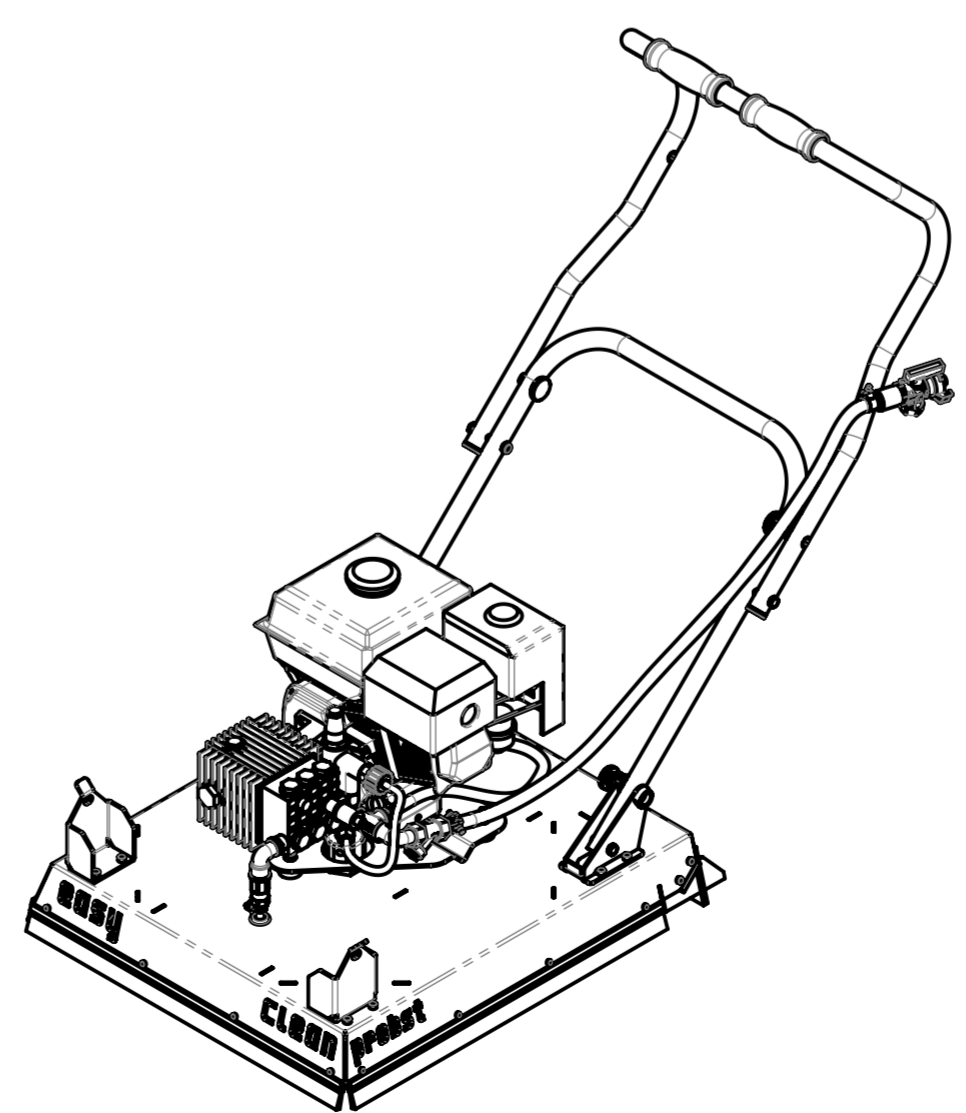
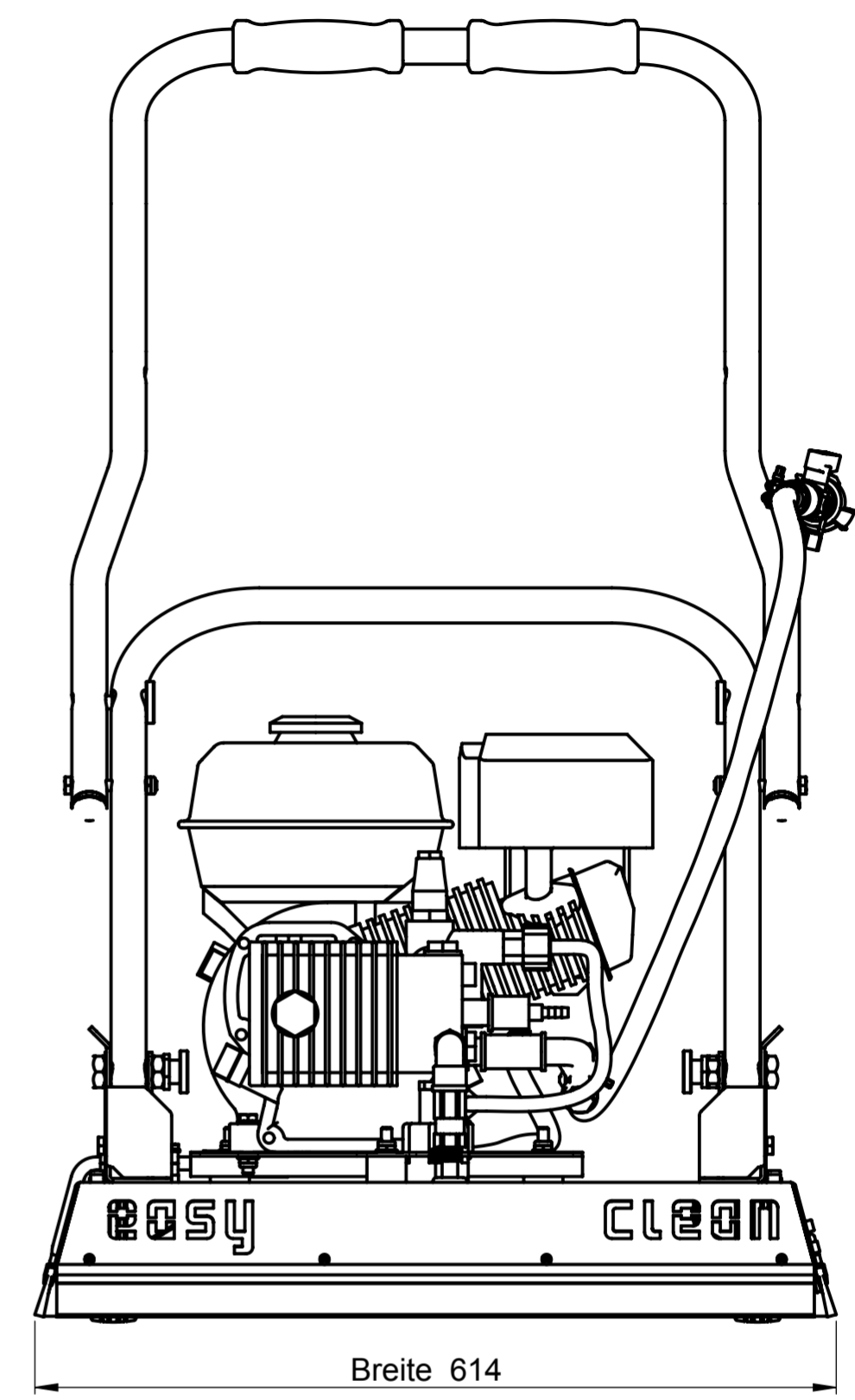
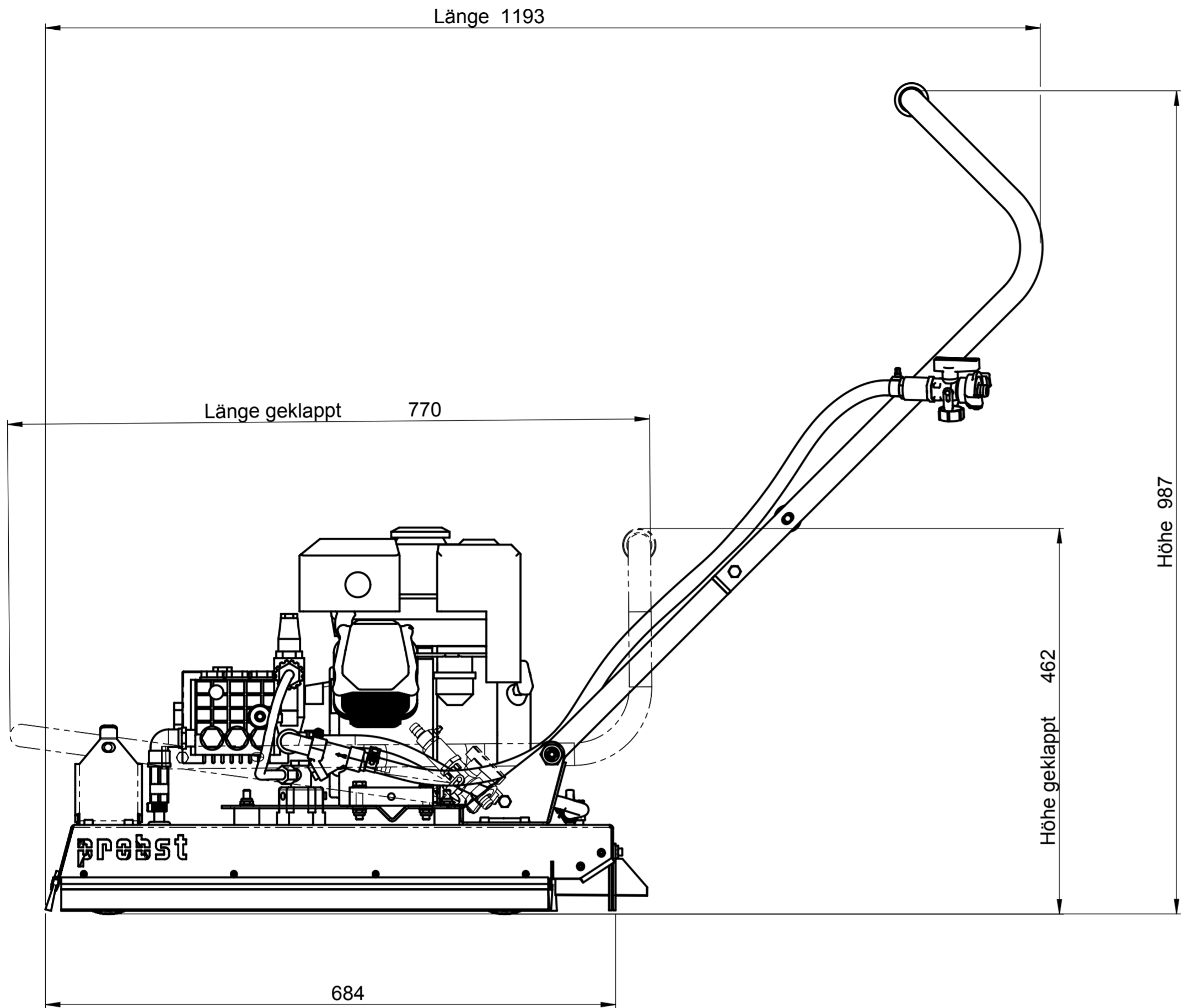
<sup>1)</sup> e-mailom na adresu: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de) / faxom alebo poštou

