

RF-H



DE | Betriebsanleitung

LT | Naudojimo Instrukcijos







EF-H



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 .....	4
2.4	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen .....	5
2.5	Schutzausrüstung.....	5
2.6	Unfallschutz .....	5
2.7	Funktions- und Sichtprüfung .....	5
2.7.1	Mechanik.....	5
<b>3</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	6
3.2	Übersicht und Aufbau.....	7
3.3	Technische Daten .....	7
<b>4</b>	<b>Einstellungen .....</b>	<b>8</b>
4.1	Allgemein.....	8
<b>5</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>9</b>
5.1	Bedienung allgemein.....	9
<b>6</b>	<b>Wartung und Pflege.....</b>	<b>11</b>
6.1	Wartung.....	11
6.1.1	Allgemein .....	11
6.1.2	Überlastsicherung .....	12
6.1.3	Gegenhalter-Rollen.....	12
6.1.4	Kettenspannung.....	13
6.1.5	Keilriemenspannung .....	14
6.2	Reparaturen .....	14
6.3	Bürstenwechsel .....	14
6.4	Prüfungspflicht.....	16
6.5	Hinweis zum Typenschild.....	17
6.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten .....	17
<b>7</b>	<b>Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen.....</b>	<b>17</b>

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

## 1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: EASYFILL EF-H Pflasterverfugungsgerät  
Typ: EF-H  
Artikel-Nr.: 51700003



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

#### **Dokumentationsbevollmächtigter:**

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

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

Erdmannhausen, 06.05.2024.....  
  
(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
	Quetschgefahr der Hände.	29040221	30 x 30 mm
		29040220	50 x 50 mm
		29040107	80 x 80 mm

#### GEBOTSZEICHEN

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

### 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

## 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 Funktions- und Sichtprüfung

### 2.7.1 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.

### 3 Allgemeines

#### 3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Gerät (EF-H) ist ein Pflasterverfugungsgerät und dient (in der Standardausführung mit EF-H Spezial-Bürsten) ausschließlich zum Einkehren mit trockenem Sand, wie auch Fein-Splitt bzw. zum Einschlämmen der Pflastersteinfugen mit nassem Sand.

Zwei ineinander greifende rotierende Bürsten (Besenkreuze), welche durch einen am Gerät integrierten Benzinmotor (Honda) angetrieben werden, erzeugen die Vorwärts-/Einkehrbewegung des Gerätes (EF-H).

Um Beschädigungen der Bürsten und der Antriebstechnik durch Fremdkörper (Steine o.ä.) während des Betriebes zu vermeiden, verfügt das Gerät (EF-H) über eine Überlastsicherung (Rutschkupplung).



#### NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

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

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

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



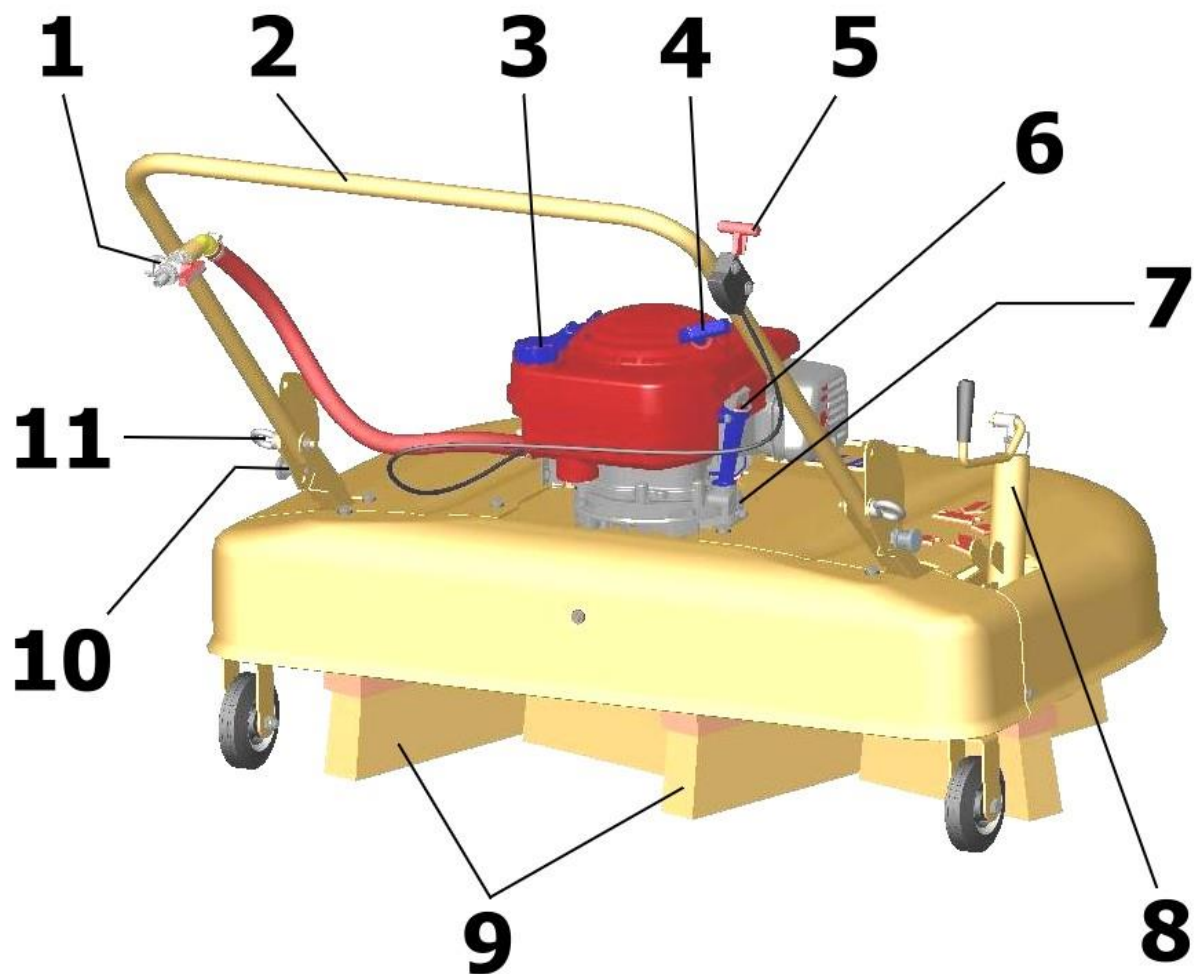
Der Anwender **muss** sich vor jedem Einsatz vergewissern, dass:

- 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



1	Wasseranschluss inkl. Abstellhahn	7	Öl-Ablassschraube
2	Bediengriff	8	Bürstenhöhenverstellung
3	Benzin-befüllung	9	Bürsten
4	Reversierstarter Griff	10	Verstellung Handbügel
5	Start- u./Stop-betätigungshebel	11	Transportsicherungsring (Einhängeöse für Seil)
6	Ölbefüllung		

### 3.3 Technische Daten

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

## 4 Einstellungen

### 4.1 Allgemein

Um den Bediengriff von der Transportposition in Arbeitsposition zu bewegen ist folgendermaßen vorzugehen:


- Einen der beiden Federriegel (1) herausziehen und drehen.
- Den anderen Federriegel (1) ebenfalls herausziehen und den Bedienbügel gleichzeitig hochklappen und Federriegel wieder einrasten lassen (siehe Abbildung).
- Gegenüberliegenden Federriegel wieder verdrehen und einrasten lassen.

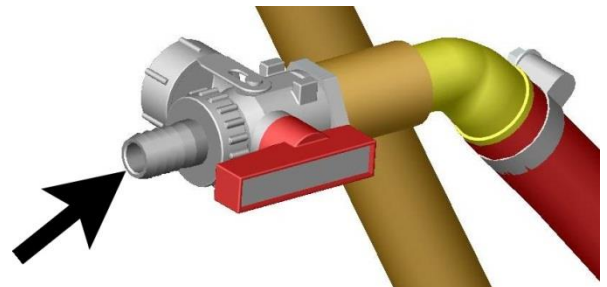


Der Bediengriff kann auf die Größe des jeweiligen Bedieners in drei **Arbeitspositionen** geneigt werden.

- Beide Federriegel (1) herausziehen und verdrehen.
- Bediengriff in die gewünschte Position in der Lochscheibe (2) bringen.
- Anschließend beide Federriegel (1) wieder verdrehen und einrasten lassen.



- Beim **Einschlänmen** muss ein Wasserschlauch am vorinstallierten Wasseranschluss befestigt werden (siehe )



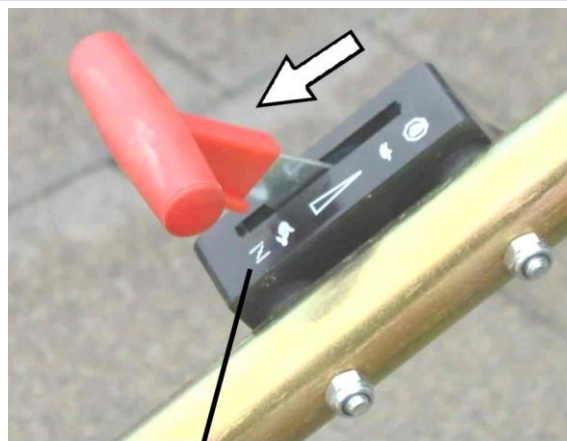
## 5 Bedienung

### 5.1 Bedienung allgemein



Vor dem Starten des Benzinmotors sollten die Bürsten über die Verstell-Spindel (1) hoch gekurbelt werden (da sonst das Gerät sofort losfährt).

- Start-/Stopbetätigungshebel ganz nach vorne in Joke-Stellung (2) bewegen.



**2**

- Benzinhahn am Benzinmotor öffnen.

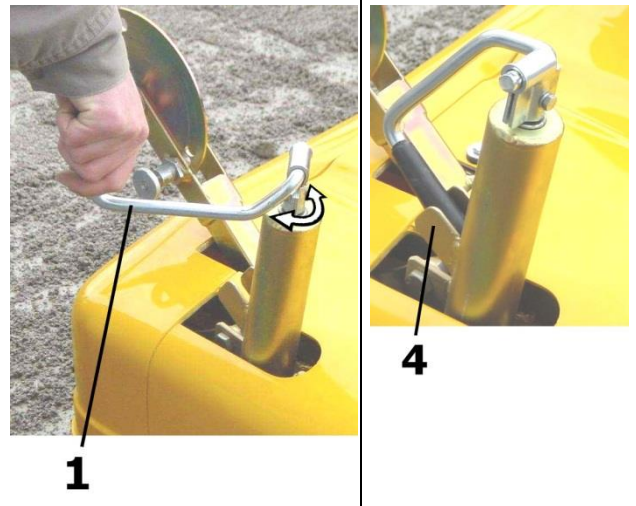


- Benzinmotor durch kräftiges Ziehen am Reservierstartgriff (3) starten.

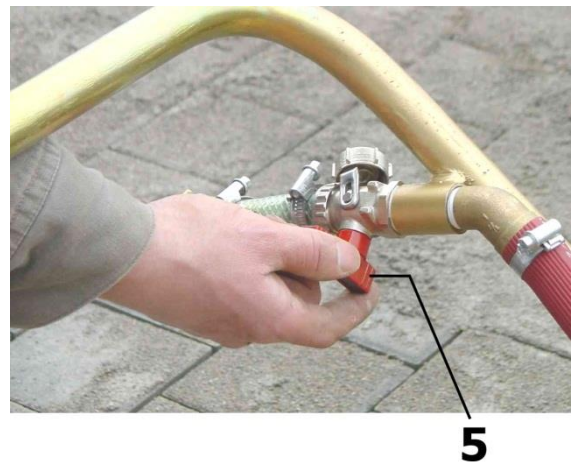


**3**

- Durch Drehen der Kurbel an der Verstell-Spindel (1) muss die Bürstenhöhe so eingestellt werden, dass die Bürsten die Pflastersteinoberfläche berühren.
- Dann Kurbel der Verstell-Spindel (1) an Halterung (4) einrasten.  
**Da sich sonst die eingestellte Bürstenhöhe verstellen könnte (Bürstenverschleiß)!**



- Soll der Sand im nassen Zustand in die Pflastersteinfugen eingeschlämmt werden, kann über den Wasserhahn (5) am Gerät (EF-H) die Wassermenge dosiert werden.
- Bei Arbeitsunterbrechungen kann der Wasserzufluss direkt am Gerät (EF-H) über den Wasserhahn (5) wieder ganz abgestellt werden.



- Die gewünschte Bürsten- bzw. Fahrgeschwindigkeit des Gerätes (EF-H) wird durch Verschieben des Gashebels erreicht (siehe Pfeil  $\leftrightarrow$  im nebenstehenden Bild)



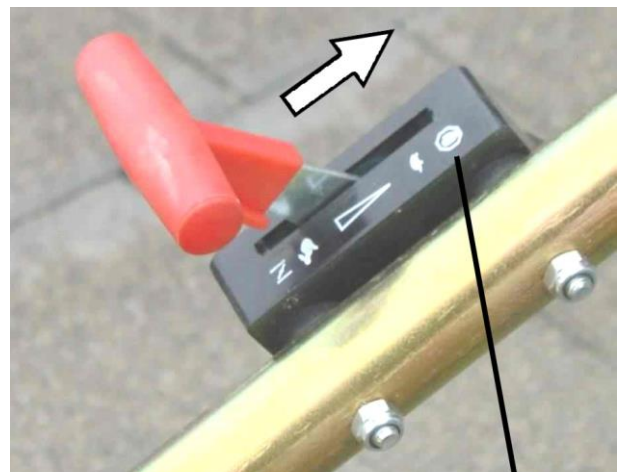
= max.: 3200 min<sup>-1</sup>



= min.: 1500 min<sup>-1</sup>



- Zum Stoppen des Gerätes (EF-H) und des Bezinmotores wird der Gashebel ganz nach hinten bewegt (in Richtung des Bedieners) in Stopstellung (6).



6

## 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.

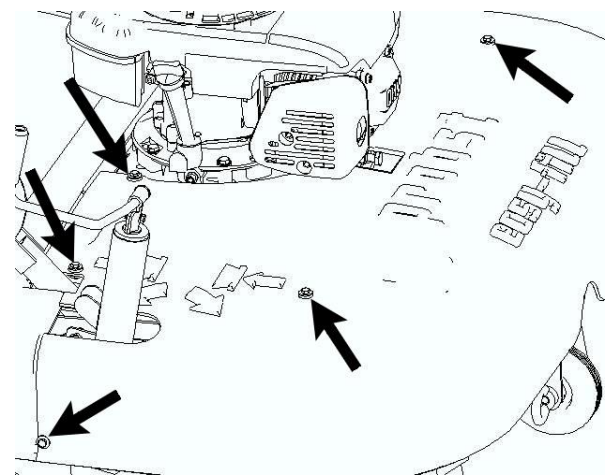
Es dürfen **nur Original-Ersatzteile** verwendet werden; ansonsten erlischt die Gewährleistung.



**Alle Arbeiten dürfen nur bei stillgelegtem Gerät erfolgen!**

#### 6.1.1 Allgemein

Generell muss primär bei allen Wartungsarbeiten die Schutzhaube, durch Herausdrehen der Befestigungsschrauben, entfernt werden (siehe ↘ ↙ Pfeile in Bild 1).



**Bild 1**



Bei allen Wartungs- und Installationsarbeiten am Gerät (insbesondere bei abmontierter Schutzhaube) darf der Benzinmotor nicht gestartet werden. **Verletzungsgefahr!**

#### Wartungsfrist Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden



#### Alle 50 Betriebsstunden



#### Mindestens 1x pro Jahr (bei harten Einsatzbedingungen Prüfintervall verkürzen)

#### Auszuführende Arbeiten

- Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
- Befestigungsschrauben bei beweglichen Teilen nicht zu fest nachziehen. (Siehe Pfeile ↙ ↘ in Bild 2)
- Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (achten Sie darauf, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden).
- Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.
- Befestigungsschrauben bei beweglichen Teilen nicht zu fest nachziehen. (Siehe Pfeile ↙ ↘ in Bild 2)
- Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.

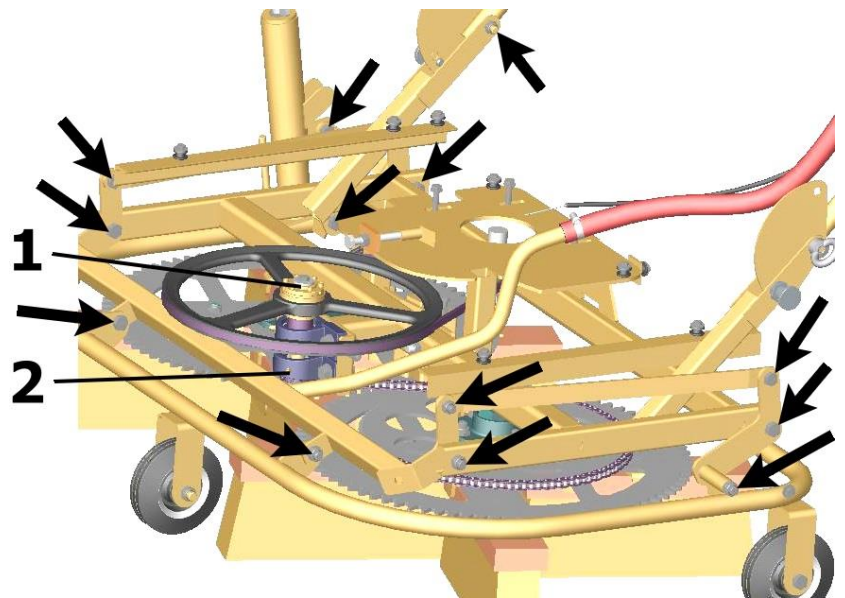


Bild 2

### 6.1.2 Überlastsicherung

Rutschkupplung (siehe Pos. (1) in **Bild 2**) dient als Überlastsicherung und sollte bei Störungen (Durchdrehen der Rutschkupplung (1) während des Betriebes) nachgezogen werden (siehe beiliegende Montageanleitung RUFLEX). **Drehmoment 25 Nm** (Ruflex 011TF).

Halbjährlich ist die Rutschkupplung über Schmiernippel (siehe Pos. (2) in **Bild 2**) mit Fett nachfüllen.

### 6.1.3 Gegenhalter-Rollen

Die korrekte Einstellung der Gegenhalter-Rollen (3) ist verantwortlich für die Erzeugung des Vorwärtstribes. Die Gegenhalter-Rollen (3) sind mit einer Vorspannung von 2-3 mm vom Hersteller voreingestellt worden.

Gegenhalter-Rollen (3) (41700018) hin und wieder überprüfen, ob diese alle gleichmäßig auf den Stirnrädern (2) (41700019) aufliegen. Gegebenenfalls über die Stellschrauben (1) etwas korrigieren.

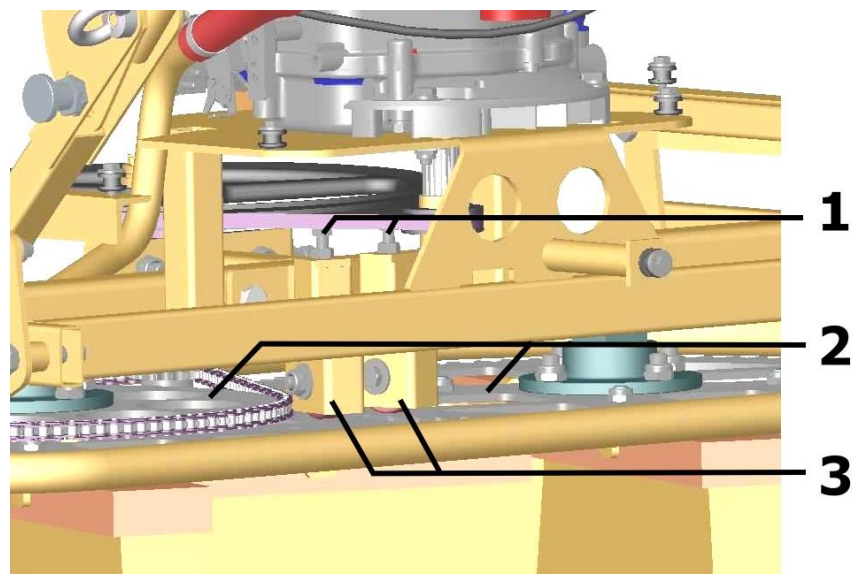


Bild 3



### 6.1.4 Kettenspannung

Kettenspannung ist hin und wieder zu überprüfen und bei Lockerung nach zu ziehen.

- Kontermutter an „Stellschraube 2“ **(2)** lösen und „Stellschraube 2“ **(2)** etwas herausdrehen.
- Kontermutter an „Stellschrauben 1“ **(1)** lösen und „Stellschrauben 1“ **(1)** hineindrehen, bis die Kette **(4)** ausreichend Spannung hat.
- **Es ist darauf zu achten, dass die Keilriemenscheibe (3) und die Kette in ihren horizontalen Ebenen parallel zueinander sind.**
- Ist dies nicht der Fall, so muss über die „Stellschraube 2“ die Parallelität der Riemenscheibe und Kette **(4)** abgestimmt werden.
- Zuerst Kontermutter an „Stellschrauben 1“ **(1)** wieder anziehen und dann Kontermutter an „Stellschraube 2“ **(2)** wieder anziehen.

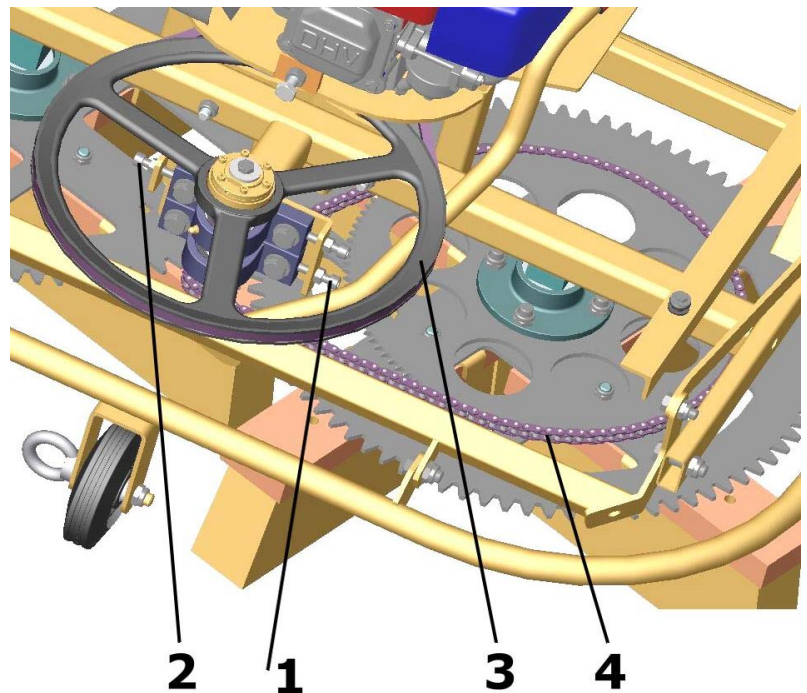


Bild 4



Die Kettenspannung und Keilriemenspannung sollten immer synchron zueinander abgestimmt werden!

**Alle 50 Betriebsstunden:**

Kette (4) mit **Trockenschmierstoff** schmieren (die Verwendung von Öl wird nicht empfohlen).

### 6.1.5 Keilriemenspannung

Keilriemenspannung ist hin und wieder zu überprüfen und bei Lockerung nach zu ziehen.

- Alle drei Befestigungsschrauben (1) am Motor lösen.
- Kontermutter (4) lösen
- Über Stellschraube (2) Keilriemen (3) spannen
- Befestigungsschrauben (1) am Motor und Kontermutter (4) wieder anziehen.

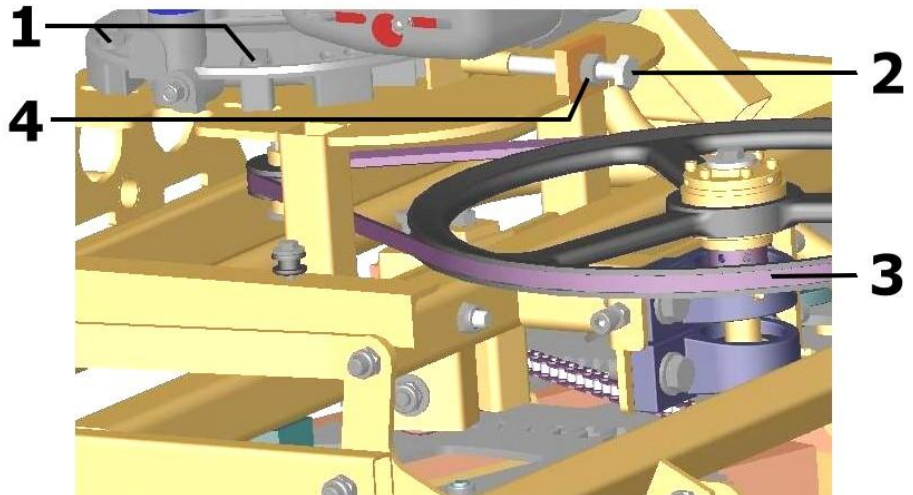


Bild 5



Die Kettenspannung und Keilriemenspannung sollten immer synchron zueinander abgestimmt werden!

### 6.2 Reparaturen



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

### 6.3 Bürstenwechsel

Generell muss primär bei allen Wartungsarbeiten die Schutzhaube, durch Herausdrehen der Befestigungsschrauben, entfernt werden (siehe ↘ ↙ Pfeile in Bild 6).

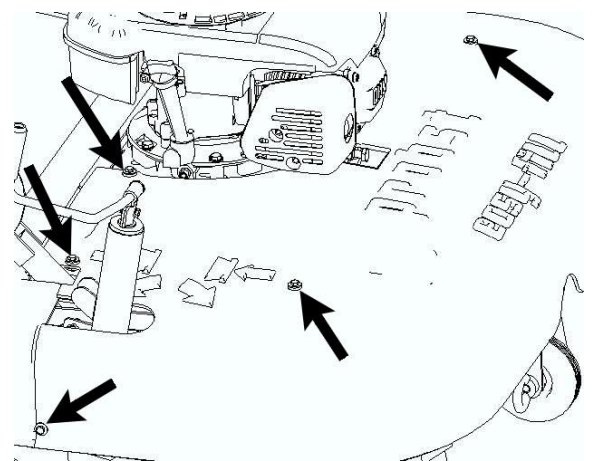


Bild 6



Bei allen Wartungs- und Installationsarbeiten am Gerät (insbesondere bei abmontierter Schutzhaube) darf der Benzinmotor nicht gestartet werden. Verletzungsgefahr!



Beim Austausch von abgenutzten EF-H Spezial-Bürsten, oder beim Wechsel auf Stahlbürsten (für Beseitigung von Schmutz und Vermoosung) ist **unbedingt** darauf zu achten, dass beim Einbau der neuen Bürsten die Unterlegscheiben (4170.0022) wieder zwischen die Bürsten und der Bürstenaufnahme an derselben Position eingesetzt werden!

Bei stark einseitiger Abnutzung Bürsten Abnutzung sollten sie um 180° verdreht eingebaut werden.

- Befestigungsschraube (1) an Bürste entfernen.
- Bürste (3) entnehmen, um 180° drehen (um eigenen Achse). (siehe Bild 7)
- Unterlegscheibe (4170.0022) an gleicher Position (2) unterlegen und Befestigungsschraube wieder anziehen.

Die abgenutzten (kürzeren) Borsten (3) befinden sich nun im Zentrum des Besenkreuzes.

Somit ist der Vorwärtsantrieb des Gerätes (EF-H) wieder gewährleistet.

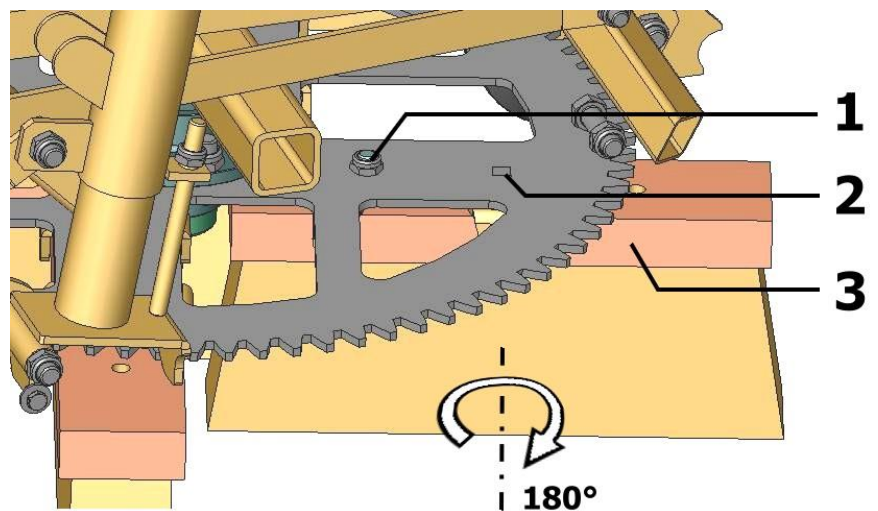


Bild 7

## 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.: 29040056+Tüv-Aufkleber mit Jahreszahl).



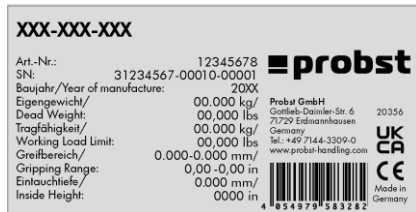
**Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!**

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!**

	<b>RUFLEX® Rutschnabe Montageanleitung</b>	KTR-N 46010 Blatt: 1 Ausgabe: 5
--	--	---------------------------------------

Die **RUFLEX®-Rutschnabe** ist ein auf Reibschluß arbeitendes Überlastsystem. Es schützt nachfolgende Bauteile im Antriebsstrang vor Zerstörung.

### Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Rutschnabe in Betrieb nehmen. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!  
Die Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe der Rutschnabe auf.

### Sicherheits- und Hinweiszeichen



**GEFAHR ! Verletzungsgefahr für Personen.**



**ACHTUNG ! Schäden an der Maschine möglich.**



**HINWEIS ! Weist Sie auf wichtige Punkte hin.**

### Allgemeiner Gefahrenhinweis



**GEFAHR !**  
**Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Rutschnabe ist sicherzustellen, daß der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.**

Alle Arbeiten mit und an der Rutschnabe sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.

- Schalten Sie die Rutschnabe und die angeschlossenen Aggregate ab, bevor Sie Arbeiten daran durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Rutschnabe, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die Rutschnabe vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Rutschnabe nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- autorisiert und fachlich ausgebildet sind

Die Rutschnabe darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe **RUFLEX®**-Katalog). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Rutschnabe sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

Die hier beschriebene **RUFLEX®** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Montageanleitung.

	<b>RUFLEX® Rutschnabe Montageanleitung</b>	KTR-N 46010 Blatt: 2 Ausgabe: 5
--	--	---------------------------------------

Die RUFLEX®-Rutschnabe wird montiert geliefert.

**Bauteile RUFLEX®-Rutschnabe Gr. 00 - 5**

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Nabe
2	1	Druckring
3	1	Einstellmutter
4	6*	Drehmomenteinstellschrauben
5	s. Tabelle 3	Tellerfeder

Bauteil	Stückzahl	Benennung
6	2	Reibbelag
7	1	Gleitbuchse
8	1	Feststellschraube
9	1	Sicherungsscheibe
10	1	Antriebsteil (z. B. Kettenrad)

\* bei Gr. 00 Anzahl = 3

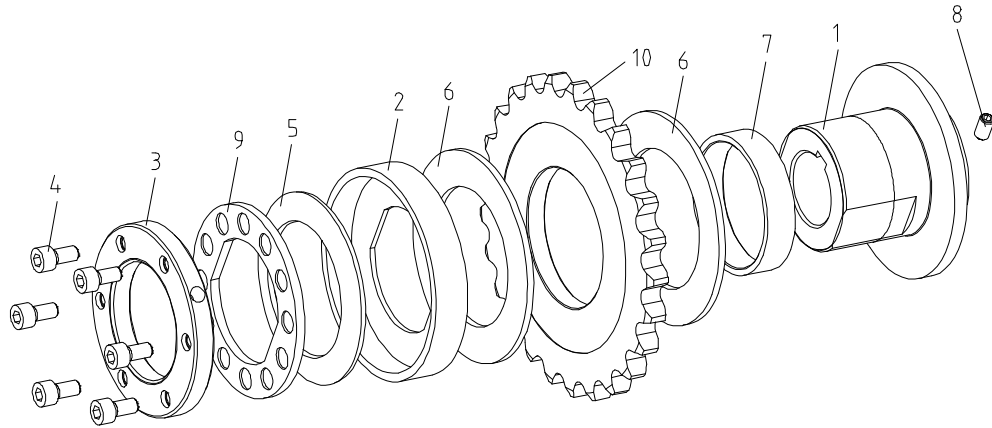


Bild 1: RUFLEX® Gr. 00 - 5

Tabelle 1

RUFLEX® Größe	6	7	8
Anzahl der Tellerfedereinstellschrauben	8	12	16
Anzahl der Scheiben	8	12	16
Anzahl der Sprengringe	8	12	16

	<b>RUFLEX® Rutschnabe Montageanleitung</b>	KTR-N 46010 Blatt: 3 Ausgabe: 5
--	--	---------------------------------------

### Allgemeine Montagehinweise

- Achten Sie auf technisch einwandfreien Zustand der **RUFLEX®-Rutschnabe**.
- Reinigen Sie die Gleitflächen der Nabe, des Antriebsteils, der Druckscheibe und der Reibbeläge von Schmutz, Öl und Fett.
- Sichern Sie die Rutschnabe durch einen Gewindestift DIN 916 mit verzahnter Ringschneide oder einer Endscheibe gegen axiales Verschieben auf der Welle.



**ACHTUNG !**  
Verschmutzte Gleitflächen beeinträchtigen die Funktion der Rutschnabe.

### Zentriergleitbuchse

- Überprüfen Sie die Zentriergleitbuchsenbreite.

$$\text{ZenBu} = 1,5 \times s_1 + b_1$$

**Beispiel:**

RUFLEX®-Rutschnabe Größe 1  
Antriebsteilbreite z. B.  $b_1 = 8 \text{ mm}$   
Reibbelagbreite  $s_1 = 3 \text{ mm}$

$$1,5 \times 3 + 8 = \underline{12,5 \text{ mm}}$$

ZenBu = Wenn bei Bestellung keine Antriebsteilbreite angegeben ist, wird die Zentriergleitbuchse in max. Länge geliefert.

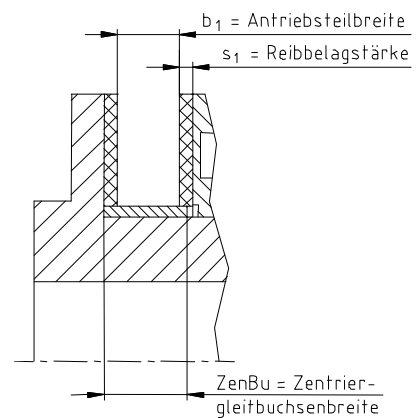


Bild 3: Zentriergleitbuchse



**ACHTUNG !**  
Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Zentriergleitbuchsenbreite ist die Funktion der Rutschnabe nicht gegeben.

**Tabelle 2:**

RUFLEX® Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8
max. Breite der Zentriergleitbuchse	4,2	10	13	15	17	21,5	24,5	28	31	33	33

### Tellerfederschichtung

**Einfach-Schichtung (Standard)**

1TF  
Größe 0 - 5



Bild 4: Tellerfederschichtungen



	<b>RUFLEX® Rutschnabe Montageanleitung</b>	KTR-N 46010 Blatt: 4 Ausgabe: 5
--	--	---------------------------------------

### Tellerfederschichtung

**Tabelle 3:**

RUFLEX® Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Anzahl der Tellerfedern</b>											
<b>1TF</b>	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
1TFD	2	-	-	-	-	-	-	-	16	24	32
2TF	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-
2TFD	4	-	-	-	-	-	-	-	32	48	64
3TF	-	-	-	3	3	3	3	3	-	-	-

### Drehmomenteinstellung

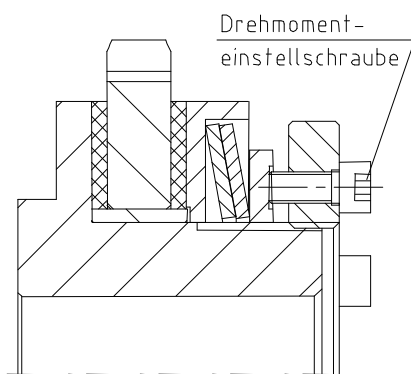


Bild 5: Drehmomenteinstellung  
**RUFLEX® Gr. 00 - 5**

1. Einstellschrauben zurückdrehen (Einstellschrauben dürfen nicht durch Einstellmutter durchstehen).
2. Einstellmutter von Hand auf Anschlag anziehen.
3. Für max. Rutschmoment jetzt Einstellschrauben komplett einschrauben.
4. Für geringeres Rutschmoment vor Schritt 3 die Einstellmutter entsprechend dem Einstell-diagramm (siehe Diagramme 1 bis 8) um den angegebenen Einstellwinkel lösen. Danach die Einstellschrauben komplett einschrauben.



#### **ACHTUNG !**

Die in den Diagrammen angegebenen Rutschmomente beziehen sich auf Antriebs-teile aus Stahl oder Grauguß!

Während der Einlaufphase (Anpassung der Reibpartner), nach langem Stillstand und während bzw. nach langen Rutschvorgängen kann es zu einer Veränderung des Rutschmomentes kommen.

**Einstelldiagramme**

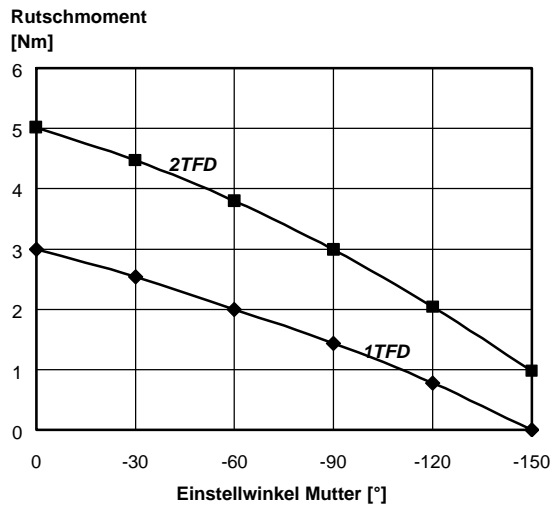


Diagramm 1: RUFLEX® Gr. 00

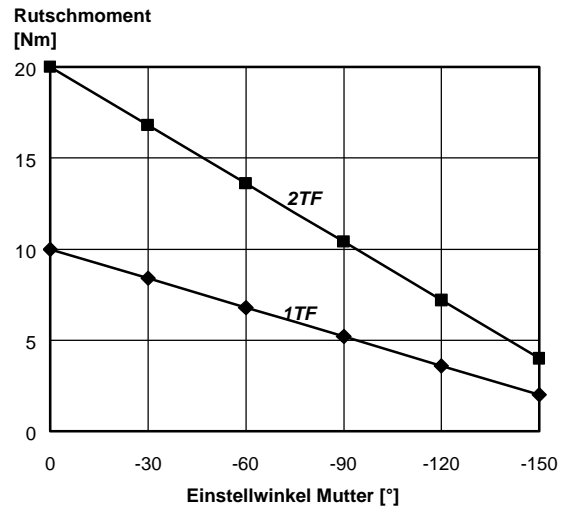


Diagramm 2: RUFLEX® Gr. 0

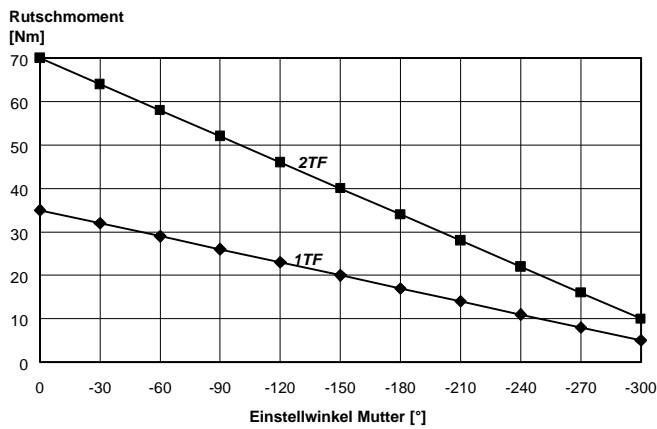


Diagramm 3: RUFLEX® Gr. 01

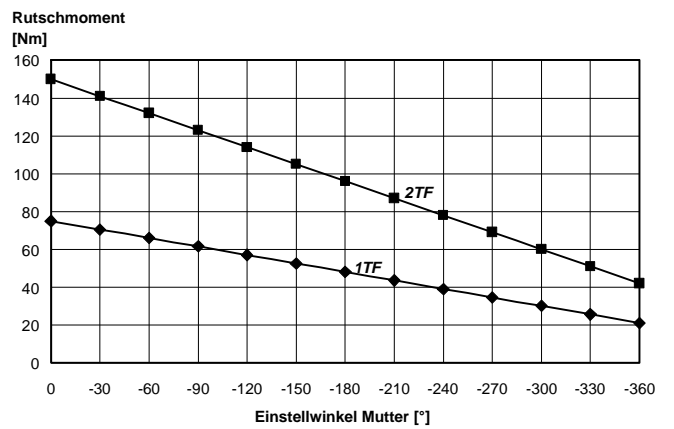


Diagramm 4: RUFLEX® Gr. 1

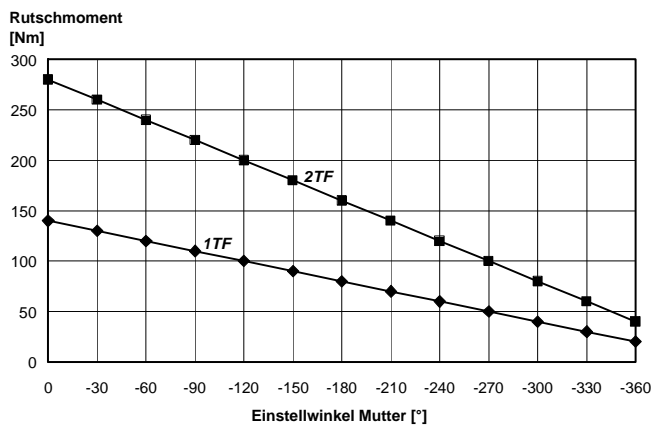


Diagramm 5: RUFLEX® Gr. 2

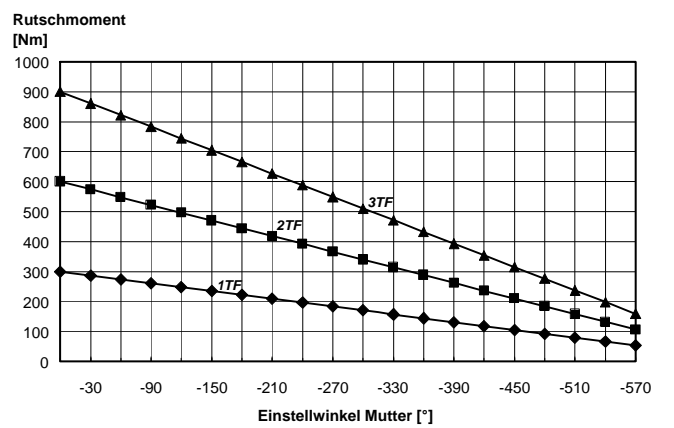


Diagramm 6: RUFLEX® Gr. 3

**Einstelldiagramme**

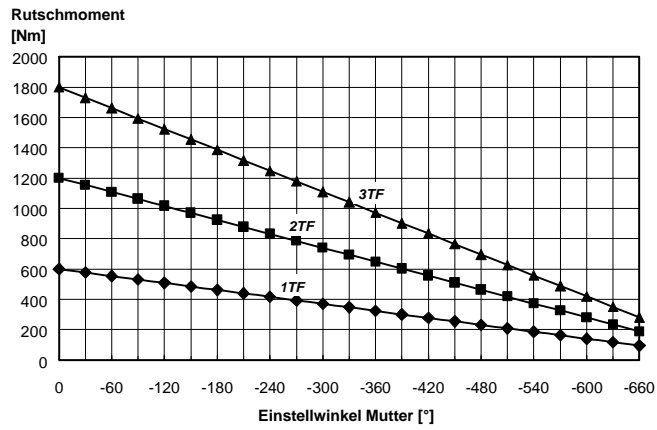


Diagramm 7: RUFLEX® Gr. 4

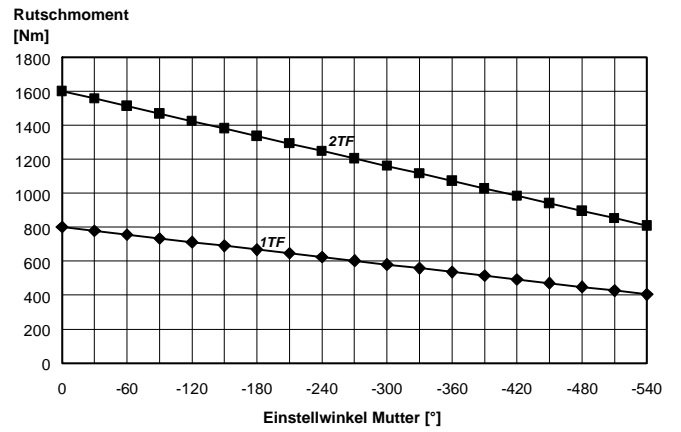
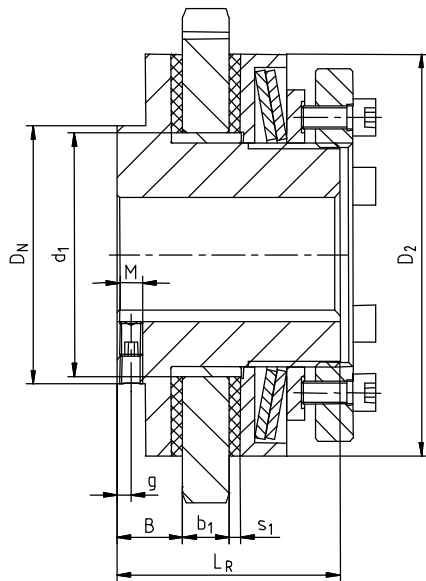


Diagramm 8: RUFLEX® Gr. 5

**Technische Daten**



RUFLEX® Gr. 00 - 5

Bild 6: Abmessungen

**Tabelle 4:**

RUFLEX® Größe		00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8
Abmessungen												
Maß b <sub>1</sub>	min.	2	2	3	3	4	5	6	8	8	8	8
	max.	6	6	8	10	12	15	18	20	23	25	25
Maß B		9	8,5	16	17	19	21	23	29	31	33	35
Maß d <sub>1</sub>		21	35	40	44	58	72	85	98	116	144	170
Maß D <sub>2</sub>		30	45	58	68	88	115	140	170	200	240	285
Maß D <sub>N</sub>		30	45	40	45	58	75	90	102	120	150	180
Maß L <sub>R</sub>		31	33	45	52	57	68	78	92	102	113	115
Maß s <sub>1</sub>		2,5	2,5	3	3	3	4	4	5	5	5	5
Feststellgewinde												
Maß M		M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
Maß g		3	3	4	6	6	6	6	8	8	8	8

\* d<sub>1</sub>-Maße gefertigt für Bohrungen mit Passung H8

## VORWORT

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. Wenden Sie sich mit Problemen oder Fragen jederzeit an Ihren 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.

## SICHERHEITSHINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen ist sehr wichtig. 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.

Bedeutung der Signalwörter:

**! GEFAHR**

Missachtung der Anweisungen FÜHRT ZUM TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN.

**! WARNUNG**

Missachtung der Anweisungen KANN ZUM TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

**! VORSICHT**

Missachtung der Anweisungen KANN zu VERLETZUNGEN führen.

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:

**! ACHTUNG**

Nichtbefolgung der Anweisungen kann zu Motor-, anderen Sach- oder Umweltschäden.

Dieses Dokument enthält wichtige Sicherheitsinformationen – bitte lesen Sie es sorgfältig.

©2019 Honda Motor Co., Ltd. – Alle Rechte vorbehalten

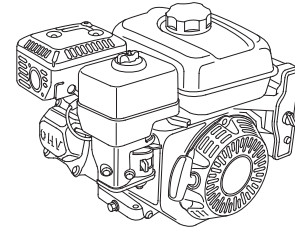
37Z4V711  
00X37-Z4V-7110

GX120UT3-GX160UT2-GX200UT2  
-GX120RT3-GX160RT2-GX200RT2

# HONDA

## BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE DELL'UTENTE INSTRUCTIEBOEKJE

### GX120 • GX160 • GX200



Die Abbildungen hier beziehen sich hauptsächlich auf: Ausführung S mit Zapfwelle mit Kraftstofftank

- Die Abbildung kann je nach Typ variieren.

## ! WARNUNG: !

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

## INHALT

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

DEUTSCH

ITALIANO

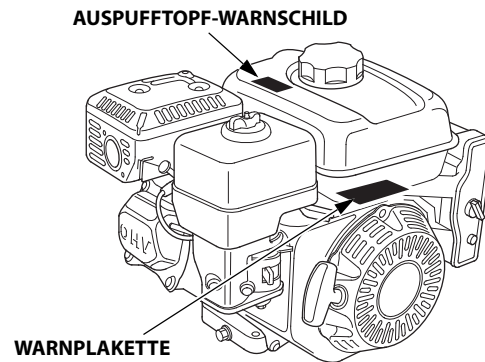
NEDERLANDS

## SICHERHEITSINFORMATION

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

## POSITION VON SICHERHEITSPAKETTEN

Diese Plaketten warnen Sie vor möglichen Gefahren. Sie können ernsthafte Verletzungen vermeiden helfen. Bitte sorgfältig durchlesen. Wenn sich eine Plakette abgelöst hat oder schwer leserlich geworden ist, wenden Sie sich an Ihren Wartungshändler, um einen Ersatz zu bekommen.



(Die Plakette befindet sich entweder am Kraftstofftank oder an der Lüfterabdeckung. Sie kann für späteres Anbringen durch den Hersteller auch lose mit dem Motor verpackt sein.)

WARNPLAKETTE	Für EU	Außer EU
	an Produkt angebracht	mit Produkt geliefert
	mit Produkt geliefert	an Produkt angebracht
	mit Produkt geliefert	mit Produkt geliefert

AUSPUFFTOPF-WARNSCHILD	Für EU	Außer EU
	nicht im Lieferumfang enthalten	mit Produkt geliefert
	mit Produkt geliefert	an Produkt angebracht
	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 geschlossenen Bereich laufen lassen.

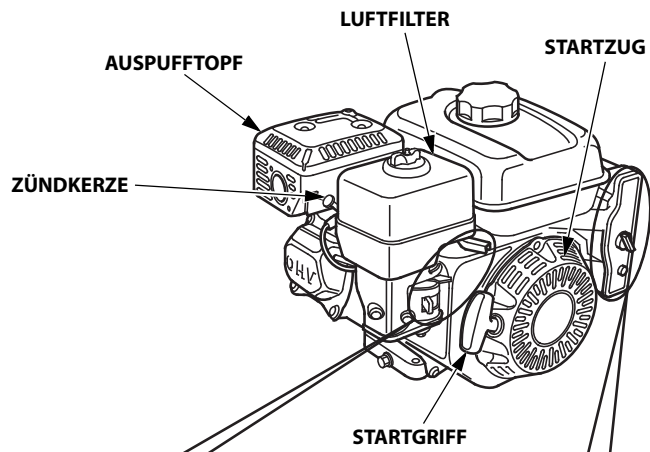
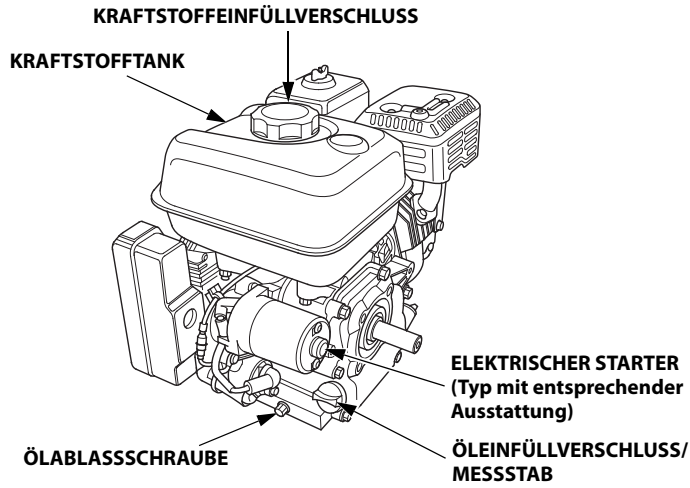


Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.



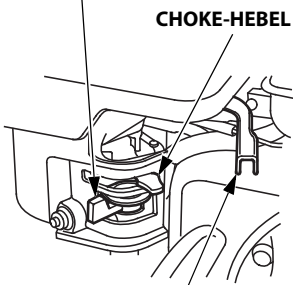
An einem heißen Auspuff kann man sich verbrennen. Wenn der Motor in Betrieb war, ist Berührung zu vermeiden.

## LAGE VON TEILEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN



### MOTORSTEUERUNGSARTEN

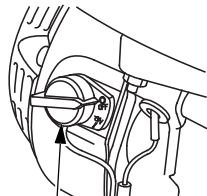
#### KRAFTSTOFFHAHNHEBEL



#### CHOKE-HEBEL (Flachprofil-Luftfilter)

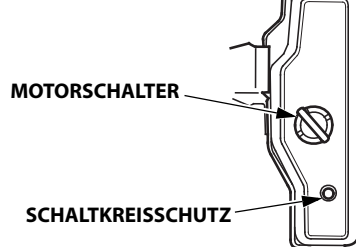


#### AUSSER AUSFÜHRUNGEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



#### MOTORSCHALTER

#### AUSFÜHRUNGEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



## AUSSTATTUNGSMERKMALE

### OIL ALERT®-SYSTEM (Typen mit entsprechender Ausstattung) "Oil Alert ist eine eingetragene Marke in den USA"

Das Ölwarnsystem (Oil Alert) dient zur Verhinderung von Motorschäden, die durch eine unzureichende Ölmenge im Kurbelgehäuse verursacht werden können. Bevor der Ölstand im Kurbelgehäuse unter die Sicherheitsgrenze fallen kann, gibt das Oil Alert-System ein akustisches Signal ab, um darauf hinzuweisen, dass Öl nachgefüllt werden muss. (Der Motorschalter bleibt in Stellung EIN.)

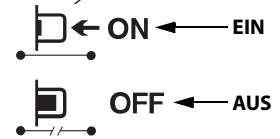
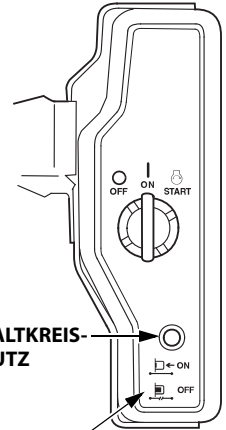
Wenn der Motor stoppt und sich nicht mehr anlassen lässt, vor einer Störungssuche in anderen Bereichen den Ölstand überprüfen (siehe Seite 8).

### 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 könnte eine ernste Funktionsstörung verursachen.

Manche Funktionsstörungen können zu schweren Verletzungen mit schlimmstenfalls Todesfolge führen.

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 in Stellung AUS 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 Auspufftopf 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 8). 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 kontrollieren (siehe Seite 9). 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.

## 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.

#### Mit Kohlenmonoxid verbundene Gefahren

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.

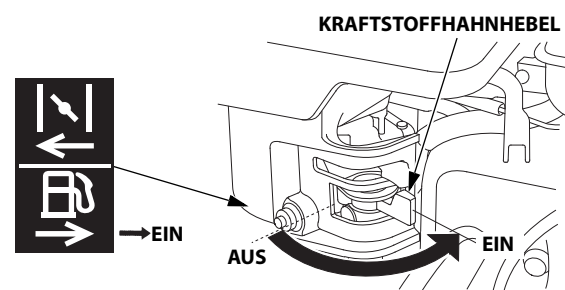
Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum und auch nicht in einer teilweise geschlossenen Umgebung laufen lassen.

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.

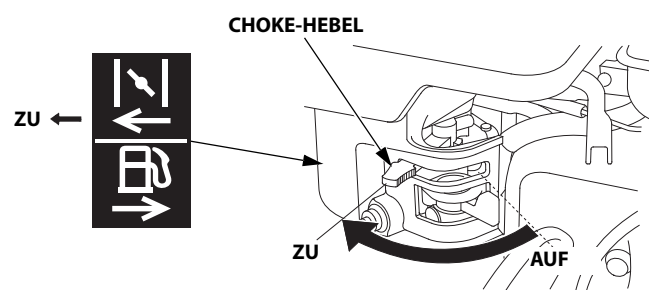
Den Motor nicht an Steigungen bzw. Gefällen von über 20 Grad (36 %) betreiben.

### STARTEN DES MOTORS

1. Den Kraftstoffhahnhebel auf EIN stellen.



2. Zum Starten des Motors in kaltem Zustand den Choke-Hebel auf ZU stellen.

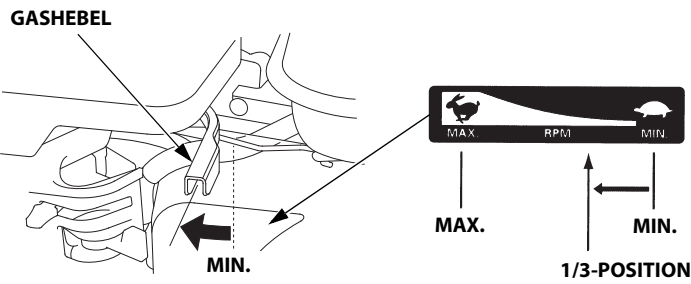


Zum Starten des Motors in warmem Zustand den Choke-Hebel auf AUF gestellt lassen.

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



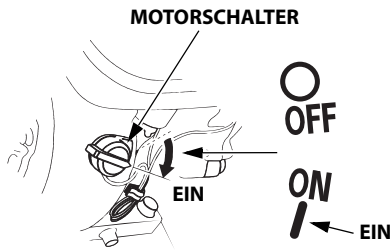
3. Den Gashebel um etwa 1/3 des Weges von der Position MIN. weg auf die Position MAX. zu bewegen.



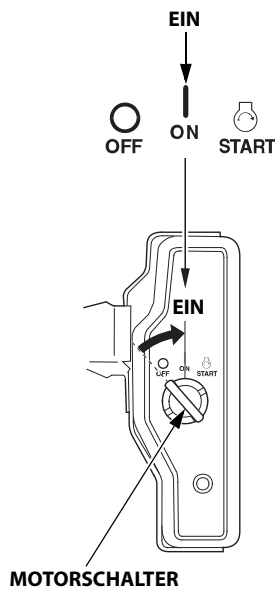
Für manche Motoranwendungen wird anstelle des hier gezeigten motormontierten Gashebels eine fernmontierte Drosselklappensteuerung verwendet. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

4. Den Motorschalter auf EIN stellen.

AUSSER AUSFÜHRUNGEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



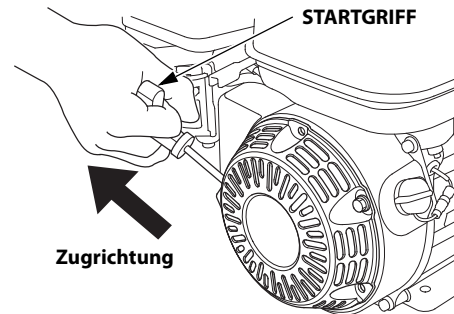
AUSFÜHRUNGEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



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.



**ACHTUNG**

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

ELEKTRISCHER STARTER (Typen mit entsprechender Ausstattung):

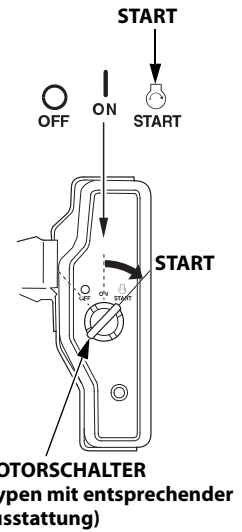
Den Zündschlüssel auf START drehen und bis zum Anspringen des Motors in dieser Position halten.

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

**ACHTUNG**

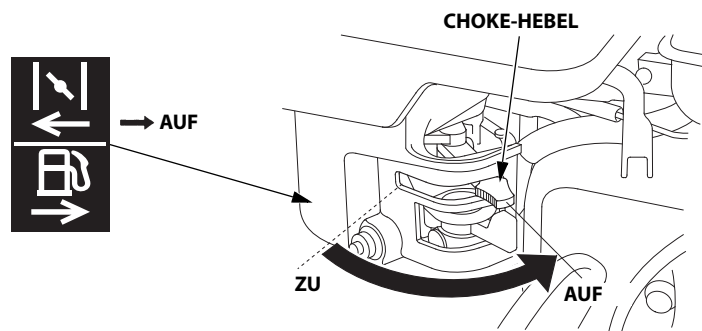
Wird der elektrische Starter länger als jeweils 5 Sekunden betätigt, führt dies zu einer Überhitzung des Starters und einer möglichen Beschädigung. Eine derartige Überhitzung ist durch die Garantie nicht abgedeckt.

Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel loslassen, sodass er auf die Stellung EIN zurückkehrt.



MOTORSCHALTER (Typen mit entsprechender Ausstattung)

6. Wenn der Choke-Hebel zum Starten des Motors auf ZU gestellt worden ist, diesen allmählich auf AUF zurückstellen, während der Motor warm läuft.

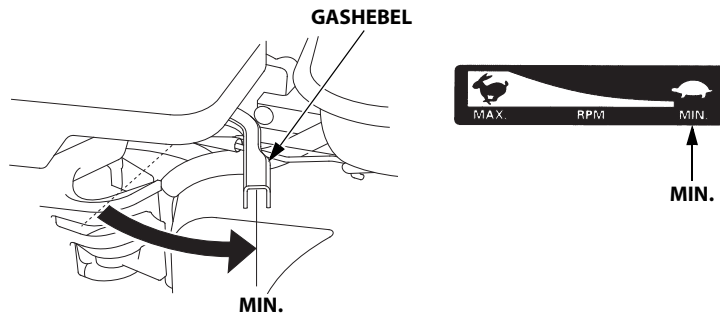


### STOPPEN DES MOTORS

Zum Stoppen des Motors in einem Notfall stellen Sie einfach den Motorschalter auf AUS. Bei normalen Verhältnissen wenden Sie das folgende Verfahren an. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

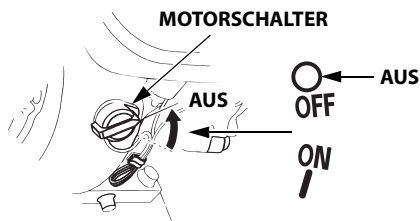
1. Den Gashebel auf MIN. stellen.

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

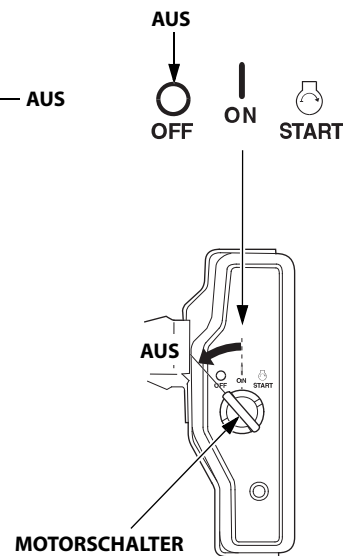


2. Den Motorschalter auf AUS stellen.

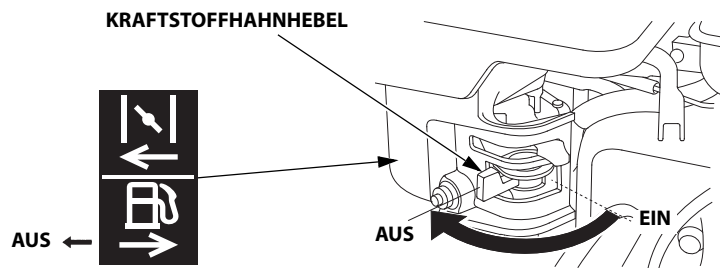
**AUSSER AUSFÜHRUNGEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER**



**AUSFÜHRUNGEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER**



3. Den Kraftstoffhahnhebel auf AUS stellen.

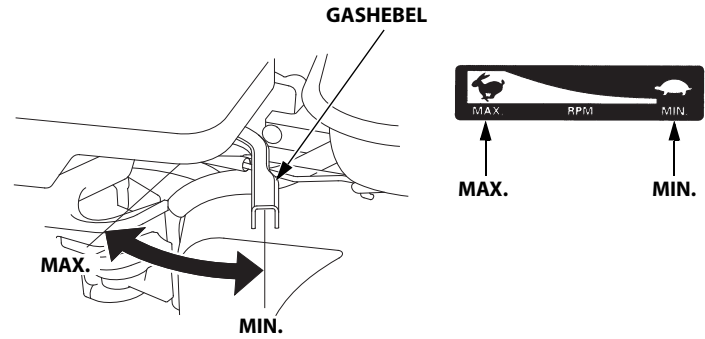


### EINSTELLEN DER MOTORDREHZAHL

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 Anleitung 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 dieses Motors oder Nichtbehebung eines Problems vor der Inbetriebnahme könnte eine ernste Funktionsstörung verursachen.

Manche Funktionsstörungen können zu schweren Verletzungen mit schlimmstenfalls Todesfolge führen.

Gehen Sie stets gemäß den Inspektions- und Wartungsempfehlungen/-plänen in dieser Bedienungsanleitung 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 Sie sich eine bestimmte Aufgabe zutrauen oder nicht.

#### ⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Wartung kann die Gebrauchssicherheit beeinträchtigen.

Wenn die Wartungsanweisungen und Vorsichtsmaßregeln nicht genau befolgt werden, besteht die Gefahr ernsthafter Verletzungen mit schlimmstenfalls Todesfolge.

Befolgen Sie stets die in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Verfahren und Vorsichtsmaßregeln.

### 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:
  - **Kohlenmonoxidvergiftung durch Abgase.**  
Arbeiten Sie im Freien, weg von offenen Fenstern oder Türen.
  - **Verbrennungen durch heiße 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-Ersatzteile oder gleichwertige Teile für Reparatur und Austausch.

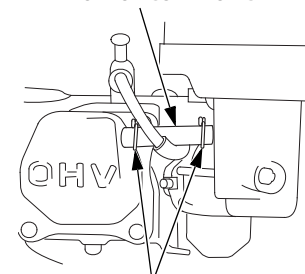
## WARTUNGSPLAN

REGELMÄSSIGER SERVICE (3) Jeden angegebenen Monat oder nach jedem Betriebsstundenintervall, je nachdem, was zuerst eintritt, ausführen.		Jede Verwendung	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
POSITION							
Motoröl	Füllstand prüfen	o					8
	Wechseln		o		o		9
Untersetzungstrieböl (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Füllstand prüfen	o					8–10
	Wechseln		o		o		10
Luftfilter	Prüfen	o					10
	Reinigen			o (1)	o *(1)		10–12
	Austauschen					o **	
Ablagerungsbecher	Reinigen				o		12
Zündkerze	Prüfen, einstellen				o		12
	Austauschen					o	
Funkenschutz (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Reinigen				o (4)		13
Leerlaufdrehzahl	Prüfen, einstellen					o (2)	13
Ventilspiel	Prüfen, einstellen					o (2)	Werkstatthandbuch
Brennraum	Reinigen	Alle 500 Stunden (2)					Werkstatthandbuch
Kraftstofftank und -filter	Reinigen				o (2)		Werkstatthandbuch
Kraftstoffleitung	Prüfen	Alle 2 Jahre (bei Bedarf austauschen) (2)					Werkstatthandbuch

- \* • Nur innenbelüfteter Vergaser mit Doppeleinsatz.  
• Zyklonausführung alle 6 Monate oder 150 Stunden.

### AUSFÜHRUNG MIT INNENBELÜFTETEM VERGASER

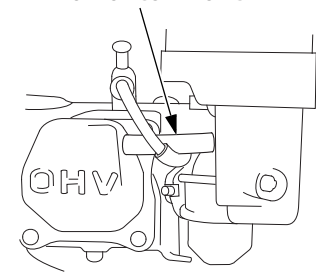
#### ENTLÜFTUNGSLEITUNG



#### LEITUNGSCLIP

### STANDARDAUSFÜHRUNG

#### ENTLÜFTUNGSLEITUNG



- \*\* • Nur Ausführung mit Papiereinsatz austauschen.  
• Zyklonausführung 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-Werkstatthandbuch.
- (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/EG anzuwenden ist, empfiehlt es sich, diese Reinigung von Ihrer Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

Wenn dieser Wartungsplan nicht eingehalten wird, sind nicht gewährleistungspflichtige Störungen und Ausfälle die möglichen Folgen.

**TANKEN****Empfohlener Kraftstoff**

Bleifreies Benzin	
USA	ROZ + MOZ/2 = 86 oder höher
Außer USA	Research-Oktanzahl 91 oder höher
	ROZ + MOZ/2 = 86 oder höher

Dieser Motor ist auf bleifreies Benzin mit einer Research-Oktanzahl von 91 oder höher (entsprechend ROZ + MOZ/2 = 86 Oktan oder höher) ausgelegt. In einem gut belüfteten Bereich bei gestopptem Motor tanken. Wenn der Motor unmittelbar vorher in Betrieb war, lassen Sie ihn zuerst abkühlen. Niemals in einem Gebäude tanken, in dem Benzindämpfe mit Flammen oder Funken in Berührung kommen können.

Nur bleifreies Benzin verwenden, das nicht mehr als 10 % Vol. Ethanol (E10) oder 5 % Vol. Methanol enthält. 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 Abschnitt "Kraftstoff" des Kapitels "LAGERN DES MOTORS" (siehe Seite 13). Niemals abgestandenes, verschmutztes oder mit Öl gemischtes Benzin verwenden. Darauf achten, dass weder Schmutz noch Wasser in den Kraftstofftank gelangt.

**⚠️ WARNUNG**

Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv.

Sie können beim Tanken Verbrennungen oder schwere Verletzungen erleiden.

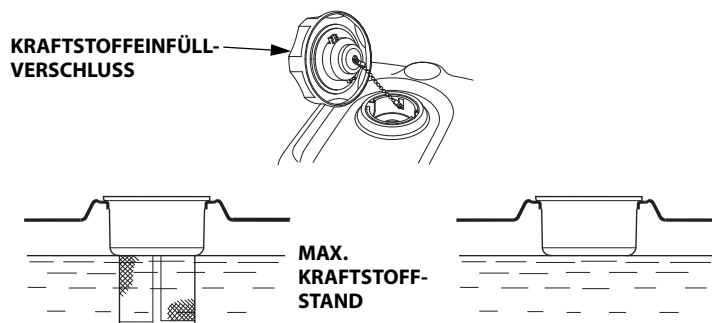
- Vor dem Betanken den Motor abstellen und abkühlen lassen.
- Hitze, Funken und Flammen fern halten.
- Nur im Freien tanken.
- Vom Fahrzeug fern halten.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

**ACHTUNG**

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.

Beziehen Sie sich zum Auftanken auf die Herstelleranweisungen, die dem Gerät beiliegen. Weitere Anweisungen von Honda zum Betanken von Standard-Kraftstofftanks finden Sie nachfolgend.

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.



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.

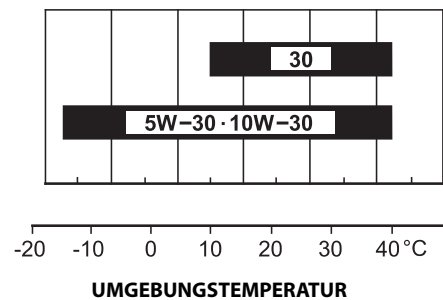
**MOTORÖL**

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. gleichwertig) enthält.



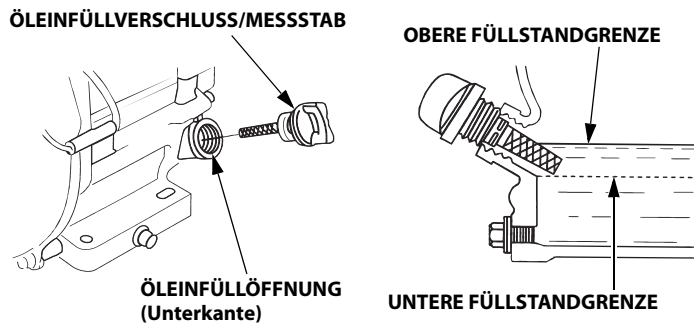
SAE 10W-30 wird für allgemeinen Gebrauch empfohlen. Andere in der Tabelle angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die durchschnittliche Temperatur in Ihrem Gebiet innerhalb des angezeigten Bereichs liegt.

**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.



**ACHTUNG**

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 Dichtscheibe abnehmen.
2. Das Öl vollständig ablaufen lassen, dann die Ölablassschraube mit einer neuen Dichtscheibe wieder anbringen und die Schraube gut festziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT:** 18 N·m (1,8 kgf·m)

**ACHTUNG**

Altes 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 (Unterseite der Öleinfüllöffnung) am Messstab einfüllen.

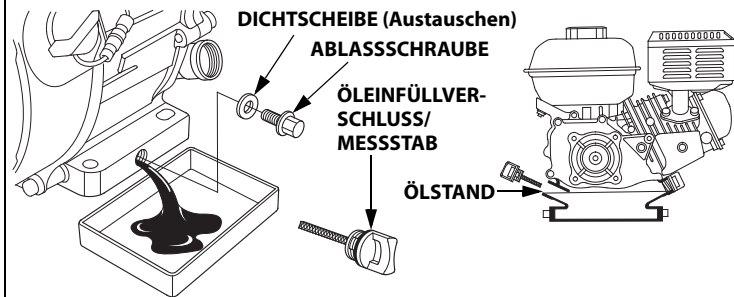
Motorölkapazität: GX120: 0,56 l  
GX160: 0,58 l  
GX200: 0,6 l

**ACHTUNG**

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, ist Öl bis zur oberen Füllstandgrenze 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**

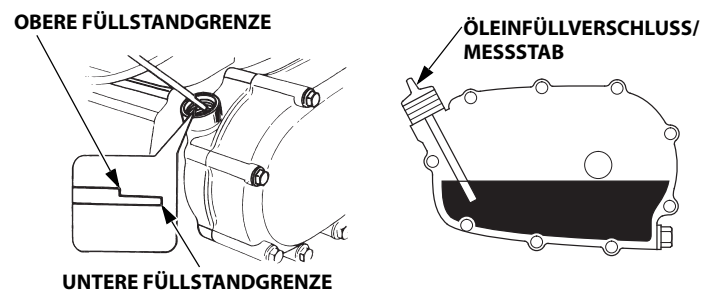
Das gleiche Öl verwenden, das auch für den Motor empfohlen wird (siehe Seite 8).

**Ölstandkontrolle**

Den Untersetzungsgetriebeölstand bei gestopptem und waagrecht liegendem Motor prüfen.

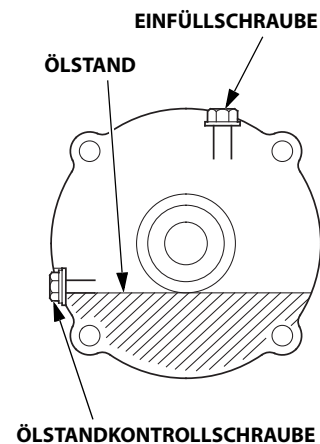
**2 : 1-Untersetzungsgetriebe mit Fliehkraftkupplung**

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 Füllstandmarkierung 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. Empfohlenes Öl (siehe Seite 8) nachfüllen, bis es aus der Kontrollschraubenbohrung herauszufließen beginnt.
3. Ölstandkontrollschraube, Einfüllschraube und neue Scheiben anbringen. Die Teile 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.

#### ACHTUNG

Altes 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 8) bei waagrecht liegendem Motor bis zur oberen Grenzmarke am Messstab einfüllen. Zum Kontrollieren des Ölstands den Messstab einführen und herausziehen, ohne ihn in die Einfüllöffnung einzuschrauben.

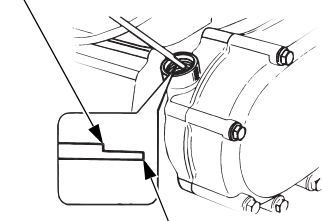
Untersetzungsgetriebeöl-Füllmenge: 0,50 L

#### ACHTUNG

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

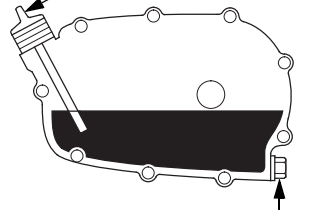
4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab sicher eindrehen.

OBERE  
FÜLLSTANDGRENZE



UNTERE FÜLLSTANDGRENZE

ÖLEINFÜLLVERSCHLUSS/  
MESSSTAB



ABLASSSCHRAUBE

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.

#### ACHTUNG

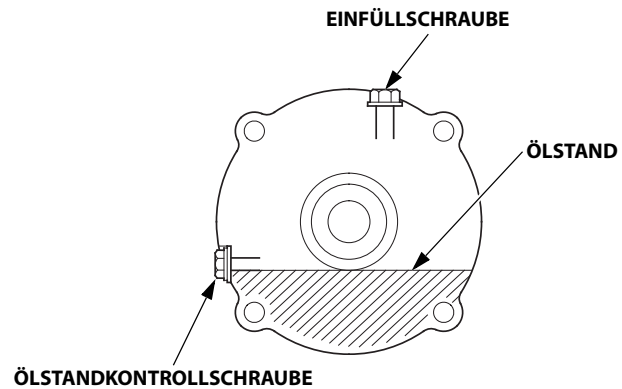
Altes Motoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Wir empfehlen, Altöl in einem verschlossenen Behälter einem Recycling-Center oder einer Kundendienststelle zur Rückgewinnung zu übergeben. Nicht in den Abfall geben, auf den Erdboden oder in einen Abfluss schütten.

3. Empfohlenes Öl (siehe Seite 8) bei waagrecht liegendem Motor einfüllen, bis es aus der Kontrollschraubenbohrung herauszufließen beginnt.

#### ACHTUNG

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.

#### ACHTUNG

Den Motor ohne Luftfilter oder mit einem beschädigten Luftfilter laufen zu lassen, lässt Schmutz in den Motor gelangen und führt zu schnellem Motorverschleiß. Diese Schadensart ist nicht durch die beschränkte Verteiler-Garantie abgedeckt.

## Inspektion

Den Luftfilterdeckel abnehmen und die Filtereinsätze überprüfen. Einen schmutzigen Filtereinsatz reinigen oder austauschen. Ein beschädigter Filtereinsatz ist stets auszuwechseln. Bei Ausstattung mit einem Ölbad-Luftfilter muss auch der Ölstand überprüft werden.

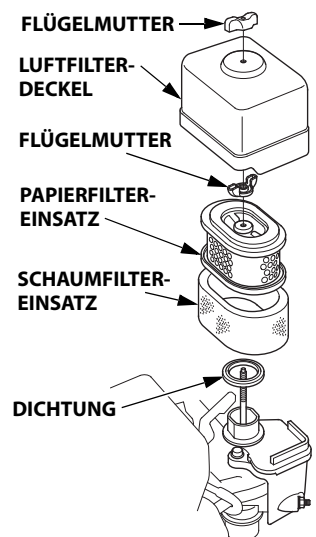
Anweisungen bezüglich des Luftfilters und Filtereinsatzes für Ihren Motortyp finden Sie auf den Seiten 10–12.

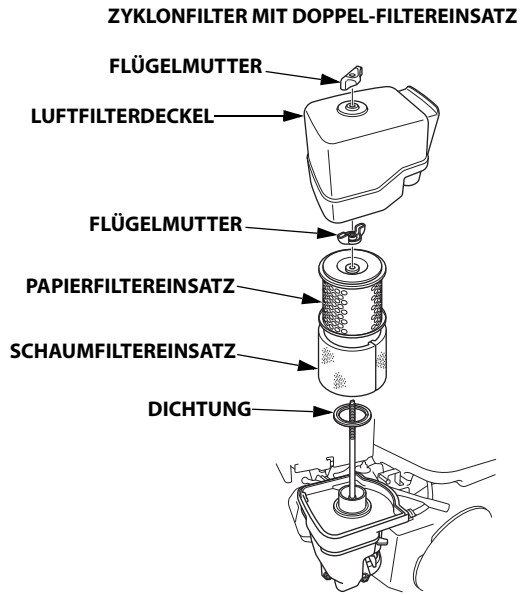
## Reinigung

### 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 austauschen. Der Papierluftfiltereinsatz ist stets in den planmäßigen Intervallen auszuwechseln (siehe Seite 7).

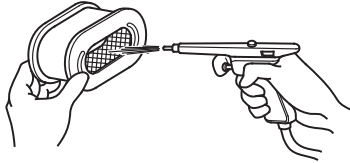
### STANDARD-AUSFÜHRUNG MIT DOPPEL-FILTEREINSATZ



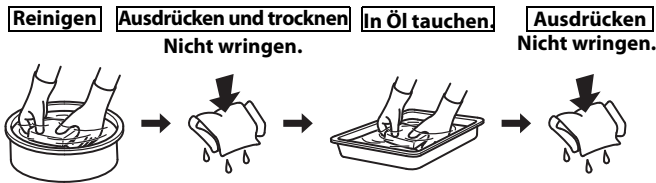


5. Bei Wiederverwendung die Luftfiltereinsätze reinigen.

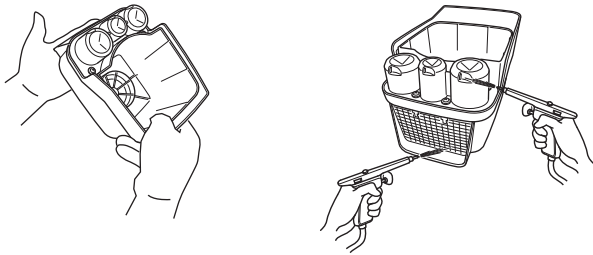
**Papierfiltereinsatz:** Den Filtereinsatz einige Male auf einer harten Oberfläche ausklopfen, um Schmutz zu beseitigen, oder Druckluft [nicht über 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>)] von der Innenseite durch den Filtereinsatz blasen. Niemals versuchen, Schmutz abzubürsten, da er dadurch in die Fasern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



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



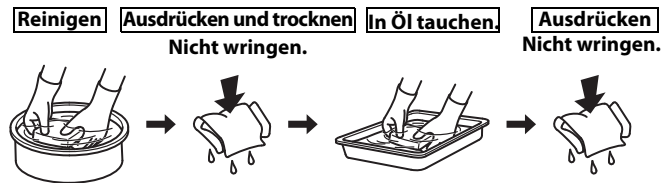
6. NUR ZYKLONTYP: Den Luftfilterdeckel einige Male auf einer harten Oberfläche ausklopfen, um Schmutz zu beseitigen, oder Druckluft [nicht über 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>, 30 psi)] von der Außenseite durch den Luftfilterdeckel blasen.



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 Schaumlufiltereinsatz auf den Papiereinsatz setzen, und den zusammengesetzten Luftfilter wieder 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**

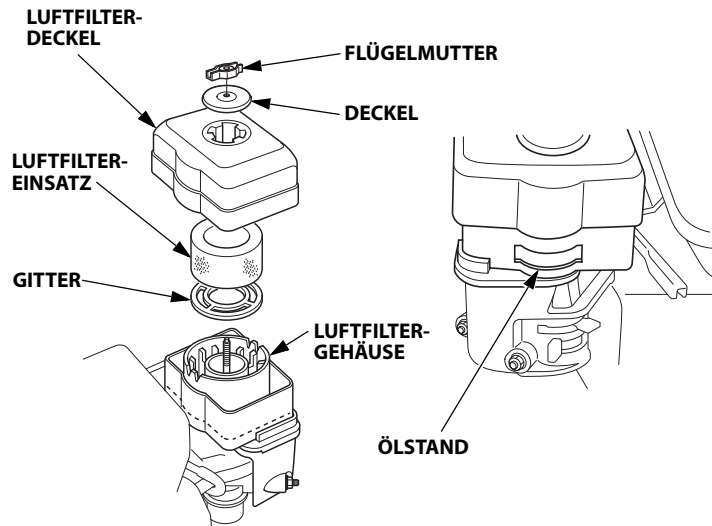
1. Die Flügelmutter ausbauen und die Luftfilterkappe und den Luftfilterdeckel abnehmen.
2. Den Luftfiltereinsatz vom Deckel abnehmen. Deckel und Filtereinsatz in warmer Seifenlauge waschen, spülen und gründlich trocknen lassen. Oder in nicht entflammarem Lösungsmittel reinigen und dann trocknen lassen.
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 ÖLSTAND-Markierung in das Luftfiltergehäuse einfüllen (siehe Seite 8).

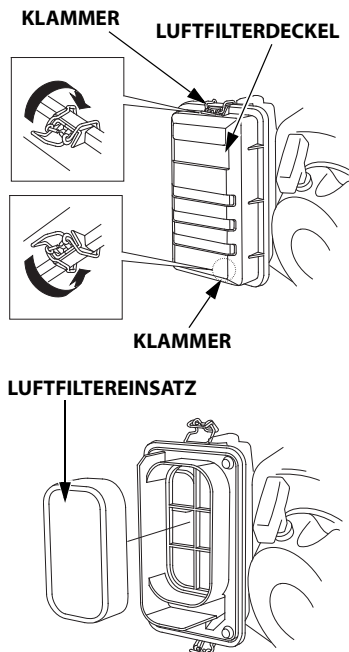
Ölfüllmenge: 60 cm<sup>3</sup>

6. Den Luftfilter zusammenbauen und die Flügelmutter sicher anziehen.

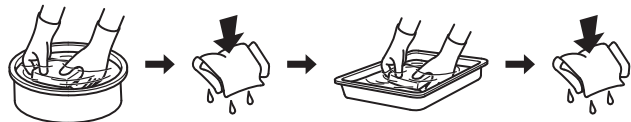


### Flachprofiltypen

1. Die Luftfilterdeckelklammern 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 Lösungsmittel 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.



**Reinigen** **Ausdrücken und trocknen** **In Öl tauchen** **Ausdrücken**  
Nicht wringen. Nicht wringen.



4. Luftfiltereinsatz und -deckel wieder anbringen.

### ABLAGERUNGSBECHER

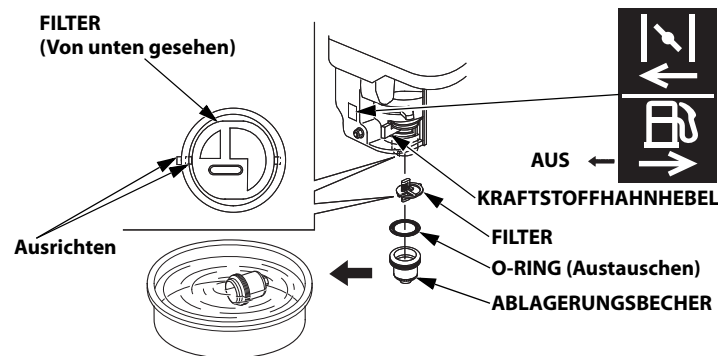
#### Reinigung

#### ⚠️ WARNUNG

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

- Vor dem Betanken den Motor abstellen und abkühlen lassen.
- Hitze, Funken und Flammen fern halten.
- Nur im Freien Tanken.
- Vom Fahrzeug fern halten.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

1. Den Kraftstoffhahnhebel auf AUS 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. Filter, neuen O-Ring und Ablagerungsbecher wieder einbauen. Den Ablagerungsbecher sicher anziehen.

4. Den Kraftstoffhahnhebel auf EIN stellen und auf Undichtigkeit prüfen.

### ZÜNDKERZE

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

Diese Zündkerze hat den korrekten Wärmewert für normale Motorbetriebstemperaturen.

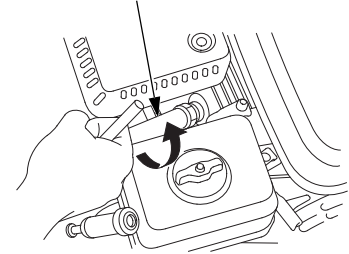
#### ACHTUNG

Eine falsche Zündkerze kann Motorschaden verursachen.

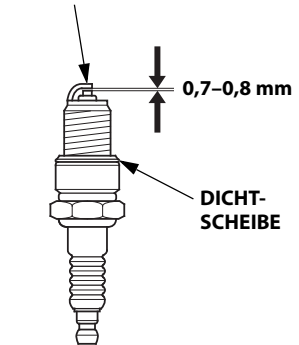
Um gute Leistung zu liefern, muss die Zündkerze einen korrekten Elektrodenabstand haben und frei von Ablagerungen sein.

1. Den Zündkerzenstecker abtrennen und jeglichen Schmutz im Zündkerzenbereich beseitigen.
2. Die Zündkerze mit einem 21 mm-Zündkerzenschlüssel herausdrehen.
3. Die Zündkerze überprüfen. Die Zündkerze auswechseln, wenn sie beschädigt oder stark verschmutzt ist, wenn sich die Dichtscheibe in schlechtem Zustand befindet bzw. 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

#### ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL



#### SEITENELEKTRODE



5. Die Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen, um Ausreißen des Gewindes zu vermeiden.
6. Die Zündkerze nach dem Aufsitzen mit einem 21 mm-Zündkerzenschlüssel (13/16 Zoll) festziehen, um die Dichtscheibe 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.