Prevádzkovateľ: \_\_\_\_\_  
Typ zariadenia: \_\_\_\_\_ Výrobok č.: \_\_\_\_\_  
Výrobné číslo: \_\_\_\_\_ Rok označenia: \_\_\_\_\_

Prvá kontrola po 25 pracovných hodinách		
Dátum:	Údržbové práce:	Kontrola spoločnosťou:
		Pečiatka firmy
		.....
		Meno / Podpis

Po 50-tich pracovných hodinách		
Dátum:	Údržbové práce:	Kontrola spoločnosťou:
		Pečiatka firmy
		.....
		Meno / Podpis
		Kontrola spoločnosťou:
		Pečiatka firmy
		.....
		Meno / Podpis
		Kontrola spoločnosťou:
		Pečiatka firmy
		.....
		Meno / Podpis

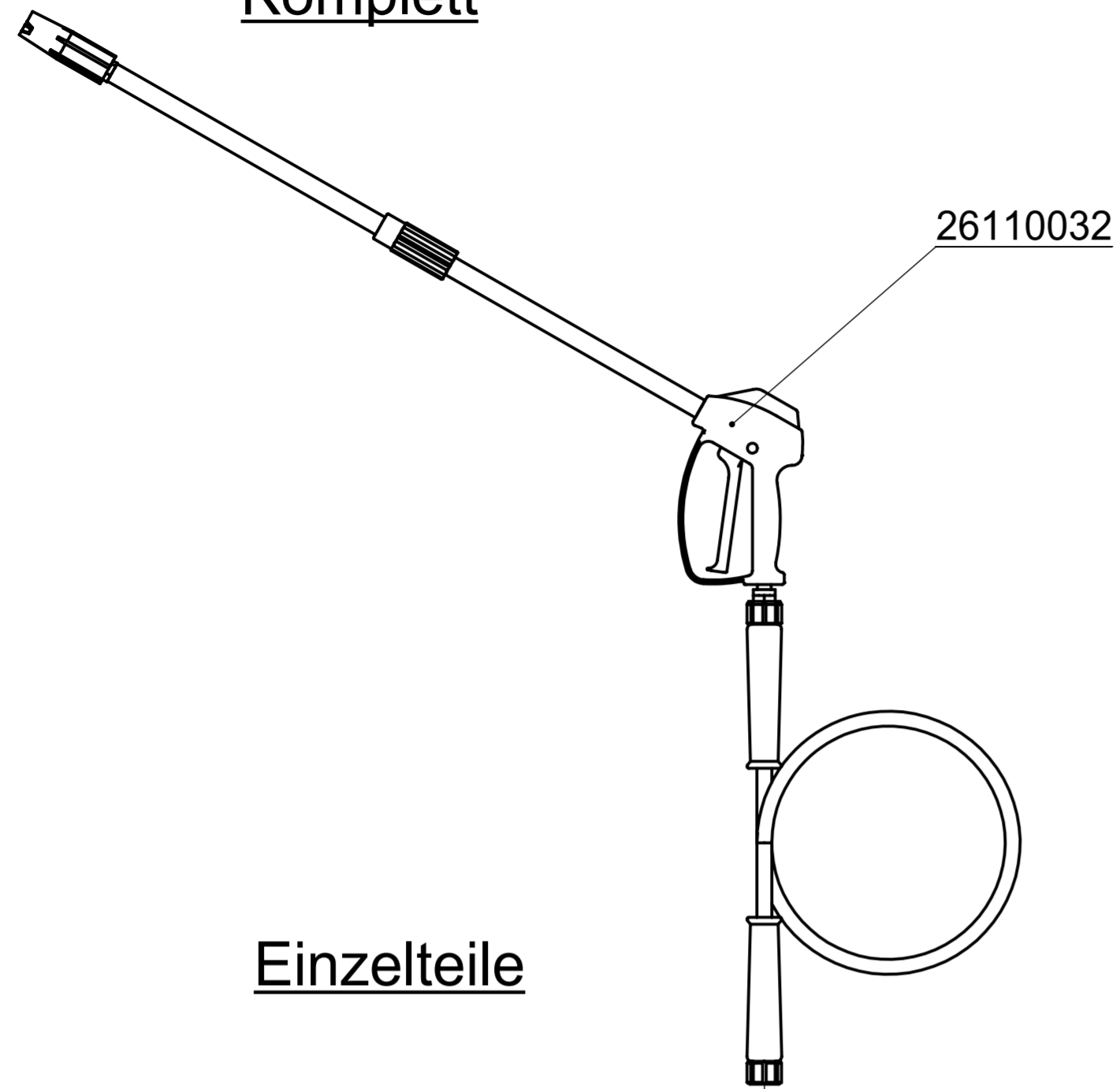
Minimálne 1x za rok		
Dátum:	Údržbové práce:	Kontrola spoločnosťou:
		Pečiatka firmy
		.....
		Meno / Podpis
		Kontrola spoločnosťou:
		Pečiatka firmy
		.....
		Meno / Podpis



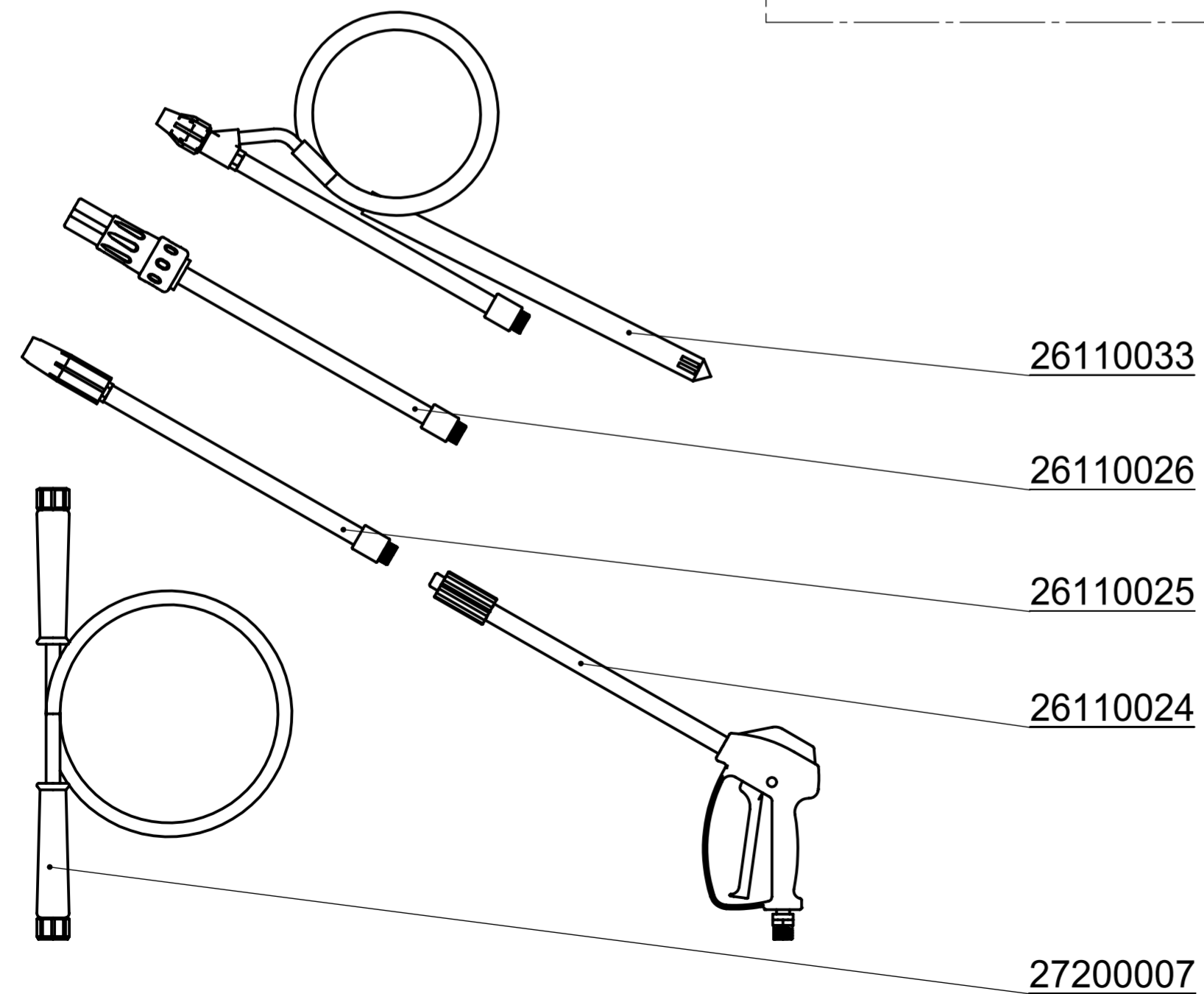
**Arbeitsbreite / Working Width** 60 cm  
**Gewicht / Weight** 50 kg  
**Antriebsleistung / Power** 4 kW / 5,5 PS  
**Hochdruckpumpe / Pressure Pump** 0,3 - 150 bar / 13 l/min

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 14.12.2004	Ralf.Hoffmann	Easy Clean EC
	Gepr. 17.9.2014	Ralf.Hoffmann	Hochdruckreiniger mit Spritzschutz
			zum schnellen und effizienten Reinigen
			von Pflasteroberflächen
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			D51700004
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 1 von 1

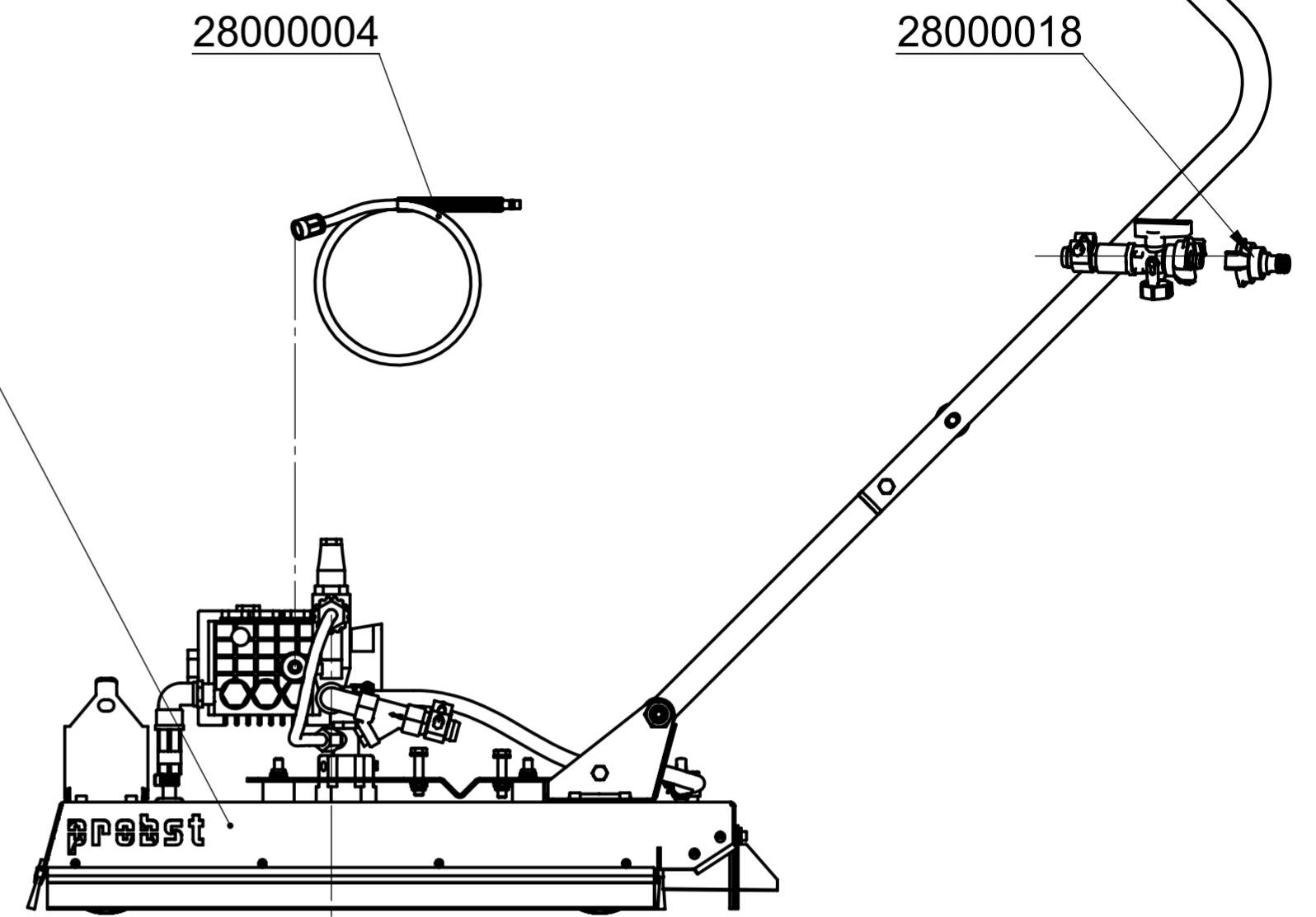
# Komplett



# Einzelteile



51700004  
ohne Motor gez.

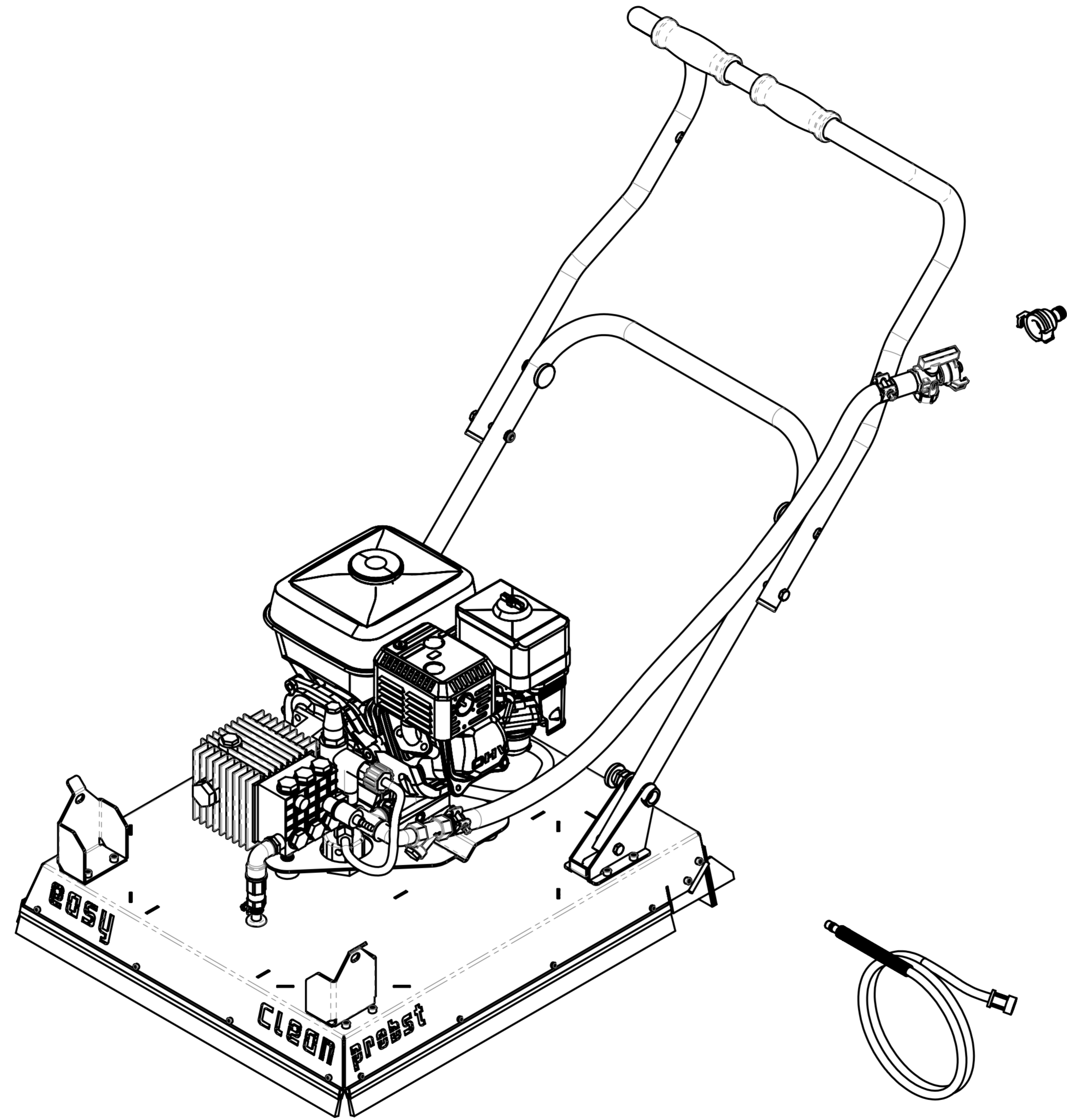


Artikel Nr.	Beschreibung
51700004	Easy Clean EC Hochdruckreiniger mit Spritzschutz
26110032	Lanze kompl. mit Multireg 99 und Hochdruckschlauch 8m - 5/16" (TX-TSX-Serie)
26110024	Pistole / Lanzen / kompl. für Easy Clean (TX - TSX - Serie)
26110025	MULTIREG - Kit für Easy Clean (TX - TSX - Serie)
26110026	ROTOTEK - KIT für Easy Clean (TX - TSX - Serie)
27200007	Hochdruckschlauch 8m / 5/16" für Easy Clean
26110033	Sandstrahlkit TX -TSX-Serie
28000004	Chemical-Filter-KIT
28000018	Adapterstück für Easy Clean (von Bayonett auf Gardena)