**ANZUGSDREHMOMENT:** 18 N·m (1,8 kgf·m)

#### ACHTUNG

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/EG anzuwenden ist, empfiehlt es sich, diese Reinigung von Ihrer Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

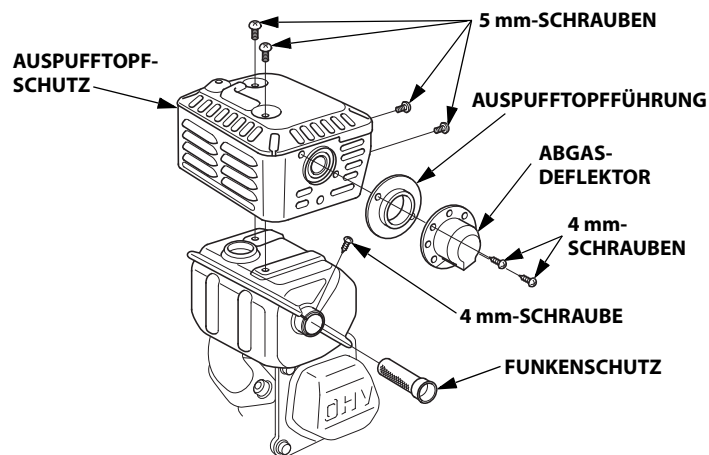
Je nach Motortyp ist ein Funkenschutz serienmäßig eingebaut oder als Sonderzubehör erhältlich. In manchen Gebieten ist es illegal, einen Motor ohne Funkenschutz zu betreiben. Überprüfen Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften. Ein Funkenschutz ist bei autorisierten Honda-Wartungshändlern erhältlich.

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.

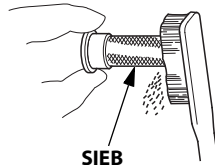
### Ausbau des Funkenschutzes

1. Den Luftfilter abnehmen (siehe Seite 10).
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. Funkenschutz, Auspufftopfschutz, Abgasdeflektor und Auspufftopfführung in der umgekehrten Reihenfolge der Abnahme anbringen.
3. Den Luftfilter anbringen (siehe Seite 10).



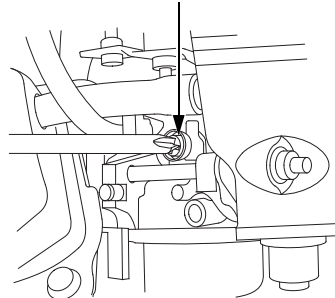
### LEERLAUFDREHZAHL

#### 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:  $1.400^{+200}_{-150} \text{ min}^{-1}(\text{U/min})$

#### 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.

#### ACHTUNG

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

#### Kraftstoff

#### ACHTUNG

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 ausgetauscht werden.

Die Zeitdauer, die Benzin im Kraftstofftank und Vergaser belassen werden kann, ohne funktionelle Probleme zu verursachen, hängt von Faktoren ab wie dem Kraftstoffgemisch, Ihren Lagertemperaturen und ob der Kraftstofftank halb oder voll gefüllt ist. Die Luft in einem teilweise gefüllten Kraftstofftank fördert die Qualitätsminderung des Kraftstoffs. Sehr warme Lagertemperaturen beschleunigen die Qualitätsminderung des Kraftstoffs. 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.

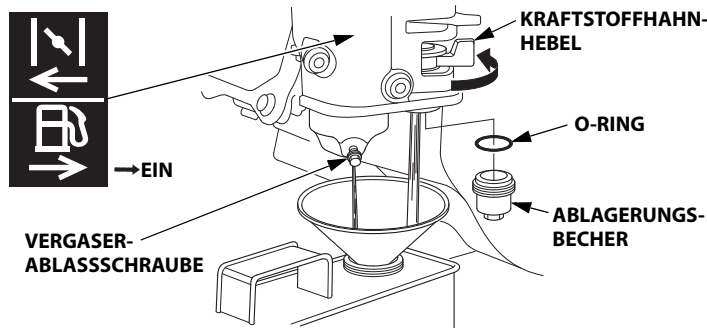
**Entleeren von Kraftstofftank und Vergaser****⚠ WARNUNG**

Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv.

Sie können beim Tanken Verbrennungen oder schwere Verletzungen erleiden.

- Vor dem Betanken den Motor abstellen und abkühlen lassen.
- Hitze, Funken und Flammen fern halten.
- Benzin nur im Freien handhaben.
- Vom Fahrzeug fern halten.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

1. Einen für Benzin zugelassenen Behälter unter den Vergaser stellen und einen Trichter verwenden, um kein Benzin zu verschütten.
2. Den Kraftstoffhahnhebel auf AUS stellen, die Vergaserablassschraube lösen, indem sie 1 bis 2 Drehungen gegen den Uhrzeigersinn bewegt wird, und das Benzin vom Vergaser ablassen (siehe Seite 4).
3. Den Ablagerungsbecher ausbauen, dann den Kraftstoffhahnhebel auf EIN stellen und das Benzin vom Kraftstofftank ablassen (siehe Seite 4).



4. Nachdem der Kraftstoff vollständig in den Behälter abgelaufen ist, die Vergaserablassschraube sicher anziehen.
5. Neuen O-Ring und Ablagerungsbecher wieder einbauen.
6. Den Kraftstoffhahnhebel auf AUS stellen.

**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. Dadurch werden die Ventile geschlossen, sodass keine Feuchtigkeit in den Zylinder des Motors gelangen kann. Das Startseil sachte zurückgehen lassen.

**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. An dem Lagerort sollen außerdem keine funkenerzeugenden Elektromotoren oder Elektrowerkzeuge betrieben 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 Lagerungsvorbereitung 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 Lagerungsvorbereitung 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 AUS stellen (siehe Seite 6).

## BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME

### MOTOR SPRINGT NICHT AN

Mögliche Ursache	Korrektur
Batterie entladen.	Die Batterie nachladen.
Sicherung durchgebrannt.	Sicherung austauschen (S. 15).
Kraftstoffhahnhebel in Stellung AUS.	Den Hebel auf EIN stellen.
Choke offen.	Den Hebel auf ZU stellen, sofern der Motor nicht warm ist.
Motorschalter AUS.	Den Motorschalter in Stellung EIN bringen.
Niedriger Motorölstand (Modelle mit Ölwarnsystem).	Das empfohlene Öl bis zum vorgeschriebenen Stand einfüllen (S. 8).
Kraftstoffmangel.	Nachtanken (S. 8).
Minderwertiger Kraftstoff: Motor ohne Vorbehandlung oder Entleeren des Kraftstoffs gelagert oder minderwertiger Kraftstoff getankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 14). Frisches Benzin einfüllen (S. 8).
Zündkerze defekt oder verschmutzt oder falscher Elektrodenabstand.	Elektrodenabstand einstellen oder die Zündkerze austauschen (S. 12).
Zündkerze nass (Motor geflutet).	Die Zündkerze trocknen und wieder einbauen. Den Motor mit dem Gashebel auf MAX. starten.
Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw.	Den Motor zum Kundendienst bringen oder das Werkstatthandbuch hinzuziehen.

### MOTORLEISTUNGSMANGEL

Mögliche Ursache	Korrektur
Filtereinsätze verstopft.	Filtereinsatz reinigen oder austauschen (S. 10–12).
Minderwertiger Kraftstoff: Motor ohne Vorbehandlung oder Entleeren des Kraftstoffs gelagert oder minderwertiger Kraftstoff getankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 14). Frisches Benzin einfüllen (S. 8).
Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw.	Den Motor zum Kundendienst bringen oder das Werkstatthandbuch hinzuziehen.

### SICHERUNGSAUSTAUSCH (Typen mit entsprechender Ausstattung)

Die Starterrelaischaltung 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.

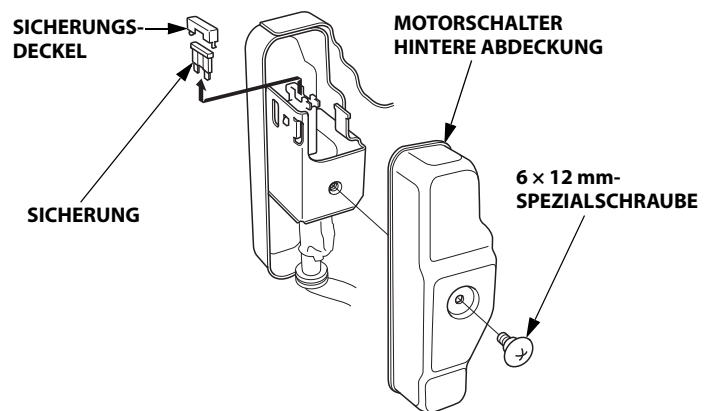
- Die 6 × 12 mm-Spezialschraube von der hinteren Abdeckung des Motorschaltkastens herausdrehen und die hintere Abdeckung abnehmen.
- Den Sicherungsdeckel abnehmen, dann die Sicherung herausziehen und überprüfen.

Eine durchgebrannte Sicherung entsorgen. Eine neue Sicherung mit demselben Nennwert wie die ausgebaute Sicherung einbauen und die Abdeckung wieder anbringen. Bei Fragen zum Nennwert der ursprünglichen Sicherung wenden Sie sich bitte an Ihren Wartungshändler.

#### ACHTUNG

*Niemals eine Sicherung mit einem höheren Nennwert als ursprünglich vorgesehen verwenden. Es besteht die Gefahr von Schäden an der Elektrik und Brandgefahr.*

- Die hintere Abdeckung wieder anbringen. Die 6 × 12 mm-Schraube einbauen und anziehen.

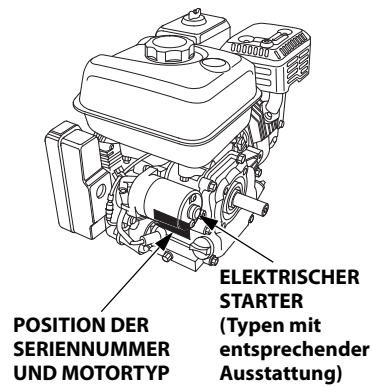


Häufiger Sicherungsausfall ist gewöhnlich ein Anzeichen für einen Kurzschluss oder eine Überlastung in der Elektrik. Falls die Sicherung häufig durchbrennt, bringen Sie den Motor zur Reparatur zu einem Honda-Wartungshändler.

## 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.



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 anklammern, 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

Die Batterie enthält Schwefelsäure (Elektrolyt), die stark ätzend und giftig ist.

Wenn Elektrolyt in Ihre Augen oder auf Ihre Haut gelangt, kann dies schwere Verbrennungen verursachen.

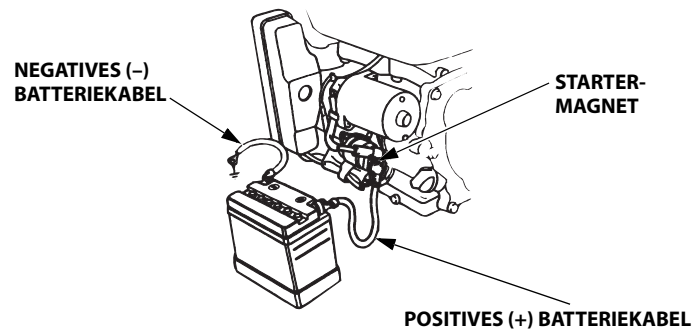
Tragen Sie Schutzkleidung und eine Schutzbrille, wenn Sie in der Nähe der Batterie tätig sind.

HALTEN SIE KINDER VON DER BATTERIE FERN.

**WARNUNG:** Batteriepole, -klemmen und zugehöriges Zubehör enthalten Blei und Bleiverbindungen. **Nach der 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.

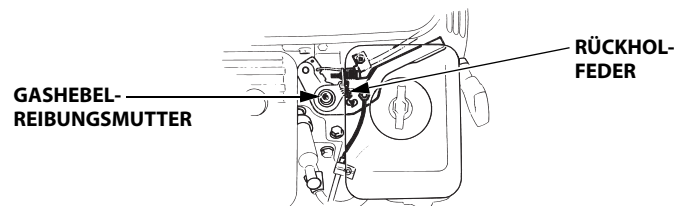


### Fernsteuergestänge

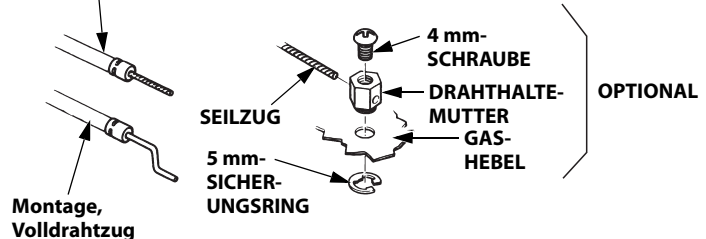
Gas- und Choke-Hebel sind mit Löchern für optionale Seilzugbefestigung versehen. Die folgenden Abbildungen zeigen Installationsbeispiele für einen Volldrahtzug und einen flexiblen Flechtdrahtzug. Bei Verwendung eines flexiblen Flechtdrahtzugs ist eine Rückholfeder anzubringen, wie gezeigt.

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

### FERNBEDIENMECHANIK FÜR GAS

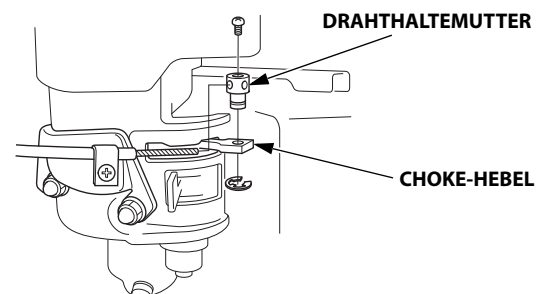


#### Montage, flexibler Volldrahtzug



#### Montage, Volldrahtzug

### FERNBEDIENMECHANIK FÜR CHOKE



### Vergasermodifikationen für Betrieb in Höhenlagen

In Höhenlagen ist das Standard-Kraftstoff-Luftgemisch des Vergasers zu fett. Dies verursacht sowohl einen Leistungsverlust als auch erhöhten Kraftstoffverbrauch. 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 610 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.

#### ACHTUNG

*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 610 m kann zu Motorheißlauf und schweren Motorschäden führen. Für Gebrauch in niedrigeren Höhen lassen Sie den Vergaser von Ihrem Wartungshändler auf die ursprünglichen Werkspezifikationen zurückstellen.*

### Informationen zum Schadstoffbegrenzungs-system

#### Garantie für das Schadstoffbegrenzungs-system

Ihr neuer Honda erfüllt die Emissionsvorschriften sowohl der US-Umweltbehörde EPA als auch des US-Bundesstaats Kalifornien. American Honda bietet für in allen 50 Bundesstaaten vertriebenen Honda Power Equipment Motoren die gleichen Garantieleistungen für Emissionen. In allen Regionen der Vereinigten Staaten ist Ihr Honda Power Equipment Motor so konzipiert, gebaut und ausgerüstet, dass er die Emissionsvorschriften für Motoren mit Fremdzündung sowohl der US-Umweltbehörde EPA als auch des California Air Resources Board erfüllt.

#### Garantieleistungen

CARB- und EPA-zertifizierte Honda Power Equipment Motoren sind durch diese Garantie vor Mängeln in Material und Verarbeitung geschützt, welche ein Einhalten der anwendbaren EPA- und CARB-Emissionsvorschriften verhindern würden, und zwar für einen Zeitraum von mindestens 2 Jahren bzw. die Dauer der beschränkten Verteiler-Garantie für Honda Power Equipment ab dem ursprünglichen Datum der Lieferung an den Endabnehmer, wobei der längere Zeitraum maßgebend ist. Diese Garantie ist für die Dauer der Garantiezeit auf jeden nachfolgenden Käufer übertragbar. Garantiereparaturen erfolgen ohne Kosten für Diagnose, Teile und Arbeit. Für Informationen darüber, wie ein Garantieanspruch eingereicht und geltend gemacht oder eine Dienstleistung erhalten werden kann, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler für Honda Power Equipment oder folgendermaßen an American Honda:

E-Mail: [powerequipmentemissions@ahm.honda.com](mailto:powerequipmentemissions@ahm.honda.com)

Telefon: (888) 888-3139

Abgedeckt sind alle diejenigen Komponenten, deren Ausfall die Emissionen geregelter Schadstoffe oder Verdunstungsemissionen des Motors erhöhen würden. Eine Liste der spezifischen Komponenten befindet sich in der separat mitgelieferten Emissions-Garantieerklärung.

Spezifische Garantiebedingungen, Abdeckung, Einschränkungen und Art und Weise des Ersuchens von Garantieleistungen sind ebenfalls in der separat mitgelieferten Emissions-Garantieerklärung festgelegt. Die Emissions-Garantieerklärung ist außerdem auf der Honda Power Equipment Website oder unter folgendem Link vorzufinden:

<http://powerequipment.honda.com/support/warranty>

### 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 Schadstoffbegrenzungs-systeme. 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 Schadstoffbegrenzungs-systeme dokumentieren.

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

### Unsachgemäße Eingriffe und Modifikationen

#### ACHTUNG

*Unsachgemäße Eingriffe stellen eine Verletzung von Bundesgesetzen der USA und von Gesetzen Kaliforniens dar.*

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

- Abnahme oder Änderung irgendeines Teils des Einlass-, Kraftstoff- und Auslasssystems.
- Änderung oder Außerkräftsetzung 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 Wartungshändler inspizieren und reparieren.

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

### Austauschteile

Die Schadstoffbegrenzungs-systeme Ihres neuen Honda-Motors wurden in Übereinstimmung mit den EPA-, kalifornischen und kanadischen Emissionsvorschriften konstruiert, gefertigt und zertifiziert. Bei jeder Wartungsarbeit sollten Honda Original-Ersatzteile verwendet werden, falls erforderlich. Diese Original-Austauschteile sind nach denselben Normen wie die ursprünglichen Teile gefertigt, so dass Sie auf deren Eignung und Leistung vertrauen können. Honda kann die Emissionsgarantieleistung nicht ausschließlich aufgrund der Benutzung von anderen als Honda-Ersatzteilen oder der Ausführung von Wartungsarbeiten an anderer Stelle als einem autorisierten Honda-Händler verweigern. Sie dürfen vergleichbare EPA-zertifizierte Teile verwenden und Wartungsarbeiten an anderen als Honda-Standorten vornehmen lassen. Durch den Gebrauch von Austausch-teilen, die nicht dem ursprünglichen Design und der Qualität der Original-Austauschteile entsprechen, kann die Wirksamkeit des gesamten Schadstoffbegrenzungs-systems jedoch 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**

Als der Besitzer eines Power Equipment Motors sind Sie verantwortlich für die Umsetzung aller in der Bedienungsanleitung aufgeführten erforderlichen Wartungsarbeiten. Honda empfiehlt zwar, dass Sie alle Belege für an Ihrem Power Equipment Motor ausgeführte Wartungsarbeiten aufbewahren, kann die Garantieleistung jedoch nicht ausschließlich aufgrund fehlender Belege oder versäumter planmäßiger Wartungsarbeiten verweigern. Den WARTUNGSPLAN auf Seite 7 einhalten. Dieser Plan beruht auf der Annahme, dass der Motor für den vorgesehenen Zweck eingesetzt wird. Fortgesetzter Betrieb unter hoher Last oder hohen Temperaturen bzw. in 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 bis einschließlich 80 cm <sup>3</sup> ) 500 Stunden (mehr als 80 cm <sup>3</sup> ) 1.000 Stunden (225 cm <sup>3</sup> und mehr)

**Technische Daten****GX120 (Ausführung S mit Zapfwelle, mit Kraftstofftank)**

Länge × Breite × Höhe	297 × 346 × 333 mm
Trockenmasse [Gewicht]	13,2 kg
Motortyp	Viertakt-Einzyliermotor, OHC
Hubraum [Bohrung × Hub]	122 cm <sup>3</sup> [60,0 × 43,5 mm]
Nettoleistung (nach SAE J1349*)	2,4 kW (3,3 PS) bei 3.600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Max. Nettodrehmoment (nach SAE J1349*)	7,5 N·m (0,76 kgf·m) bei 2.500 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motorölkapazität	0,56 L
Kraftstofftankinhalt	2,0 L
Kühlsystem	Gebläsekühlung
Zündsystem	Transistor-Magnetzündung
Drehrichtung der Zapfwelle	Gegen den Uhrzeigersinn

**GX160 (Ausführung S mit Zapfwelle, mit Kraftstofftank)**

Länge × Breite × Höhe	304 × 362 × 346 mm
Trockenmasse [Gewicht]	15,1 kg
Motortyp	Viertakt-Einzyliermotor, OHC
Hubraum [Bohrung × Hub]	163 cm <sup>3</sup> [68,0 × 45,0 mm]
Nettoleistung (nach SAE J1349*)	3,6 kW (4,9 PS) bei 3.600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Max. Nettodrehmoment (nach SAE J1349*)	10,3 N·m (1,05 kgf·m) bei 2.500 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motorölkapazität	0,58 L
Kraftstofftankinhalt	3,1 L
Kühlsystem	Gebläsekühlung
Zündsystem	Transistor-Magnetzündung
Drehrichtung der Zapfwelle	Gegen den Uhrzeigersinn

**GX200 (Ausführung S mit Zapfwelle, mit Kraftstofftank)**

Länge × Breite × Höhe	313 × 376 × 346 mm
Trockenmasse [Gewicht]	16,1 kg
Motortyp	Viertakt-Einzyliermotor, OHC
Hubraum [Bohrung × Hub]	196 cm <sup>3</sup> [68,0 × 54,0 mm]
Nettoleistung (nach SAE J1349*)	4,3 kW (5,8 PS) bei 3.600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Max. Nettodrehmoment (nach SAE J1349*)	12,4 N·m (1,26 kgf·m) bei 2.500 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motorölkapazität	0,6 L
Kraftstofftankinhalt	3,1 L
Kühlsystem	Gebläsekühlung
Zündsystem	Transistor-Magnetzündung
Drehrichtung der Zapfwelle	Gegen den 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 min<sup>-1</sup>(U/min) (Nettoleistung) und bei 2.500 min<sup>-1</sup>(U/min) (Max. Nettodrehmoment) gemessen wurde. Massenproduktionsmotoren können von diesem Wert abweichen. Die tatsächliche Leistung des im Endprodukt eingebauten Motors hängt von zahlreichen Faktoren ab, u. a. von der Betriebsdrehzahl des Motors im Einsatz, den Umweltbedingungen, der Wartung und anderen Variablen.

**Abstimmungspezifikationen GX120/160/200**

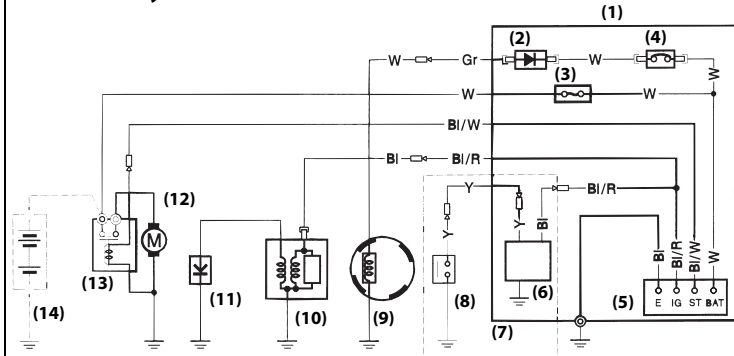
POSITION	SPEZIFIKATION	WARTUNG
Elektrodenabstand	0,7 – 0,8 mm	Siehe Seite: 12
Leerlaufdrehzahl	1.400 <sup>+200</sup> <sub>-150</sub> min <sup>-1</sup> (U/min)	Siehe Seite: 13
Ventilspiel (kalt)	GX200 EIN: 0,15 ± 0,02 mm AUS: 0,20 ± 0,02 mm	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Honda-Händler
	GX120 GX160 EIN: 0,08 ± 0,02 mm AUS: 0,10 ± 0,02 mm	
Andere Spezifikationen	Keine weiteren Einstellungen erforderlich.	

**Schnellverweisinformation**

Kraftstoff	Bleifreies Benzin (Siehe Seite 8)	
	USA	ROZ + MOZ/2 = 86 oder höher
	Außer USA	Research-Oktanzahl 91 oder höher ROZ + MOZ/2 = 86 oder höher
Motoröl	SAE 10W-30, API SJ oder höher, für allgemeinen Gebrauch. Siehe Seite 8.	
Untersetzungsgetriebeöl	Gleiches Öl wie Motoröl, siehe oben (Typen mit entsprechender Ausstattung).	
Zündkerze	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Wartung	Vor jedem Gebrauch:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Motorölstand kontrollieren. Siehe Seite 8.</li> <li>• Das Untersetzungsgetriebeöl prüfen (Typen mit entsprechender Ausstattung). Siehe Seite 8–10.</li> <li>• Den Luftfilter kontrollieren. Siehe Seite 10.</li> </ul>	
	Erste 20 Stunden:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoröl wechseln. Siehe Seite 9.</li> <li>• Das Untersetzungsgetriebeöl wechseln (Typen mit entsprechender Ausstattung). Siehe Seite 10.</li> </ul>		
Nachfolgend: Siehe Wartungsplan auf Seite 7.		

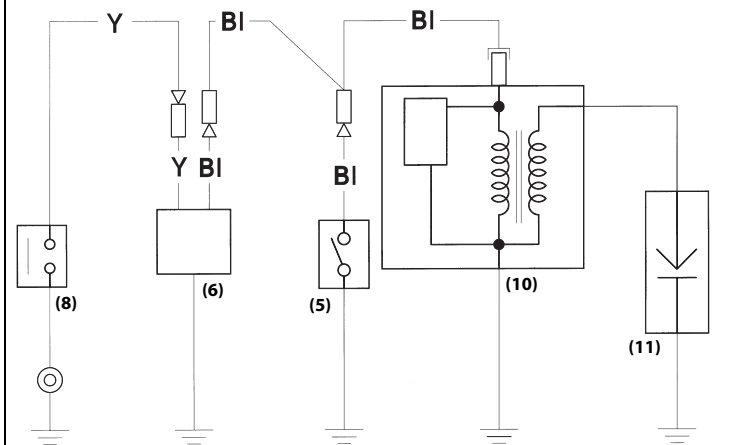
**Schaltschemata**

**Mit Ölwarnsystem und elektrischem Starter**



	IG	E	BAT	ST
AUS	○—○			
EIN				
START			○—○	

**Mit Ölwarnsystem und ohne elektrischen Starter**



	IG	E
AUS	○—○	
EIN		

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| (1) SCHALKASTEN                  | (8) ÖLSTANDSCHALTER  |
| (2) GLEICHRICHTER                | (9) LADESPULE        |
| (3) SICHERUNG                    | (10) ZÜNDSPULE       |
| (4) SCHUTZSCHALTER               | (11) ZÜNDKERZE       |
| (5) MOTORSCHALTER                | (12) STARTERMOTOR    |
| (6) ÖLWARNEINHEIT                | (13) STARTERMAGNET   |
| (7) Ausführung mit Ölwarneinheit | (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:**

Wählen Sie (888) 9HONDA9  
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  
(888) 888-3139 gebührenfrei  
Mo–Fr 08:30–19:00 Uhr (US ET)

**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 Motor Europe Logistics NV.**

European Engine Center

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

**Alle übrigen Gebiete:**

Lassen Sie sich bitte vom in Ihrem Gebiet zuständigen Honda-Vertriebshändler beraten.

**HONDA**



# 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







EF-H



LT | Naudojimo Instrukcijos

## Turinys

<b>1</b>	<b>EB atitikties deklaracija .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Saugumas .....</b>	<b>4</b>
2.1	Saugos nurodymai .....	4
2.2	Saugumo ženklavimas .....	4
2.3	Specialistų / kompetetingų asmenų apibrėžimas .....	4
2.4	Asmens apsaugos priemonės .....	5
2.5	Apsauginė įranga .....	5
2.6	Apsauga nuo nelaimingų atsitikimų .....	5
2.7	Funkcijų ir vizualinis patikrinimas .....	5
2.7.1	Bendroji informacija .....	5
<b>3</b>	<b>Bendroji informacija.....</b>	<b>6</b>
3.1	Naudojimas pagal paskirtį .....	6
3.2	Apžvalga ir struktūra .....	7
3.3	Techniniai duomenys .....	7
<b>4</b>	<b>Nustatymai .....</b>	<b>8</b>
4.1	Bendrai .....	8
<b>5</b>	<b>Valdymas .....</b>	<b>9</b>
5.1	Bendroji valdymo informacija .....	9
<b>6</b>	<b>Techninė ir kasdienė priežiūra .....</b>	<b>11</b>
6.1	Techninė priežiūra .....	11
6.1.1	Bendroji informacija .....	11
6.1.2	Apsauga nuo perkrovos .....	12
6.1.3	Atraminiai ratukai .....	12
6.1.4	Grandinės įtempimas .....	13
6.1.5	Trapecinio diržo įtempimas .....	14
6.2	Remontai .....	14
6.3	Šepečių keitimas .....	14
6.4	Pareiga tikrinti .....	15
6.5	Pastaba dėl duomenų plokštelės .....	16
6.6	Pastaba dėl PROBST prietaisų nuomos / skolinimo .....	16
<b>7</b>	<b>Įrangos ir mašinų šalinimas / perdirbimas .....</b>	<b>16</b>

*Pasilikame teisę keisti naudojimo instrukcijoje pateiktą informaciją ir iliustracijas.*

**1 EB atitikties deklaracija**

Pavadinimas: EASYFILL EF-H  
Tipas: EF-H  
Gaminio Nr.: 51700003



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

Anksčiau minėta mašina atitinka atitinkamus šių ES direktyvų reikalavimus:

**2006/42/EB (mašinų direktyva)**

Buvo taikomi šie standartai ir techninės specifikacijos:

**DIN EN ISO 12100**

Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas

**DIN EN ISO 13857**

Mašinų sauga. Saugūs atstumai, trukdantys viršutinėms ir apatinėms galūnėms pasiekti pavojingas zonas

**Už dokumentų rengimą atsakingas asmuo:**

Vardas, pavardė: Jean Holderied

Adresas: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Vokietija

**Parašas, duomenys apie pasirašiusį asmenį:**

Erdmannhausen, 06.05.2024.....

(Eric Wilhelm, Generalinis Direktorius)

## 2 Saugumas

### 2.1 Saugos nurodymai



#### Pavojus gyvybei!

Žymi pavojų. Jei nesisaugosite, galite žūti ar sunkiai susižaloti.



#### Pavojinga situacija!

Žymi pavojingą situaciją. Jei nesisaugosite, galite susižaloti arba patirti materialinę žalą.



#### Draudimas!


Žymi draudimą. Jei jo nesilaikysite, galite žūti, sunkiai susižaloti arba patirti materialinę žalą.




Svarbi informacija ir naudingi patarimai dėl naudojimo.

### 2.2 Saugumo ženklavimas

#### ĮSPĖJAMIEJI ŽENKLAI

Simbolis	Reikšmė	Užsakymo Nr.	Dydis
	Rankų prispaudimo pavojus.	29040221	30 x 30 mm
		29040220	50 x 50 mm
		29040107	80 x 80 mm

#### ĮPAREIGOJAMIEJI ŽENKLAI

Simbolis	Reikšmė	Užsakymo Nr.	Dydis
	Visi operatoriai privalo būti perskaitę ir supratę prietaiso naudojimo instrukciją su saugos taisyklėmis.	29040665	Ø 30 mm
		29040666	Ø 50 mm
		29041049	Ø 80 mm

### 2.3 Specialistų / kompetetingų asmenų apibrėžimas

Šio prietaiso diegimo, techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik specialistai arba kompetetingi asmenys!

Specialistai arba kompetetingi asmenys, jei tai tinka šiam prietaisui, privalo turėti tokias būtinas profesines šių sričių žinias:

- mechanikos
- hidraulikos
- pneumatikos
- elektros



## 2.4 Asmens apsaugos priemonės



- Visi operatoriai privalo būti perskaitę ir supratę prietaiso naudojimo instrukciją su saugos taisyklėmis.
- Prietaisą ir visus valdančiuosius prietaisus, į kuriuos prietaisas yra įdėtas, gali eksploatuoti tik įgalioti ir kvalifikuoti asmenys.



- Rankomis gali būti valdomi tik prietaisai su rankenomis.
- **Priešingu atveju yra pavojus susižeisti rankas!**

## 2.5 Apsauginė įranga

Pagal techninius saugos reikalavimus apsauginę įrangą sudaro:

- apsauginiai drabužiai
- apsauginės pirštinės
- apsauginiai batai

## 2.6 Apsauga nuo nelaimingų atsitikimų



- Saugokite darbo vietą, kad joje nebūtų pašalinių asmenų, ypač vaikų.
- **Atsargiai perkūnijos metu - žaibo pavojus!**  
Priklausomai nuo perkūnijos intensyvumo, prireikus nutraukite darbą su įranga.



- Pakankamai apšvieskite darbo vietą.
- **Būkite atsargūs su drėgnomis, sušalusiomis, apledėjusiomis ir nešvariomis statybinėmis medžiagomis!**  
Kyla pavojus, kad suėmimo medžiaga gali išslysti. → **NELAIMINGO ATSTITIKIMO PAVOJUS!**

## 2.7 Funkcijų ir vizualinis patikrinimas

### 2.7.1 Bendroji informacija



- Kiekvieną kartą prieš naudojant reikia patikrinti, ar prietaisas veikia ir kokia yra jo būklė.
- Atlikti techninę priežiūrą, tepti ir šalinti sutrikimus galima tik prietaisą išjungus!



- Jei yra trūkumų, susijusių su saugumu, prietaisą vėl galima eksploatuoti tik visiškai pašalinus trūkumus.
- Jei yra bet kokios rūšies įtrūkimų, įskilimų ar sugedusių dalių bet kokioje prietaiso vietoje, būtina **nedelsiant** liautis prietaisą naudoti.



- Prietaiso naudojimo instrukciją naudojimo vietoje turi būti galima pasiskaityti bet koku metu.
- Prie prietaiso pritvirtintos prietaiso duomenų plokštelės nuimti negalima.
- Neįskaitomas įspėjamasis iškabas (pvz., draudžiamuosius ir įspėjamuosius ženklus) būtina pakeisti.

### 3 Bendroji informacija

#### 3.1 Naudojimas pagal paskirtį

Įrenginys (EF-H) yra grindinio tarpų užpildymo prietaisas ir naudojamas (standartiniame komplekte su specialiais EF-H šepėčiais) tik sausam smėliui ar smulkiam žvyru šluoti bei grindinio tarpams užpildyti drėgnu smėliu.

Du vienas su kitu susiliečiantys, besisukantys šepėčiai (šepetiniai diskai), kuriuos suka įrenginyje sumontuotas benzininis variklis (Honda), sukuria įrenginio šluojamuosius judesius pirmyn ir į tarpus (EF-H).

Kad dirbdami išvengtumėte šepėčių ir pavaros mechanizmo pažeidimų dėl patekusių svetimkūnių (akmenų ar pan.), įrenginys (EF-H) turi apsaugą nuo perkrovos (apsauginę frikcinę movą).



#### DRAUDŽIAMI VEIKSMAI:

Savavališkas prietaiso perdarymas arba galbūt savadarbių papildomų įtaisų naudojimas kelia pavojų sveikatai ir gyvybei, todėl iš esmės yra draudžiamas!!

Negalima viršyti prietaiso krovumo (WLL) ir prietaiso vardinių dydžių / peržengti jo ėmimo zonų.

#### **Griežtai draudžiamas bet koks transportavimas su prietaisu ne pagal paskirtį:**

Žmonių ir gyvūnų vežimas.

Statybinių medžiagų paketų, daiktų ir medžiagų, neaprašytų šioje instrukcijoje, vežimas.

Krovinių kabinimas prie prietaiso naudojant lynus, grandines ar pan.



- Prietaisą galima naudoti tik pagal naudojimo instrukcijoje aprašytą paskirtį, laikantis galiojančių saugos taisyklių ir atitinkamų įstatyminių nuostatų bei atitikties deklaracijos.
- Bet koks kitas naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį ir yra **draudžiamas!**
- Be to, turi būti laikomasi naudojimo vietoje galiojančių saugos ir apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų taisyklių.

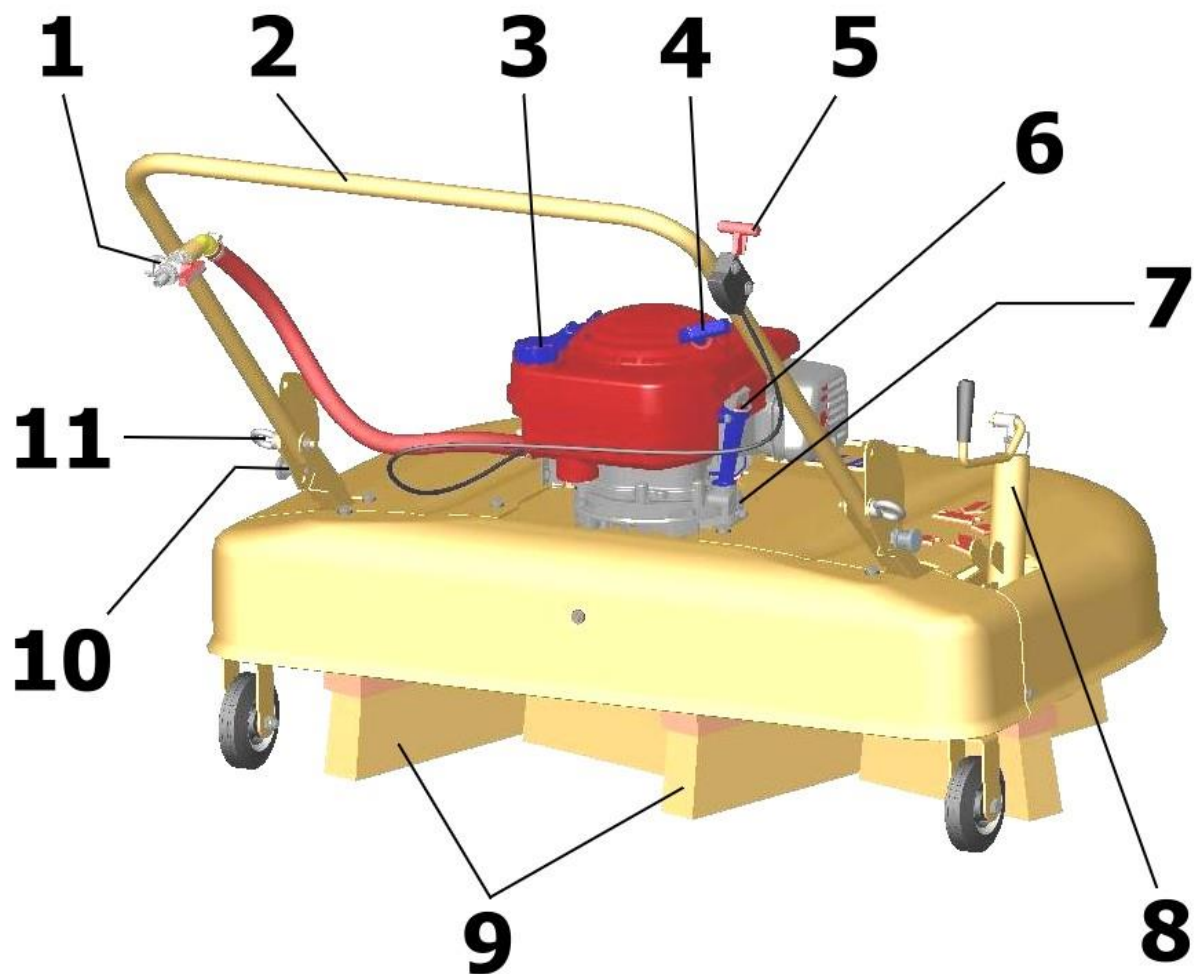


Prieš kiekvieną kartą naudodamas naudotojas **turi** įsitikinti, kad:

- prietaisas yra tinkamas pagal numatytą paskirtį
- yra tinkamos būklės
- keliami kroviniai yra tinkami kelti

Esant abejonėms, prieš pradėdami eksploatuoti susisiekite su gamintoju.

### 3.2 Apžvalga ir struktūra



1	Vandens pajungimas su čiaupu	7	Alyvos išleidimo varžtas
2	Valdymo rankena	8	Šepečių aukščio reguliatorius
3	Benzino įpylimas	9	Šepečiai
4	Užvedimo rankena	10	Rankinio laikiklio reguliatorius
5	Paleidimo/ išjungimo svirtis	11	Transportavimo kilpa (virvės užkabinimo kilpa)
6	Alyvos įpylimas		

### 3.3 Techniniai duomenys

Tikslius techninius duomenis (pvz., keliamąją galią, grynąjį svorį ir kt.) galite rasti duomenų plokštelėje.

## 4 Nustatymai

### 4.1 Bendrai

Norėdami valdymo rankeną iš transportavimo padėties nustatyti į darbinę padėtį, atlikite šiuos veiksmus:


- Ištraukite ir pasukite vieną iš dviejų spyruoklinių skląsčių (1).
- Kitą spyruoklinį skląstį (1) taip pat ištraukite ir vienu metu atlenkite valdymo rankeną, paskui vėl užfiksuokite spyruoklinį skląstį (žr. paveikslą).
- Vėl pasukite ir užfiksuokite priešais esantį spyruoklinį skląstį.

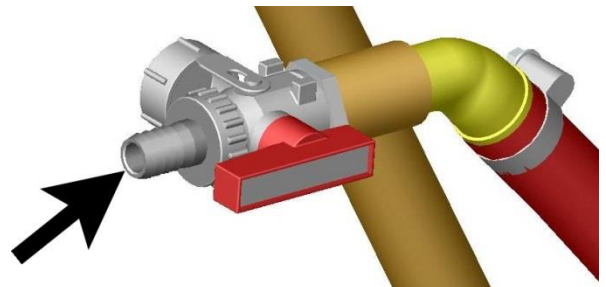


Valdymo rankeną pagal darbuotojo ūgį galima palenkti į tris **darbines padėtis**.

- Ištraukite ir pasukite abu spyruoklinius skląsčius (1).
- Nustatykite valdymo rankenos diską (2) į norimą padėtį.
- Po to vėl pasukite ir užfiksuokite abu spyruoklinius skląsčius (1).



- **Užpildant drėgnuoju būdu** prie sumontuotos vandens jungties reikia pritvirtinti vandens žarną (žr. ).



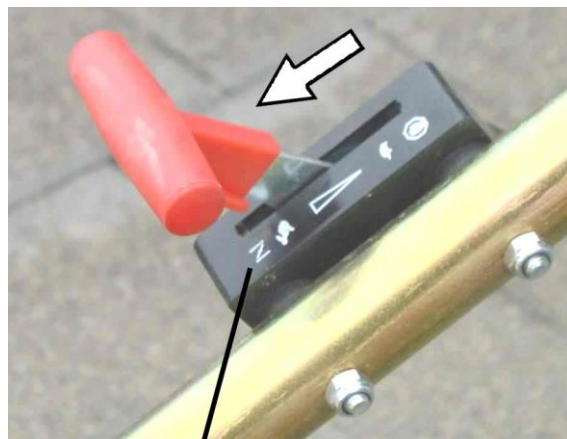
## 5 Valdymas

### 5.1 Bendroji valdymo informacija



Prieš užvedant benzininį variklį, šepėčius reguliavimo sukliu (1) reikia pakelti aukštyn (kitu atveju įrenginys iš karto pajudės).

- Pastumkite paleidimo/ sustabdymo rankeną iki galo pirmyn į „Joke“ padėtį (2).



2

- Atsukite benzininio variklio čiaupą.



- Užveskite benzininį variklį stipriai traukdami užvedimo rankeną (3).



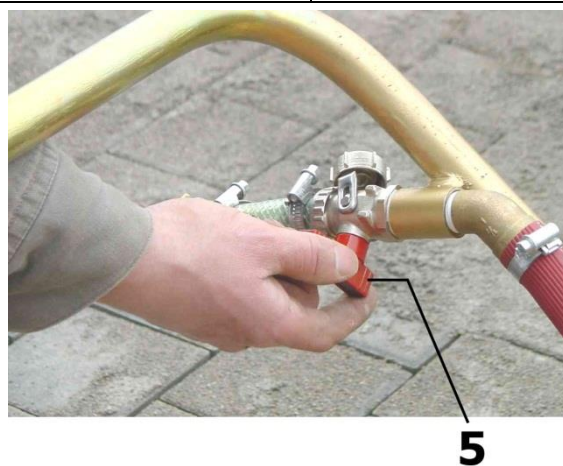
3

- Sukant reguliavimo suklio rankeną (1) reikia nustatyti tokį šepėčių aukštį, kad šepėčiai liestų grindinio paviršių.
- Tuomet reguliavimo suklio rankeną (1) rankeną užfiksukite laikiklyje (4).