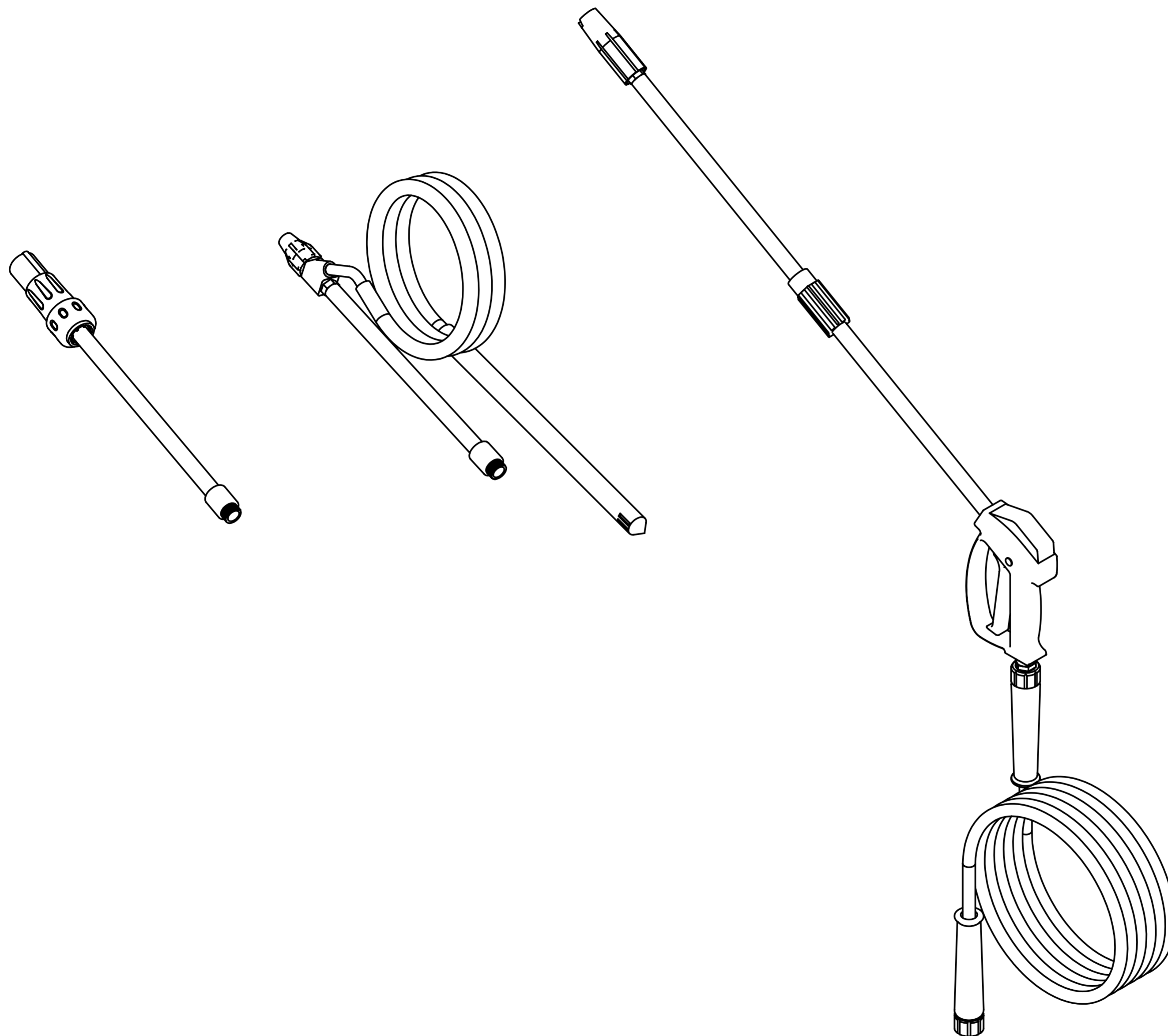



© all rights reserved conform to ISO 16016

Benennung		Easy Clean komplett mit Anbauteile	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		51700004-Anbauteile	
Blatt		1	
von		3	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 14.12.2004	Ralf.Hoffmann	Easy Clean komplett mit Anbauteile	
	Gepr.			
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer <b>51700004-Anbauteile</b>	
			Blatt 2 von 3	



			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung		
	Erst.	14.12.2004	Raif.Hoffmann		
	Gepr.				
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
			51700004-Anbauteile		3
					von 3
Zust.	Urspr.		Ers. f.		Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

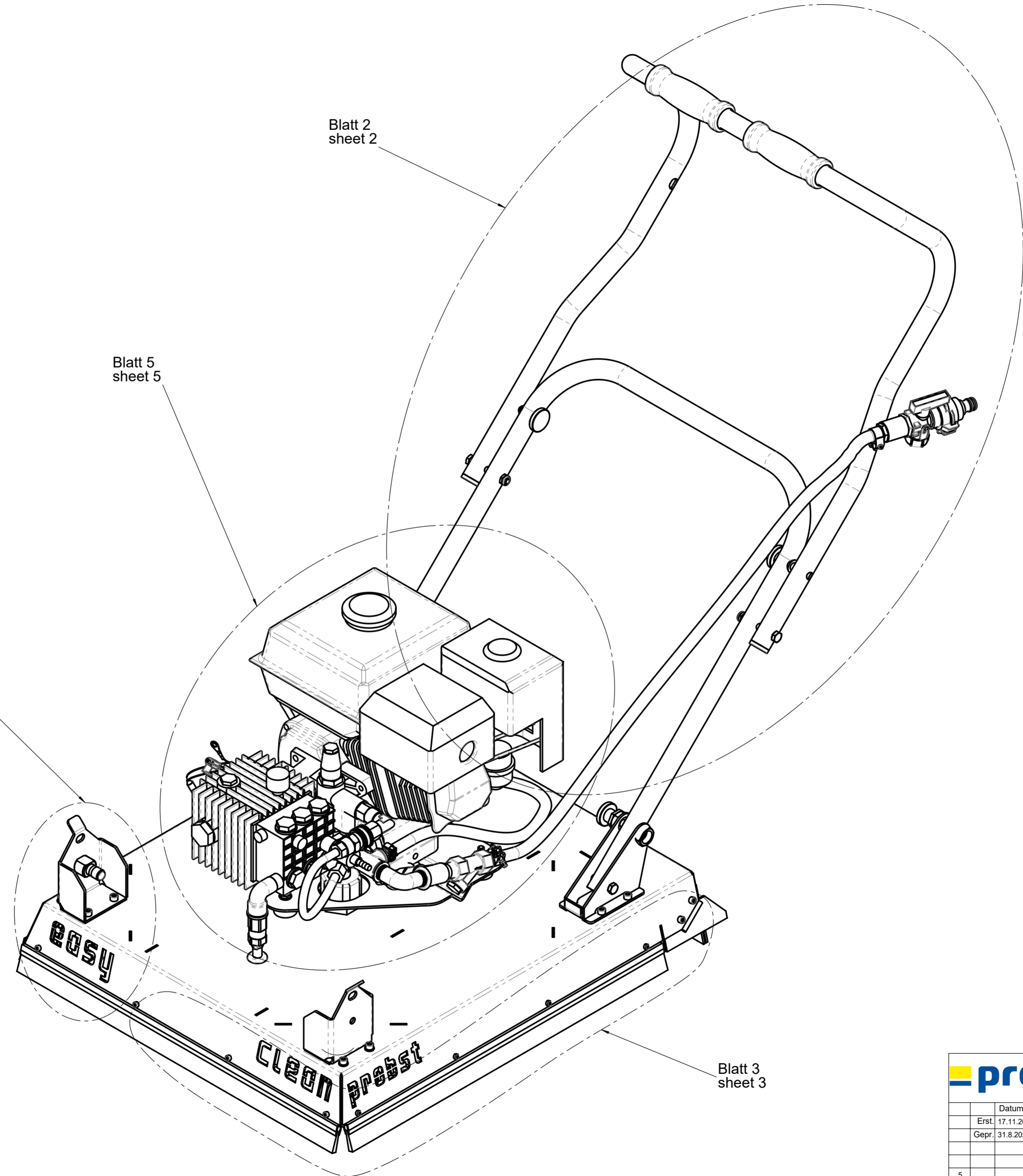
E

D

C

B

A



Blatt 2  
sheet 2

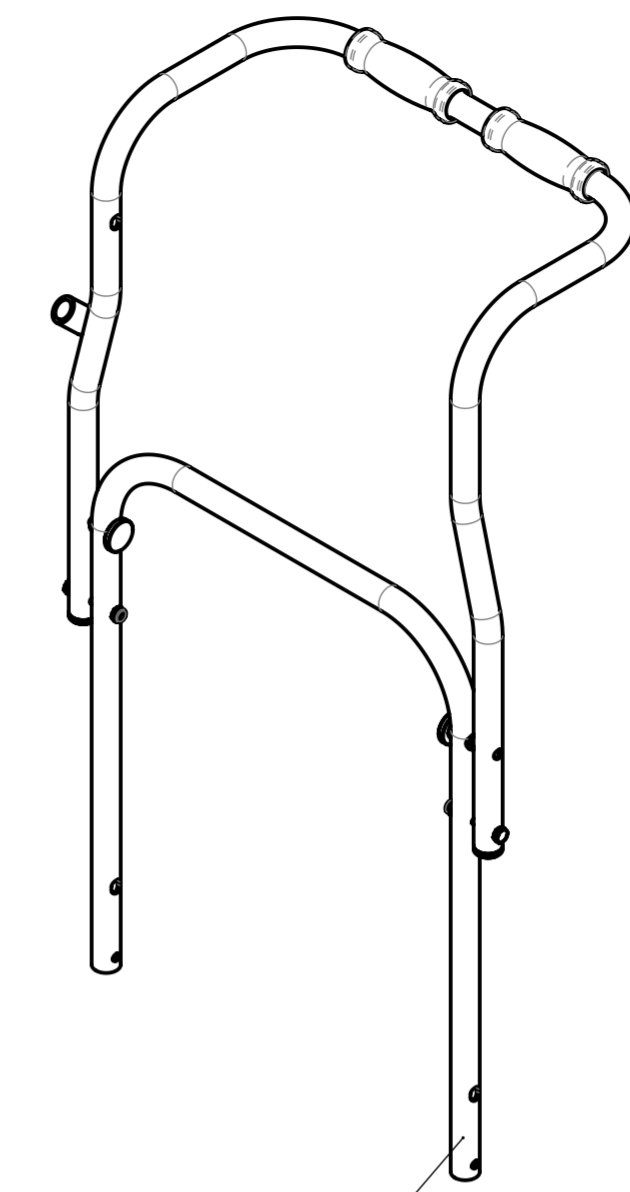
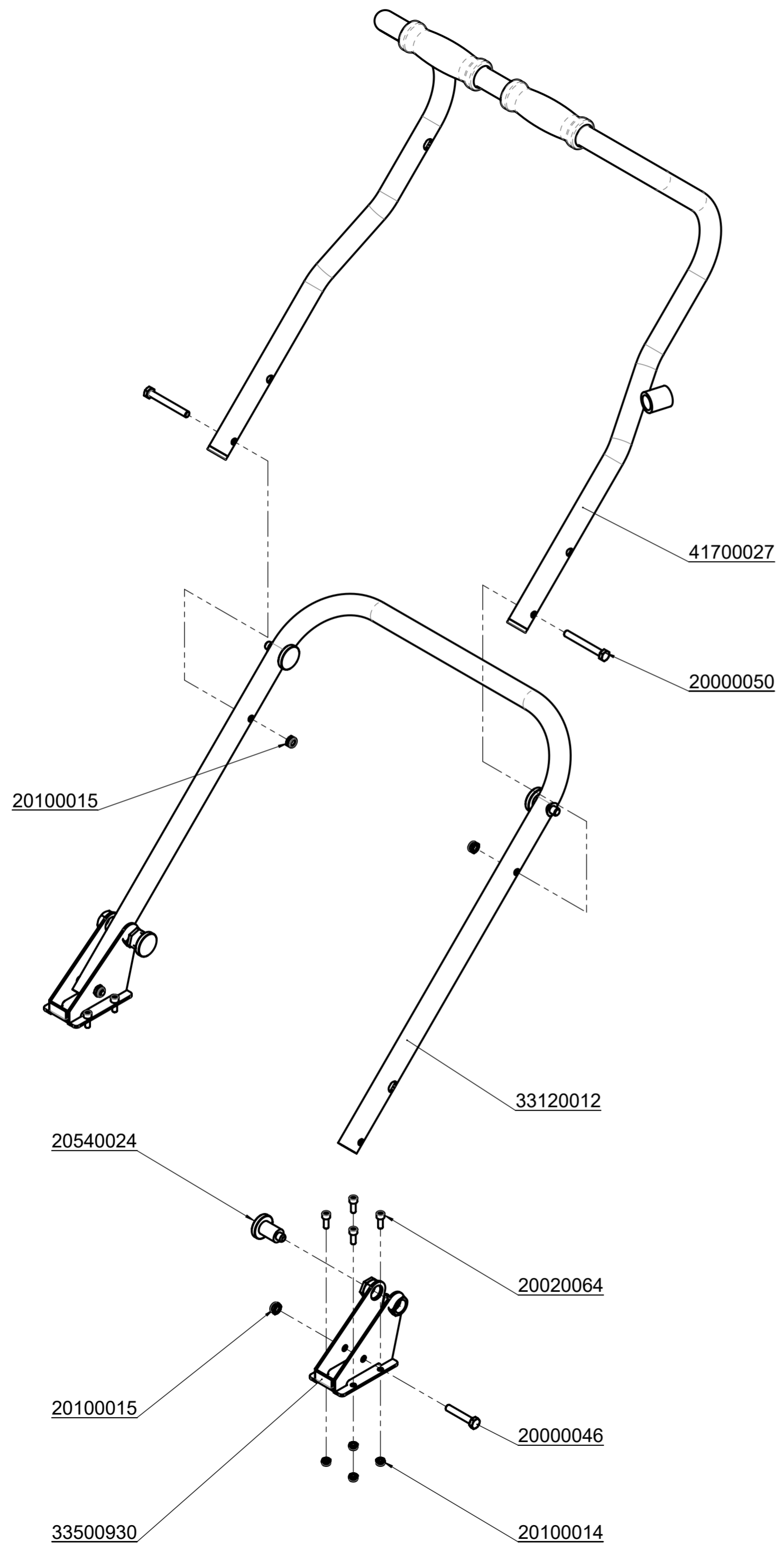
Blatt 5  
sheet 5

Blatt 4  
sheet 4

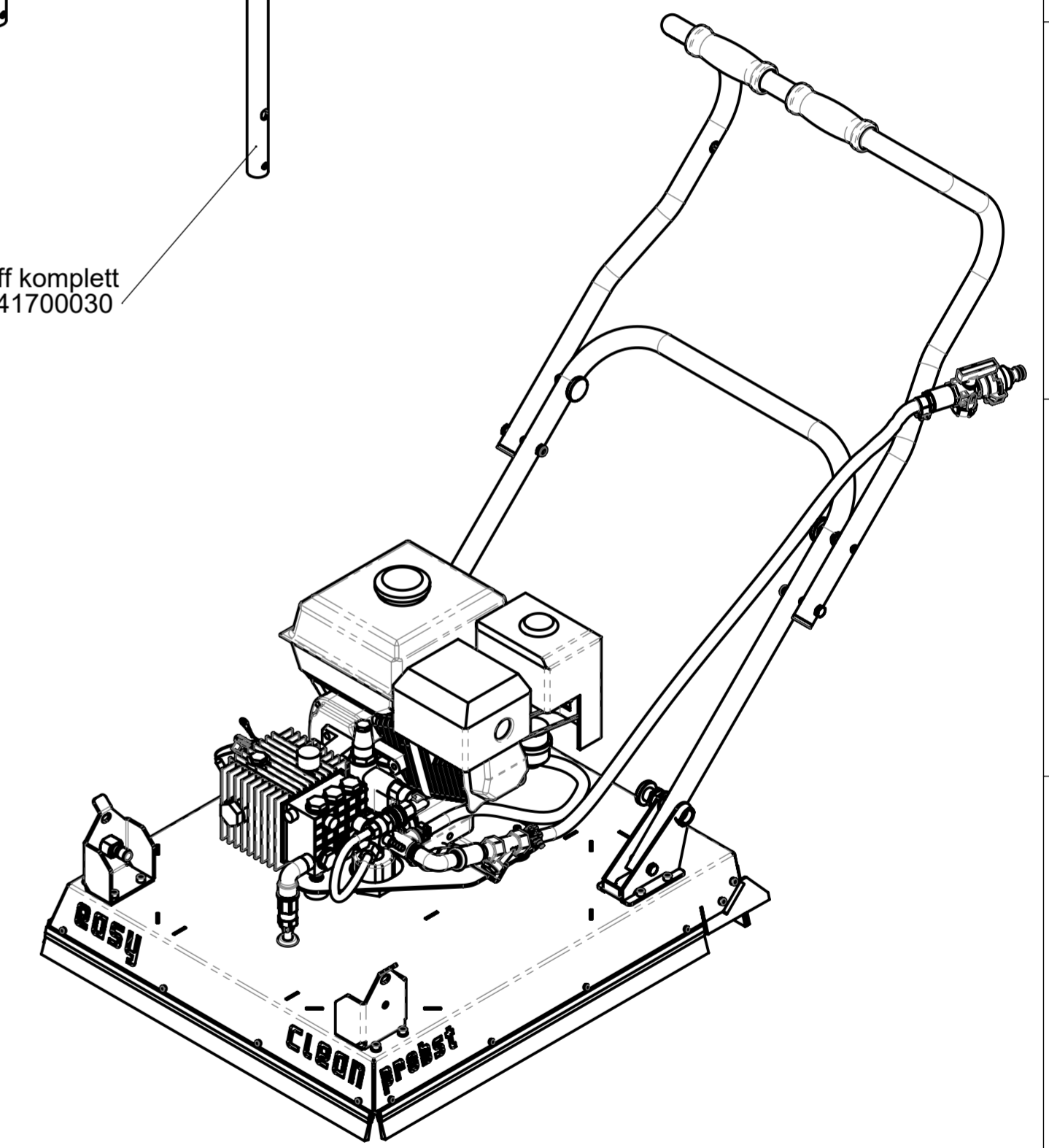
Blatt 3  
sheet 3

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 17.11.2004	Ralf.Hoffmann	Easy Clean EC
	Gepr. 31.8.2020	R.Hoffmann	Hochdruckreiniger mit Spritzschutz
			zum schnellen und effizienten Reinigen
			von Pflasteroberflächen
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			E51700004
3			Blatt
			1
			von 5
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