**Kitaip gali pasikeisti nustatytas šepėčių aukštis (šepėčių dėvėjimasis)!**



- Jei tarpai užpildomi drėgnu smėliu, vandens kiekį galima reguliuoti įrenginio (EF-H) vandens čiaupu (5).
- Trumpam sustabdžius darbus, vandens padavimą galima visiškai nutraukti tiesiog įrenginyje (EF-H) sumontuoti vandens čiaupu (5).



- Norimas įrenginio (EF-H) šlavimo ir važiavimo greitis nustatomas stumiant akceleratoriaus rankeną (žr. rodyklę ↔ greta esančiame paveiksle)



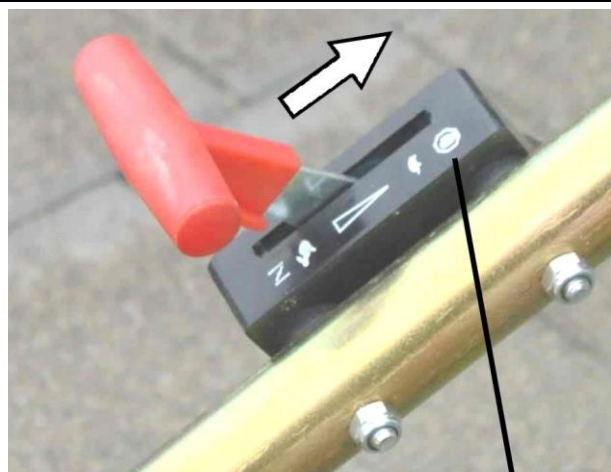
= maks.: 3200 min<sup>-1</sup>



= min.: 1500 min<sup>-1</sup>



- Norint sustabdyti įrenginį (EF-H) ir išjungti benzininį variklį, akceleratoriaus svirtis atlenkiama iki galo atgal (link darbuotojo) į išjungimo padėtį (6).



6

## 6 Techninė ir kasdienė priežiūra

### 6.1 Techninė priežiūra



Siekiant užtikrinti sklandų prietaiso veikimą, saugią eksploataciją ir ilgą naudojimą, pasibaigus nurodytiems terminams reikia atlikti žemiau pateiktoje lentelėje išvardintus techninės priežiūros darbus.

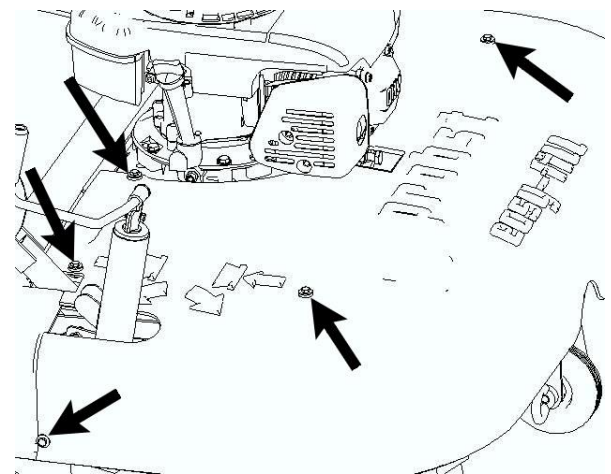
Būtina naudoti **tik originalias atsargines dalis**; kitaip garantija prarandama.



**Visi darbai turi būti atliekami tik išjungus prietaisą!**

#### 6.1.1 Bendroji informacija

Apskritai, prieš atliekant bet kokius techninės priežiūros darbus, būtina nuimti apsauginį gaubtą išsukus tvirtinimo varžtus (žr. ↘ ↙ rodyklės 1 paveiksle).



1 pav.



Vykdamt bet kokius techninės priežiūros ar paleidimo darbus (ypač išmontavus apsauginį gaubtą) draudžiama užvesti benzininį variklį. **Pavojus susižeisti!**

**Techninės priežiūros terminas**  
Pirmasis patikrinimas po 25 eksploataavimo valandų



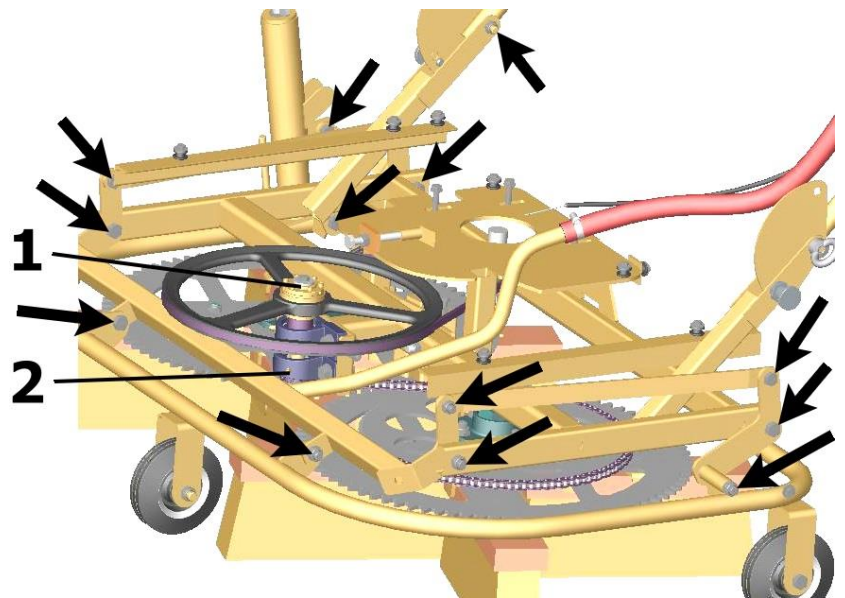
**Kas 50 eksploataavimo valandų**



**Bent 1 kartą per metus**  
(jei naudojimo sąlygos sudėtingos, tikrinimo intervalą sutrumpinkite)

#### Atliktini darbai

- Patikrinkite ir priveržkite visus tvirtinimo varžtus (tai turi atlikti kompetetingas asmuo).
- **Neužveržkite per stipriai judančių dalių tvirtinimo varžtų.** (Žr. rodykles ↘ ↙ 2 pav.)
- Priveržkite visus tvirtinimo varžtus (atkreipkite dėmesį, kad varžtai būtų priveržiami laikantis atitinkamų stiprumo klasių veržimo momentų).
- Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia lankstai, kreipiamosios, kaiščiai ir krumpliaračiai, jei reikia, pareguliuokite ir pakeiskite.
- **Neužveržkite per stipriai judančių dalių tvirtinimo varžtų.** (Žr. rodykles ↘ ↙ 2 pav.)
- Visų pakabinimo elementų, taip pat kaiščių ir antdėklų patikrinimas. Kompetetingo asmens atliekamas patikrinimas, ar nėra įtrūkimų, nusidėvėjimo, korozijos ir ar veikia saugiai.



2 pav.

### 6.1.2 Apsauga nuo perkrovos

Apsauginė frikcinė mova (žr. (1) poz. **2 pav.**) apsaugo nuo perkrovų ir, įvykus triktims (apsauginės frikcinės movos (1) prasisukimas eksploatuojant), turėtų būti priveržta (žr. Pridedamą REFLUX montavimo instrukciją).

**Sukimo momentas 25 Nm** (Ruflex 011TF).

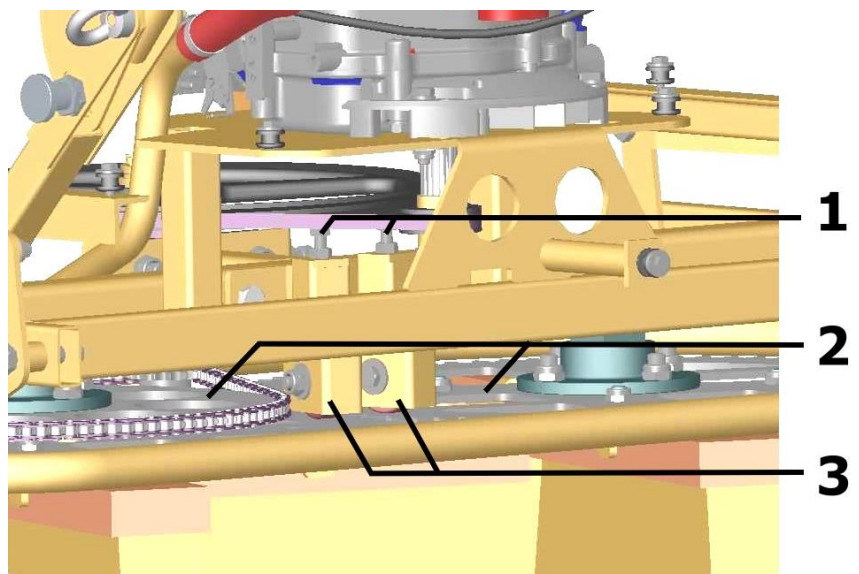
Kas pusė metų apsauginę frikcinę movą tepimo antgaliu (žr. (2) poz. **2 pav.**) reikia papildyti tepalu.

### 6.1.3 Atraminiai ratukai

Tinkamai sureguliuoti atraminiai ratukai (3) užtikrina sklاندų judėjimą pirmyn.

Atraminiai ratukai (3) gamintojo sureguliuoti su 2–3 mm išankstiniu įtempimu.

Nuolat tikrinkite, ar atraminiai ratukai (3) (41700018) visi tolygiai priglundą prie tiesiakrumplių krumpliaračių (2) (41700019). Jei reikia, šiek tiek pakoreguokite reguliavimo varžtais (1).



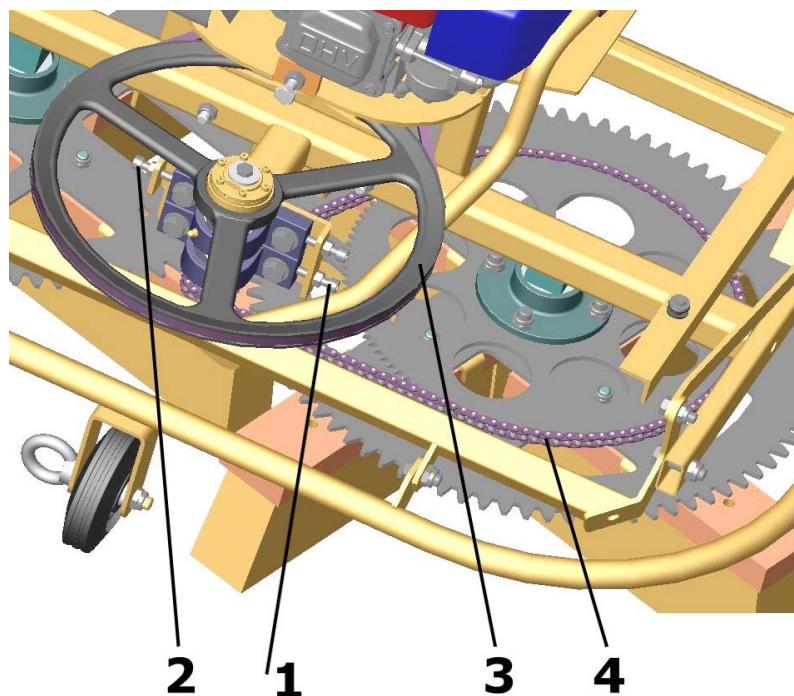
3 pav.



### 6.1.4 Grandinės įtempimas

Nuolat tikrinkite grandinės įtempimą, o atsilaisvinusią įtempkite.

- Atlaisvinkite „reguliavimo varžto 2“ **(2)** kontra veržlę ir šiek tiek išsukite „reguliavimo varžtą 2“ **(2)**.
- Atlaisvinkite „reguliavimo varžto 1“ **(1)** kontra veržlę ir išsukite „reguliavimo varžtą 1“ **(1)**, kad grandinė **(4)** kiek reikia įsitemptų.
- **Atkreipkite dėmesį, kad trapecinio diržo skriemulio (3) ir grandinės plokštumos būtų lygiagrečios viena kitai.**
- Jei taip nėra, „reguliavimo varžtu 2“ turėtumėte nustatyti diržo skriemulio ir grandinės **(4)** lygiagretumą.
- Pirmiausia vėl priveržkite „reguliavimo varžto 1“ **(1)** kontra veržlę, po to „reguliavimo varžto 2“ **(2)** kontra veržlę.



4 pav.



**Grandinės įtempimą ir trapecinio diržo įtempimą visada reikia reguliuoti kartu!**

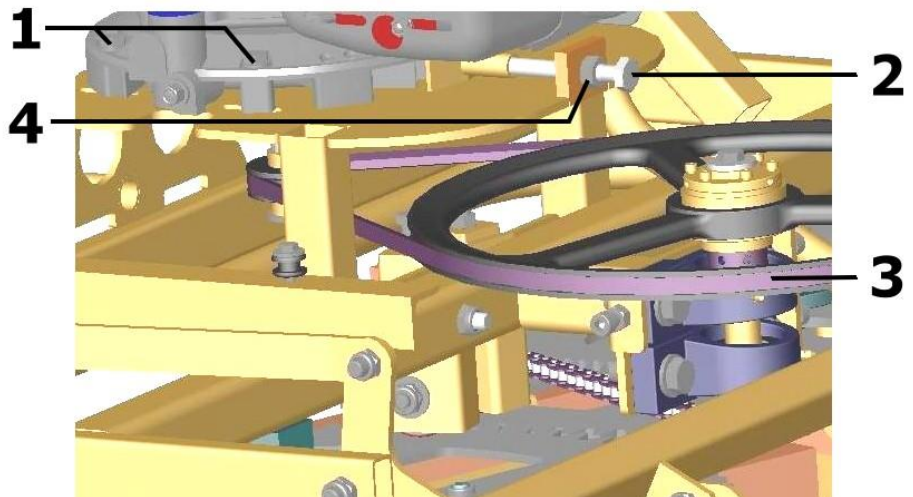
**Kas 50 darbo valandų:**

Grandinę (4) sutepkite **sausu tepalu** (alyvos naudoti nerekomenduojama).

### 6.1.5 Trapecinio diržo įtempimas

Nuolat tikrinkite trapecinio diržo įtempimą, o atsilaisvinusį įtempkite.

- Atsukite ant variklio esančius visus tris tvirtinimo varžtus (1).
- Atsukite kontra veržlę (4)
- Reguliavimo varžtu (2) įtempkite trapecinį diržą (3)
- Vėl priveržkite ant variklio esančius tvirtinimo varžtus (1) ir kontra veržlę (4).



5 pav.



**Grandinės įtempimą ir trapecinio diržo įtempimą visada reikia reguliuoti kartu!**

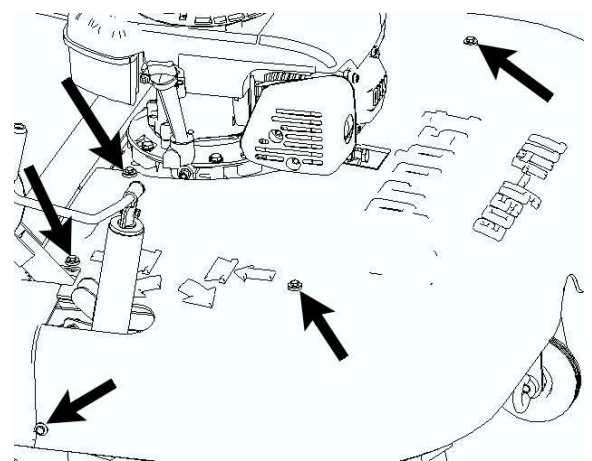
### 6.2 Remontai



- Įrenginio remonto darbus gali atlikti tik reikiamų žinių ir įgūdžių turintys asmenys.
- Prieš pakartotinį eksploatavimą **neeilinį** patikrinimą turi atlikti kvalifikuotas asmuo arba ekspertas.

### 6.3 Šepečių keitimas

Apskritai, prieš atliekant bet kokius techninės priežiūros darbus, būtina nuimti apsauginį gaubtą išsukus tvirtinimo varžtus (žr. ➡ ↶rodyklės 6 paveiksle).



6 pav.



Vykdamas bet kokius techninės priežiūros ar paldidimo darbus (ypač išmontavus apsauginį gaubtą) draudziamas užvesti benzininį variklį. Pavojus susižeisti!



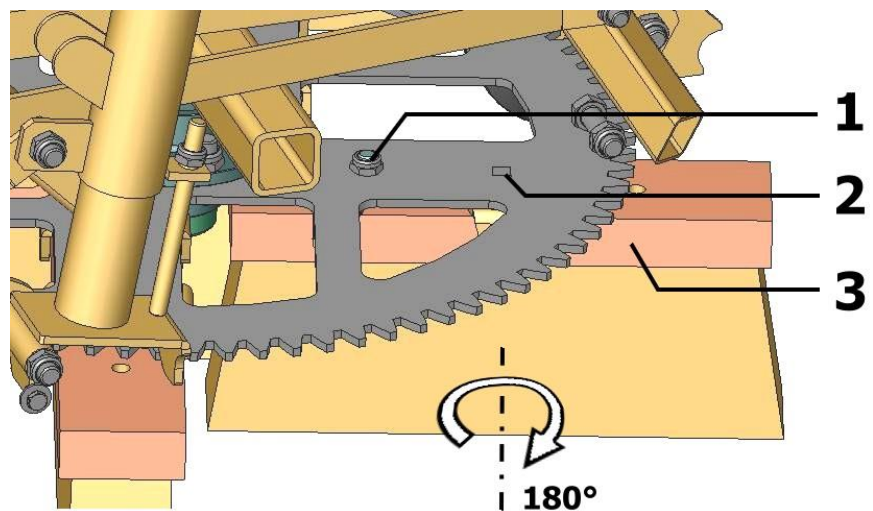
Keičiant susidėvėjusius specialiuosius EF-H šepėčius arba metalinius šepėčius (skirtus nešvarumams ir samanoms pašalinti), **būtina** atkreipti dėmesį, kad, sumontavus naujus šepėčius, tarp šepėčio ir šepėčio laikiklio esančios poveržlės (4170.0022) būtų toje pačioje padėtyje!

Jeii ypač nusidėvėjo viena šepėčių pusė, juos reikėtų montuoti pasukus 180°.

- Atsukite šepėčio tvirtinimo varžtą (1).
- Nuimkite šepetį (3) ir pasukite 180° (aplink savo ašį.) (žr. 7 pav.).
- Į tą pačią padėtį (2) uždėkite poveržlę (4170.0022) ir vėl užveržkite tvirtinimo varžtą.

Nusidėvėję (trumpesni) šereliai (3) dabar yra šepėčių disko centre.

Taip vėl galima eksploatuoti įrenginį (EF-H) priekine eiga.



7 pav.

## 6.4 Pareiga tikrinti



- Savininkas turi užtikrinti, kad bent kartą metuose prietaisą patikrintų ekspertas ir nustatyti trūkumai būtų pašalinti (→ Vokietijos privalomojo draudimo nuo nelaimingų atsitikimų 100-500 taisyklės).
- Būtina laikytis atitinkamų teisės aktų ir atitikties deklaracijos nuostatų!
- Ekspertinį patikrinimą gali atlikti ir gamintojas „Probst GmbH“. Susisiekite su mumis: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- Rekomenduojame atlikus prietaiso patikrinimą ir pašalinus trūkumus gerai matomoje vietoje prikabinti patikros lipduką „Ekspertinis patikrinimas / Expert inspection“ (užsakymo Nr. 2904.0056+TÜV lipdukas su metais).



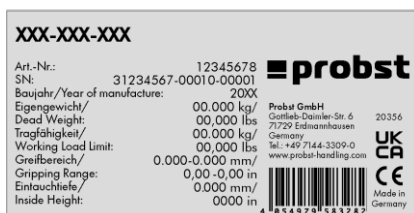
**Ekspertinį patikrinimą būtina dokumentuoti raštu.**

Prietaisas	Metai	Data	Ekspertas	Įmonė

### 6.5 Pastaba dėl duomenų plokštelės



- Prietaiso tipas, numeris ir pagaminimo metai yra svarbūs duomenys prietaisui identifikuoti. Juos visada reikia nurodyti užsakant atsargines dalis, teikiant garantinius reikalavimus ar kitus su prietaisu susijusius paklausimus.
- Maksimali keliamoji galia (WLL) nurodo, kokia yra galima maksimali prietaiso apkrova. Maksimalios keliamosios galios (WLL) viršyti **negalima**.
- Duomenų plokštelėje nurodytą natūrinį svorį reikia įvertinti naudojant kėlimo įrenginį / atraminę įrangą (pvz., kraną, grandininį keltuvažį, šakinį krautuvą, ekskavatorių...).



Pavyzdys:

### 6.6 Pastaba dėl PROBST prietaisų nuomos / skolinimo



Kaskart nuomojant ar skolinant PROBST prietaisus būtina turi būti kartu pateikta ir atitinkama **originali naudojimo instrukcija** (jei nesutampa atitinkamos naudojimo šalies kalba, papildomai kartu turi būti pateiktas ir atitinkamas originalios naudojimo instrukcijos vertimas)!

## 7 Įrangos ir mašinų šalinimas / perdirbimas



Gaminį išimti iš eksploatacijos ir paruošti šalinimui / perdirbimui **gali tik** kvalifikuotas personalas. Atitinkamai esami **atskiri komponentai** (pvz., metalai, plastikai, skysčiai, baterijos / įkraunamos baterijos ir t. t.) **turi būti utilizuojami** / perdirbami pagal **šalyje / šalyje galiojančius įstatymus ir utilizavimo taisykles!**



**Gaminio negalima išmesti į buitines atliekas!**

	<b>RUFLEX®</b> <b>Slankioji stebulė</b> <b>Montavimo instrukcija</b>	KTR-N 46010 Lapa 1 Versija: 5
--	--	-------------------------------------

**RUFLEX® slankioji stebulė** yra perkrovos sistema, veikianti atsiradus trinčiai. Ji apsaugo nuo sugadinimo kitas konstrukcines transmisijos dalis.

### Bendrieji nurodymai

Prieš pradėdami eksploatuoti slankiąją stebulę, atidžiai perskaitykite montavimo instrukciją. Ypač atkreipkite dėmesį į saugumo nurodymus!

Montavimo instrukcija yra Jūsų gaminio dalis. Kruopščiai ją saugokite netoli slankiosios stebulės eksploatavimo vietos.

### Saugumo ir nurodymų ženklai



**PAVOJUS!**

**Pavojus susižeisti asmenims.**



**DĖMESIO!**

**Galimi įrenginio pažeidimai.**



**PASTABA!**

**Nurodo svarbius punktus.**

### Bendras pavojaus nurodymas



**PAVOJUS!**

**Montuojant, aptarnaujant ir techniškai prižiūrint slankiąją stebulę būtina įsitikinti, kad visa transmisija apsaugota nuo netyčinio įjungimo. Besisukančios dalys gali Jus sunkiai sužeisti. Todėl būtinai perskaitykite toliau išdėstytus saugumo nurodymus ir jų laikykitės.**

Visus darbus su slankiąja stebule ir prie jos atlikite vadovaudamiesi posakiu „visų pirma saugumas“.

- Prieš pradėdami darbus, atjunkite slankiąją stebulę ir prijungtus agregatus.
- Apsaugokite pavaros mechanizmą nuo netyčinio įjungimo, z. pvz., prie įjungimo elementų pakabindami įspėjančius ženklus arba išjungdami elektros sistemos saugiklius.
- Nekiškite rankų į darbinę slankiosios stebulės zoną, jei ji dar veikia.
- Apsaugokite slankiąją stebulę nuo netyčinio prisilietimo. Uždėkite atitinkamas apsaugas ir gaubtus.

### Naudojimas pagal paskirtį

Slankiąją stebulę galite montuoti, aptarnauti ir techniškai prižiūrėti, jei Jūs

- atidžiai perskaitėte ir supratote montavimo instrukciją;
- esate įgaliotas ir apmokytas tą daryti.

Slankiąją stebulę galima naudoti tik laikantis techninių duomenų (žr. **RUFLEX®** katalogą). Savavališki konstrukciniai slankiosios stebulės pakeitimai neleistini. Už dėl to patirtą žalą mes neatsakome. Tobulinimo tikslu pasiliegame techninių pakeitimų teisę.

Čia aprašyta **RUFLEX®** atitinka technikos lygį montavimo instrukcijos išleidimo momentu.

	<b>RUFLEX®</b> <b>Slankioji stebulė</b> <b>Montavimo instrukcija</b>	KTR-N 46010 Lapa 2 Versija: 5
--	--	-------------------------------------

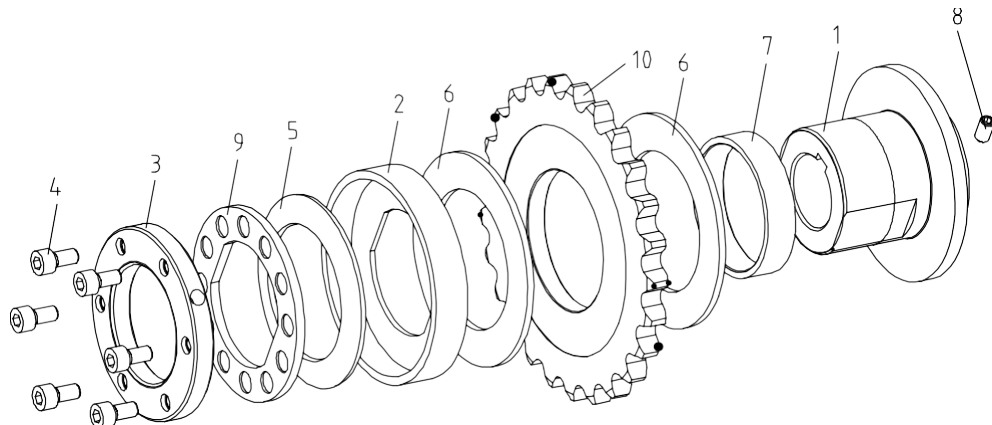
RUFLEX® slankioji stebulė pristatoma sumontuota.

**RUFLEX® slankiosios stebulės konstrukcinės dalys, 00 - 5 dydis**

Konstr ucinė dalis	Vienetų skaičius	Pavadinimas
1	1	Stebulė
2	1	Suspaužiantys žiedai
3	1	Reguliavimo veržlė
4	6*	Sukimo momento reguliavimo varžtai
5	žr. 3 lentelę	Lėkštinės spyruoklės

Konstr ucinė dalis	Vienetų skaičius	Pavadinimas
6	2	Frikinė danga
7	1	Slydimo įvorė
8	1	Reguliavimo varžtas
9	1	Apsauginė poveržlė
10	1	Pavaros dalis (pvz.: žvaigždutė)

\* 00 dydžiui skaičius = 3



1 pav.: RUFLEX® 00 - 5 dydis

1 lentelė

RUFLEX® dydis	6	7	8
Lėkštinių spyruoklių reguliavimo varžtų skaičius	8	12	16
Poveržlių skaičius	8	12	16
Riebokšlių skaičius	8	12	16

	<b>RUFLEX® Slankioji stebulė Montavimo instrukcija</b>	KTR-N 46010 Lapas: 3 Versija: 5
--	--	---------------------------------------

### Bendrieji montavimo nurodymai

- Atkreipkite dėmesį, kad **RUFLEX® slankioji stebulė** būtų techniškai tvarkinga.
- Valykite stebulės, pavaros dalies, spaudžiamojo disko ir frikcinės dangos paviršius nuo purvo, alyvos ir tepalo.
- Apsaugokite slankiąją stebulę srieginiu kaiščiu DIN 916 su dantyta galvute ar poveržle, saugančiu nuo ašinio veleno pasislinkimo.



**DĖMESIO!**  
Užsiteršę slydimo paviršiai blogina slankiosios stebulės veikimą.

### Centruojanti slydimo įvorė

- Patikrinkite centruojančios slydimo įvorės plotį.

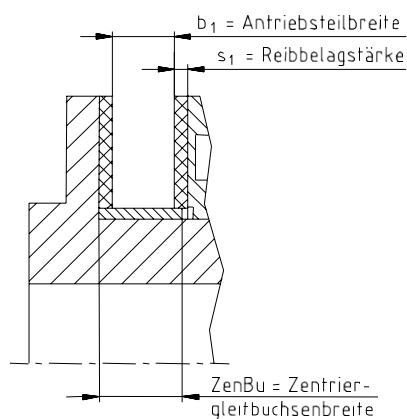
$$\text{Cen}\dot{\iota}\text{v} = 1,5 \times s_1 + b_1$$

#### Pavyzdys:

RUFLEX® slankioji stebulė, 1 dydis, pavaros dalies plotis, pvz.,  $b_1 = 8$  mm frikcinės dangos plotis  $s_1 = 3$  mm

$$1,5 \times 3 + 8 = \underline{12,5 \text{ mm}}$$

Cen $\dot{\iota}$ v = jei užsakyme pavaros dalies plotis nenurodytas, centruojanti slydimo įvorė pristatoma maksimalaus ilgio.



3 pav.: Centruojanti slydimo įvorė



**DĖMESIO!**  
Nesilaikant nurodyto centruojančios slydimo įvorės pločio neužtikrinamas slankiosios įvorės veikimas.

#### 2 lentelė:

RUFLEX® dydis	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8
maks. centruojančios slydimo įvorės plotis	4,2	10	13	15	17	21,5	24,5	28	31	33	33

### Lėkštinių spyruoklių skaičius

#### Viena (standartinis)

1TF

Dydis 0 - 5



4 pav.: Lėkštinių spyruoklių skaičiai

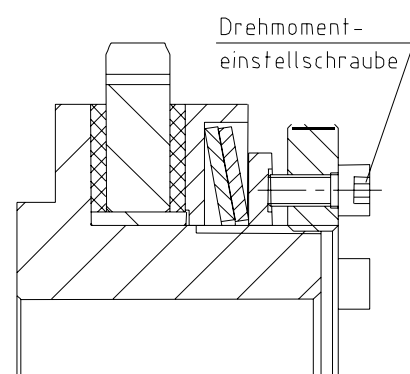
	<b>RUFLEX®</b> <b>Slankioji stebulė</b> <b>Montavimo instrukcija</b>	KTR-N 46010 Lapas: 4 Versija: 5
--	--	---------------------------------------

### Lėkštinių spyruoklių skaičius

#### 3 lentelė:

RUFLEX® dydis	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Lėkštinių spyruoklių skaičius</b>											
1TF	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
1TFD	2	-	-	-	-	-	-	-	16	24	32
2TF	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-
2TFD	4	-	-	-	-	-	-	-	32	48	64
3TF	-	-	-	3	3	3	3	3	-	-	-

### Sukimo momento reguliavimas



5 pav.: Sukimo momento reguliavimas

#### RUFLEX® 00 - 5 dydis

- Įsukite reguliavimo varžtus (reguliavimo varžtai negali kyšoti virš reguliavimo veržlės).
- Ranka iki galo priveržkite reguliavimo veržlę.
- Dabar maks. slydimo momentui iki galo įsukite reguliavimo varžtus.
- Mažam slydimo momentui prieš 3 žingsnį, vadovaudamiesi nustatymo diagrama (žr. 1–8 diagramos), atsukite reguliavimo veržlę nurodytu nustatymo kampu. Po to iki galo įsukite reguliavimo varžtus.



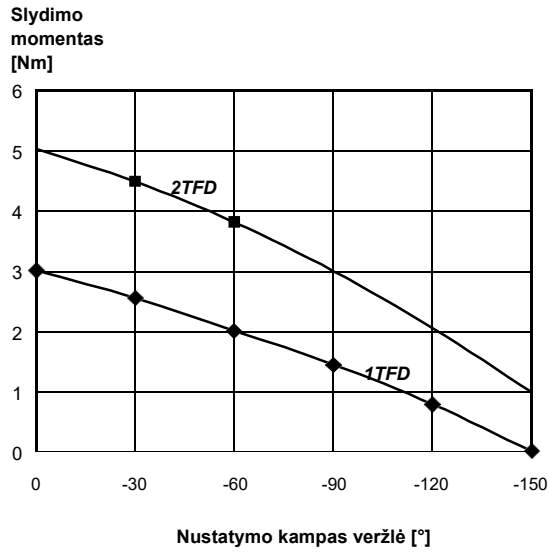
#### DĖMESIO!

Diagramose nurodyti slydimo momentai skirti pavaros dalims iš plieno arba pilkojo ketaus!

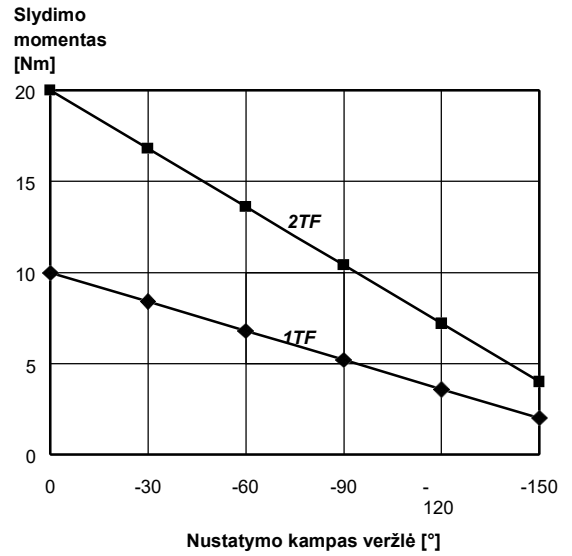
Po įdirbimo fazės (besitrinančių detalių susiderinimo), po ilgesnio nenaudojimo ar ilgesnių trynimosi procesų slydimo momentas gali pasikeisti.



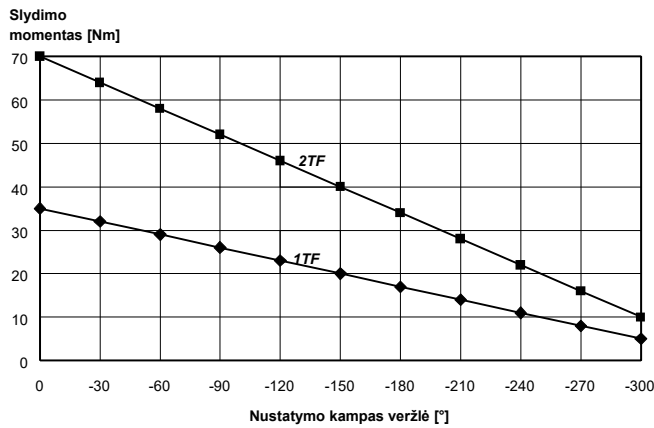
**Nustatymo diagramos**



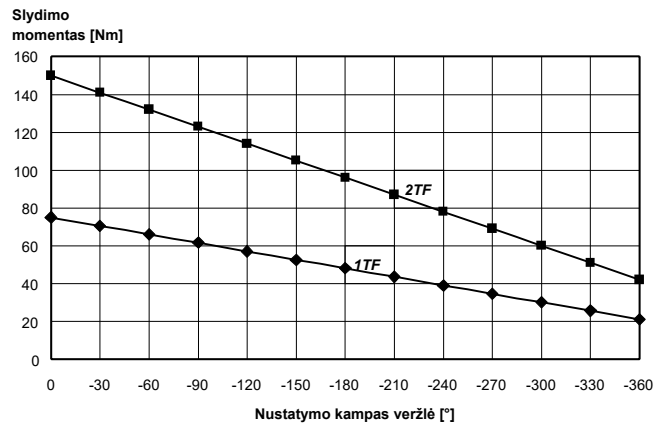
1 diagrama: RUFLEX® 00 dydis



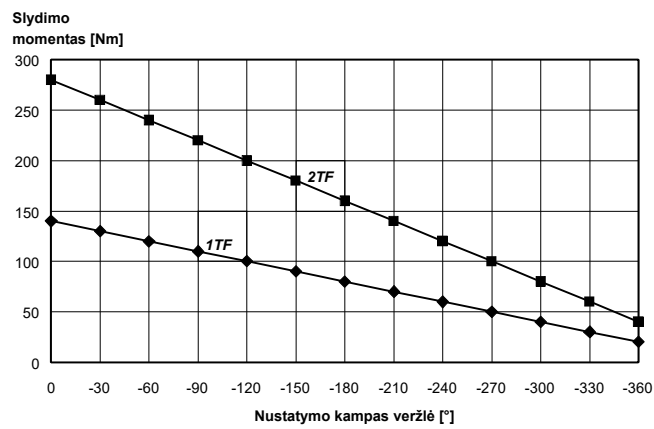
2 diagrama: RUFLEX® 0 dydis



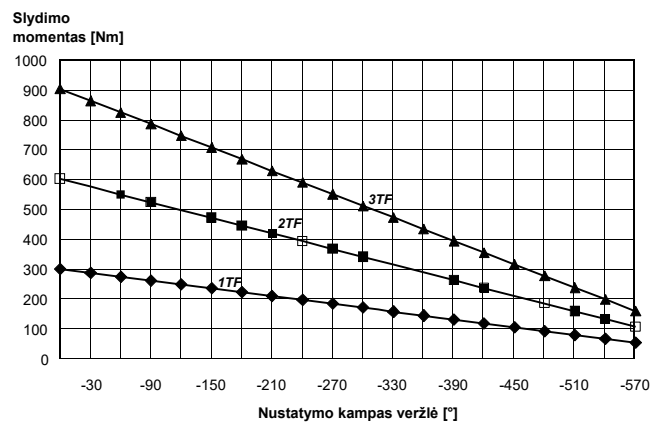
3 diagrama: RUFLEX® 01 dydis



4 diagrama: RUFLEX® 1 dydis

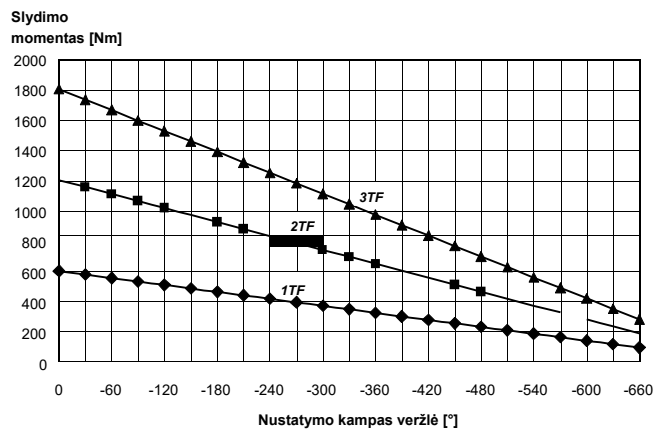


5 diagrama: RUFLEX® 2 dydis

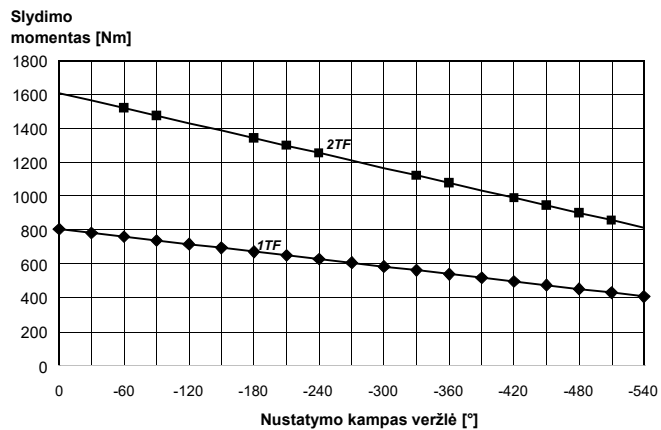


6 diagrama: RUFLEX® Gr. 3

**Nustatymo diagramos**



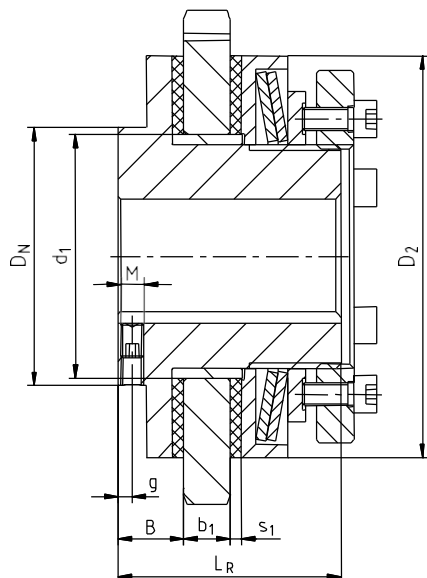
7 diagrama: RUFLEX® 4 dydis



8 diagrama: RUFLEX® 5 dydis

	<b>RUFLEX®</b> <b>Slankioji stebulė</b> <b>Montavimo instrukcija</b>	KTR-N 46010 Lapas: 7 Versija: 5
--	--	---------------------------------------

**Techniniai duomenys**



RUFLEX® 00 - 5 dydis

6 pav.: Matmenys

**4 lentelė:**

RUFLEX® Dydis		00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8
Matmenys												
Matmuo b <sub>1</sub>	min.	2	2	3	3	4	5	6	8	8	8	8
	mak s.	6	6	8	10	12	15	18	20	23	25	25
Matmuo B		9	8,5	16	17	19	21	23	29	31	33	35
Matmuo d		21	35	40	44	58	72	85	98	116	144	170
Matmuo D <sub>2</sub>		30	45	58	68	88	115	140	170	200	240	285
Matmuo D <sub>N</sub>		30	45	40	45	58	75	90	102	120	150	180
Matmuo L <sub>R</sub>		31	33	45	52	57	68	78	92	102	113	115
Matmuo s <sub>1</sub>		2,5	2,5	3	3	3	4	4	5	5	5	5
Reguliavimo sraigtas												
Matmuo M		M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
Matmuo g		3	3	4	6	6	6	6	8	8	8	8

\* d<sub>1</sub> matmenys nustatyti H8 dydžio ertmėms

## ĮVADAS

Dėkojame, kad įsigijote „Honda“ variklį. Mes norime padėti jums siekti geriausių rezultatų dirbant su varikliu ir paaiškinti, kaip saugiai jį naudoti. Šiame vadove pateikiama informacija, kaip tai pasiekti: prašome atidžiai ją perskaityti prieš pradėdami eksploatuoti variklį. Kilus bet kokioms su varikliu susijusioms problemoms ar klausimams, susisiekite su įgaliotuoju „Honda“ aptarnavimo atstovu.

Visa šiame leidinyje pateikiama informacija yra grindžiama vėliausia informacija apie gaminį, kuri buvo prieinama jo spausdinimo metu. „Honda Motor Co., Ltd.“ pasilieka teisę bet kada keisti čia pateikiamą informaciją be papildomo įspėjimo bei įsipareigojimų. Be raštiško sutikimo draudžiama atgaminti bet kokią šio leidinio dalį.

Šis vadovas yra neatskiriama variklio dalis ir perpardavimo atveju turi būti perduodamas su juo.


Peržiūrėkite instrukcijas įrangos, kuri bus varoma šiuo varikliu: jose surasite žinių apie variklio užvedimą, išjungimą, eksploataciją, reguliavimą ir specialiąsias techninės priežiūros instrukcijas.

JAV, Puerto Rikui ir JAV Mergelių saloms:

Patariame jums perskaityti garantiją ir visiškai suvokti joje įvardintus įsipareigojimus bei jūsų kaip savininko pareigas. Garantija – tai atskiras dokumentas, kurį jums turėjo paduoti gaminių platintojas.

## SAUGOS PRANEŠIMAI

Jūsų ir aplinkinių saugumas yra itin svarbus. Šiame vadove bei ant variklio yra pateikiami svarbūs saugos pranešimai. Prašome juos atidžiai perskaityti.

Saugos pranešimas įspėja jus apie potencialius pavojus, dėl kurių galite susižeisti pats arba sužaloti kitus. Kiekvieno saugos pranešimo pradžioje pavaizduotas saugos perspėjimo ženklas  bei vienas iš trijų žodžių: PAVOJUS, ĮSPĖJIMAS arba DĖMESIO.

Šie signaliniai žodžiai reiškia:

### PAVOJUS

Jei nesilaikysite instrukcijų, žūsime arba rimtai susižalosite.

### ĮSPĖJIMAS

Jei nesilaikysite instrukcijų, galite žūti arba rimtai susižaloti.

### DĖMESIO

Jei nesilaikysite instrukcijų, galite susižaloti.

Kiekvienas pranešimas informuoja apie pavojaus esmę: tai, kas gali nutikti ir ką daryti, kad būtų išvengta susižalojimo rizikos arba ji sumažinta.

## ŽALOS PREVENCIJOS PRANEŠIMAI

Greta pirmųjų taip pat rasite svarbius pranešimus, prieš kuriuos seks žodis PASTABA.

Šis žodis reiškia:

### **PASTABA**

Jūsų variklis ar kitas turtas gali būti apgadintas, jei nesilaikysite pateikiamų instrukcijų.

Šių pranešimų tikslas – padėti išvengti žalos jūsų varikliui, kitam turtui bei aplinkai.