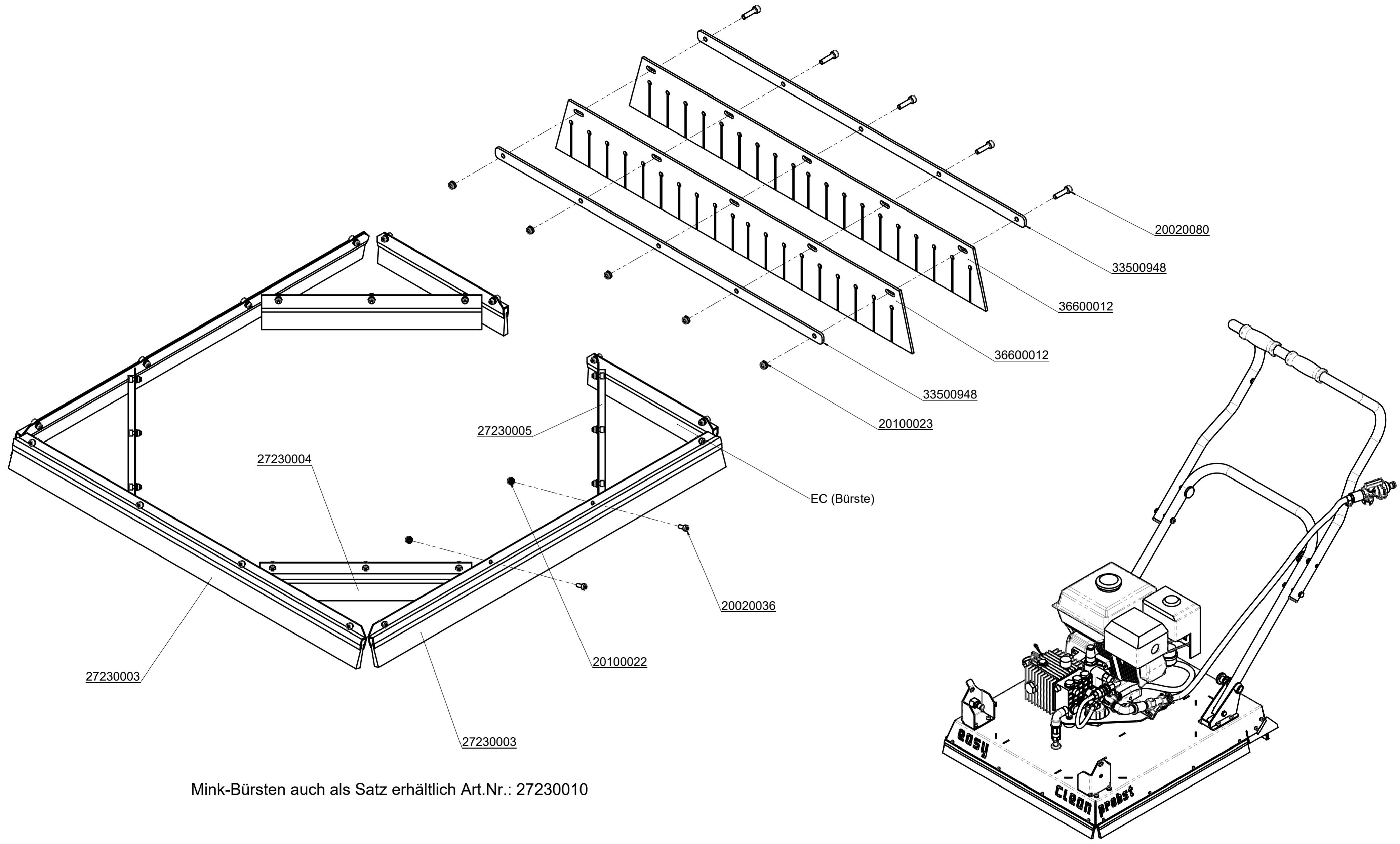
8 7 6 5 4 3 2 1



Handgriff komplett  
Art.Nr.: 41700030



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 17.11.2004	Ralf.Hoffmann	Easy Clean EC
	Gepr. 31.8.2020	R.Hoffmann	Hochdruckreiniger mit Spritzschutz
			zum schnellen und effizienten Reinigen
			von Pflasteroberflächen
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			E51700004
3			Blatt
			2
			von 5
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



Mink-Bürsten auch als Satz erhältlich Art.Nr.: 27230010

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 17.11.2004	Ralf.Hoffmann	Easy Clean EC
	Gepr. 31.8.2020	R.Hoffmann	Hochdruckreiniger mit Spritzschutz
			zum schnellen und effizienten Reinigen
			von Pflasteroberflächen
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			E51700004
3			Blatt 3 von 5
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



8

7

6

5

4

3

2

1

20020030

33500933

33500929

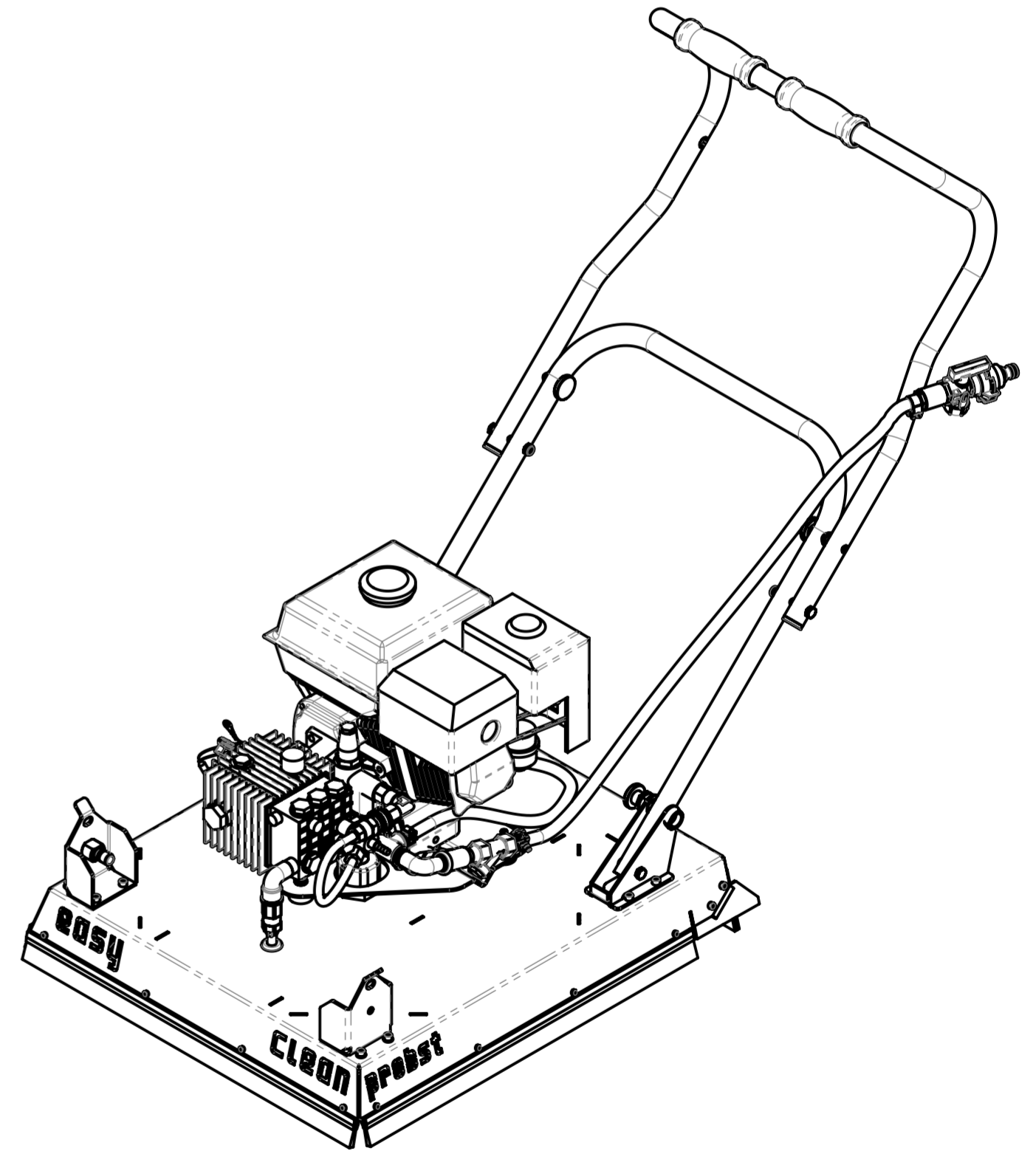
20400001

20100014

20000049

20100015

21820014



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum		Name		Benennung	
Erst.	17.11.2004	Ralf.Hoffmann		Easy Clean EC	
Gepr.	31.8.2020	R.Hoffmann		Hochdruckreiniger mit Spritzschutz zum schnellen und effizienten Reinigen von Pflasteroberflächen	
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
				E51700004	
				Blatt	
				4	
				von 5	
Zust.	Urspr.			Ers. f.	Ers. d.