© „Honda Motor Co., Ltd.“, 2012. Visos teisės saugomos

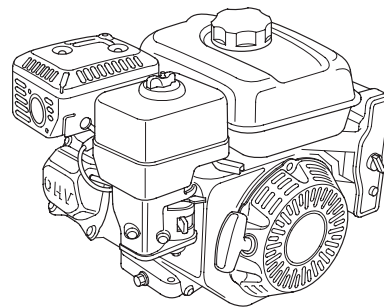
3JZ4M600  
00X3J-Z4M-6001

GX120UT2-GX160UT2-GX200UT2  
GX120RT2-GX160RT2-GX200RT2

# HONDA

## NAUDOTOJO VADOVAS

### GX120 GX160 GX200



### ĮSPĖJIMAS:



Šio gaminio išmetamosiose dujose yra cheminių medžiagų, kurios žinomai Kalifornijos valstijoje sukelia vėžį, apsigimimus ir daro kitą žalą gimstamumui.

## TURINYS

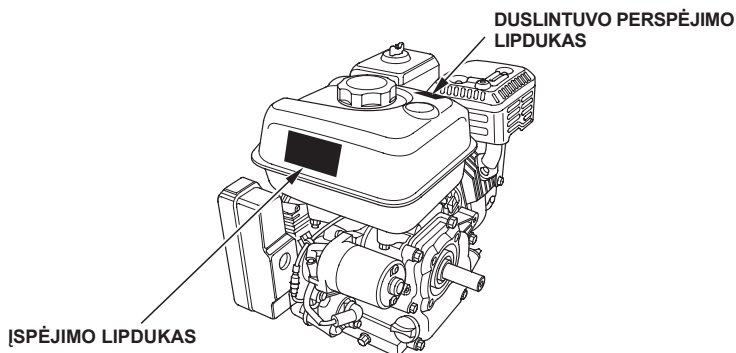
ĮVADAS.....	1	NUOSĖDŲ TAURELĖ .....	12
SAUGOS PRANEŠIMAI .....	1	ŽVAKĖ.....	12
SAUGOS INFORMACIJA.....	2	KIBIRKŠČIŲ STABDIKLIS .....	13
SAUGOS LIPDUKŲ VIETOS .....	2	TUŠČIOJI EIGA .....	13
KOMPONENTŲ IR VALDIKLIŲ		NAUDINGI PATARIMAI .....	13
VIETOS .....	3	VARIKLIO SAUGOJIMAS .....	13
FUNKCIJOS .....	3	TRANSPORTAVIMAS.....	14
PATIKRINIMAI PRIEŠ DARBĄ.....	4	NETIKĖTŲ PROBLEMŲ	
EKSPLOATACIJA .....	4	SPRENDIMAS.....	15
SAUGIOS EKSPLOATACIJOS		SAUGIKLIO KEITIMAS .....	15
PRIEMONĖS.....	4	TECHNINĖ INFORMACIJA.....	16
VARIKLIO UŽVEDIMAS.....	4	Serijos numerio vieta .....	16
VARIKLIO IŠJUNGIMAS.....	6	Elektrinio starterio	
VARIKLIO SUKIMOSI		akumuliatoriaus jungtys .....	16
GREIČIO NUSTATYMAS.....	6	Nuotolinio valdiklio ryšys.....	16
VARIKLIO APTARNAVIMAS .....	7	Karbiuratoriaus pritaikymas	
TECHNINĖS PRIEŽIŪROS		darbui dideliame aukštyje .....	17
SVARBA.....	7	Informacija apie emisijos	
TECHNINĖS PRIEŽIŪROS		kontrolės sistemą.....	17
SAUGA.....	7	Oro indeksas.....	18
SAUGOS PRIEMONĖS .....	7	Techniniai duomenys .....	18
TECHNINĖS PRIEŽIŪROS		Derinimo techniniai	
GRAFIKAS .....	7	duomenys .....	19
KURO BAKO PILDYMAS.....	8	Trumpoji informacija .....	19
VARIKLIO TEPALAS .....	8	Elektros schemas .....	19
Rekomenduojamas tepalas .....	8	KLIENTO INFORMACIJA.....	20
Tepalo lygio tikrinimas.....	9	Informacija apie garantiją ir	
Tepalo keitimas .....	9	platintojo buveinę.....	20
PAVARŲ DĖŽĖS TEPALAS .....	9	Klientų aptarnavimo	
Rekomenduojamas tepalas .....	9	informacija .....	20
Tepalo lygio tikrinimas.....	9		
Tepalo keitimas.....	10		
ORO FILTRAS .....	10		
Tikrinimas .....	10		
Valymas .....	11		

## SAUGOS INFORMACIJA

- Suvokite visų valdiklių naudojimą ir išmokite, kaip greitai išjungti variklį avarijos atveju. Užtikrinkite, kad prieš pradėdamas naudoti variklį operatorius gautų reikiamas instrukcijas.
- Neleiskite vaikams naudoti variklio. Vaikai ir naminiai gyvūnėliai turi būti atokiai nuo darbo zonos.
- Jūsų variklio išmetamosiose dujose yra nuodingo anglies monoksido. Nedirbkite su varikliu, kai nėra tinkamo vėdinimo ir niekuomet neleiskite varikliui dirbti patalpoje.
- Darbo metu variklis ir išmetimo sistema labai įkaista. Variklis turi dirbti bent 1 metro atstumu nuo pastatų ir kitos įrangos. Degios medžiagos turi būti padėtos atokiau; nedėkite jokių objektų ant variklio jo darbo metu.

## SAUGOS LIPDUKŲ VIETOS

Šie lipdukai perspėja apie potencialius pavojus, kurie gali sukelti rimtą sužalojimą. Atidžiai juos perskaitykite. Jei lipdukas nukrenta arba jį tampa sunku perskaityti, susisiekite su aptarnaujančiu „Honda“ pardavėju, kad jį pakeistų.



ISPĖJIMO LIPDUKAS	ES	ne ES
<p>Thai Honda Mfg. Co., Ltd. MADE IN THAILAND</p>	priklijuota prie gaminio	tiekiama su gaminiu
<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>	tiekiama su gaminiu	priklijuota prie gaminio
<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>	tiekiama su gaminiu	tiekiama su gaminiu

DUSLINTUVO PERSPĖJIMO LIPDUKAS	ES	ne ES
	nėra	tiekiama su gaminiu
<p><b>▲ CAUTION</b> HOT MUFFLER CAN BURN YOU. Stay away if engine has been running.</p>	tiekiama su gaminiu	priklijuota prie gaminio
<p><b>▲ ATTENTION</b> L'ÉCHAPPEMENT CHAUD PEUT VOUS BRÛLER. S'ÉLOIGNER QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE.</p>	tiekiama su gaminiu	tiekiama su gaminiu



Benzinas yra itin degus ir sprogus skystis. Prieš papildydami degalų išjunkite variklį ir leiskite jam atvėsti.



Variklis išmeta toksines anglies monoksido dujas. Neleiskite varikliui dirbti uždaroje erdvėje.

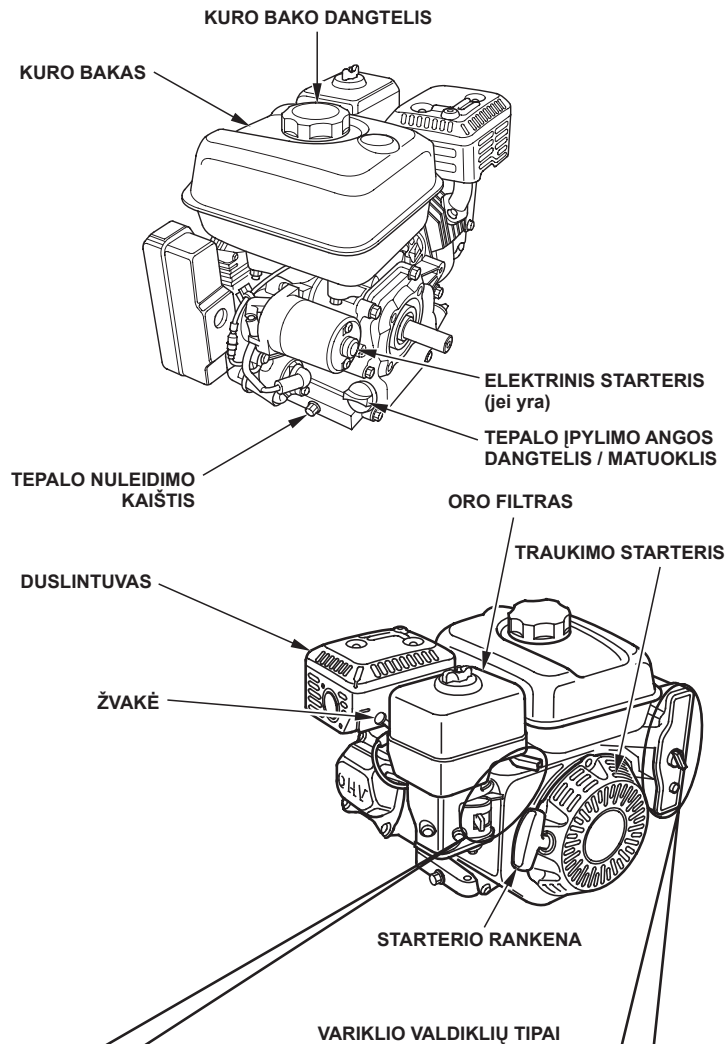


Prieš pradėdamas dirbti būtina perskaityti Vartotojo vadovą.

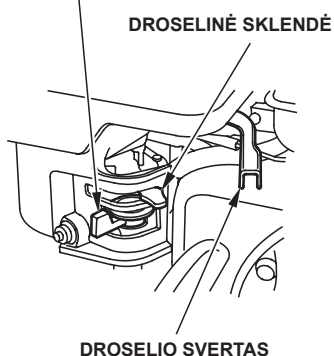


Karštas duslintuvas gali nudeginti. Nelieskite, jei variklis dirbo.

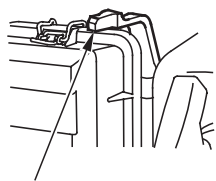
## KOMPONENTŲ IR VALDIKLIŲ VIETOS



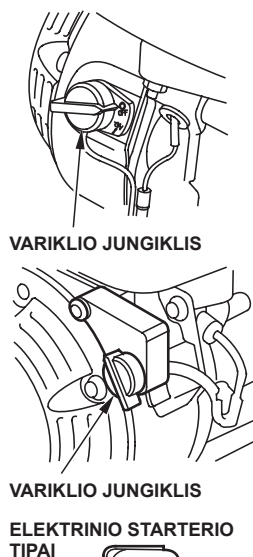
### KURO VOŽTUVAS



### DROSELINĖ SKLENDE (žemo profilio tipo oro filtras)

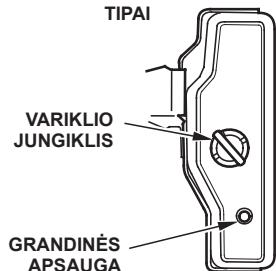


### IŠSKYRUS ELEKTRINIO STARTERIO TIPUS



### VARIKLIO JUNGKLIS

### GRANDINĖS APSAUGA



## FUNKCIJOS

### OIL ALERT (tepalo perspėjimo) sistema (atskiruose tipuose)

„Oil Alert“ yra JAV registruotas prekių ženklas

„Oil Alert“ (tepalo perspėjimo) sistema yra sukurta taip, kad užkirstų kelią variklio sugadinimui dėl nepakankamo tepalo lygio karteryje. Prieš tepalo lygiui karteryje nukrentant žemiau saugios ribos, „Oil Alert“ (tepalo perspėjimo) sistema automatiškai išjungia variklį (variklio jungiklis išlieka padėtyje ON (JUNGTA)).

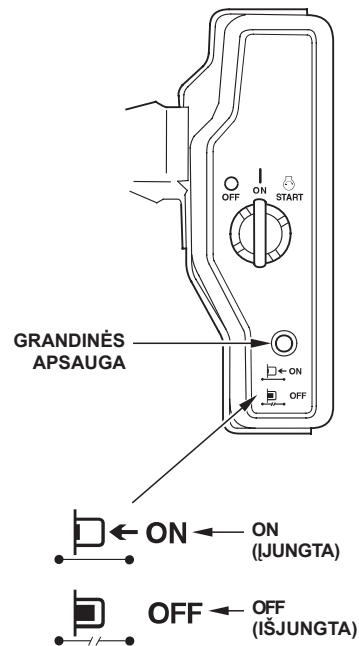
Jei variklis išsijungia ir jo nepavyksta užvesti, prieš ieškodami gedimų kitur patikrinkite variklio tepalo lygį (žr. 9 psl.).

### GRANDINĖS APSAUGA (atskiruose tipuose)

Grandinės apsauga saugo akumulatoriaus įkrovimo grandinę. Trumpojo jungimo atveju arba akumuliatorių prijungus ne pagal reikiamą poliarizumą, įsijungia grandinės apsauga.

Apie grandinės apsaugos išsijungimą informuoja žalias indikatorius, kuris tokiu atveju iššoka. Jei taip įvyksta, nustatykite problemos priežastį ir pamėginkite ją pašalinti; tada atstatykite grandinės apsaugą.

Apsauga atstatoma, įstumiant mygtuką.



## PATIKRINIMAI PRIEŠ DARBĄ

### AR JŪSŲ VARIKLIS PARENGTAS DARBUI?

Savo pačių saugumui ir siekiant pailginti įrangos tarnavimo laiką, yra labai svarbu prieš pat paleidžiant variklį patikrinti jo būklę. Pasirūpinkite visomis surastomis problemomis arba paprašykite tai padaryti savo aptarnavimo atstovo ir tik tada pradėkite dirbti su varikliu.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei bus netinkamai atliekama šio variklio techninė priežiūra arba prieš paleidžiant nebus pašalinta pastebėta problema, jūs galite rimtai susižaloti arba net žūti.

Prieš kiekvieną kartą užvedant variklį būtina jį patikrinti ir pašalinti visas iškilusias problemas.

Prieš pradėdant patikrinimo darbus, variklis turi būti pastatomas lygiai, o jo jungiklis turi būti padėtyje OFF (IŠJUNGTA).

Prieš užvedant variklį būtina patikrinti šiuos elementus:

#### Patikrinkite bendrąją variklio būklę

1. Apžiūrėkite variklį ir sritį po juo, ar nėra tepalo bei kuro nuotėkių.
2. Pašalinkite visas susikaupusias apnašas bei nešvarumus, ypač – aplink duslintuvą bei traukimo starterį.
3. Apžiūrėkite, ar nėra pažeidimo žymių.
4. Patikrinkite, ar visi skydai bei dangčiai yra savose vietose, o visi varžtai ir veržlės – gerai prisukti.

#### Patikrinkite variklį

1. Patikrinkite kuro lygį (žr. 8 psl.). Jei darbą pradėsite su pilnu kuro baku, taip išvengsite darbo pertrūkių kurui papildyti arba sumažinsite jų kiekį.
2. Patikrinkite variklio tepalo lygį (žr. 9 psl.). Jei variklis dirbs esant žemam tepalo lygiui, jis gali sugesti.  
„Oil Alert“(tepalų perspėjimo) sistema (atskiri tipai) automatiškai išjungia variklį prieš tepalo lygiui nukrentant žemiau saugios ribos. Nepaisant to, siekiant išvengti netikėto išsijungimo, reikia visuomet patikrinti tepalo lygį prieš užvedant variklį.
3. Patikrinkite pavarų dėžės tepalo lygį (atskiri tipai, 9 psl.). Tepalas yra esminis pavarų dėžės darbo ir ilgalaikio tarnavimo elementas.
4. Patikrinkite oro filtro elementą (žr. 10 psl.). Jei oro filtras bus užsikimšęs, tai ribos oro padavimą į karbiuratorių, todėl kris variklio darbo našumas.
5. Patikrinkite įrangą, kurią varys šis variklis.

Žr. instrukcijas, pateikiamas kartu su įranga, kuri bus varoma šiuo varikliu; įsidėmėkite visas atsargumo priemones ir procedūras, kurias būtina įvykdyti prieš užvedant variklį.

## EKSPLOATACIJA

### SAUGIOS EKSPLOATACIJOS PRIEMONĖS

Prie pirmą kartą naudodami variklį, perskaitykite skyrių SAUGOS INFORMACIJA esantį 2 psl. ir skyrių PATIKRINIMAI PRIEŠ DARBĄ esantį 4 psl.

Savo saugumui, nenaudokite variklio uždaroje patalpoje, pvz., garaže. Variklio išmetamosiose dujose yra nuodingo anglies monoksido dujų, kurios uždaroje patalpoje greitai kaupiasi ir gali sukelti susirgimą arba mirtį.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Išmetamosiose dujose yra nuodingo anglies monoksido, kuris koncentracija uždaroje patalpoje gali pasiekti pavojingą lygį. Kvėpuodami anglies monoksidu galite prarasti sąmonę arba mirti.

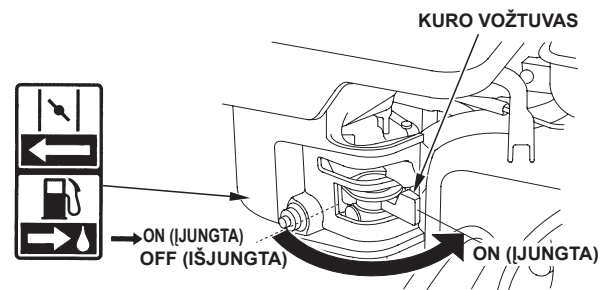
Niekada nenaudokite variklio uždaroje ar iš dalies uždaroje patalpoje, kurioje gali būti žmonių.

Žr. instrukcijas, pateikiamas kartu su įranga, kuri bus varoma šiuo varikliu; įsidėmėkite visas atsargumo priemones ir procedūras, kurias būtina įvykdyti variklį užvedant, išjungiant bei dirbant su juo.

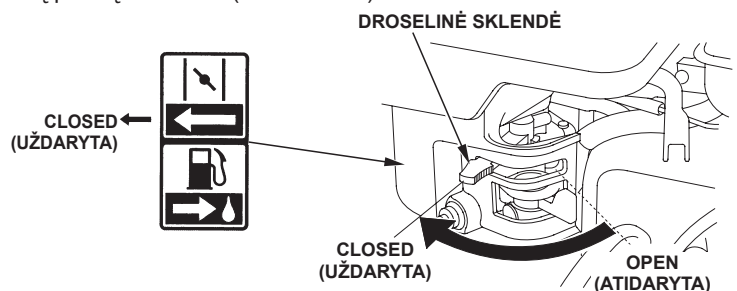
Nenaudokite variklio šlaituose statesniuose nei 20° (36%).

### VARIKLIO UŽVEDIMAS

1. Perstumkite kuro vožtuvą į padėtį ON (ĮJUNGTA).



2. Prieš užvedant šaltą variklį, reikia perstumti droselinę sklendę į padėtį CLOSED (UŽDARYTA).

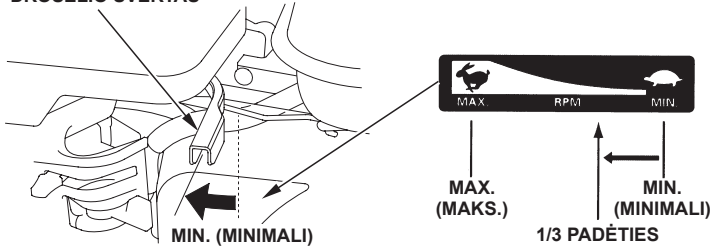


Kai reikia pakartotinai užvesti šiltą variklį, palikite droselinę sklendę padėtyje OPEN (ATIDARYTA).

Kai kuriuose varikliuose yra naudojama nuotolinio droselinės sklendės valdymo sistema, kuri sumontuota ne ant variklio, kaip kad čia. Žr. įrangos gamintojo pateiktas instrukcijas.

3. Perstumkite droselio svertą tolyn nuo padėties MIN (MINIMALI): maždaug 1/3 kelio iki padėties MAX (MAKSIMALI).

**DROSELIO SVERTAS**



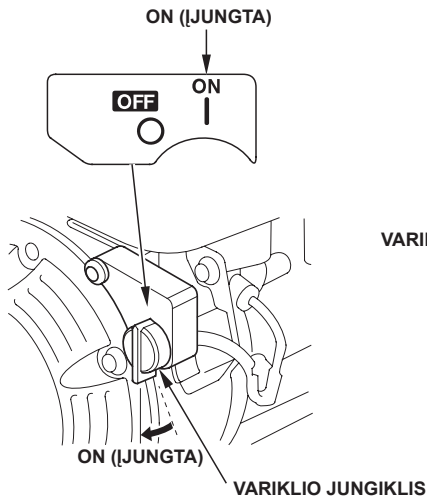
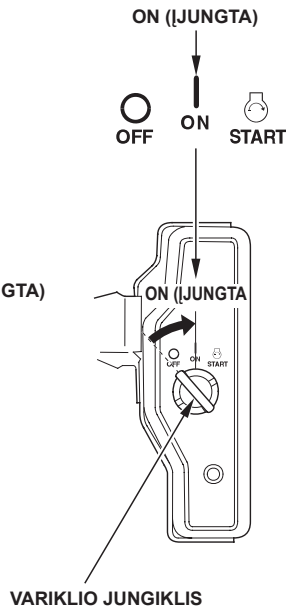
Kai kuriuose varikliuose yra naudojama nuotolinio droselio svarto valdymo sistema, kuri sumontuota ne ant variklio, kaip kad čia. Žr. įrangos gamintojo pateiktas instrukcijas.

4. Perstumkite variklio jungiklį į padėtį ON (ĮJUNGTĄ).

**IŠSKYRUS ELEKTRINIO STARTERIO TIPUS**



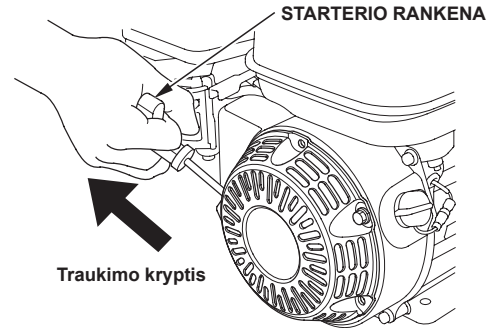
**ELEKTRINIO STARTERIO TIPAI**



5. Įjunkite starterį.

**TRAUKIMO STARTERIS**

Lengvai patraukite starterio rankenėlę, kol pajusite pasipriešinimą, tada stipriai patraukite rodyklės kryptimi, kaip parodyta toliau. Lėtai sugražinkite rankeną į pradinę padėtį.



**PASTABA**

Neleiskite starterio rankenai trenktis į variklio korpusą. Gražinkite ją švelniai, kad nesugestų starteris.

**ELEKTRINIS STARTERIS (atskiri tipai)**

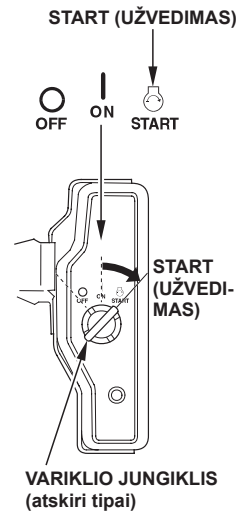
Pasukite raktelį į padėtį START (UŽVEDIMAS) ir palaikykite joje, kol variklis užsives.

Jei variklis neužsiveda per 5 sekundes, atleiskite raktelį, palaukite bent 10 sekundžių ir mėginkite pakartotinai.

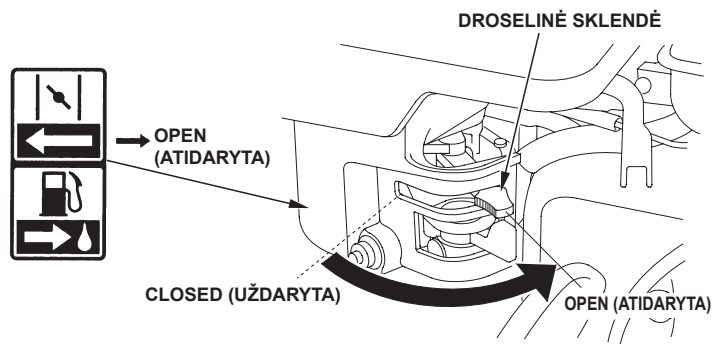
**PASTABA**

Jei elektriniu starteriu mėginsite užvesti variklį ilgiau nei 5 sekundes nepertraukiamai, jis gali perkaisti ir sugesti. Tokio tipo perkaitimui netaikoma garantija.

Varikliui užsivedus, atleiskite raktelį, kad jis sugrįžtų į padėtį ON (ĮJUNGTĄ).



6. Jei droselinė sklendė buvo perstumta į padėtį CLOSED (UŽDARYTA) varikliui užvesti, palaipsniui varikliui šylant gražinkite ją į padėtį OPEN (ATIDARYTA).



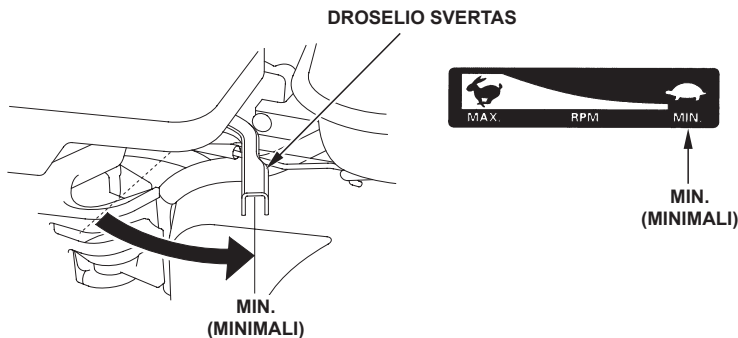


## VARIKLIO IŠJUNGIMAS

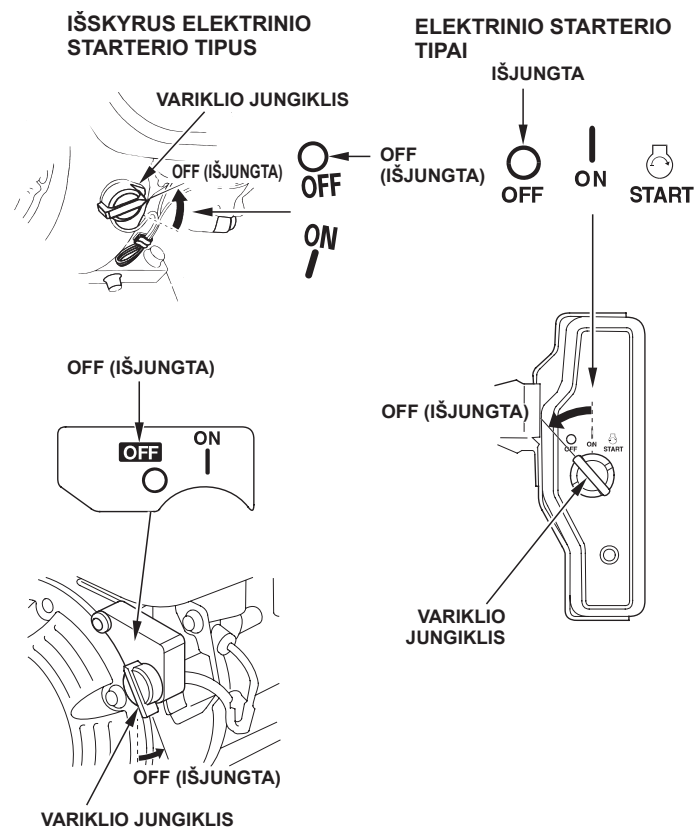
Norint variklį išjungti avarinėje situacijoje, reikia paprasčiausiai pasukti variklio jungiklį į padėtį OFF (IŠJUNGTA). Normaliomis sąlygomis reikia atlikti šiuos veiksmus: Žr. įrangos gamintojo pateiktas instrukcijas.

1. Nustumkite droselio svertą į padėtį MIN (MINIMALI).

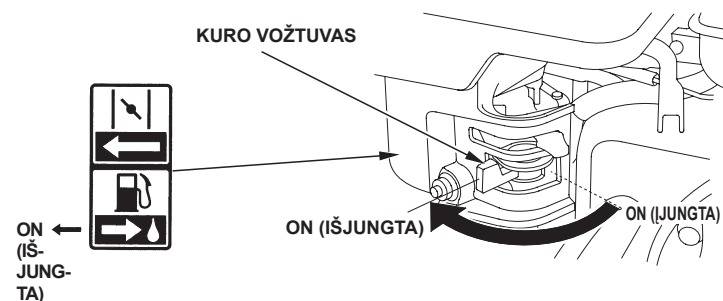
Kai kuriuose varikliuose yra naudojama nuotolinio droselio sverto valdymo sistema, kuri sumontuota ne ant variklio, kaip kad čia.



2. Perstumkite variklio jungiklį į padėtį OFF (IŠJUNGTA).



3. Pasukite kuro vožtuvą į padėtį OFF (IŠJUNGTA).

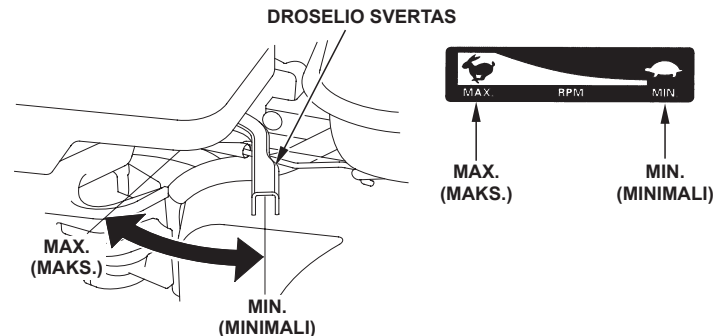


## VARIKLIO SUKIMOSI GREIČIO NUSTATYMAS

Nustatykite droselio svertą į norimą padėtį reikiamam variklio darbo greičiui pasiekti.

Kai kuriuose varikliuose yra naudojama nuotolinio droselio sverto valdymo sistema, kuri sumontuota ne ant variklio, kaip kad čia. Žr. įrangos gamintojo pateiktas instrukcijas.

Rekomendacijos dėl variklio sukimosi greičio pateikiamos šiuo varikliu varomos įrangos instrukcijose.



# VARIKLIO APTARNAVIMAS

## TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SVARBA

Gera techninė priežiūra yra saugaus, ekonomiško ir sklandaus darbo pagrindas. Ji taip pat padeda sumažinti aplinkos taršą.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei bus netinkamai atliekama šio variklio techninė priežiūra arba prieš paleidžiant nebus pašalinta pastebėta problema, jūs galite rimtai susižaloti arba net žūti.

Visuomet paisykite šiame vartotojo vadove pateikiamų tikrinimo ir techninės priežiūros rekomendacijų bei grafikų.

Siekiant padėti jums tinkamai prižiūrėti savo variklį, kituose puslapiuose pateikiamas techninės priežiūros grafikas, reguliaraus patikrinimo procedūros bei nesudėtingos techninės priežiūros procedūros, atliekamos naudojant bazinius rankinius įrankius. Sudėtingesnės aptarnavimo užduotys arba tos, kurioms įvykdyti reikia specialių įrankių, turėtų būti patikėtos profesionalams ir įprastai jas atlieka „Honda“ technikai ar kiti kvalifikuoti mechanikai.

Techninės priežiūros grafikas taikomas normalioms darbinėms sąlygoms. Jei variklis dirba sunkiomis sąlygomis, pvz., esant pastoviai aukštomis apkrovoms arba aukštoje temperatūroje, yra naudojamas neįprastai drėgnoje ar dulkečioje aplinkoje, susisiekite su savo aptarnavimo atstovu, kuris jums pateiks individualiai jūsų darbo sąlygoms pritaikytas rekomendacijas.

**Emisijos kontrolės įrenginių ir sistemų techninę priežiūrą, keitimą ar remontą gali atlikti bet kokia variklių remonto įmonė arba asmuo, naudojant pagal EPA standartus patvirtintas dalis.**

## TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SAUGA

Toliau pateikiamos kelios iš pačių svarbiausių atsargumo priemonių. Nepaisant to, mes negalime perspėti jūsų dėl visų suvokiamų pavojų, kurie gali iškilti vykdant techninės priežiūros darbus. Tik jūs pats galite nuspręsti, ar reikėtų atlikti konkrečią užduotį.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei nesilaikysite techninės priežiūros instrukcijų bei atsargumo priemonių, galite rimtai susižaloti ar net žūti.

Visuomet laikykitės šiame vartotojo vadove pateikiamų procedūrų ir atsargumo priemonių.

## SAUGOS PRIEMONĖS

- Prieš pradėdant techninės priežiūros ar remonto darbus, būtina įsitikinti, jog variklis išjungtas. Kad išvengtumėte netyčinio paleidimo, atjunkite žvakės dangtelį. Taip bus išvengta kelių potencialių pavojų:
  - **Apsinuodijimo anglies monoksido dujomis, kurias išmeta variklis.** Dirbkite lauke, atokiau nuo atvirų langų ar durų.
  - **Nudegimų nuo karštų dalių.** Prieš liesdami variklį bei išmetimo sistemą, leiskite jiems atvėsti.
  - **Susižalojimo nuo judančių dalių.** Neleiskite varikliui dirbti, nebent taip yra nurodyta instrukcijose.
- Instrukcijas perskaitykite prieš pradėdamas darbą; įsitikinkite, jog turite reikiamų įrankių bei įgūdžių jį atlikti.
- Siekiant sumažinti gaisro bei sprogimo riziką, reikia būti itin atsargiems dirbant su benzinu. Dalims valyti naudokite tik nedegius tirpalus, jokių būdu nenaudokite benzino. Venkite cigarečių, kibirkščių ir ugnies kontakto su kuru ar su juo susijusiomis dalimis.

Atminkite, kad įgaliojtieji „Honda“ aptarnavimo atstovai geriausiai žino jūsų variklį bei turi visus reikiamus įrankius jo techninės priežiūros bei remonto darbams atlikti. Siekdami užtikrinti geriausią kokybę ir patikimumą, remonto ar keitimui naudokite tik originalias „Honda“ atsargines dalis arba jų ekvivalentus.

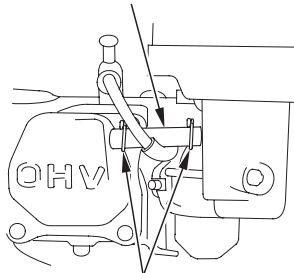
## TECHNINĖS PRIEŽIŪROS GRAFIKAS

Elementas	Įprastas aptarnavimo periodas (3) Atlikti kas nurodytą mėnesį arba nurodytą darbo valandų intervalą, priklausomai nuo to, kas pirmiau.	Kiekvieną kartą prieš naudojant	Pirmą mėnesį arba 20 val.	Kas 3 mėnesius arba 50 darbo valandų	Kas 6 mėnesius arba 100 darbo valandų	Kas metus arba 300 darbo valandų	Žr. psl.
Variklio tepalas	Patikrinti lygį	O					9
	Pakeisti		O		O		9
Pavarų dėžės tepalas (atskiri tipai)	Patikrinti lygį	O					9-10
	Pakeisti		O		O		10
Oro filtras	Patikrinti	O					10
	Išvalyti			O (1)	O * (1)		11-12
	Pakeisti					O * *	
Nuosėdų taurelė	Išvalyti				O		12
Žvakė	Patikrinti, sureguliuoti				O		12
	Pakeisti					O	
Kibirkščių stabdiklis (jei yra)	Patikrinti				O (4)		13
Tuščioji eiga	Patikrinti, sureguliuoti					O (2)	13
Vožtuvų prošvaisa	Patikrinti, sureguliuoti					O (2)	Dirbtuvių vadovas
Degimo kamera	Išvalyti		Kas 500 darbo valandų (2)				Dirbtuvių vadovas
Kuro bakas ir filtras	Išvalyti				O (2)		Dirbtuvių vadovas
Kuro vamzdelis	Patikrinti		Kas 2 metus (jei reikia, pakeisti) (2)				Dirbtuvių vadovas

- \* • Tik vidinio ventiliatoriaus karbiuratoriumi su dvigubu elementu.
- Ciklono tipui – kas 6 mėnesius arba 150 darbo valandų.

### VIDINIO VENTILIATORIAUS KARBIURATORIAUS TIPAS

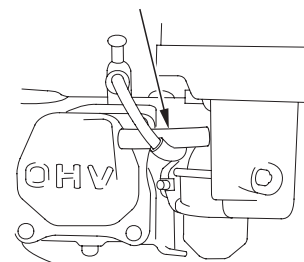
#### ALSUOKLIO VAMZDELIS



VAMZDELIO SPAUSTUKAS

### STANDARTINIS TIPAS

#### ALSUOKLIO VAMZDELIS



- \*\* • Pakeiskite tik popierinės detalės tipo atveju.
- Ciklono tipui – kas 2 metus arba 600 darbo valandų.

- (1) Dirbdami dulkečioje aplinkoje, aptarnavimą atlikite dažniau.
- (2) Šiuos elementus aptarnauti turėtų jūsų aptarnavimo atstovas, nebent pats turite reikiamų įrankių ir esate pakankamai patyręs. Žr. „Honda“ dirbtuvių vadovą, kuriame pateikiamos aptarnavimo procedūros.
- (3) Naudodami komerciniais pagrindais, fiksuokite valandas, kad galėtumėte tiksliai nustatyti techninės priežiūros intervalus.
- (4) Europos ir kitose šalyse, kuriose taikoma mechanizmų direktyva 2006/42/EC, šį valymą turi atlikti aptarnaujantis pardavėjas.

Jei nebus paisoma šio techninės priežiūros grafiko, gali atsirasti gedimų, kurių garantija nedengs.

## KURO BAKO PILDYMAS

### Rekomenduojamas kuras

Bešvinis benzinas	
JAV	Benzinas, kurio siurblinis oktaninis skaičius yra 86 arba didesnis
Ne JAV	Benzinas, kurio tyrimų oktaninis skaičius yra 91 arba didesnis
	Benzinas, kurio siurblinis oktaninis skaičius yra 86 arba didesnis

Šis variklis yra sertifikuotas darbui su bešviu benzinu, kurio siurblinis oktaninis skaičius yra 86 arba didesnis (tyrimų oktaninis skaičius yra 91 arba didesnis).

Kuro baką pildykite gerai vėdinamoje aplinkoje, kai variklį yra išjungtas. Jei variklis prieš tai dirbo, pirmiausiai leiskite jam atvėsti. Niekomet bako nepildykite patalpoje, kur benzino garai gali sukontaktuoti su kibirkštimis.

Galite naudoti bešvinį benzina, kurio sudėtyje yra ne daugiau kaip 10% etanolio (E10) arba 5% metanolio tūrio. Be to, metanolyje turi būti kosolventų ir rūdijimo lėtiklių. Naudojami degalus, kuriuose yra daugiau etanolio arba metanolio, galite turėti problemų užvedant variklį arba dirbant. Jis taip pat gali pažeisti metalines, gumines ir plastikines kuro sistemos dalis. Varikliui žalai ir darbo našumo problemoms, kilusioms dėl degalų turinčių didesnį etanolio arba metanolio kiekį, nei nurodyta anksčiau, garantija netaikoma.

Jei įranga bus naudojama ne dažnai, arba su pertraukomis, daugiau informacijos apie degalų gedimą rasite skyriaus VARIKLIO SAUGOJIMAS dalyje apie degalus (žr. 13 psl.)

Niekomet nenaudokite seno, užteršto benzino ar tepalo / benzino mišinio. Venkite nešvarumų ar vandens patekimo į kuro baką.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

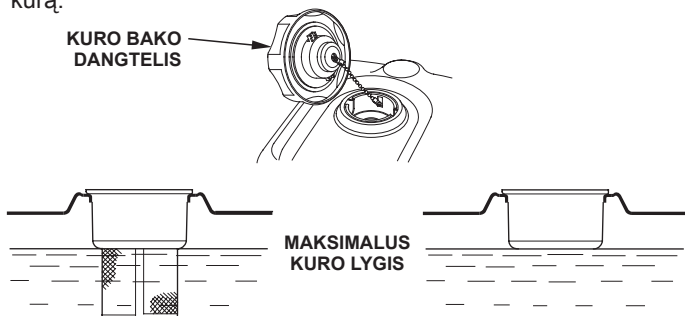
Benzinas yra itin degus ir sprogus, todėl pildydami kuro baką galite rimtai nudegti ar susižaloti.

- Išjunkite variklį ir stebėkite, kad arti nebūtų šilumos šaltinių, kibirkščių bei ugnies.
- Kuro baką pildykite tik lauke.
- Nedelsdami išvalykite išsiliejusį kurą.

### PASTABA

*Kuras gali pažeisti dažus ir tam tikros rūšies plastikus. Pildydami kuro baką, neišliekite kuro. Žalai patirtai dėl išsipyusių degalų netaikoma ribota platintojo garantija. Prieš paleisdami variklį, patraukite jį iš degalų papildymo vietos bent 1 metrą.*

1. Išjungę variklį ir pastatę jį ant lygaus paviršiaus, atsukite kuro bako dangtelį ir patikrinkite kuro lygį. Jei kuro lygis žemas, pripilkite kuro baką.
2. Pildykite baką iki apatinės didžiausio kuro lygio bake ribos. Neperpildykite bako. Prieš užveddami variklį išvalykite išlietą kurą.



Kuro baką pildykite atsargiai, stenkitės jo neišlieti. Nepripilkite kuro bako iki pat viršaus. Priklausomai nuo darbo sąlygų, kuro lygį gali tekti sumažinti. Papildę degalus, užsukite degalų pildymo angos dangtelį, kol jis spragtelės.

Laikykite benzina atokiai nuo įrangos pagalbinių lempučių, elektrinių įrankių ar prietaisų ir kt.

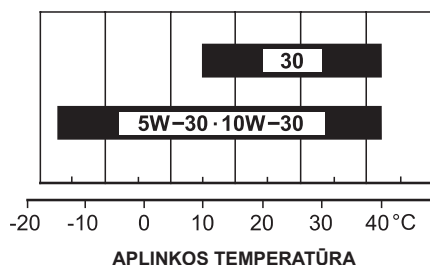
Išlietas kuras – tai ne tik gaisro pavojus: jis taip pat daro žalą aplinkai. Nedelsdami išvalykite išsiliejusį kurą.

### VARIKLIO TEPALAS

Tepalas – pagrindinis veiksnys, įtakojantis variklio darbo efektyvumą ir tarnavimo laiką. Naudokite detergentinį tepalą, skirtą keturtakčiams automobilių varikliams.

### Rekomenduojamas tepalas

Naudokite tepalą keturtakčiams varikliams, kuris atitinka arba viršija API klasifikacijos SJ ar vėlesnius reikalavimus (ar ekvivalentiškus). Visuomet patikrinkite, ar ant tepalo talpos esančioje API etiketėje yra raidės SJ ar vėlesnės (arba jų ekvivalentas).



SAE 10 W-30 tepalas yra rekomenduojamas bendrajam naudojimui. Jei vidutinė temperatūra jūsų regione atitinka konkretų intervalą, pagal diagramą galima naudoti ir kitokio klampumo tepalą.

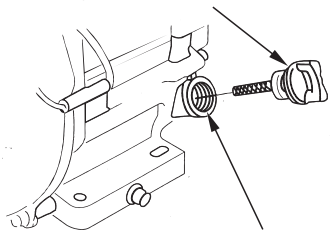
## Tepalo lygio tikrinimas

Variklio tepalo lygį tikrinkite kai variklis yra išjungtas ir stovi lygiai.

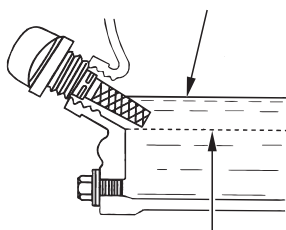
1. Nusukite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį ir švariai jį nuvalykite.
2. Įkiškite dangtelį / matuoklį atgal, kaip parodyta iliustracijoje, tačiau neprisukite; ištraukite ir patikrinkite tepalo lygį.
3. Jei tepalo lygis yra netoli arba žemiau apatinės ribos matuoklyje, papildykite tepalo atsargas rekomenduojamu tepalu (žr. 8 psl.) iki viršutinės ribos (apatinis tepalo įpylimo angos kraštas). Neperpildykite bako.
4. Įkiškite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį ir prisukite.

TEPALO ĮPYLIMO ANGOS DANGTELIS / MATUOKLIS

VIRŠUTINĖ RIBA



ALYVOS ĮPYLIMO ANGA  
(apatinė briauna)



APATINĖ RIBA

### PASTABA

Jei variklis dirbs esant žemam tepalo lygiui, jis gali sugesti. Šio tipo žalai netaikoma ribota platintojo garantija.

„Oil Alert“ (tepalų perspėjimo) sistema (atskiri tipai) automatiškai išjungia variklį prieš tepalo lygiui nukrentant žemiau saugios ribos. Nepaisant to, siekiant išvengti netikėto išsijungimo, reikia visuomet patikrinti tepalo lygį prieš užvedant variklį.