8

7

6

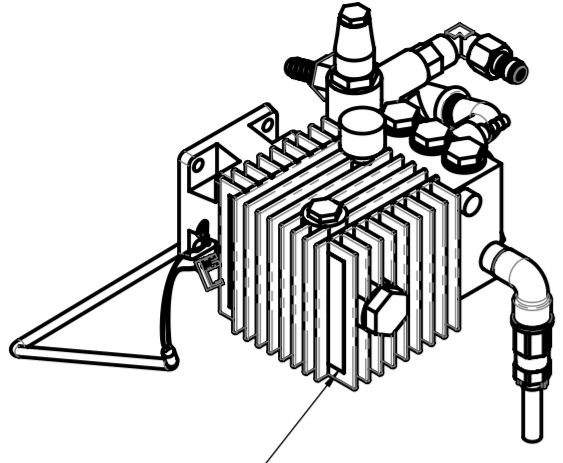
5

4

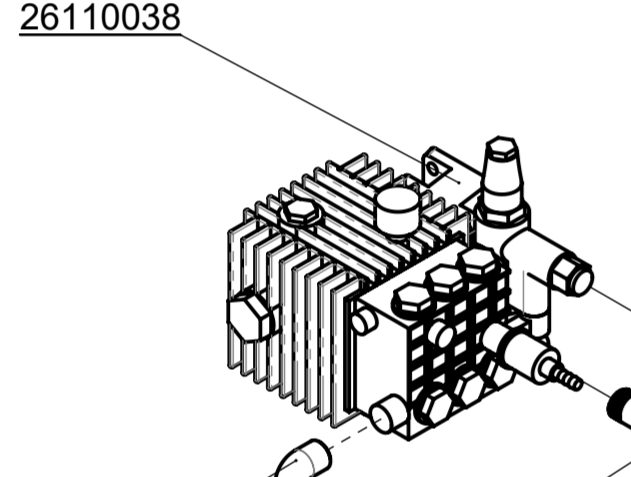
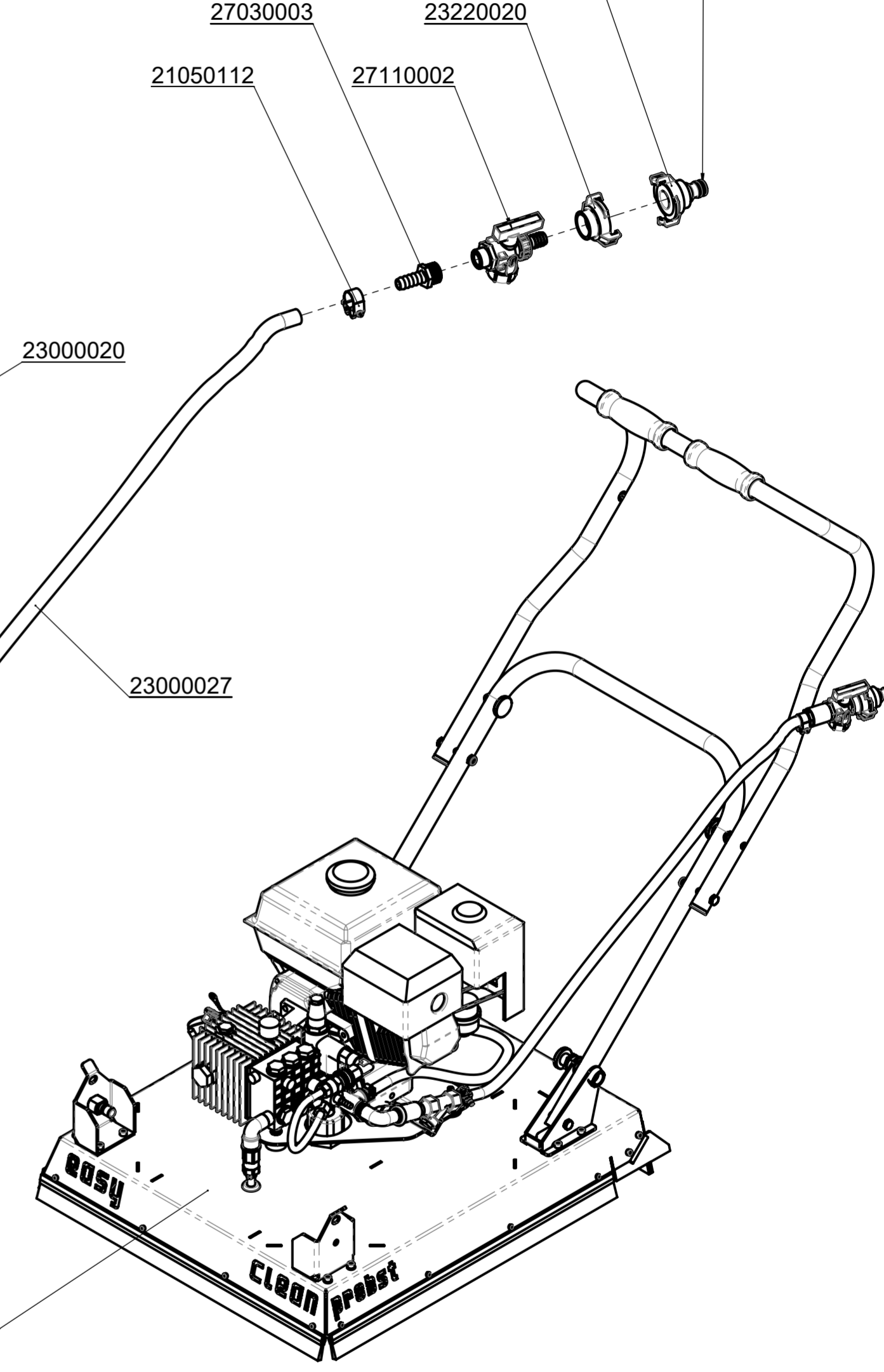
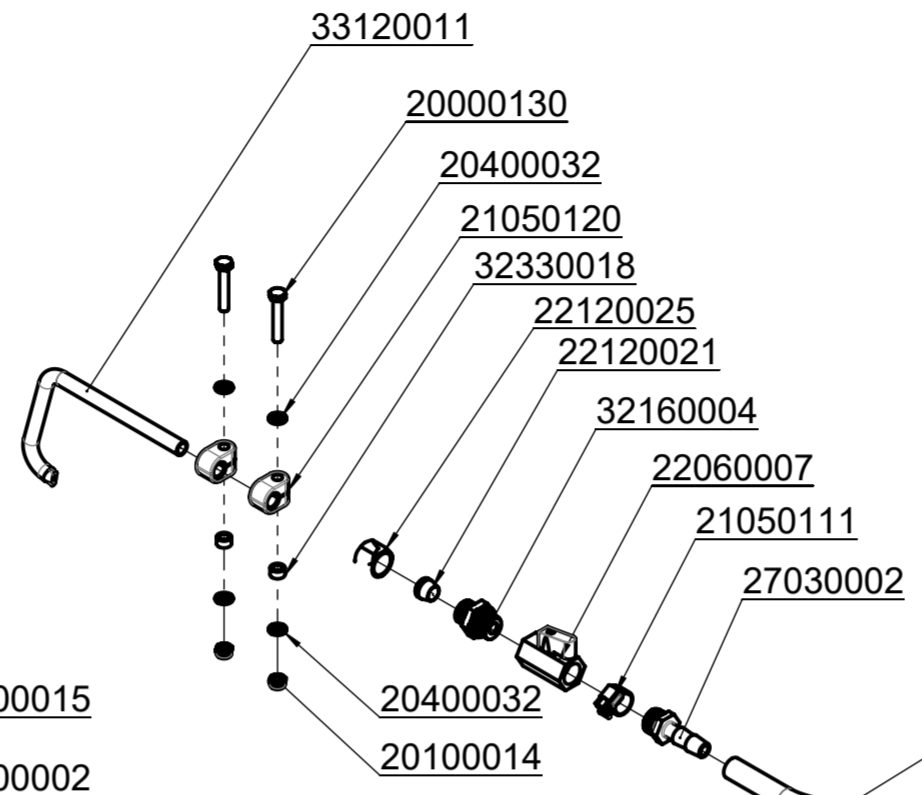
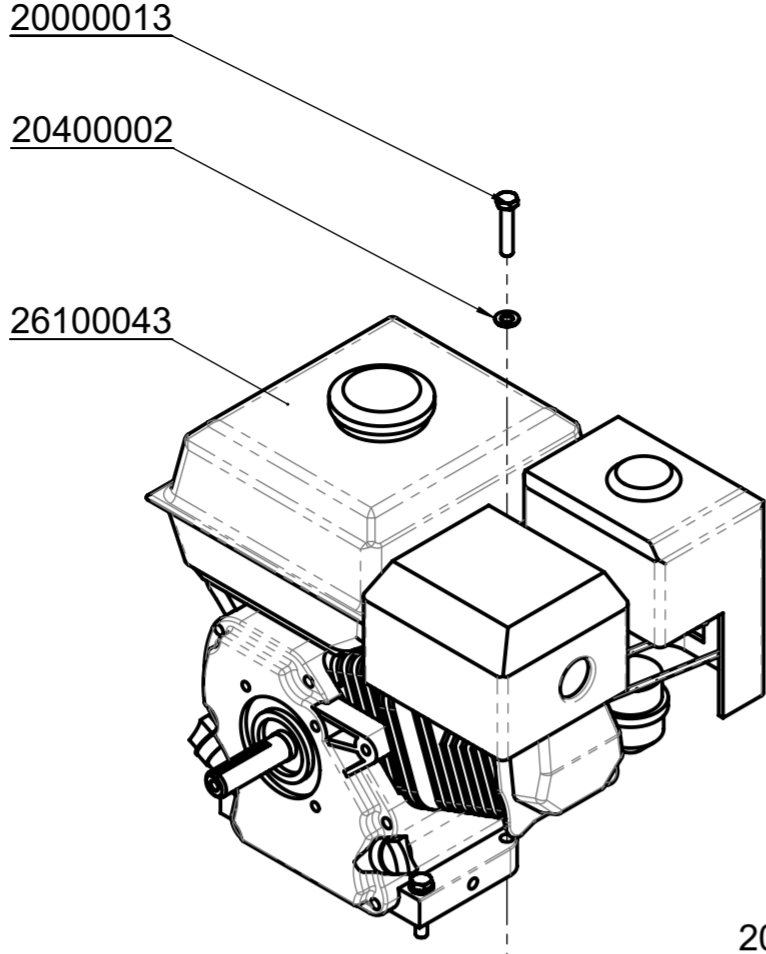
3