## Tepalo keitimas

Tepalą nuleiskite varikliui vis dar esant šiltam. Šiltas tepalas nubėgs greitai ir išbėgs visas.

1. Padėkite tinkamą talpą po varikliu, į kurią subėgtų panaudotas tepalas, tada nusukite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį, ištraukite tepalo nuleidimo kaištį ir nuimkite tarpiklį.
2. Leiskite tepalui visiškai išbėgti, tada gražinkite tepalo nuleidimo kaištį su nauju tarpikliu atgal ir pritvirtinkite.

Panaudotą tepalą reikia išmesti nekenkiant aplinkai.

Rekomenduojame jį supilti į sandarią talpą ir nugabenti į vietinį perdėbimo centrą, kur jis būtų tinkamai panaudotas. Neišmeskite jo kartu su šiukšlėmis, nepilkite ant žemės ar į kanalizaciją.

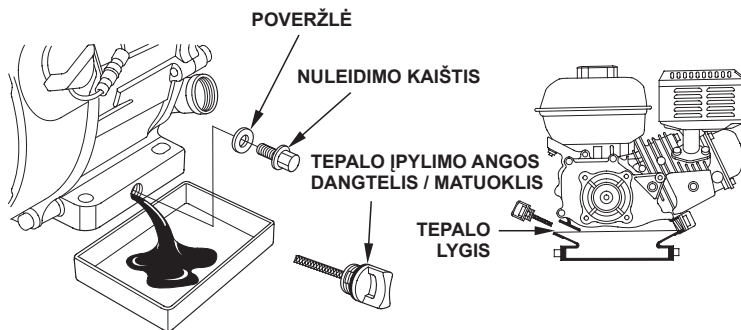
3. Varikliui stovint lygiai, pripilkite rekomenduojamo tepalo (žr. 8 psl.) iki viršutinės ribos žymos (apatinis tepalo įpylimo angos kraštas) tepalo matuoklyje.

### PASTABA

Jei variklis dirbs esant žemam tepalo lygiui, jis gali sugesti. Šio tipo žalai netaikoma ribota platintojo garantija.

„Oil Alert“ (tepalų perspėjimo) sistema (atskiri tipai) automatiškai išjungia variklį prieš tepalo lygiui nukrentant žemiau saugios ribos. Nepaisant to, siekiant išvengti netikėto išsijungimo, pripilkite tepalo iki viršutinės ribos ir reguliariai tikrinkite jo lygį.

4. Įkiškite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį ir gerai jį prisukite.



Sutvarkę panaudotą alyvą, nusiplaukite rankas su muilu ir vandeniu.

## PAVARŲ DĖŽĖS TEPALAS (atskiri tipai)

### Rekomenduojamas tepalas

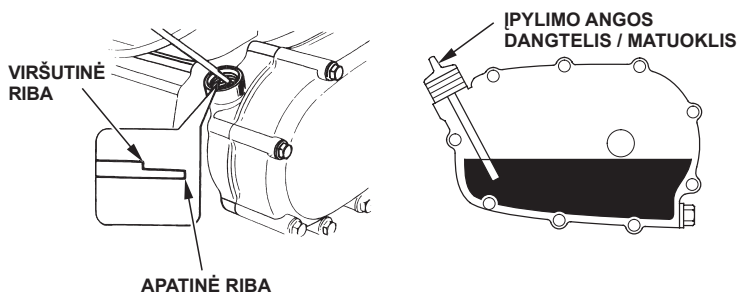
Naudokite tą patį tepalą, kuris yra rekomenduojamas varikliui (žr. 8 psl.).

## Tepalo lygio tikrinimas

Pavarų dėžės tepalo lygį tikrinkite kai variklis yra išjungtas ir stovi lygiai.

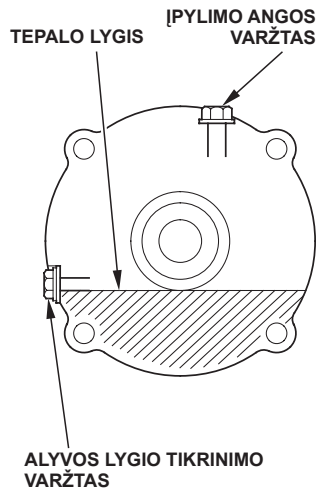
### 2 : 1 Pavarų dėžė su centrifugine sankaba

1. Nusukite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį ir švariai jį nuvalykite.
2. Įkiškite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį atgal, tačiau jo neprisukite. Patikrinkite tepalo lygį ant dangtelio / matuoklio.
3. Jei alyvos lygis yra žemas, papildykite jos kiekį rekomenduojama alyva, iki viršutinės ribos matuoklyje.
4. Įkiškite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį ir gerai jį prisukite.



## 6 : 1 Pavarų dėžė

1. Atsukite tepalo lygio tikrinimo varžtą ir poveržlę ir pažiūrėkite, ar tepalo lygis siekia varžto kiaurymės kraštą.
2. Jei tepalo lygis yra žemiau nei patikrinimo varžto kiaurymė, atsukite įpylimo angos varžtą ir poveržlę. Pilkite rekomenduojamą tepalą (žr. 9 psl.), kol jis pradės tekėti pro patikrinimo varžto kiaurymę.
3. Gražinkite atgal tepalo lygio patikrinimo varžtą, įpylimo angos varžtą ir poveržles. Tvirtai juos prisukite.



## Tepalo keitimas

### 2 : 1 Pavarų dėžė su centrifugine sankaba

Tepalą nuleiskite varikliui vis dar esant šiltam. Šiltas tepalas nubėgs greitai ir išbėgs visas.

1. Padėkite tinkamą talpą po pavarų dėže, į kurią subėgtų panaudotas tepalas, tada nusukite tepalo įpylimo angos dangtelį / matuoklį, ištraukite tepalo nuleidimo kaištį ir nuimkite tarpiklį.
2. Leiskite tepalui visiškai išbėgti, tada gražinkite tepalo nuleidimo kaištį su nauju tarpikliu atgal ir gerai prisukite.

Panaudotą tepalą reikia išmesti nekenkiant aplinkai. Rekomenduojame jį supilti į sandarią talpą ir nugabenti į vietinį perdirbimo centrą, kur jis būtų tinkamai panaudotas. Neišmeskite jo kartu su šiukšlėmis, nepilkite ant žemės ar į kanalizaciją.

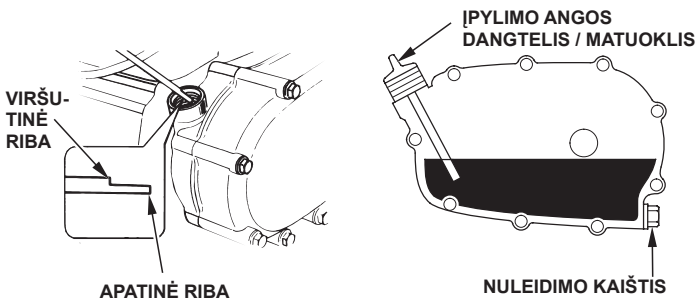
3. Varikliui stovint lygiai, pripilkite rekomenduojamos alyvos (žr. 9 psl.) iki viršutinės ribos matuoklyje. Norint patikrinti tepalo lygį, reikia įkišti matuoklį į įpylimo angą ir ištraukti, jo neprisukant.

Pavarų dėžės tepalo talpa: 0,50 l

### PASTABA

*Jei variklis dirbs esant žemam tepalo lygiui pavarų dėžėje, pastaroji gali sugesti.*

4. Gerai prisukite įpylimo angos dangtelį / matuoklį.



Sutvarkę panaudotą alyvą, nusioplaukite rankas su muilu ir vandeniu.

## 6 : 1 Pavarų dėžė

Tepalą nuleiskite varikliui vis dar esant šiltam. Šiltas tepalas nubėgs greitai ir išbėgs visas.

1. Padėkite tinkamą talpą po pavarų dėže, į kurią subėgtų panaudotas tepalas, tada nusukite tepalo įpylimo angos varžtą, tepalo lygio tikrinimo varžtą ir poveržles.
2. Išpilkite visą tepalą į talpą, lenkdami variklį link tepalo tikrinimo varžto angos.

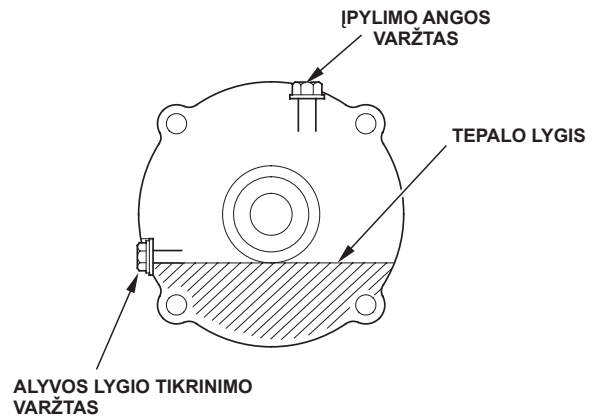
Panaudotą tepalą reikia išmesti nekenkiant aplinkai. Rekomenduojame jį supilti į sandarią talpą ir nugabenti į vietinį perdirbimo centrą, kur jis būtų tinkamai panaudotas. Neišmeskite jo kartu su šiukšlėmis, nepilkite ant žemės ar į kanalizaciją.

3. Varikliui stovint lygiai, pilkite rekomenduojamą alyvą (žr. 9 psl.), kol ji pradės tekėti pro patikrinimo varžto kiaurymę.

### PASTABA

*Jei variklis dirbs esant žemam tepalo lygiui pavarų dėžėje, pastaroji gali sugesti.*

4. Gražinkite atgal tepalo lygio patikrinimo varžtą, įpylimo angos varžtą ir naujas poveržles bei gerai juos prisukite.



Sutvarkę panaudotą alyvą, nusioplaukite rankas su muilu ir vandeniu.

## ORO FILTRAS

Jei oro filtras bus užsikimšęs, tai ribos oro padavimą į karbiuratorių, todėl kris variklio darbo našumas. Jei variklis dirba ypač dulkečioje aplinkoje, oro filtrą reikia valyti dažniau nei nurodyta TECHNINĖS PRIEŽIŪROS GRAFIKE.

### PASTABA

*Jei variklis dirbs be oro filtro arba su pažeistu oro filtru, į jo vidų pateks nešvarumai, dėl to variklis greitai susidėvės. Šio tipo žalai netaikoma ribota platintojo garantija.*

## Tikrinimas

Nuimkite oro filtro dangtį ir patikrinkite filtro detales. Nešvarias filtro detales reikia išvalyti arba pakeisti. Visuomet keiskite pažeistas filtro detales. Jei sumontuotas oro filtras su tepalo talpa, reikia taip pat patikrinti tepalo lygį.

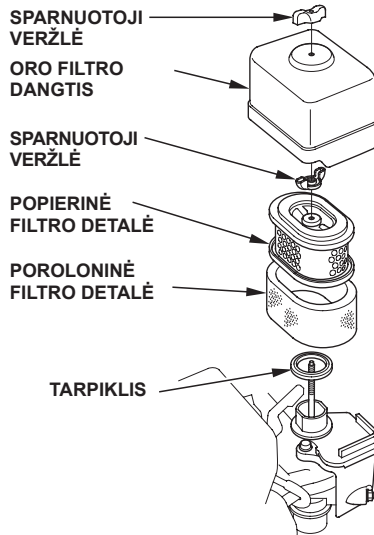
Žr. 11–12 psl. pateiktas instrukcijas, taikomas jūsų variklio oro filtrui ir detalėms.

## Valymas

### Dvigubo filtro elemento tipai

1. Atsukite sparnuotąją veržlę nuo oro filtro dangčio ir nuimkite dangtį.
2. Atsukite sparnuotąją veržlę nuo oro filtro ir ištraukite filtrą.
3. Ištraukite poroloninį filtro elementą ir popierinį filtro elementą.
4. Patikrinkite abi filtro detales ir pakeiskite jas, jei jos pažeistos. Popierinį oro filtrą būtina keisti nurodytais intervalais (žr. 7 psl.).

#### STANDARTINIO DVIGUBO FILTRO ELEMENTO TIPAS



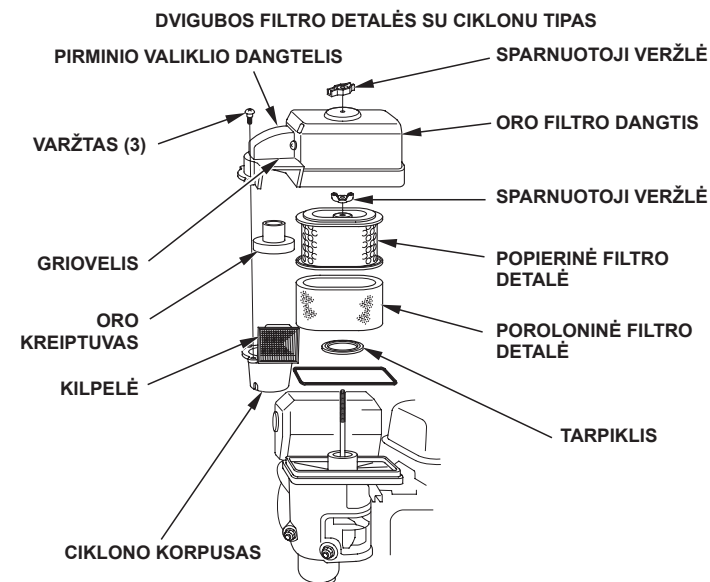
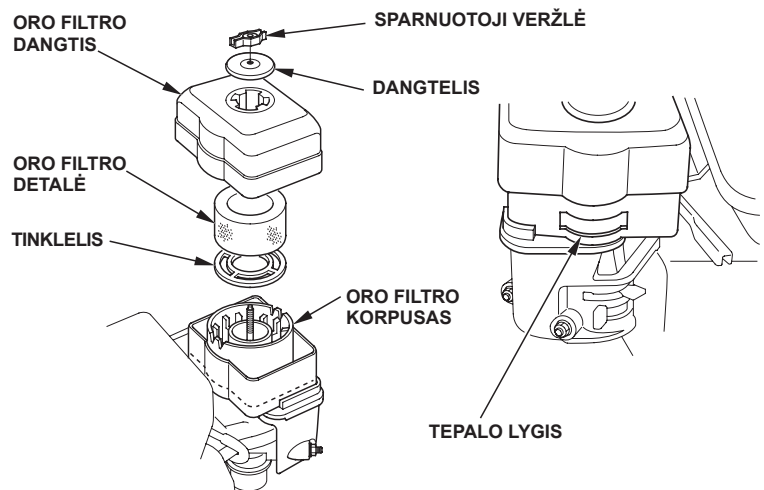
7. Drėgna medžiagos sikaute išvalykite nešvarumus iš vidinės oro filtro korpuso pusės ir nuo dangčio. Venkite nešvarumų patekimo į oro lataką, vedantį į karbiuratorių.
8. Uždėkite poroloninę oro filtro detalę ant popierinės ir sumontuokite surinktą oro filtrą atgal. Užtikrinkite, kad tarpiklis būtų įstatytas į jo vietą po oro filtru. Tvirtai užsukite oro filtro sparnuotąją veržlę.
9. Uždenkite oro filtro dangtį ir tvirtai užsukite sparnuotąją veržlę.

### Tepalo talpos tipas

1. Atsukite sparnuotąją veržlę ir nuimkite oro filtro dangtelį ir dangtį.
2. Ištraukite oro filtro detalę iš dangčio. Nuplaukite dangtį ir filtro detalę šiltame muiliname vandenyje, išskalaukite ir leiskite gerai nudžiūti. Taip pat galite išplauti ją nedegiu valikliu ir leisti išdžiūti.
3. Panardinkite filtro detalę į švarų variklio tepalą ir išspauskite tepalo perteklių. Jei poroloninėje detalėje paliksate per daug tepalo, variklis rūks.
4. Išpilkite panaudotą tepalą iš oro filtro korpuso, nedegiu valikliu išplaukite susikaupusius nešvarumus ir nusauskite korpusą.
5. Pripilkite į oro filtro korpusą tepalo iki žymos OIL LEVEL (tepalų lygis); naudokite tą patį tepalą, kuris yra rekomenduojamas varikliui (žr. 8 psl.).

Alyvos kiekis: 60 cm<sup>3</sup>

6. Surinkite oro filtrą ir tvirtai užsukite sparnuotąją veržlę.



5. Jei ketinate oro filtro detales naudoti toliau, išvalykite jas.

Popierinis oro filtro elementas: Kelis kartus pabarbenkite filtro elementu į kietą paviršių, kad pašalintumėte purvą, arba pūskite į jį suspausto oro srovę (neviršykite 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>)) iš vidinės pusės. Niekomet nemėginkite nuvalyti nešvarumų, nes taip tik įtrinsite juos į pluoštą.

Poroloninis oro filtro elementas: Nuplaukite šiltu muilinu vandeniu, išskalaukite ir leiskite gerai nudžiūti. Taip pat galite išplauti ją nedegiu valikliu ir leisti išdžiūti. Panardinkite filtro detalę į švarų variklio tepalą ir išspauskite tepalo perteklių. Jei poroloninėje detalėje paliksate per daug tepalo, užvestas variklis rūks.

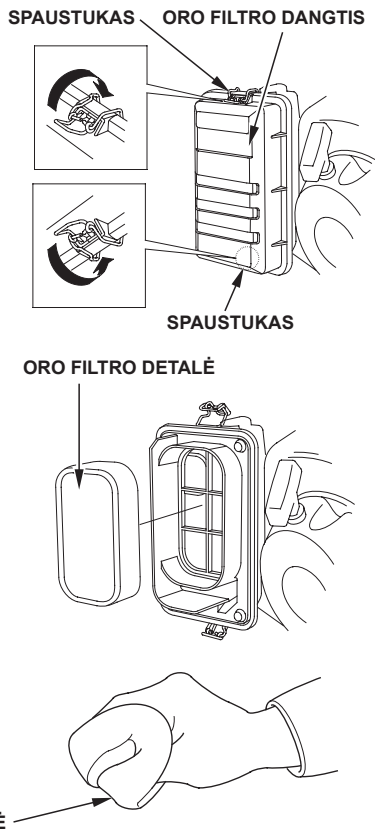
6. TIK CIKLONO TIPUI: Atsukite tris varžtus iš pirminio valiklio dangtelio nuimkite ciklono korpusą ir oro kreiptuvą. Nuplaukite dalis vandeniu, kruopščiai jas nusauskite ir surinkite atgal.

Oro kreiptuvą sumontuokite atgal taip, kaip parodyta iliustracijoje.

Ciklono korpusą montuokite taip, kad oro padavimo kilpelė būtų įleista į griovelį pirminio valiklio dangtelyje.

## Žemo profilio tipai

1. Atlenkite oro filtro dangčio kilpeles, nuimkite oro filtro dangtį ir ištraukite oro filtro detalę.
2. Išplaukite detalę buitinio valiklio ir šilto vandens tirpale, tada gerai išskalaukite arba išplaukite nedegiamame ar aukštos žybsnio temperatūros tirpiklyje. Leiskite detalei gerai išdžiūti.
3. Panardinkite filtro detalę į švarų variklio tepalą ir išspauskite tepalo perteklių. Jei detalėje bus palikta per daug tepalo, variklis pirmo užvedimo metu rūks.
4. Gražinkite oro filtro detalę ir dangtį į vietas.



## NUOSĖDŲ TAURELĖ

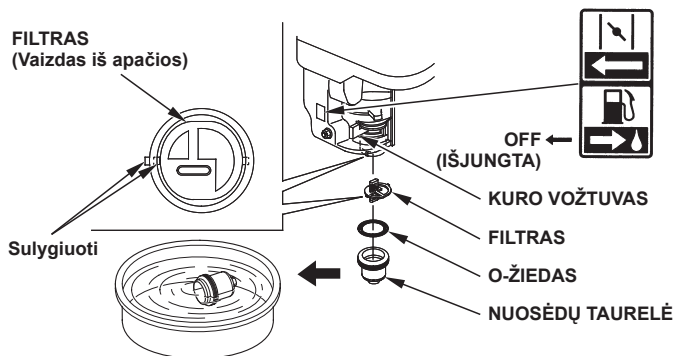
### Valymas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Benzinas yra itin degus ir sprogus, todėl, dirbdami su kuru, galite rimtai nudegti ar susižaloti.

- Išjunkite variklį ir stebėkite, kad arti nebūtų šilumos šaltinių, kibirkščių bei ugnies.
- Kuro baką pildykite tik lauke.
- Nedelsdami išvalykite išsiliejusį kurą.

1. Perstumkite kuro vožtuvą į padėtį OFF (IŠJUNGTA), tada išimkite kuro nuosėdų taurelę, O-žiedą ir filtrą.
2. Išplaukite nuosėdų taurelę ir filtrą nedegiamame valiklyje ir kruopščiai nusauskite.



3. Įstatykite filtrą, uždėkite O-žiedą ant kuro vožtuvo ir gražinkite atgal nuosėdų taurelę. Gerai pritvirtinkite nuosėdų taurelę.

4. Perstumkite kuro vožtuvą į padėtį ON (ĮJUNGTA) ir patikrinkite, ar nėra nuotėkių. Jei pastebėsite nuotėkių, pakeiskite O-žiedą.

## ŽVAKĖ

**Rekomenduojamos žvakės:** BPR6ES (NGK)  
W20EPR-U (DENSO)

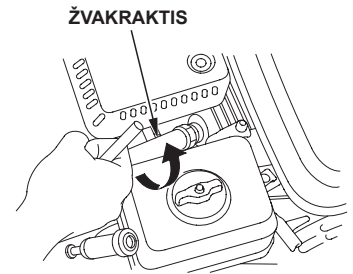
Rekomenduojamos žvakės pasižymi tinkamu šilumos intervalu normalioje darbinėje temperatūroje.

### PASTABA

*Netinkama žvakė gali apgadinti variklį.*

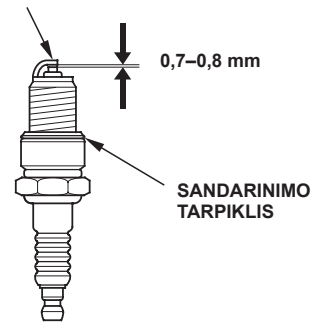
Siekiant gerų rezultatų, turi būti tinkamai nustatytas žvakės elektrodų tarpas ir ant jos neturi būti apnašų.

1. Atjunkite žvakės dangtelį ir pašalinkite nešvarumus nuo zonos aplink žvakę.
2. Žvakę išsukite naudodami 21 mm žvakraktį.
3. Patikrinkite žvakę. Jei ji pažeista, sugadinta, jei sandarinimo tarpiklis yra blogos būklės arba jei susidėvėjęs elektrodas, žvakę reikia pakeisti.



4. Laidiniu matuokliu išmatuokite atstumą tarp žvakės elektrodų. Jei reikia, pakoreguokite atstumą, atsargiai lenkdami šoninį elektrodą. Atstumas turi būti lygus: 0,7–0,8 mm

### ŠONINIS ELEKTRODAS



5. Atsargiai ranka prisukite žvakę atgal, nepersukite sriegių.
6. Prisukę žvakę, priveržkite ją 21 mm žvakrakčiu, kad prispaustumėte sandarinimo tarpiklį.

Įsukus naują žvakę, ją reikia papildomai paveržti 1/2 apsisukimo, kad būtų tinkamai prispaustas tarpiklis.

Įsukus panaudotą žvakę, ją reikia papildomai paveržti 1/8 - 1/4 apsisukimo, kad būtų tinkamai prispaustas tarpiklis.

### PASTABA

*Jei žvakė bus laisva, ji gali perkaisti ir apgadinti variklį. Jei žvakė bus priveržta per daug, gali būti pažeisti cilindro galvutės sriegiai.*

7. Prijunkite prie žvakės dangtelį.

## KIBIRKŠČIŲ STABDIKLIS (atskiri tipai)

Europos ir kitose šalyse, kuriose taikoma mechanizmų direktyva 2006/42/EC, šį valymą turi atlikti aptarnaujantis pardavėjas.

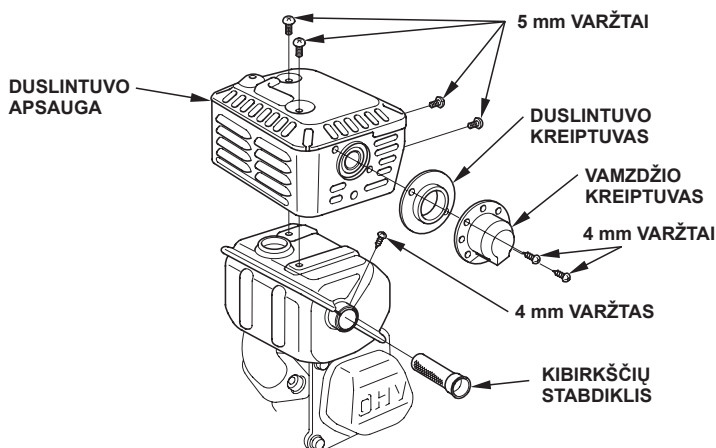
Kibirškčių stabdiklis gali būti standartinė arba papildoma dalis: tai priklauso nuo variklio tipo. Kai kuriose srityse varikliu be kibirkščių stabdiklio dirbti draudžiama. Pasidomėkite dėl jūsų teritorijoje galiojančių įstatymų ir teisinių normų. Kibirškčių stabdiklį galima įsigyti iš įgaliotojo „Honda“ aptarnavimo atstovo.

Siekiant išlaikyti pradinį kibirkščių stabdiklio funkcionalumą, jį reikia aptarnauti kas 100 valandų.

Jei variklis kurį laiką dirbo, duslintuvas bus karštas. Leiskite jam atvėsti ir tik tada pradėkite kibirkščių stabdiklio aptarnavimo darbus.

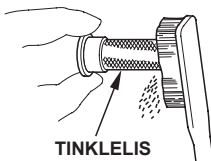
### Kibirškčių stabdiklio išėmimas

1. Išimkite oro filtrą (žr. 11 psl.).
2. Išsukite du 4 mm varžtus iš duslintuvo apsaugos ir nuimkite apsaugą bei duslintuvo kreiptuvą (jei yra).
3. Iš duslintuvo apsaugos išsukite keturis 5 mm varžtus ir nuimkite duslintuvo apsaugą.
4. Išsukite 4 mm varžtą iš kibirkščių stabdiklio ir išimkite kibirkščių stabdiklį iš duslintuvo.



### Kibirškčių stabdiklio valymas ir tikrinimas

1. Anglies nuosėdoms iš kibirkščių stabdiklio tinkelio valyti naudokite šepetėlį. Valykite atsargiai ir nepažeiskite tinkelio. Jei kibirkščių stabdiklis suskyla arba jame atsiranda skylių, pakeiskite.
2. Atbuline tvarka nei ardydami, sumontuokite atgal kibirkščių stabdiklį, duslintuvo apsaugą, išmetimo vamzdžio kreiptuvą ir duslintuvą.
3. Įstatykite oro filtrą (žr. 11 psl.).



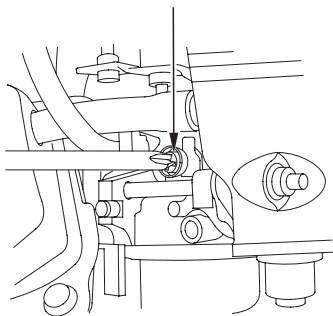
## TUŠČIOJI EIGA

### Reguliavimas

1. Lauke užveskite variklį ir leiskite jam įkaisti iki darbinės temperatūros.
2. Nustumkite droselio svartą į minimalią padėtį.
3. Pasukite droselio „stop“ (sustabdymas) varžtą standartinei tuščiajai eigai išgauti.

+200 Standartinė tuščioji eiga:  
1.400 - 150  $\pm$  200  $\pm$  150 aps./min.

### DROSELIO SUSTABDYMO VARŽTAS



## NAUDINGI PATARIMAI

### VARIKLIO SAUGOJIMAS

#### Paruošimas saugojimui

Tinkamas paruošimas saugojimui – esminė užduotis, siekiant išlaikyti sklandų variklio veikimą ir gerą išvaizdą. Toliau pateikiami žingsneliai padės apsaugoti jūsų variklį nuo rūdžių, kurios gali pakenkti variklio darbo našumui ir išvaizdai; be to, juos įvykdę vėliau, kai jo vėl reikės, galėsite nesunkiai užvesti variklį.

#### Valymas

Jei variklis dirbo, prieš valant išjunkite jį ir leiskite bet pusvalandį atvėsti. Nuvalykite visus išorinius paviršius, o pažeistų dažų ir kitas vietas, kurios gali rūdyti, padenkite plonu tepalo sluoksniu.

#### PASTABA

*Jei varikliui plauti naudosite lauko žarną ar slėginę plovimo vandeniu įrangą, vandens gali patekti į oro filtrą ar duslintuvą. Vanduo, patekęs į oro filtrą, jame įsigers, o pro oro filtrą ar duslintuvą į cilindrą patekęs vanduo gali apgadinti variklį.*

#### Kuras

#### PASTABA

*Priklausomai nuo regiono, kuriame naudojate įrangą, degalai gali greitai sugesti ir oksiduotis. Degalai gali sugesti ir oksiduotis per mažiau nei 30 dienų, bei pažeisti karbiuratorių ir (arba) degalų sistemą. Dėl vietos saugojimo rekomendacijų kreipkitės į aptarnaujantį pardavėją.*

Saugomas benzinas oksiduosis ir ges. Dėl sugedusio benzino variklis sunkiai užsives ir liks gumos nuosėdos, kurios užkimš kuro sistemą. Jei saugojimo metu jūsų variklyje benzinas suges, gali tekti karbiuratorių ir kitus kuro sistemos komponentus nugabenti į remontą ar net pakeisti.

Laiko tarpas, kurį benzinas gali būti laikomas jūsų kuro bake bei karbiuratoriuje ir nesukelti jokių funkcinų problemų, yra skirtingas: tai priklauso nuo kuro rūšies, saugojimo Temperatūros ir fakto, ar kuro bakas yra pilnas, ar ne. Oras, kuris kaupiasi ne visai pripildytame kuro bake, skatina kuro gedimą. Taip pat kuras genda greičiau aukštoje temperatūroje. Kuro gedimo problemos gali iškilti per kelis mėnesius ar net greičiau, jei benzinas jau nebuvo šviežias jums pildant kuro baką.

Kuro sistemos pažeidimams ar variklio našumo problemoms, kilusioms dėl netinkamo parengimo saugojimui, netaikoma ribota platintojo garantija.

Galima pailginti kuro tarnavimo laiką, papildant jį benzino stabilizatoriumi, kuris yra sukurtas būtent šiam tikslui arba galima kuro gedimo problemų išvengti, jį išleidžiant iš bako ir karbiuratoriaus.

#### Benzino stabilizatoriaus naudojimas kuro saugojimo laikui pailginti

Pripylę benzino stabilizatoriaus, pripildykite kuro banką šviežiu benzinu. Jei bakas bus pripildytas nepilnas, saugojimo metu bake besikaupiantis oras skatins kuro gedimą. Jei kuro atsargas laikote benzino talpoje, užtikrinkite, jog joje būtų šviežias kuras.

1. Benzino stabilizatorių pilkite pagal gamintojo instrukcijas.
2. Pripylę benzino stabilizatoriaus, leiskite varikliui padirbti lauke 10 minučių: taip užtikrinsite, kad praturtintas kuras karbiuratoriuje pakeis senąjį.
3. Išjunkite variklį.



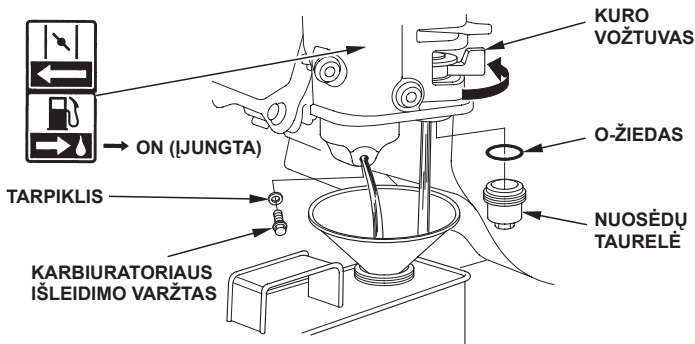
## Benzino išleidimas iš kuro bako iš karbiuratoriaus

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Benzinas yra itin degus ir sprogus, todėl, dirbdami su kuru, galite rimtai nudegti ar susižaloti.

- Išjunkite variklį ir stebėkite, kad arti nebūtų šilumos šaltinių, kibirkščių bei ugnies.
- Su kuru dirbkite tik lauke.
- Nedelsdami išvalykite išsiliejusį kurą.

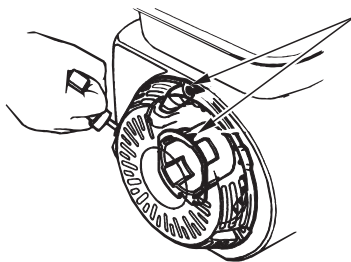
1. Pasukite kuro vožtuvą į padėtį OFF (IŠJUNGTA; žr. 6 psl.).
2. Padėkite tinkamą talpą po karbiuratoriumi. Kad neišlaistytumėte kuro, naudokite piltuvėlį.
3. Atsukite karbiuratoriaus nuleidimo varžtą ir nuimkite poveržlę. Nuimkite nuosėdų taurelę ir O-žiedą, tada perstumkite kuro vožtuvo svirtą į padėtį ON (JUNGTA) (žr. 4 psl.).



4. Po to, kai visas kuras nubėga į karbiuratorių, gražinkite nuleidimo varžtą, poveržlę ir nuosėdų taurelę su O-žiedu į vietas. Tvirtai užsukite nuleidimo varžtą ir pritvirtinkite nuosėdų taurelę.

### Variklio tepalas

1. Pakeiskite variklio tepalą (žr. 9 psl.).
2. Išsukite žvakę (žr. 12 psl.).
3. Įpilkite arbatinį šaukštelį 5–10 cm<sup>3</sup> (5-10 cc) švarios variklio alyvos į cilindrą.
4. Kelis kartus patraukykite starterio rankenėlę, kad tepalas cilindre pasiskirstytų.
5. Gražinkite žvakę į vietą.
6. Lėtai patraukite starterio rankeną, kol pajusite pasipriešinimą ir įranta, esanti ant starterio skriemulio, susilygins su anga, esančia traukimo starterio dangčio viršuje. Šioje padėtyje vožtuvai yra uždaryti, tad į variklio cilindrą negalės patekti drėgmė. Lėtai sugražinkite rankeną į pradinę padėtį.



7. Varikliams su elektriniu starteriu: Išimkite bateriją ir laikykite ją vėsioje sausoje vietoje. Įkraukite ją kartą per mėnesį.
8. Uždenkite variklį, kad neapdulkėtų.

### Sandėliavimo atsargumo priemonės

Jei jūsų variklis bus saugomas su bake ir karbiuratoriuje esančiu benzinu, yra svarbu sumažinti kuro garų užsiliepsnojimo pavojų. Parinkite gerai vėdinamą saugojimo vietą, atokiai nuo įrangos, darbo procese naudojančios ugnį (pvz., krosnelių, vandens šildytuvų ar drabužių džiovintuvų). Venkite vietų, kur veikia kibirkštis generuojantys elektriniai varikliai ar elektrinių įrankiai.

Jei įmanoma, nesaugokite variklio vietoje, kur didelis drėgnumas, kadangi tai skatina rūdžių kaupimąsi.

Saugojant variklis turi stovėti lygiai. Jei variklis bus saugomas pakreiptas, gali išsilieti kuras ar tepalas.

Atvėsus varikliui ir išmetimo sistemai, pridenkite įrenginį nuo dulkių. Karštas variklis bei išmetimo sistema gali uždegti arba sulydyti tam tikras medžiagas. Dengimui nenaudokite plono plastiko. Jei dengimui bus naudojama neporėta medžiaga, po ja kaupsis drėgmė, kas skatins rūdijimą.

Jei variklyje sumontuotas akumuliatorius, skirtas elektriniam starteriui, variklio saugojimo metu kas mėnesį reikia akumuliatorių įkrauti. Taip pailginsite akumuliatoriaus tarnavimo laiką.

### Išėmimas iš sandėliavimo

Patikrinkite variklį, kaip aprašyta šios instrukcijos skyriuje **PATIKRINIMAI PRIEŠ DARBĄ** (žr. 4 psl.).

Jei prieš saugojant iš bako buvo išleistas kuras, pripildykite jį šviežiu benzinu. Jei kuro atsargas laikote benzino talpoje, užtikrinkite, jog joje būtų šviežias kuras. Laikui bėgant benzinas oksiduojasi ir genda, dėl to variklį būna sunkiau užvesti.

Jei prieš sandėliuojant cilindras buvo padengtas tepalu, užvedant variklis šiek tiek parūks. Tai yra normalu.

### TRANSPORTAVIMAS

Jei variklis prieš tai dirbo, leiskite jam bent 15 minučių atvėsti ir tada kraukite variklio varomą įrangą į transporto priemonę. Karštas variklis bei išmetimo sistema gali apdeginti jus ir uždegti tam tikras medžiagas.

Transportuodami variklį laikykite lygiai, kad sumažintumėte kuro nuotėkio galimybę. Pasukite kuro vožtuvą į padėtį OFF (IŠJUNGTA; žr. 6 psl.).

## NETIKĖTŲ PROBLEMŲ SPRENDIMAS

VARIKLIS NEUŽSIVEDA	Galima priežastis	Sprendimas
1. Elektrinis starteris (jei yra): Patikrinkite akumuliatorių ir saugiklį.	Akumuliatorius iškrautas.	Iškraukite akumuliatorių.
	Sudegęs saugiklis.	Pakeiskite saugiklį (15 psl.).
2. Patikrinkite valdiklių padėtis.	Uždarytas kuro vožtuvas OFF (IŠJUNGTA).	Perstumkite į padėtį ON (ATIDARYTA).
	Atidaryta droselinė sklendė.	Perstumkite svirtą į padėtį CLOSED (UŽDARYTA), nebent variklis yra šiltas.
	Išjungtas variklio jungiklis OFF (IŠJUNGTA).	Perstumkite variklio jungiklį į padėtį ON (ĮJUNGTA).
3. Patikrinkite variklio tepalo lygį.	Žemas variklio tepalo lygis (modeliuose su „Oil Alert“ (tepalo perspėjimas) sistema).	Pripilkite rekomenduojamo tepalo iki reikiamo lygio (9 psl.).
4. Patikrinkite kurą.	Nėra kuro.	Pripilkite kuro (8 psl.).
	Blogas kuras; variklis buvo saugomas nepraturtinus kuro arba jo neišleidus, arba buvo pripilta blogo kuro.	Išleiskite kurą iš bako ir karbiuratoriaus (14 psl.). Pripilkite šviežio benzino (8 psl.).
5. Išsukite ir patikrinkite žvakę.	Žvakė sugedusi, pažeista arba netinkamai nustatytas atstumas tarp elektrodų.	Tinkamai suderinkite tarpą arba pakeiskite žvakę (12 psl.).
	Žvakė sudrėkusi kuru (užlietas variklis).	Nusausinkite ir prisukite žvakę. Užveskite variklį, droselio svirtui esant padėtyje MAX (MAKSIMALI).
6. Nugabenkite variklį įgaliojajam „Honda“ aptarnavimo atstovui arba žr. dirbtuvių vadovą.	Užsikimšęs kuro filtras, karbiuratoriaus gedimas, uždegimo sistemos gedimas, vožtuvai įstrigę ir t.t.	Jei reikia, pakeiskite arba suremontuokite sugedusius komponentus.

VARIKLIUI STINGA GALIOS	Galima priežastis	Sprendimas
1. Patikrinkite oro filtrą.	Filtro detalė(s) užsikimšusios.	Išvalykite arba pakeiskite filtro detalę(s) (11-12 psl.).
2. Patikrinkite kurą.	Blogas kuras; variklis buvo saugomas nepraturtinus kuro arba jo neišleidus, arba buvo pripilta blogo kuro.	Išleiskite kurą iš bako ir karbiuratoriaus (14 psl.). Pripilkite šviežio benzino (8 psl.).
3. Nugabenkite variklį įgaliojajam „Honda“ aptarnavimo atstovui arba žr. dirbtuvių vadovą.	Užsikimšęs kuro filtras, karbiuratoriaus gedimas, uždegimo sistemos gedimas, vožtuvai įstrigę ir t.t.	Jei reikia, pakeiskite arba suremontuokite sugedusius komponentus.

## SAUGIKLIO KEITIMAS (atskiri tipai)

Elektrinio starterio relės ir akumuliatoriaus įkrovimo grandines saugo saugiklis. Saugikliui sudegus, neveikia elektrinis starteris. Saugikliui sudegus variklį galima užvesti rankiniu būdu, tačiau veikiantis variklis nekraus akumuliatoriaus.

- Išsukite 6 x 12 mm varžtą iš galinio variklio jungiklių dėžės dangčio ir nuimkite užpakalinį gaubtą.
- Nuimkite saugiklio dangtį, ištraukite ir patikrinkite saugiklį.

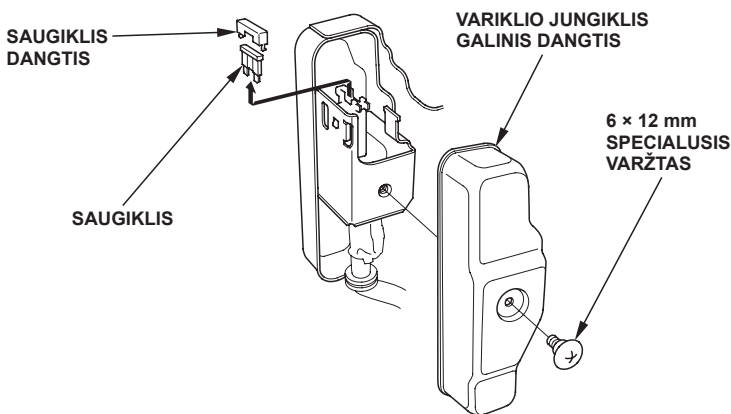
Jei saugiklis sudegęs, jį išmeskite. Įstatykite naują, tokios pačios galios kaip išimtas, saugiklį ir uždėkite užpakalinį dangtį.

Jei nežinote kokios galios yra originalus saugiklis, kreipkitės į aptarnaujantį „Honda“ pardavėją.

### PASTABA

*Niekada nenaudokite galingesnių saugiklių, nei originalus sumontuotas variklyje. Taip gali būti rimtai pažeista elektros sistema arba kilti gaisras.*

- Sumontuokite galinį dangtį. Įstatykite 6 x 12 mm varžtą ir gerai jį prisukite.

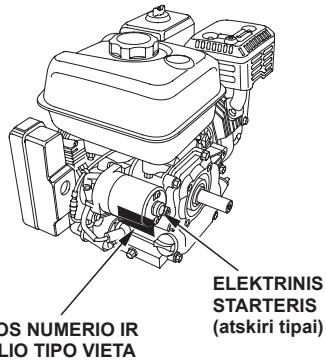


Dažnas saugiklio sudegimas rodo elektros sistemos trumpąjį jungimą arba perkrovą. Jei saugiklis dažnai sudega, nugabenkite variklį „Honda“ atstovui, kad jį suremontuotų.

## TECHNINĖ INFORMACIJA

### Serijos numerio vieta

Nurašykite variklio serijos numerį, tipą ir pirkimo datą į toliau esančius laukelius. Jums šios informacijos reikės, užsakant dalis ir duodant technines bei garantines užklausas.



Variklio serijos numeris: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Variklio tipas: \_\_\_\_\_

Pirkimo data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### Elektrinio starterio akumulatoriaus jungtys (atskiri tipai)

Naudokite 12 V akumuliatorių, kurio rodiklis siektų bent 18 Ah.

Būkite atidus ir neprijunkite akumulatoriaus polių atvirkščiai, kadangi taip akumulatoriaus įkrovimo sistemoje kils trumpasis jungimas. Visuomet junkite teigiamą (+) akumulatoriaus kabelį prie akumulatoriaus gnybto prieš jungdami neigiamą (-), kad jūsų įrankiai negalėtų sukelti trumpojo jungimo, sukontaktavę su įžeminta dalimi teigiamojo (+) akumulatoriaus kabelio galo tvirtinimo metu.

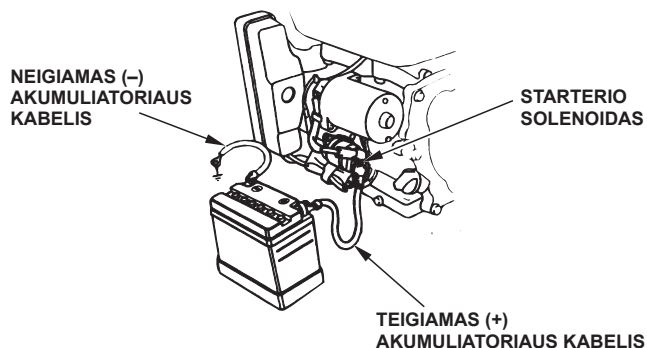
### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei nepaisysite reikiamos procedūros, akumulatorius gali sprogti ir sužaloti arti stovinčius asmenis.

Prie akumulatoriaus turi būti vengiama kibirkščių, atviros ugnies ir rūkstančių medžiagų.

**ĮSPĖJIMAS:** Baterijos gnybtai, jungtys ir kiti susiję priedai pagaminti iš švino ar jo lydinių. **Atlikę priežiūros darbus, nusiplaukite rankas.**

1. Prijunkite teigiamą (+) akumulatoriaus kabelį prie starterio solenoido gnybto, kaip parodyta iliustracijoje.
2. Prijunkite neigiamą (-) akumulatoriaus kabelį prie variklio montavimo varžto, rėmo varžto ar kitos gerai įžemintos jungtis.
3. Prijunkite teigiamą (+) akumulatoriaus kabelį prie teigiamo (+) akumulatoriaus gnybto, kaip parodyta iliustracijoje.
4. Prijunkite neigiamą (-) akumulatoriaus kabelį prie neigiamo (-) akumulatoriaus gnybto, kaip parodyta iliustracijoje.
5. Padenkite gnybtus ir kabelių galus tepalu.

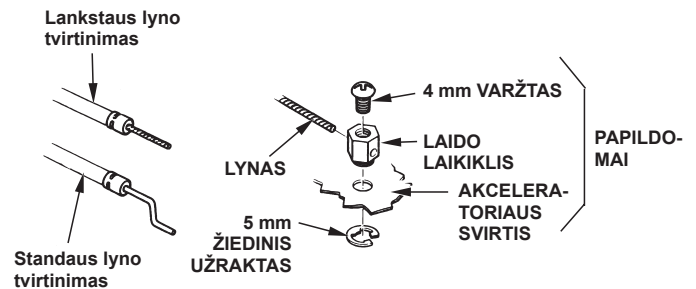
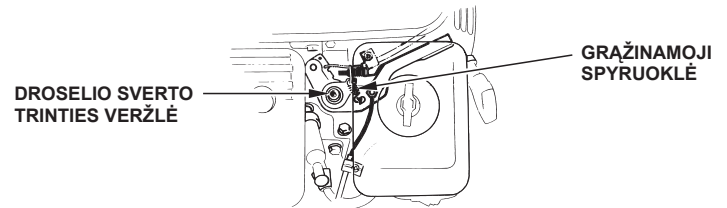


## Nuotolinio valdiklio ryšys

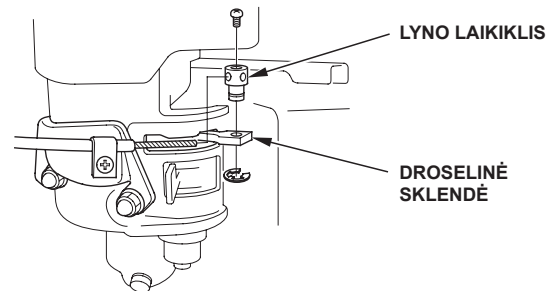
Droselio sverte ir droselinėje sklendėje yra angos, skirtos papildomiems kabeliams pritvirtinti. Toliau pateikiamose iliustracijose pateikiami standžiojo bei lanksčiojo, pinto kabelio montavimo pavyzdžiai. Jei naudojate lankstų, pintą kabelį, įstatykite gražinamąją spyruoklę, kaip nurodyta pavyzdyje.

Valdant droselį nuotoliniu būdu, būtina atlaisvinti droselio sverto trinties veržlę.

### NUOTOLINIO DROSELIO SVERTO RYŠIAI



### NUOTOLINĖS DROSELINĖS SKLENDĖS RYŠIAI



## Karbiuratoriaus pritaikymas darbui dideliame aukštyje

Dirbant dideliame aukštyje, standartinis oro-kuro mišinys karbiuratoriuje bus per riebus. Dėl to sumažės našumas ir padidės kuro sąnaudos. Labai riebus mišinys gadina žvakę ir dėl to yra sunku užvesti variklį. Dirbant ilgesnį laiko tarpą aukštyje, kuris skiriasi nuo to, kuriam variklis buvo pritaikytas dirbti, gali padidėti aplinkos tarša.

Darbą dideliame aukštyje galima pagerinti, atlikus karbiuatoriui specifinius pakeitimus. Jei visuomet dirbate aukščiau nei 1 500 metrų virš jūros lygio, nugabenkite variklį aptarnavimo atstovui, kad šis atliktų reikiamą karbiuatoriaus modifikaciją. Šis variklis, dirbdamas dideliame aukštyje su atitinkamai modifikuotu karbiuatoriumi, atitiks emisijos standartus viso savo naudingo naudojimo laikotarpio eigoje.

Netgi ir atliekant modifikacijas karbiuatoriui, variklio galingumas krenta po 3,5% kas 300 metrų. Galingumo kritimas bus dar didesnis, jei karbiuatoriui nebus atlikta jokių modifikacijų.

### **PASTABA**

*Kai karbiuatorius yra modifikuotas darbui dideliame aukštyje, jo karbiuatoriaus oro-kuro mišinys yra per liesas darbui mažame aukštyje. Jei su varikliu, kurio karbiuatorius pritaikytas darbui 1 500 metrų aukštyje, bus dirbama žemai, variklis gali perkaisti ir sugesti. Jei reikia vėl dirbti žemai, nugabenkite variklį aptarnavimo atstovui, kad šis grąžintų karbiuatoriui gamyklinius duomenis.*

## Informacija apie emisijos kontrolės sistemą

### Emisijos šaltiniai

Degimo procese išsiskiria anglies monoksidas, azoto oksidai ir hidrokarbonatai. Hidrokarbonatų ir azoto oksidų kontrolė yra labai svarbi, kadangi tam tikromis sąlygomis, paveikti saulės šviesos, jie suformuoja fotocheminę smogą. Anglies monoksidas taip nereaguoja, tačiau yra nuodingas.

Siekdama sumažinti anglies monoksido, azoto oksidų ir hidrokarbonatų išėigą, „Honda“ naudoja tinkamą oro-degalų mišinį ir kitas išmetamų dujų kontrolės sistemas.

Be to, „Honda“ degalų sistemose yra dalys ir kontrolės technologijos, sumažinančios degalų išgaravimą.

### JAV (Kalifornijos) švaraus oro aktai ir „Environment Canada“

EPA, Kalifornijos ir Kanados teisės aktai reikalauja, kad visi gamintojai pateiktų raštiškas instrukcijas, aiškinančias apie emisijos kontrolės sistemų darbą ir techninę priežiūrą.

Siekiant „Honda“ variklio emisiją palaikyti standartų lygyje, reikia laikytis toliau išdėstytų instrukcijų ir procedūrų.

### Modifikacijos

Emisijos kontrolės sistemų modifikavimas gali padidinti emisijas ir jos gali viršyti leidžiamas ribas. Tarp tokių modifikacijų galima paminėti:

- Padavimo, kuro ar išmetimo sistemų nuėmimas ar modifikavimas.
- Regulatoriaus ar greičio reguliavimo mechanizmo modifikavimas ar panaikinimas, siekiant padidinti variklio apskukas ir verčiant jį dirbti sparčiau nei leidžia jo konstrukciniai parametrai.

### Problemos, galinčios paveikti emisiją

Jei žinote apie toliau išvardintus požymius, nugabenkite savo variklį apžiūrėti ir suremontuoti savo aptarnavimo atstovui.

- Variklis sunkiai užsiveda ir gęsta po užsivedimo.
- Netolygiai dirba tuščiąja eiga.
- Stebimi uždegimo pertrūkiai ir ankstyvasis uždegimas esant apkrovoms.
- Stebimas vėlyvasis (ankstyvasis) uždegimas.
- Iš išmetamojo vamzdžio veržiasi juodi dūmai arba variklis suvartoja daug kuro.

### Atsarginės dalys

Jūsų „Honda“ variklio emisijos kontrolės sistema buvo sukurta ir sertifikuota atitikti EPA, Kalifornijos ir Kanados emisijos taisykles. Atliekant techninę priežiūrą, rekomenduojame naudoti originalias „Honda“ atsargines dalis. Šios originalios konstrukcijos atsarginės dalys yra pagamintos pagal tuos pačius standartus, kaip ir originalios, todėl būsite tikri dėl jų darbo patikimumo. Jei bus naudojamos kitos, neoriginalios konstrukcijos ir kokybės atsarginės dalys, gali nukentėti emisijos kontrolės sistemos efektyvumas.

Atsarginių dalių gamintojai prisiima atsakomybę, kad dalis nepaveiks neigiamai įrenginio emisijos. Dalių gamintojai ar rekonstruktoriai privalo užtikrinti, kad dalies naudojimas neigiamai nepaveiks variklio emisijos atitikimo standartams.

### Techninė priežiūra

Žr. techninės priežiūros grafiką, kuris yra 7 psl. Atminkite, kad šis grafikas sukurtas remiantis prielaida, kad variklis bus naudojamas pagal savo paskirtį. Jei variklis dirbs esant pastoviai didelei apkrovai arba aukštai temperatūrai, taip pat – neįprastai sausomis ar dulkelėmis sąlygomis, jo techninę priežiūrą reikės atlikti dažniau.

**Oro indeksas  
(modeliai sertifikuoti pardavimui Kalifornijoje)**

Oro indekso informacijos etiketė yra taikoma varikliams, kurie yra sertifikuoti emisijos ilgaamžiškumo periodui pagal Kalifornijos oro išteklių tarybos reikalavimus.

Juostinė diagrama leidžia jums, mūsų pirkėjai, palyginti skirtingų variklių emisijos rodiklius. Kuo žemesnis oro indeksas, tuo mažiau teršiama aplinka.

Ilgaamžiškumo aprašymo tikslas – pateikti informaciją apie variklio emisijos ilgaamžiškumo periodą.

Šis aprašomasis terminas apibūdina variklio emisijos kontrolės sistemos naudingąjį tarnavimo laikotarpį. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. *Informacija apie emisijos kontrolės sistemą*.

Aprašomasis terminas	Taikomas konkrečiam emisijos ilgaamžiškumo periodui
Vidutinis	50 val. (0–80 kub. cm, įskaitytinai) 125 val. (daugiau nei 80 kub. cm)
Tarpinis	125 val. (0–80 kub. cm, įskaitytinai) 250 val. (daugiau nei 80 kub. cm)
Išplėstas	300 val. (0–80 kub. cm, įskaitytinai) 500 val. (daugiau nei 80 kub. cm) 1 000 val. (225 kub. cm ir didesni)

**Techniniai duomenys**

**GX120 (PTO veleno tipas S, su degalų baku)**

Ilgis x plotis x auk štis	297 × 346 × 329 mm
Masė (svoris)	13,0 kg
Variklio tipas	Keturtaktis, vožtuvas viršuje, vieno cilindro
Darbinis tūris (Skersmuo × eiga)	118 cm <sup>3</sup> [60,0 × 42,0 mm]
Galia (pagal SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 AG) prie 3 600 aps./min.
Maksimalus sukimo momentas (pagal SAE J1349*)	7,3 N·m (0,74 kgf·m) prie 2 500 aps./min.
Variklio tepalo talpa	0,56 l
Kuro bako talpa	2,0 l
Aušinimo sistema	Suspaustas oras
Degimo sistema	Tranzistorinė magneto
PTO veleno sukimasis	Prieš laikrodžio rodyklę

**GX160 (PTO veleno tipas S, su degalų baku)**

Ilgis x plotis x auk štis	304 × 362 × 346 mm
Masė (svoris)	15,1 kg
Variklio tipas	Keturtaktis, vožtuvas viršuje, vieno cilindro
Darbinis tūris (Skersmuo × eiga)	163 cm <sup>3</sup> [68,0 × 45,0 mm.]
Galia (pagal SAE J1349*)	3,6 kW (4,9 AG) prie 3 600 aps./min.
Maksimalus sukimo momentas (pagal SAE J1349*)	10,3 N·m (1,05 kgf·m,) prie 2 500 aps./min.
Variklio tepalo talpa	0,58 l
Kuro bako talpa	3,1 l
Aušinimo sistema	Suspaustas oras
Degimo sistema	Tranzistorinė magneto
PTO veleno sukimasis	Prieš laikrodžio rodyklę

**GX200 (PTO veleno tipas S, su degalų baku)**

Ilgis x plotis x auk štis	313 × 376 × 346 mm
Masė (svoris)	16,1 kg
Variklio tipas	Keturtaktis, vožtuvas viršuje, vieno cilindro
Darbinis tūris (Skersmuo × eiga)	196 cm <sup>3</sup> [68,0 × 54,0 mm]
Galia (pagal SAE J1349*)	4,1 kW (5,6 AG) prie 3 600 aps./min.
Maksimalus sukimo momentas (pagal SAE J1349*)	12,4 N·m (1,26 kgf·m,) prie 2 500 aps./min.
Variklio tepalo talpa	0,60 l
Kuro bako talpa	3,1 l
Aušinimo sistema	Suspaustas oras
Degimo sistema	Tranzistorinė magneto
PTO veleno sukimasis	Prieš laikrodžio rodyklę

\* Šiame dokumente nurodyta variklio galia yra išmatuota gaminant variklio modelį, nustatyta vadovaujantis SAE J1349 prie 3 600 aps./min. (galia) ir prie 2 500 aps./min. (maks. sukimo momentas). Serijinės gamybos variklių galia gali skirtis nuo šios reikšmės.  
Tikroji variklio sumontuoto mašinoje galia skirsis priklausomai nuo įvairių faktorių, įskaitant darbo greitį, aplinkos sąlygas, priežiūrą ir kt.

## Suderinimo techniniai duomenys GX120/160/200

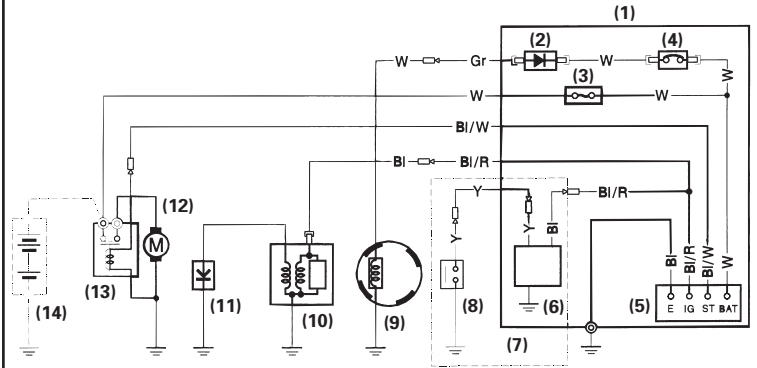
ELEMENTAS	TECHNINIAI DUOMENYS	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA
Žvakės tarpas	0,7–0,8 mm	Psl.: 12
Tuščioji eiga	1 400 $\pm_{-150}^{+200}$ 150 aps./min.	Psl.: 13
Vožtuvo prošvaisa (šaltas)	GX120 GX200 VID.: 0,15 ± 0,02 mm IŠOR.: 0,20 ± 0,02 mm	Susisieki su savo įgaliotuoju „Honda“ platintoju
Kiti techniniai duomenys	Papildomo reguliavimo nereikia.	

## Trumpoji informacija

Kuras	Bešvinis benzinas (žr. 8 psl.)	
	JAV	Benzinas, kurio siurblinis oktaninis skaičius yra 86 arba didesnis
	Ne JAV	Benzinas, kurio tyrimų oktaninis skaičius yra 91 arba didesnis (JAV) Benzinas, kurio siurblinis oktaninis skaičius yra 86 arba didesnis
Variklio tepalas	SAE 10 W-30, API SJ arba vėlesnė, bendrajam naudojimui. Žr. 8 psl.	
Pavarų dėžės tepalas	Tas pats, kaip ir variklio tepalas, žr. pirmiau (atskiri tipai).	
Žvakė	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Techninė priežiūra	Kiekvieną kartą prieš naudojant: • Patikrinkite variklio tepalo lygį. Žr. 9 psl. • Patikrinkite pavarų dėžės tepalą (atskiri tipai). Žr. 9–10 psl. • Patikrinkite oro filtrą. Žr. 10 psl.	
	Per pirmąsias 20 darbo val.: • Pakeiskite variklio tepalą. Žr. 9 psl. • Pakeiskite pavarų dėžės tepalą (atskiri tipai). Žr. 10 psl.	
	Po to: Laikykitės techninės priežiūros grafiko, pateikto 7 psl.	

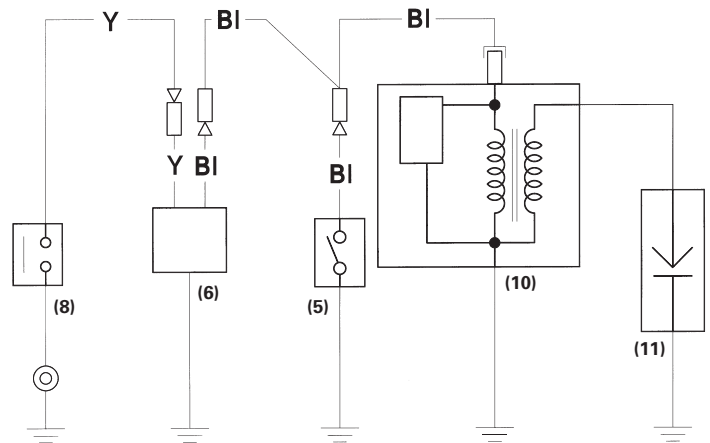
## Elektros schemos

### Su „Oil Alert“ (tepalo perspėjimo sistema) ir elektriniu starteriu



	IG	E	BAT	ST
OFF (IŠJUNGTA)	○	○		
ON (ĮJUNGTA)				
START (UŽVEDIMAS)			○	○

### Su „Oil Alert“ (tepalo perspėjimo sistema) ir be elektrinio starterio



	IG	E
OFF (IŠJUNGTA)	○	○
ON (ĮJUNGTA)		

- |                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) VALDYMO DĖŽĖ                      | (8) TEPALO LYGIO JUNGIKLIS |
| (2) LYGINTUVAS                        | (9) ĮKROVIMO RITĖ          |
| (3) SAUGIKLIS                         | (10) UŽDEGIMO RITĖ         |
| (4) IŠJUNGIKLIS                       | (11) UŽDEGIMO ŽVAKĖ        |
| (5) VARIKLIO JUNGIKLIS                | (12) STARTERIS             |
| (6) TEPALO PERSPĖJIMO ĮTAISAS         | (13) STARTERIO SOLENOIDAS  |
| (7) Tipas su tepalo perspėjimo įtaisu | (14) BATERIJA (12 V)       |

Bl	Juodas	Br	Rudas
Y	Geltonas	O	Oranžinis
Bu	Mėlynas	Lb	Šviesiai mėlynas
G	Žalias	Lg	Šviesiai žalias
R	Raudonas	P	Rožinis
W	Baltas	Gr	Pilkas

## INFORMACIJA VARTOTOJAMS

### Informacija apie garantiją ir platintojo buveinę

#### JAV, Puerto Rikui ir JAV Mergelių saloms:

Apsilankykite mūsų interneto svetainėje: [www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### Kanadai:

Skambinkite (888) 9HONDA9

arba apsilankykite interneto svetainėje: [www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### Europai:

Apsilankykite mūsų interneto svetainėje:

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

#### Australijai:

Skambinkite (03) 9270 1348

arba apsilankykite interneto svetainėje: [www.hondampe.com.au](http://www.hondampe.com.au)

### Klientų aptarnavimo informacija

Aptarnavimo atstovų personalo darbuotojai yra apmokyti profesionalai. Jie turėtų gebėti atsakyti į bet kokį jūsų užduotą klausimą. Jei susidūrėte su problema, kurios jūsų atstovo darbuotojas neišsprendė, aptarkite ją su atstovo vadovybe. Gali padėti aptarnavimo vadybininkas, vyr. vadybininkas ar savininkas. Beveik visos problemos išsprendžiamos šiuo keliu.

#### JAV, Puerto Rikui ir JAV Mergelių saloms:

Jei nesate patenkintas savo atstovo vadovybės sprendimu, susisiekite su savo teritorijos „Honda“ regioniniu variklių platintoju.

Jei jūsų vis dar netenkina regioninio variklių platintojo atsakymas, galite susisiekti su „Honda“ biuru (adresai pateikiami toliau).

#### Visoms kitoms teritorijoms:

Jei nesate patenkintas savo atstovo vadovybės sprendimu, susisiekite su savo „Honda“ biuru (adresai pateikiami toliau).

### („Honda“ biuras)

Skambindami ar rašydami pateikite šią informaciją:

- Įrangos, ant kurios variklis sumontuotas, gamintojo pavadinimą ir modelio numerį.
- Variklio modelio, serijos numerius ir tipą (žr. 16 psl.).
- Platintojo, pardavusio jums variklį, pavadinimą.
- Platintojo, kuris aptarnauja jūsų variklį, pavadinimą, adresą ir kontaktinio asmens duomenis.
- Pirkimo datą.
- Jūsų pavardę, adresą ir telefono numerį.
- Išsamų problemos apibūdinimą.

#### JAV, Puerto Rikui ir JAV Mergelių saloms:

„American Honda Motor Co., Inc.“

„Power Equipment Division“

Klientų aptarnavimo centras

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

Arba telefonu: (770) 497-6400, 8:30–19:00 RL

#### Kanadai:

„Honda Canada, Inc.“

180 Honda Blvd.

Markham, ON L6C 0H9

Telefonas: (888) 9HONDA9

Nemokamas telefono numeris:

(888) 946-6329

Faksas: (877) 939-0909

Nemokamas telefono numeris:

#### Australijai:

„Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.“

1954-1956 Hume Highway

Campbellfield Victoria 3061

Telefonas: (03) 9270 1111

Faksas: (03) 9270 1133

#### Europai:

„Honda Europe NV“.

„European Engine Center“

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

#### Visoms kitoms teritorijoms:

Prašome susisiekti su „Honda“ platintoju jūsų teritorijoje.

**HONDA**  
The Power of Dreams

# Techninės priežiūros patvirtinimas



Reikšti garantinius reikalavimus galima tik tuo atveju, jei atliekami numatyti techninės priežiūros darbai (tik įgaliotose dirbtuvėse)! Po kiekvieno atlikto techninės priežiūros intervalo mums būtina nedelsiant pateikti šį techninės priežiūros intervalą (su parašu ir spaudu). <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> El. paštu: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de) / faksu arba paštu

Ekspluatuotojas: \_\_\_\_\_  
Prietaiso tipas: \_\_\_\_\_ Gaminio Nr.: \_\_\_\_\_  
Prietaiso Nr.: \_\_\_\_\_ Pagaminimo metai: \_\_\_\_\_

## Techninės priežiūros darbai po 25 eksploataavimo valandų

Data:	Techninės priežiūros rūšis:	Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		..... Pavadinimas / Parašas

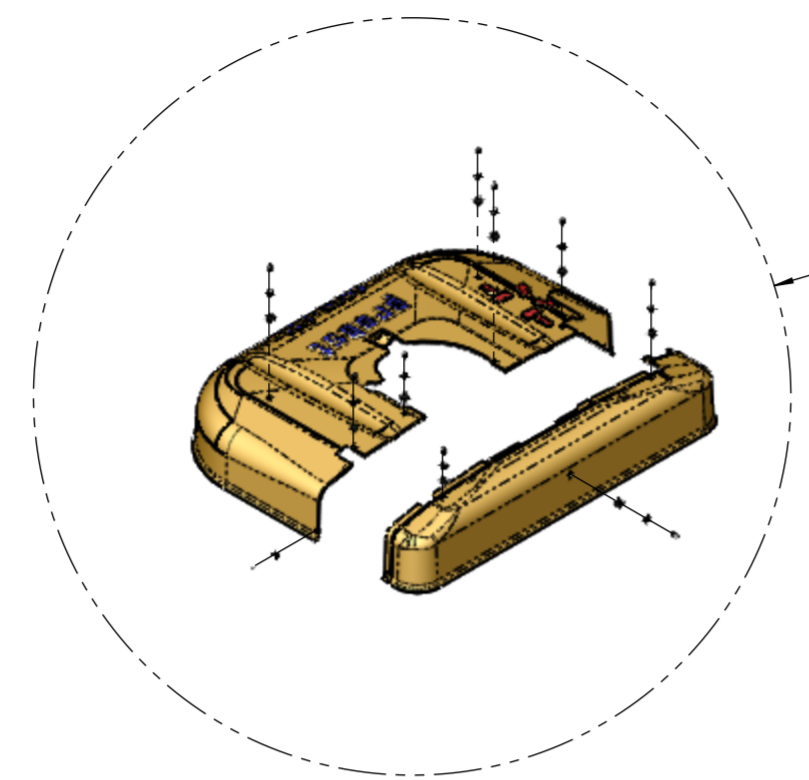
## Techninės priežiūros darbai kas 50 eksploataavimo valandų

Data:	Techninės priežiūros rūšis:	Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		..... Pavadinimas / Parašas
		Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		..... Pavadinimas / Parašas
		Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		..... Pavadinimas / Parašas

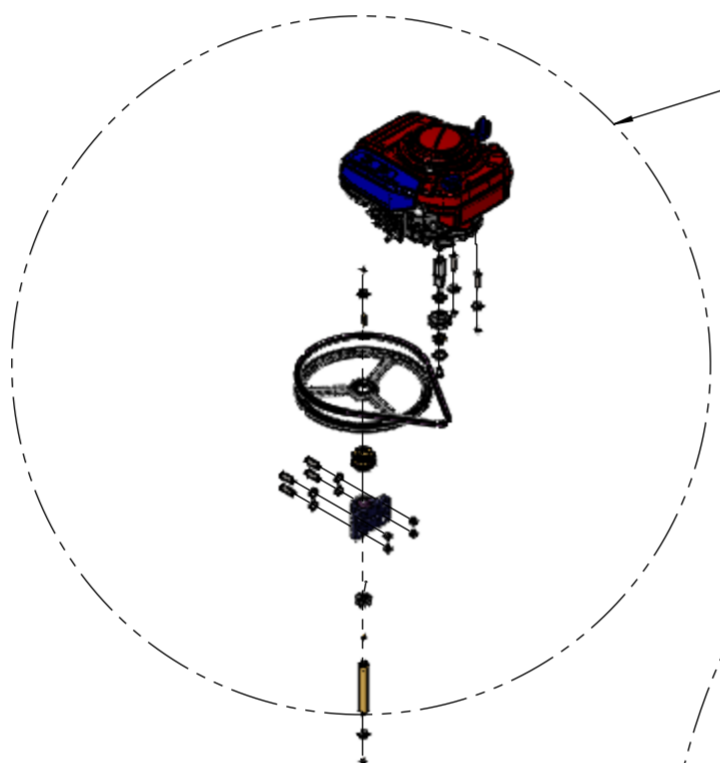
## Techninės priežiūros darbai 1 kartą per metus

Data:	Techninės priežiūros rūšis:	Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		..... Pavadinimas / Parašas
		Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		..... Pavadinimas / Parašas

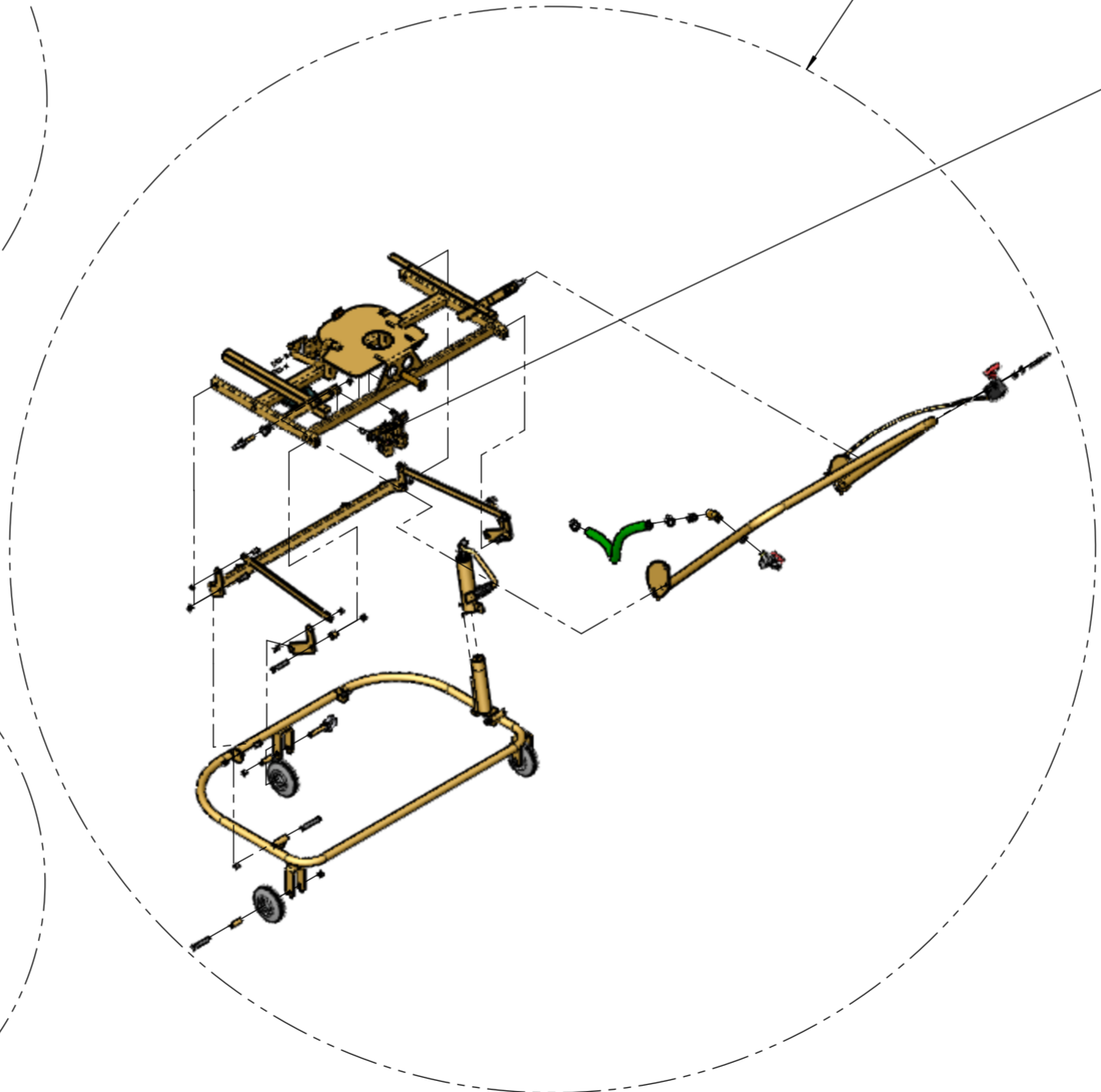




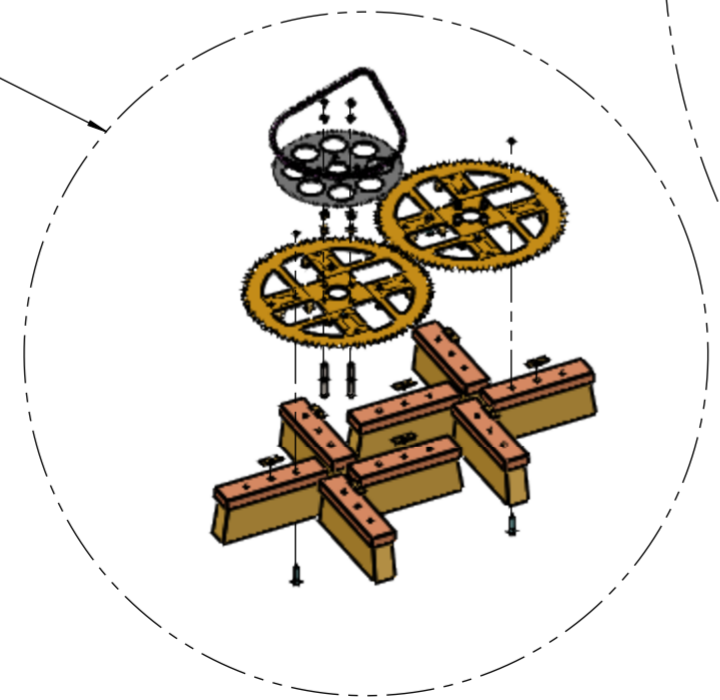
Blatt 5



Blatt 4

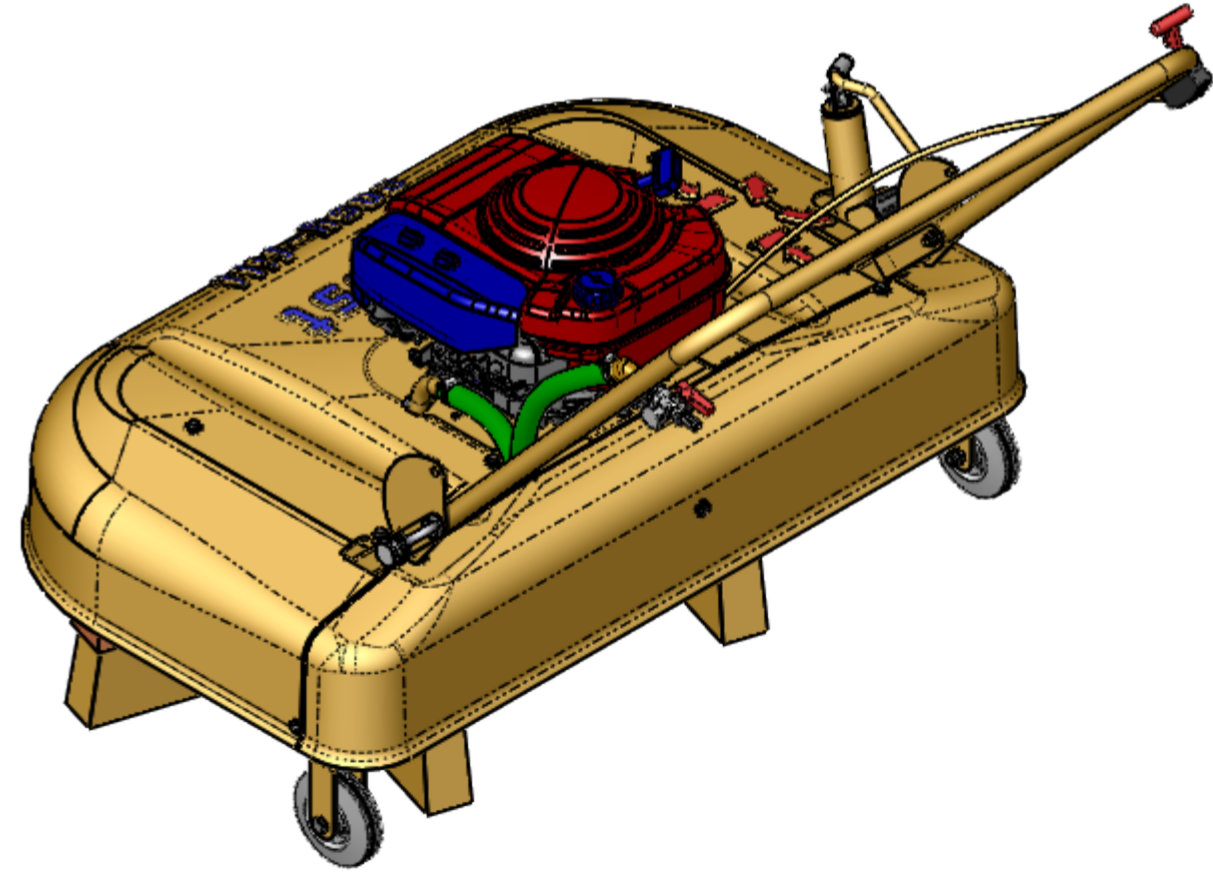


Blatt 2

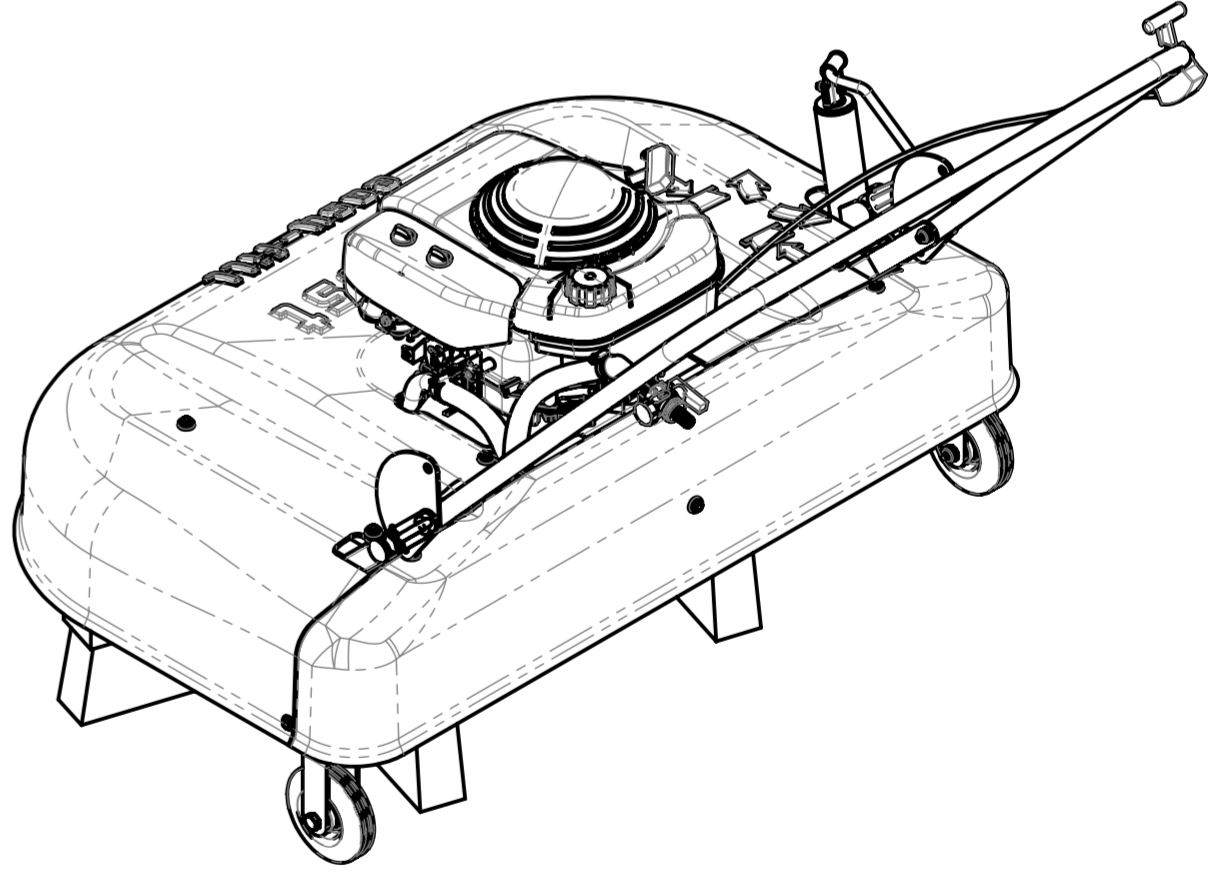
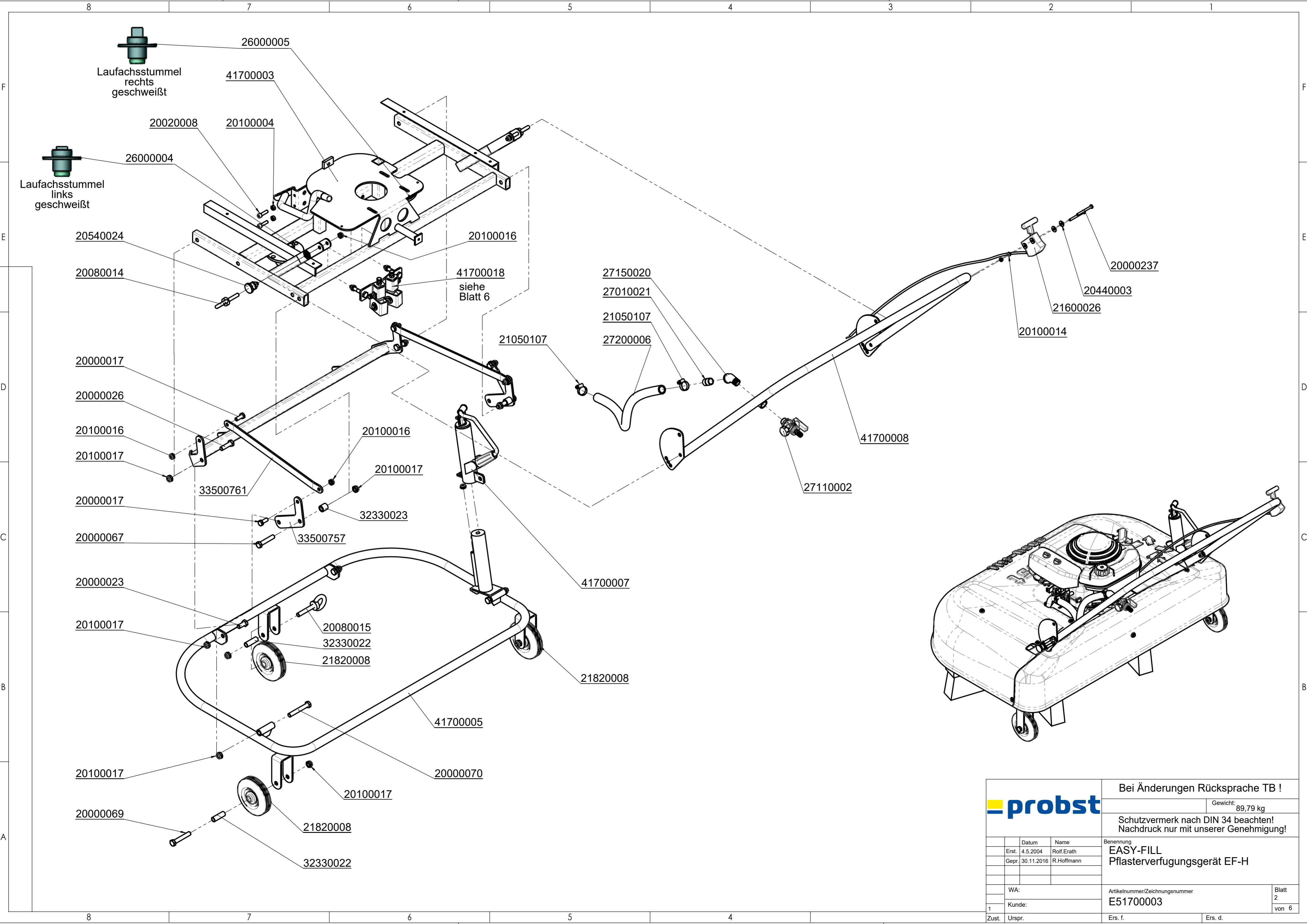