2

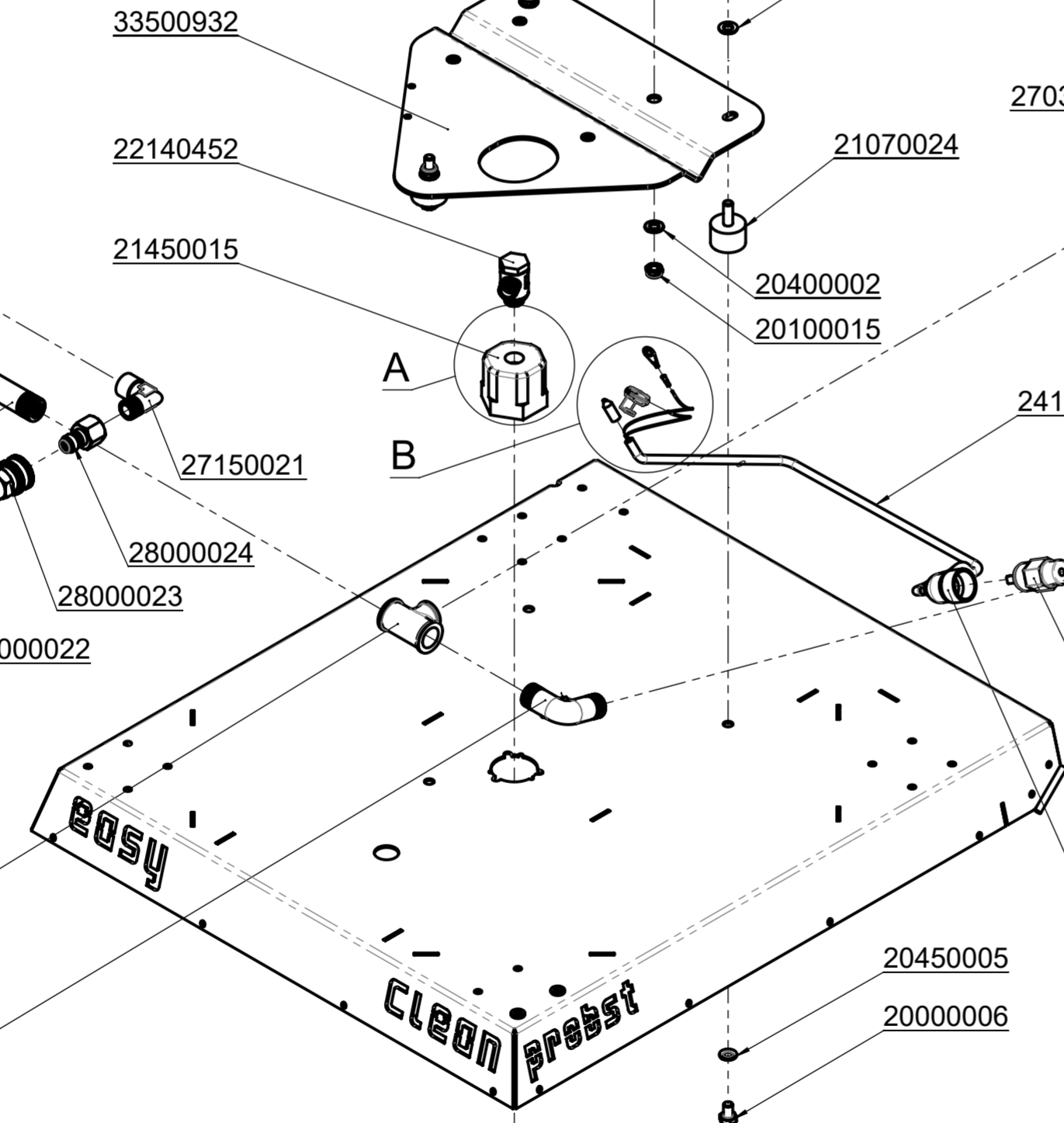
1



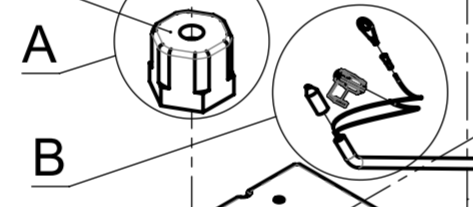
Pumpe komplett  
Art.Nr.: 41700031



- 27150029
- 28000015
- 24100219
- 21050066
- 23000025

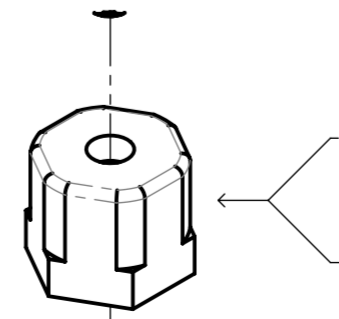


- 25240012
- 27150015



A  
B

41700029  
Seperate  
Liste



A (2 : 5)



28000041-TM-Verdrehsicherung aus V2A  
(für Oberteil des Rotorgehäuses  
aus V2A - 21450015)



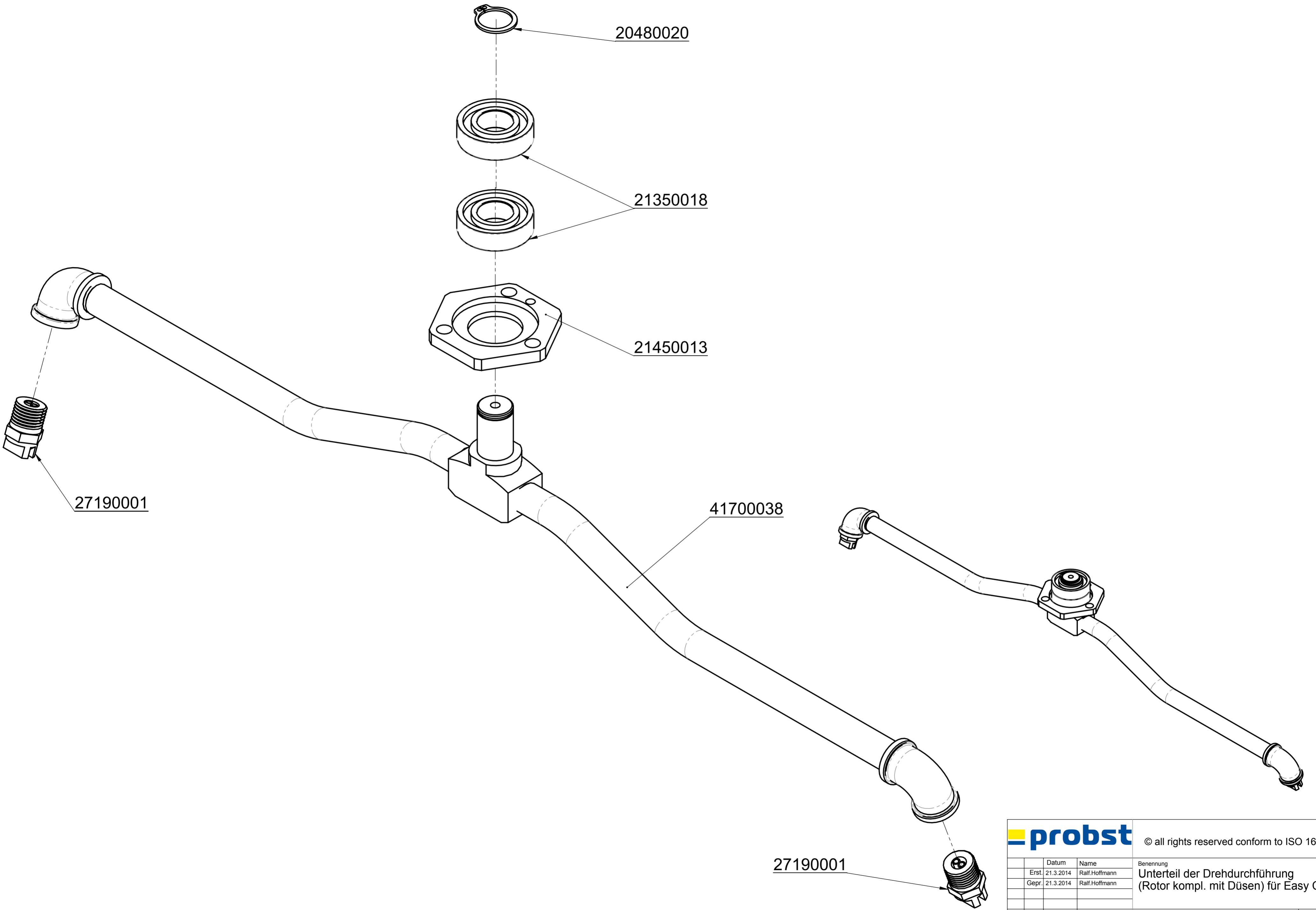
28000029-TM-Verdrehsicherung aus V2A  
(für Oberteil des Rotorgehäuses  
aus Messing - 21450012)



© all rights reserved conform to ISO 16016

Benennung		Easy Clean EC Hochdruckreiniger mit Spritzschutz zum schnellen und effizienten Reinigen von Pflasteroberflächen		Blatt 5 von 5
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		E51700004		
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	

B (2 : 5)



20480020

21350018

21450013

41700038

27190001

27190001

			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 21.3.2014	Ralf.Hoffmann	Unterteil der Drehdurchführung	
	Gepr. 21.3.2014	Ralf.Hoffmann	(Rotor kompl. mit Düsen) für Easy Clean	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
			E41700029	1
1				von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.

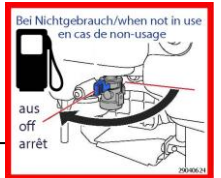
Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt unbedingt die Pumpe und alle Wasserleitungen komplett entleeren.  
 Bei allen Wartungsarbeiten, bei denen das Gerät geneigt werden muss, darf der Neigungswinkel >30° nicht überschritten werden!  
 Empty the pump and all water pipelines at temperatures around the freezing point completely.  
 With all maintenance work, with which the device must be tip, the angle of inclination may not exceed >30°!  
 Lorsque les températures sont proches de zéro, il faut impérativement vider complètement la pompe et tous les tuyaux.  
 Dans le cas de manipulations spéciales, où l'appareil doit être incliné, ne pas dépasser un angle d'inclinaison de 30° maximum!  
 In caso di temperature a livello del punto di congelamento svuotare assolutamente la pompa e tutte le altre condotte d'acqua.  
 Durante tutti gli interventi di manutenzione che richiedono l'inclinazione dell'apparecchio, tale inclinazione non deve essere superiore a 30°!

29040565

Typenschild Beispiel / Type plate example

Art.-Nr.:	12345678	
SNr:	31234567-00010-00001	
Baujahr/Year of manufacture:	2000	Probst GmbH Gottlieb-Dietrich-Str. 6 71739 Eilsen/Weissenau Germany Tel: +49 7144 3309-0 www.probst-handling.com
Eigengewicht/Dead Weight:	00,000 kg/00,000 lbs	
Tragfähigkeit/Working Load Limit:	00,000 kg/00,000 lbs	
Greifbereich/Gripping Range:	0,000-0,000 mm/0,000in	
Einbauhöhe/Inside Height:	00,000 mm/00,000in	

Made in Germany



29040624

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

29040340



29040699

Sachkundigenprüfung  
 Expert inspection  
 Nächste Prüfung  
 Next inspection

2024

Bei Bedarf früher  
 If required earlier

29040056



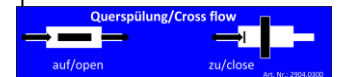
29040547



29040221



29040297



29040300



29040299

Mindest Wasserdruck 0,3 bar, da sonst keine Funktion des Motors!  
 Minimum water pressure 0,3 bar, otherwise no function of the engine!  
 Pression d'eau au minimum 0,3 bar, sinon pas de fonction du moteur!

29040395

Achtung/Attention  
 Gerät nur bei geöffnetem Haupthahn betreiben!  
 Operate the device only when main tap is opened!

29040301