Blatt 3

Blatt 6

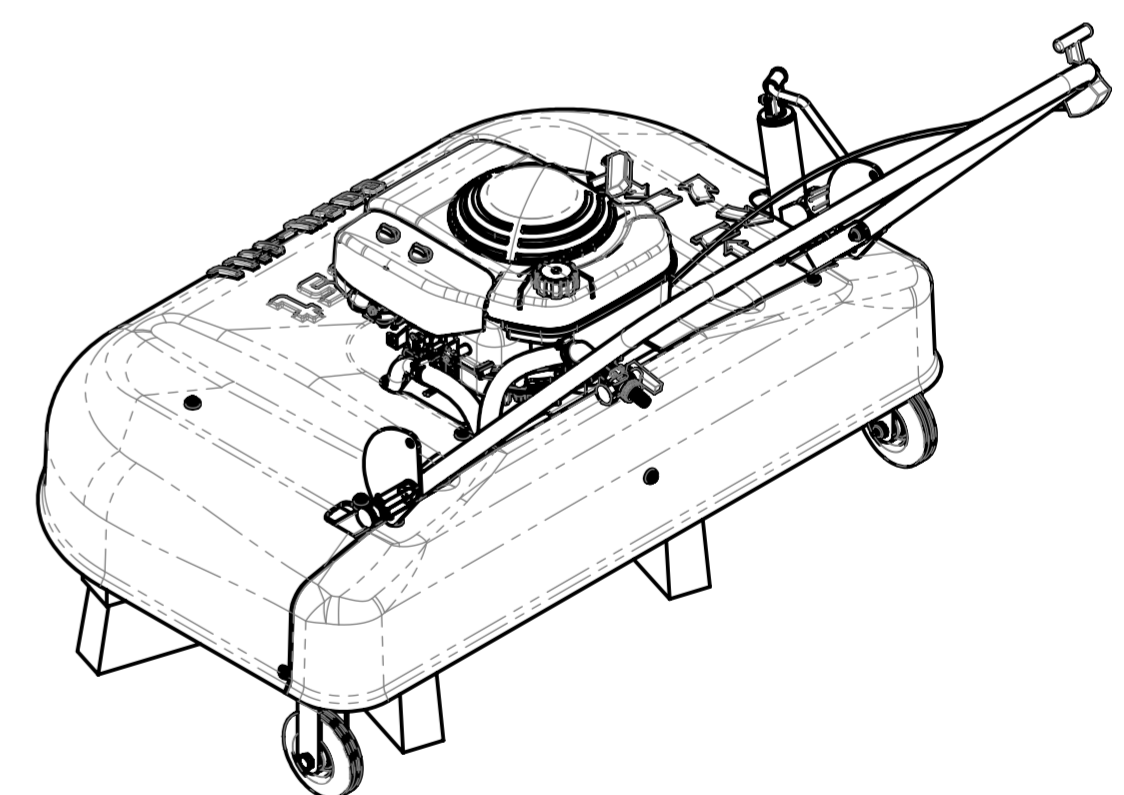
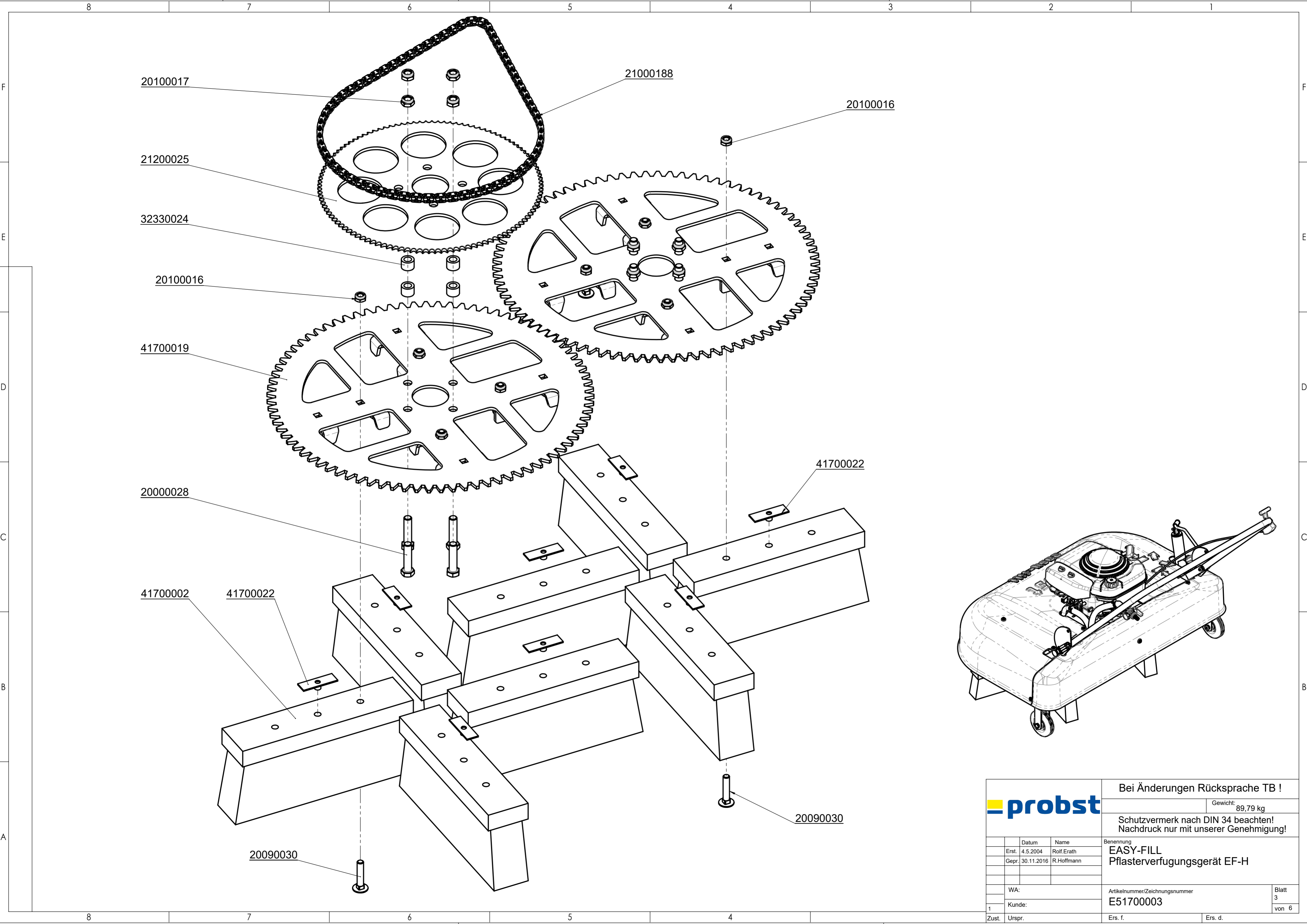


		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
		Gewicht: 89,79 kg	
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Benennung	
Erst.	4.5.2004	EASY-FILL	
Gepr.	30.11.2016	Pflasterverfugungsgerät EF-H	
	WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	Kunde:	E51700003	
1	Zust. Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
		Blatt 1 von 6	

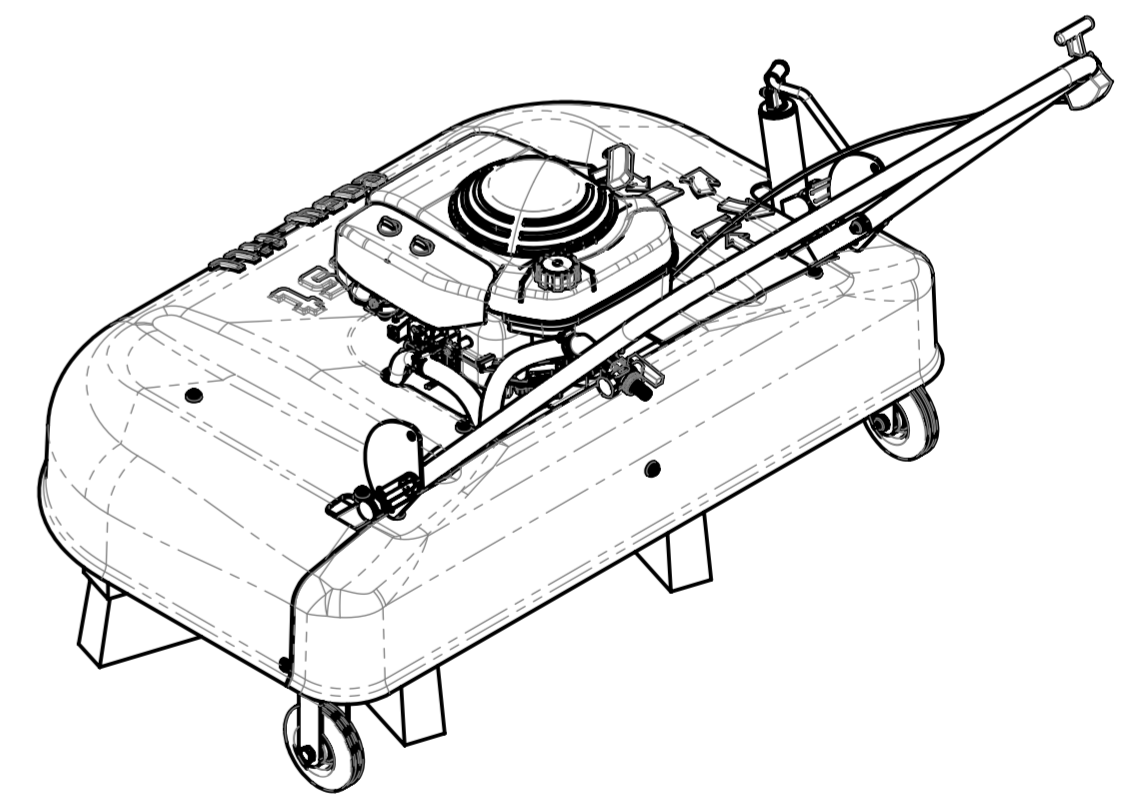
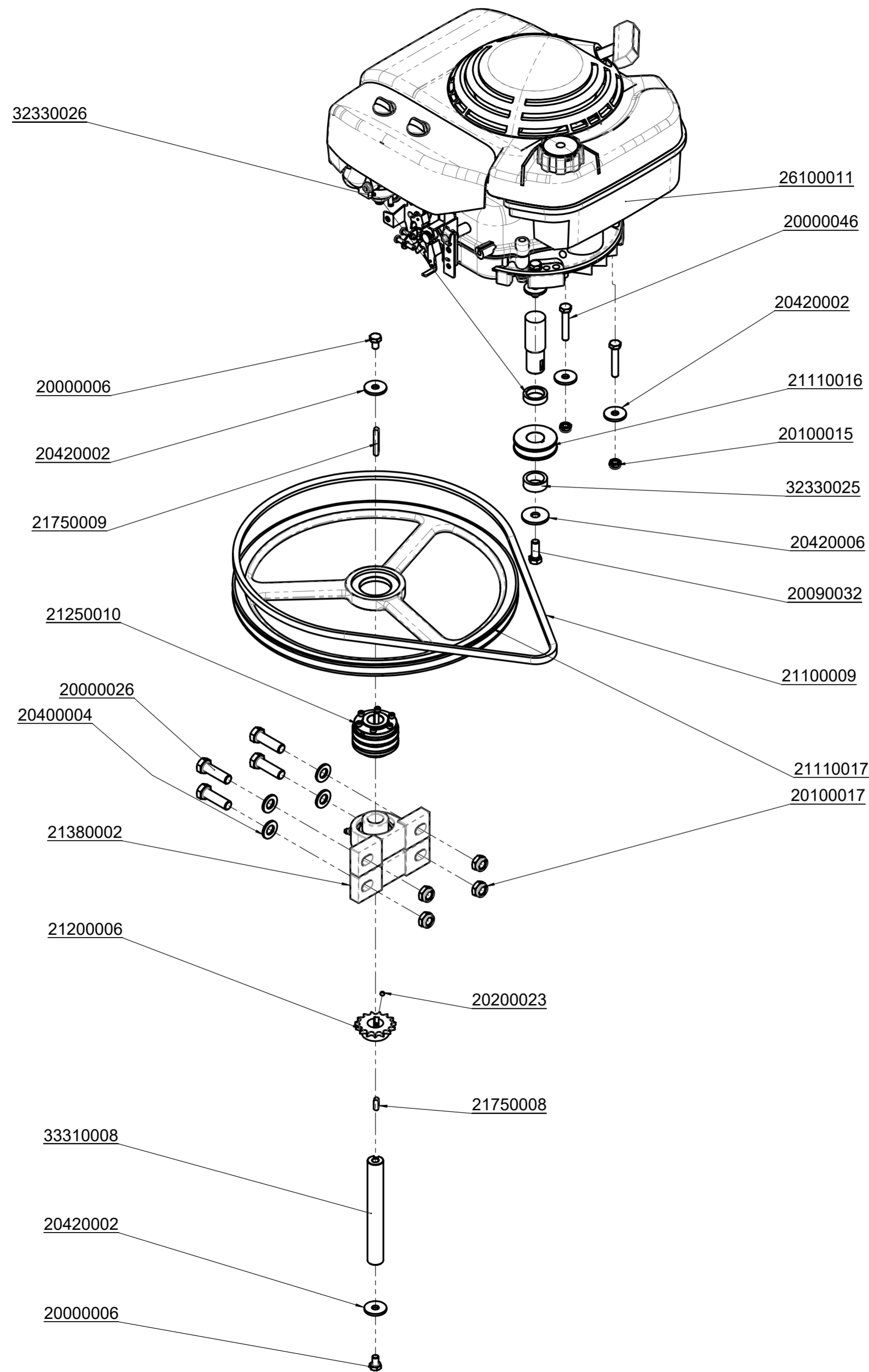


		Bei Änderungen Rücksprache TB !												
		Gewicht: 89,79 kg												
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> <th>Benennung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erst.</td> <td>4.5.2004</td> <td>Rolf.Erath</td> <td rowspan="2">EASY-FILL Pflasterverfugungsgerät EF-H</td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td>30.11.2016</td> <td>R.Hoffmann</td> </tr> </tbody> </table>			Datum	Name	Benennung	Erst.	4.5.2004	Rolf.Erath	EASY-FILL Pflasterverfugungsgerät EF-H	Gepr.	30.11.2016	R.Hoffmann		
	Datum	Name	Benennung											
Erst.	4.5.2004	Rolf.Erath	EASY-FILL Pflasterverfugungsgerät EF-H											
Gepr.	30.11.2016	R.Hoffmann												
WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer												
Kunde:		E51700003												
1	Zust.	Urspr.	Ers. f.											
		Ers. d.												

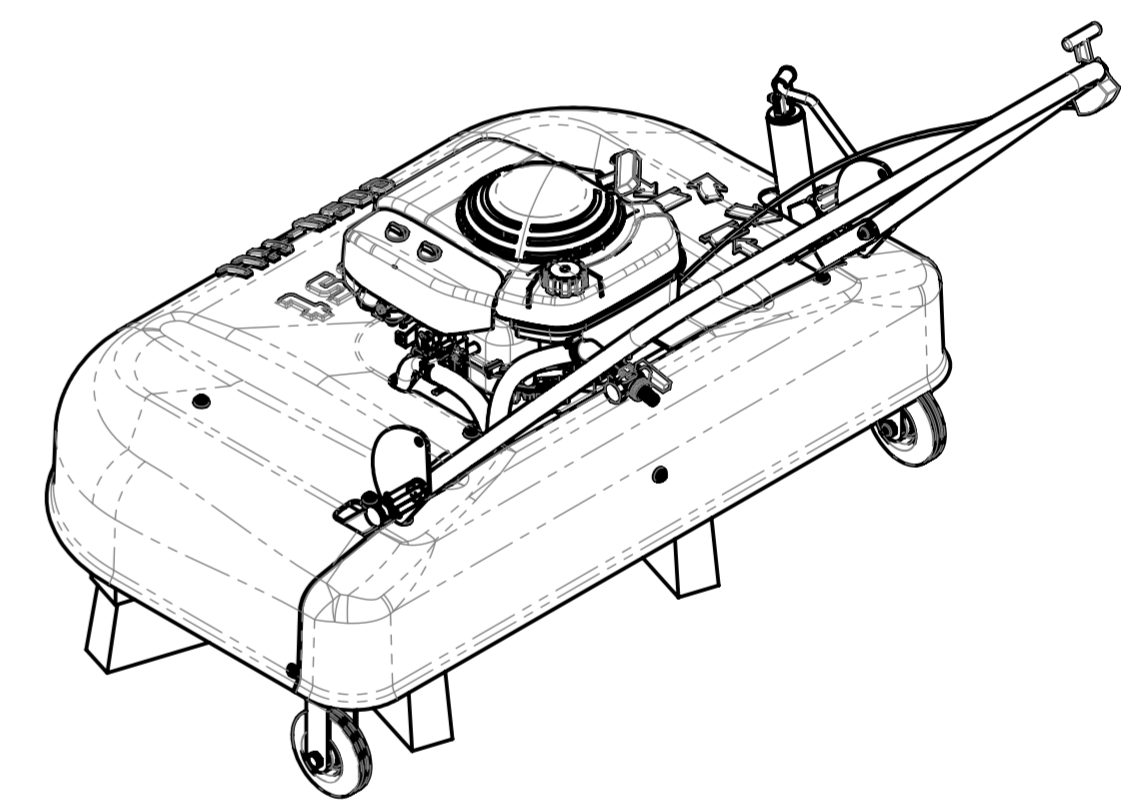
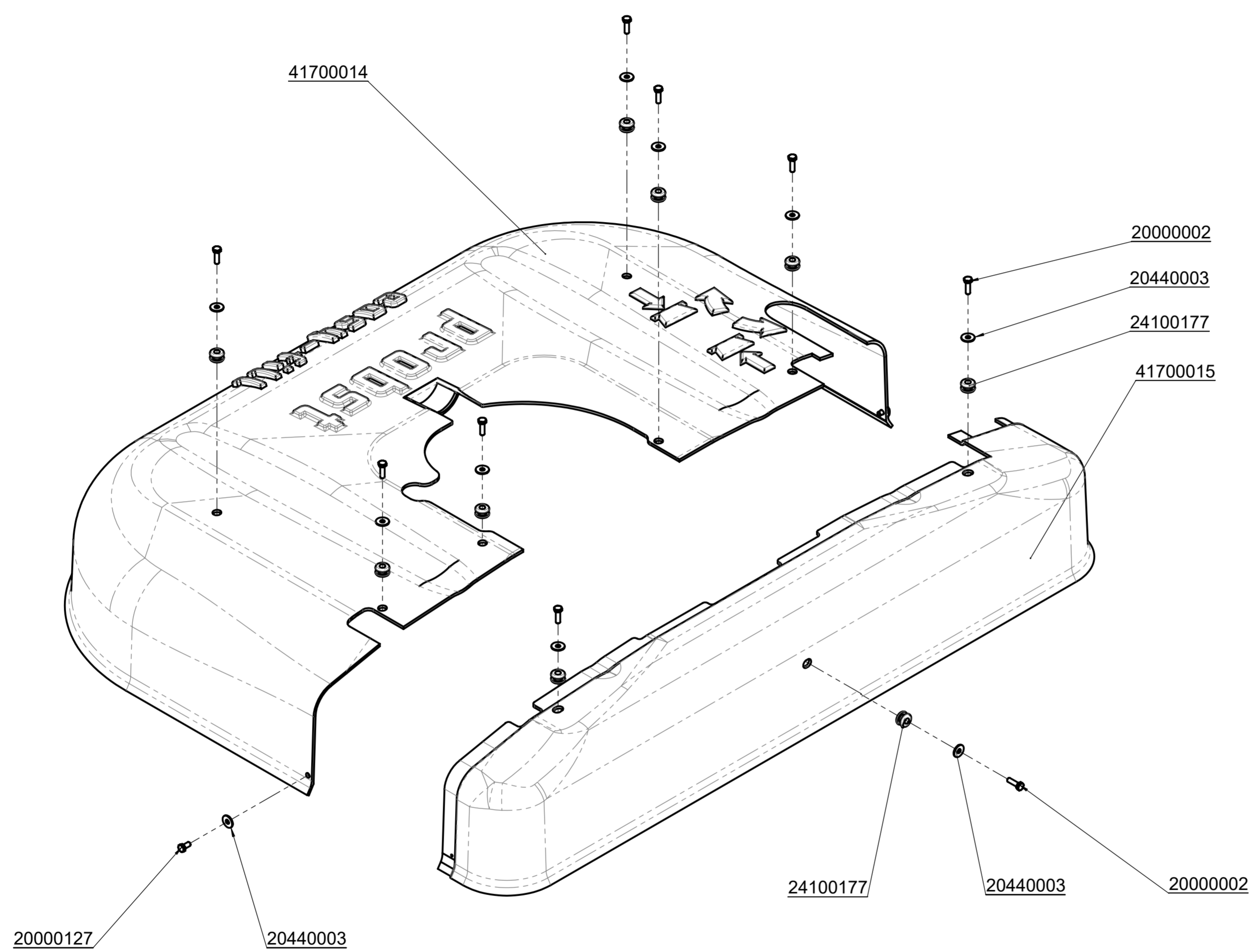
Blatt 2 von 6



		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
		Gewicht: 89,79 kg	
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!		Benennung	
Ers. 4.5.2004 Rolf.Erath		EASY-FILL	
Gepr. 30.11.2016 R.Hoffmann		Pflasterverfugungsgerät EF-H	
WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
Kunde:		E51700003	
Zust. Urspr.		Ers. f.	
		Ers. d.	
		Blatt 3 von 6	



			Bei Änderungen Rücksprache TB !		
			Gewicht: 89,79 kg		
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!			Benennung <b>EASY-FILL</b> <b>Pflasterverfugungsgerät EF-H</b>		
	Datum	Name			
	Erst. 4.5.2004	Rolf.Erath			
	Gepr. 30.11.2016	R.Hoffmann			
WA:			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
Kunde:			E51700003		4
1	Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	von 6



			Bei Änderungen Rücksprache TB !		
			Gewicht: 89,79 kg		
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!		
	Datum	Name	Benennung <b>EASY-FILL</b> <b>Pflasterverfugungsgerät EF-H</b>		
	Erst. 4.5.2004	Rolf.Erath			
	Gepr. 30.11.2016	R.Hoffmann			
	WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer		
	Kunde:		E51700003		
1	Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	Blatt 5 von 6

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

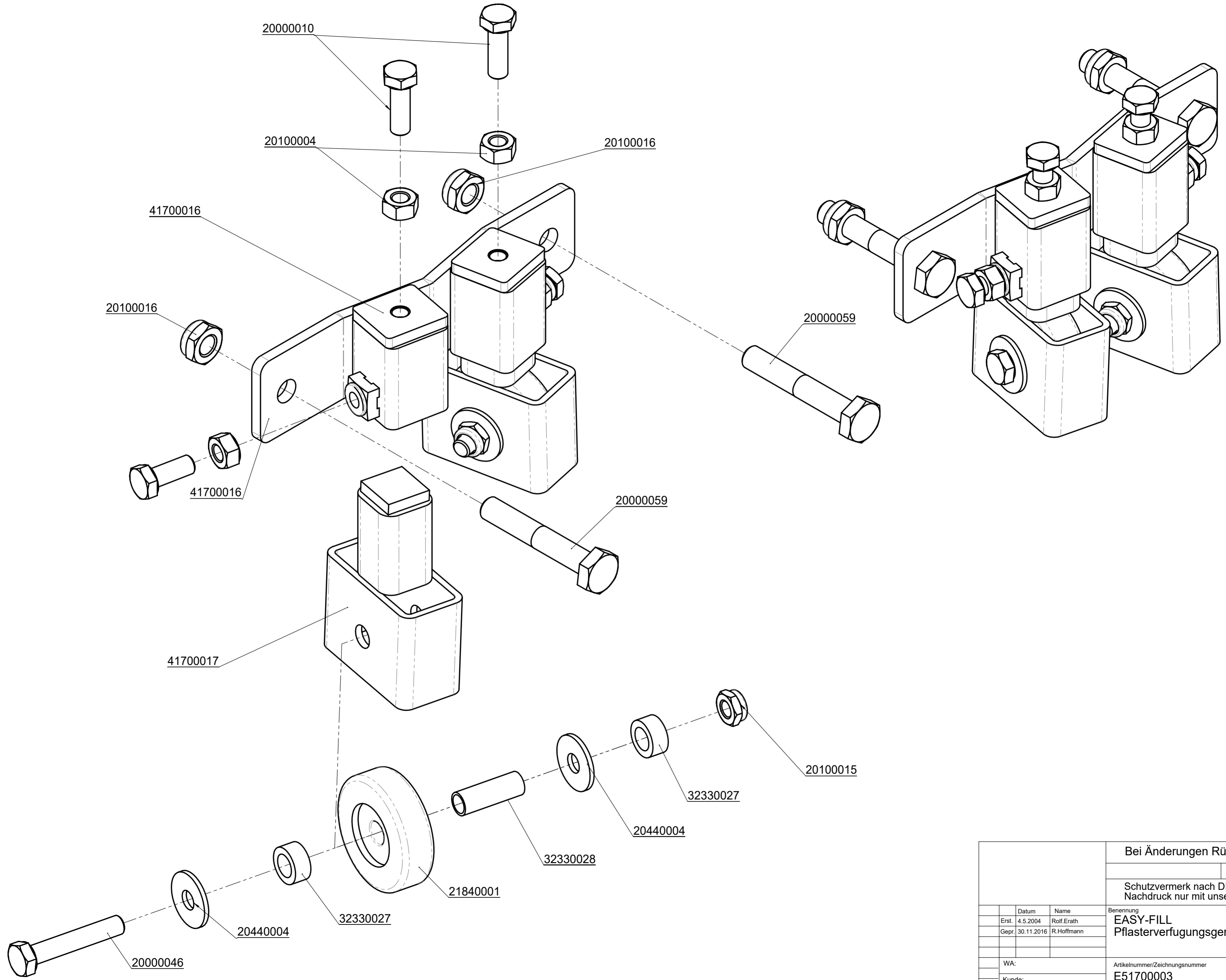
E

D

C

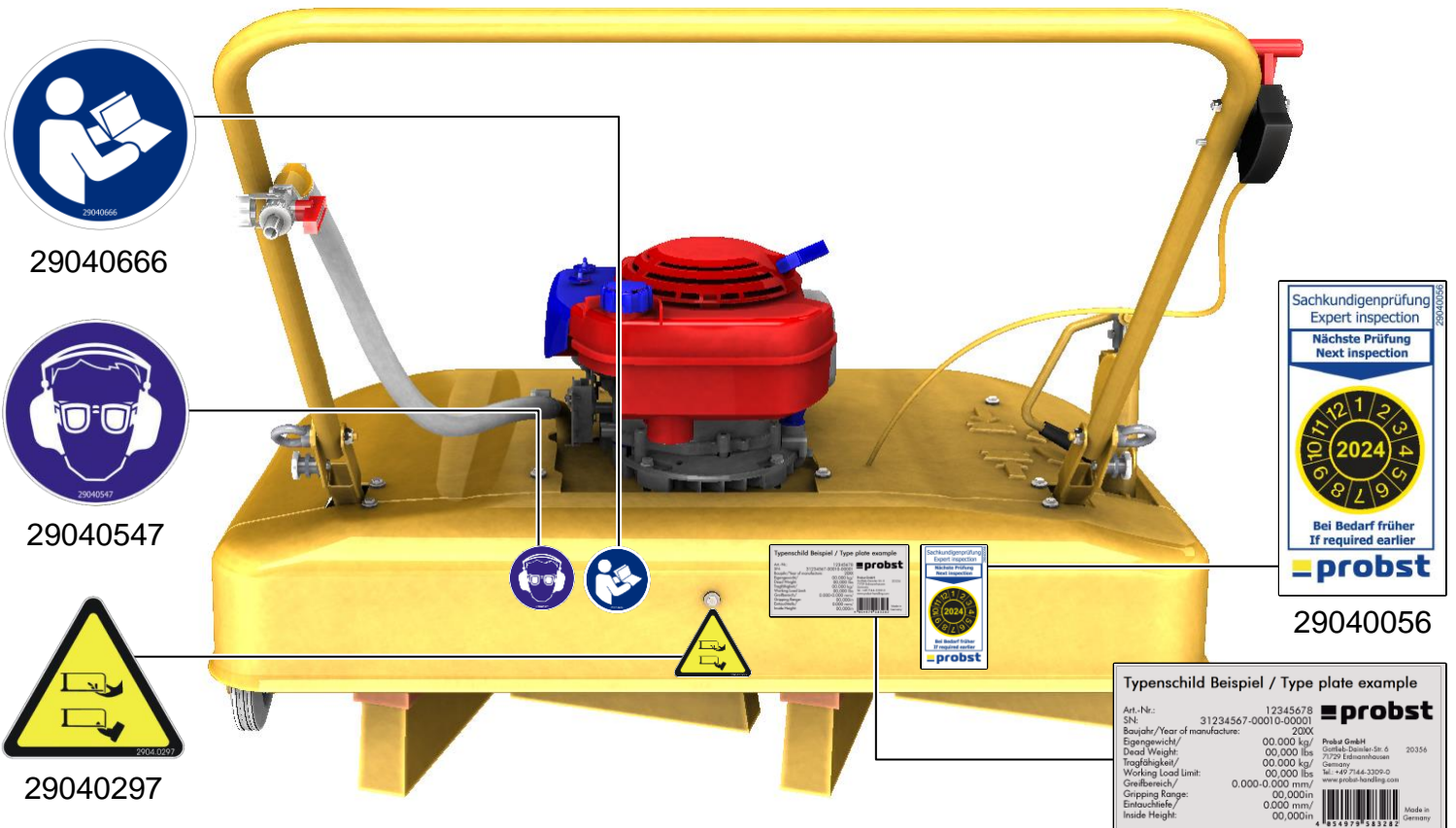
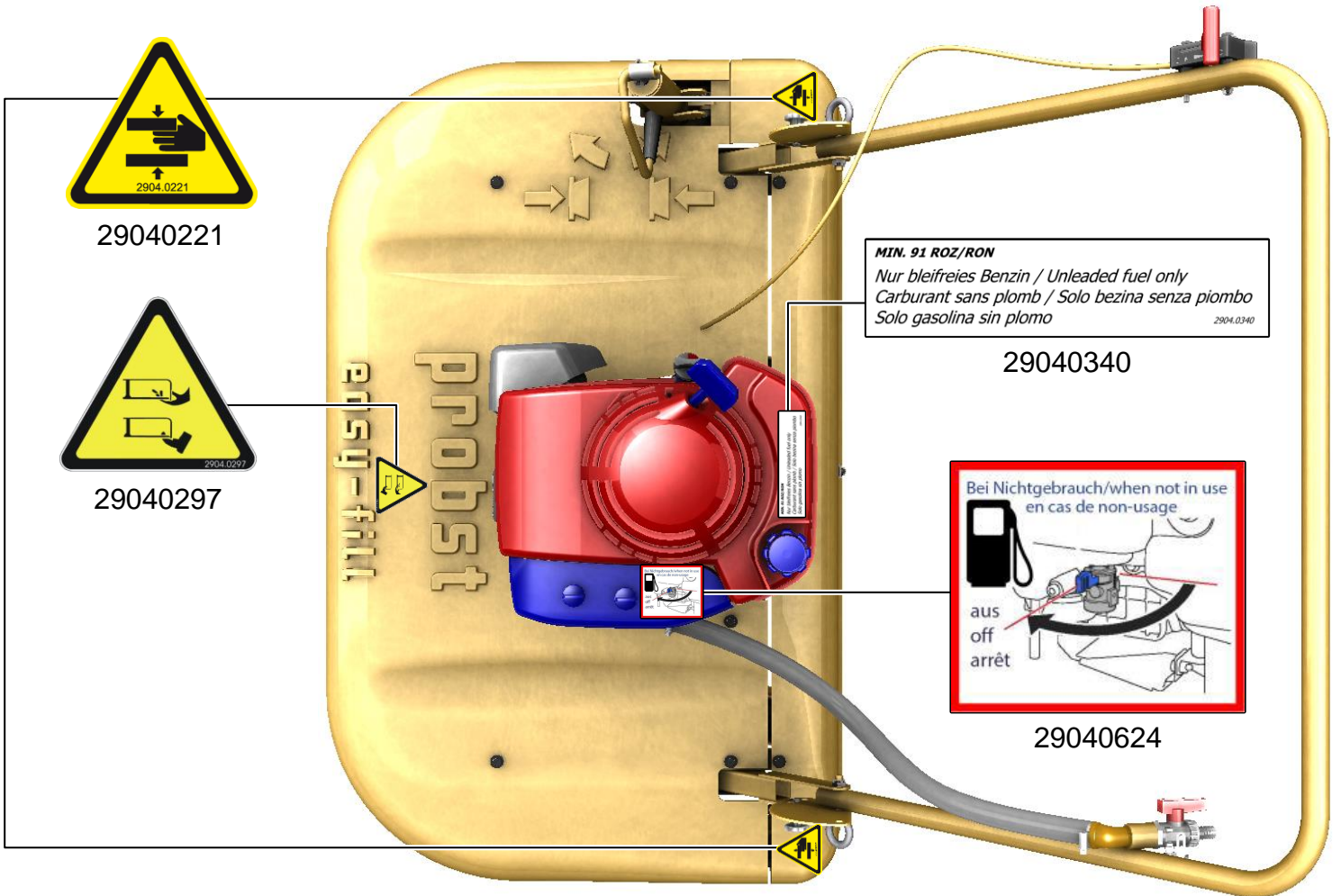
B

A



			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht: 89,79 kg	
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung	
Erst.	4.5.2004	Rolf.Erath	EASY-FILL	
Gepr.	30.11.2016	R.Hoffmann	Pflasterverfugungsgerät EF-H	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E51700003	
			Blatt	
			6	
			von 6	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1



<b>DE</b>	Bitte beachten Sie, dass das Produkt ohne vorliegende Betriebsanleitung in Landessprache nicht eingesetzt / in Betrieb gesetzt werden darf. Sollten Sie mit der Lieferung des Produkts keine Betriebsanleitung in Ihrer Landessprache erhalten haben, kontaktieren Sie uns bitte. In Länder der EU / EFTA senden wir Ihnen diese kostenlos nach. Für Länder außerhalb der EU / EFTA erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot für eine Betriebsanleitung in Landessprache, falls die Übersetzung nicht durch den Händler/Importeur organisiert werden kann.
<b>GB</b>	Please note that the product may not be used / put into operation without these operating instructions in the national language. If you did not receive operating instructions in your national language with the delivery of the product, please contact us. In countries of the EU / EFTA we will send them to you free of charge. For countries outside the EU / EFTA, we will be pleased to provide you with an offer for an operating manual in the national language if the translation cannot be organised by the dealer/importer.
<b>FR</b>	Veillez noter que le produit ne doit pas être utilisé / mis en service sans le présent mode d'emploi dans la langue du pays. Si vous n'avez pas reçu de mode d'emploi dans votre langue lors de la livraison du produit, veuillez nous contacter. Dans les pays de l'UE / AELE, nous vous l'enverrons gratuitement. Pour les pays en dehors de l'UE / AELE, nous vous soumettons volontiers une offre pour un mode d'emploi dans la langue du pays si la traduction ne peut pas être organisée par le revendeur / l'importateur.
<b>IT</b>	Si prega di notare che il prodotto non può essere utilizzato/messo in funzione senza le istruzioni per l'uso nella lingua locale. Se con la consegna del prodotto non avete ricevuto le istruzioni per l'uso nella vostra lingua nazionale, contattateci. Le invieremo gratuitamente nei Paesi UE/EFTA. Per i Paesi al di fuori dell'UE/EFTA, saremo lieti di fornirvi un preventivo per le istruzioni per l'uso nella lingua locale se la traduzione non può essere organizzata dal rivenditore/importatore.
<b>NL</b>	Houd er rekening mee dat het product niet mag worden gebruikt / in gebruik genomen zonder bedieningshandleiding in de lokale taal. Als u bij de levering van het product geen bedieningshandleiding in uw landstaal hebt ontvangen, neem dan contact met ons op. Wij sturen u deze gratis toe in de EU/EVA-landen. Voor landen buiten de EU/EVA doen wij u graag een voorstel voor een gebruiksaanwijzing in de lokale taal als de vertaling niet kan worden geregeld door de dealer/importeur.
<b>ES</b>	Tenga en cuenta que el producto no puede utilizarse / ponerse en funcionamiento sin instrucciones de uso en el idioma local. Si no ha recibido las instrucciones de funcionamiento en su idioma nacional con la entrega del producto, póngase en contacto con nosotros. Se las enviaremos gratuitamente en los países de la UE / AELC. Para los países fuera de la UE / AELC, estaremos encantados de proporcionarle un presupuesto para las instrucciones de funcionamiento en el idioma local si la traducción no puede ser organizada por el distribuidor / importador.
<b>PL</b>	Należy pamiętać, że produkt nie może być używany / uruchamiany bez instrukcji obsługi w lokalnym języku. Jeśli wraz z produktem nie dostarczono instrukcji obsługi w języku danego kraju, prosimy o kontakt. Wyślemy ją bezpłatnie w krajach UE/EFTA. W przypadku krajów spoza UE / EFTA z przyjemnością przedstawimy wycenę instrukcji obsługi w języku lokalnym, jeśli sprzedawca / importer nie może zorganizować tłumaczenia.
<b>BG</b>	Моля, обърнете внимание, че продуктът не може да се използва/въвежда в експлоатация без инструкции за експлоатация на местния език. Ако с доставката на продукта не сте получили инструкции за експлоатация на вашия национален език, моля, свържете се с нас. Ние ще ви ги изпратим безплатно в страните от ЕС/ЕАСТ. За страните извън ЕС/ЕАСТ с удоволствие ще Ви предоставим оферта за инструкции за експлоатация на местния език, ако преводът не може да бъде организиран от търговеца/вносителя.
<b>DK</b>	Vær opmærksom på, at produktet ikke må anvendes / tages i brug uden en betjeningsvejledning på det lokale sprog. Hvis du ikke har modtaget en betjeningsvejledning på dit nationale sprog ved levering af produktet, bedes du kontakte os. Vi sender den gratis til dig i EU/EFTA-lande. I lande uden for EU/EFTA giver vi gerne et tilbud på en brugsanvisning på det lokale sprog, hvis oversættelsen ikke kan organiseres af forhandleren/importøren.
<b>ET</b>	Pange tähele, et toodet ei tohi kasutada / kasutusele võtta ilma kohaliku keele koostatud kasutusjuhendita. Kui te ei ole toote tarnimisel saanud kasutusjuhendit teie riigikeeles, võtke meiega ühendust. Me saadame need teile tasuta ELI/EFTA riikides. Väljaspool ELI/EFTA riike esitame teile hea meelega pakkumise kohalikus keeles kasutusjuhendi saamiseks, kui edasimüüja/importija ei saa tõlkimist korraldada.
<b>FI</b>	Huomaa, että tuotetta ei saa käyttää / ottaa käyttöön ilman paikalliskielisiä käyttöohjeita. Jos et ole saanut käyttöohjeita kansallisella kielelläsi tuotteen toimituksen yhteydessä, ota meihin yhteyttä. Lähetämme ne sinulle maksutta EU- / EFTA-maissa. EU:n / EFTA:n ulkopuolisissa maissa annamme mielellämme tarjouksen käyttöohjeista paikallisella kielellä, jos jälleenmyyjä / maahantuoja ei voi järjestää käännöstä.
<b>GR</b>	Λάβετε υπόψη ότι το προϊόν δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί/να τεθεί σε λειτουργία χωρίς οδηγίες λειτουργίας στην τοπική γλώσσα. Εάν δεν έχετε λάβει οδηγίες λειτουργίας στην εθνική σας γλώσσα με την παράδοση του προϊόντος, παρακαλούμε επικοινωνήστε μαζί μας. Θα σας τις στείλουμε δωρεάν στις χώρες της ΕΕ / ΕΖΕΣ. Για χώρες εκτός ΕΕ / ΕΖΕΣ, θα χαρούμε να σας παραχούμε προσφορά για οδηγίες λειτουργίας στην τοπική γλώσσα, εάν η μετάφραση δεν μπορεί να οργανωθεί από τον αντιπρόσωπο / εισαγωγέα.
<b>IS</b>	Vinsamlega athugið að ekki má nota/taka í notkun vöruna nema notkunarleiðbeiningar séu á heimatungumáli. Ef þú fékkst ekki notkunarhandbók á þínu tungumáli þegar varan var afhent, vinsamlegast hafðu samband við okkur. Við munum senda þér þetta ókeypis til ESB / EFTA landa. Fyrir lönd utan ESB / EFTA munum við gjarnan veita þér tilboð um notkunarhandbók á heimatungumáli ef söluáðili/innflytjandi getur ekki skipulagt þýðinguna.
<b>HR</b>	Imajte na umu da se proizvod ne smije koristiti/pustiti u rad bez uputa za uporabu na lokalnom jeziku. Ako niste primili priručnik za uporabu na vašem lokalnom jeziku kada je proizvod isporučen, kontaktirajte nas. Poslat ćemo vam ih besplatno u zemlje EU / EFTA. Za zemlje izvan EU / EFTA, rado ćemo vam pružiti ponudu za priručnik za uporabu na lokalnom jeziku ako prijevod ne može organizirati trgovac/uvoznik.
<b>LV</b>	Lūdzu, ņemiet vērā, ka izstrādājumu nedrīkst lietot/nodot ekspluatācijā bez lietošanas instrukcijas vietējā valodā. Ja līdz ar izstrādājuma piegādi neesat saņēmis lietošanas instrukciju valsts valodā, lūdzu, sazinieties ar mums. ES/EFTA valstīs mēs jums tās nosūtīsim bez maksas. Valstīs ārpus ES/EFTA valstīm, ja tulkojumu nevarēs nodrošināt tirgotājs/importētājs, mēs labprāt sniegsim jums ekspluatācijas instrukciju vietējā valodā.
<b>LT</b>	Atkreipkite dėmesį, kad gaminio negalima naudoti ir (arba) pradėti eksploatuoti be naudojimo instrukcijos vietine kalba. Jei kartu su gaminiu pristatymu negavote naudojimo instrukcijos savo šalies kalba, susisiekite su mumis. ES / ELPA šalyse jas išsiųsime nemokamai. ES / ELPA nepriklausančiose šalyse mes mielai pateiksime jums eksploataavimo instrukcijų vietine kalba pasiūlymą, jei pardavėjas / importuotojas negalės išversti instrukcijų į vietinę kalbą.
<b>NO</b>	Vær oppmerksom på at produktet ikke må brukes/tas i bruk uten en bruksanvisning på det lokale språket. Hvis du ikke har mottatt en bruksanvisning på ditt eget språk ved levering av produktet, ber vi deg ta kontakt med oss. Vi sender deg bruksanvisningen kostnadsfritt i EU/EFTA-land. For land utenfor EU/EFTA gir vi deg gjerne et tilbud på en bruksanvisning på det lokale språket hvis oversettelsen ikke kan ordnes av forhandleren/importøren.
<b>PT</b>	Tenha em atenção que o produto não pode ser utilizado/colocado em funcionamento sem um manual de instruções na língua local. Se não tiver recebido o manual de instruções na sua língua nacional com a entrega do produto, contacte-nos. O envio é gratuito nos países da UE / EFTA. Para os países fora da UE / EFTA, teremos todo o gosto em fornecer-lhe um orçamento para o manual de instruções na língua local, se a tradução não puder ser organizada pelo revendedor / importador.
<b>RO</b>	Vă rugăm să rețineți că produsul nu poate fi utilizat / pus în funcțiune fără instrucțiuni de utilizare în limba locală. Dacă nu ați primit instrucțiuni de utilizare în limba dvs. națională odată cu livrarea produsului, vă rugăm să ne contactați. Vi le vom trimite gratuit în țările UE / AELS. Pentru țările din afara UE / AELS, vom fi bucuroși să vă furnizăm o ofertă pentru instrucțiuni de utilizare în limba locală, dacă traducerea nu poate fi organizată de către dealer / importator.
<b>SE</b>	Observera att produkten inte får användas / tas i drift utan bruksanvisning på det lokala språket. Om du inte har fått en bruksanvisning på ditt språk i samband med leveransen av produkten, vänligen kontakta oss. Vi skickar dem kostnadsfritt till dig i EU / EFTA-länder. För länder utanför EU / EFTA ger vi dig gärna en offert på bruksanvisningar på det lokala språket om översättningen inte kan organiseras av återförsäljaren / importören.
<b>SK</b>	Upozorňujeme, že výrobok sa nesmie používať/uvádzať do prevádzky bez návodu na obsluhu v miestnom jazyku. Ak ste spolu s výrobkom nedostali návod na obsluhu vo vašom národnom jazyku, kontaktujte nás. V krajinách EÚ/EZVO vám ich zašleme bezplatne. V krajinách mimo EÚ/EZVO vám radi poskytneme cenovú ponuku na návod na obsluhu v miestnom jazyku, ak preklad nemôže zabezpečiť predajca/dovozca.
<b>SL</b>	Upoštevajte, da izdelka ne smete uporabljati brez navodil za uporabo v lokalnem jeziku. Če z dostavo izdelka niste prejeli navodil za uporabo v nacionalnem jeziku, se obrnite na nas. V državah EU/EFTA vam jih bomo poslali brezplačno. Za države zunaj EU/EFTA vam bomo z veseljem pripravili ponudbo za navodila za uporabo v lokalnem jeziku, če prevoda ne more zagotoviti prodajalec/uvoznik.
<b>CZ</b>	Upozorňujeme, že výrobek nesmí být používán / uveden do provozu bez návodu k obsluze v místním jazyce. Pokud jste spolu s výrobkem neobdrželi návod k obsluze ve svém národním jazyce, kontaktujte nás. V zemích EU/EFTA vám je zašleme zdarma. V zemích mimo EU/EFTA vám rádi poskytneme nabídku návodu k obsluze v místním jazyce, pokud překlad nemůže zajistit prodejce/dovozce.
<b>HU</b>	Felhívjuk figyelmét, hogy a termék nem használható/helyezhető üzembe a helyi nyelven kiadott használati utasítás nélkül. Ha a termék szállításával együtt nem kapta meg a nemzeti nyelven készült használati utasítást, kérjük, lépjen kapcsolatba velünk. Az EU/EFTA-országokban ingyenesen elküldjük Önnek. Az EU / EFTA-n kívüli országok esetében szívesen adunk Önnek árajánlatot a helyi nyelvű kezelési útmutatóra, ha a fordítást a kereskedő / importőr nem tudja megszervezni.