

# EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Motor von Honda entschieden haben. Wir möchten Ihnen dabei helfen, die besten Ergebnisse mit Ihrem neuen Motor zu erzielen und ihn sicher zu betreiben. Dieses Handbuch enthält diesbezügliche Informationen; bitte lesen Sie es sorgfältig durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Bitte wenden Sie sich im Störfalle oder mit Fragen zu Ihrem Motor an einen autorisierten Honda-Wartungshändler.

Alle Informationen in dieser Veröffentlichung beruhen auf dem zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Produktinformationsstand. Honda Motor Co., Ltd. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen zu dürfen, ohne hierdurch irgendeine Verpflichtung einzugehen. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden.

Dieses Handbuch ist als permanenter Bestandteil des Motors zu betrachten und sollte bei einem Verkauf des Motors dem neuen Besitzer übergeben werden.

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

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln: Wir empfehlen Ihnen, die Garantiepolice zu lesen, 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**

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

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

©2014 Honda Motor Co., Ltd. – Alle Rechte vorbehalten

GX630 · 690

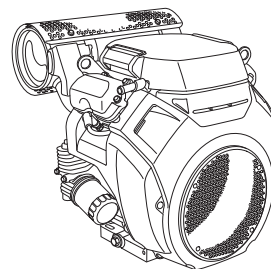
37ZCK902

00X37-ZCK-9020

# HONDA

## BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE DELL'UTENTE INSTRUKTIEHANDLEIDING

### GX630 • GX690 Mit FLÜSSIGGAS/ERDGAS angetriebener Motor



### WARNUNG:



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

#### California Proposition 65

Dieses Produkt enthält oder emittiert Chemikalien, die laut Forschungsergebnissen des Bundesstaates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder Schäden an den Fortpflanzungsorganen verursachen

## INHALT

EINFÜHRUNG .....	1	ZÜNDKERZE .....	8
SICHERHEITSHINWEISE .....	1	FUNKENSCHUTZ .....	9
SICHERHEITSMERKMAL .....	2	NÜTZLICHE TIPPS UND EMPFEHLUNGEN .....	9
POSITION VON SICHERHEITSPAKETTEN .....	2	LAGERN DES MOTORS .....	9
LAGE VON TEILEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN .....	3	TRANSPORT .....	10
AUSSTATTUNGSMERKMALE .....	3	BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME .....	10
KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB .....	3	TECHNISCHE INFORMATION .....	11
BETRIEB .....	4	Position der Seriennummer .....	11
VORKEHRUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB .....	4	Batterieanschlüsse für Elektrostarter .....	11
STARTEN DES MOTORS .....	4	Betrieb in großen Höhen .....	12
STOPPEN DES MOTORS .....	4	Informationen zum Schadstoffbegrenzungs- system .....	12
WARTUNG DES MOTORS .....	4	Abscheidungsgrad .....	13
DIE BEDEUTSAMKEIT RICHTIGER WARTUNG .....	4	Technische Daten .....	13
SICHERHEIT BEI WARTUNGSARBEITEN .....	4	Abstimmspezifikationen .....	14
SICHERHEITS- VORKEHRUNGEN .....	5	Schnellverweisinformation .....	14
WARTUNGSPLAN .....	5	Schaltschemata .....	14
TANKEN .....	5	VERBRAUCHER- INFORMATION .....	15
MOTORÖL .....	6	GARANTIE- UND VERTRIEB-/ HÄNDLERSUCH- INFORMATION .....	15
Empfohlenes Öl .....	6	WARTUNGS- INFORMATIONEN FÜR DEN KUNDEN .....	15
Ölstandkontrolle .....	6		
Ölwechsel .....	6		
ÖLFILTER .....	7		
LUFTFILTER .....	7		
Inspektion .....	7		
Reinigung .....	7		

DEUTSCH

ITALIANO

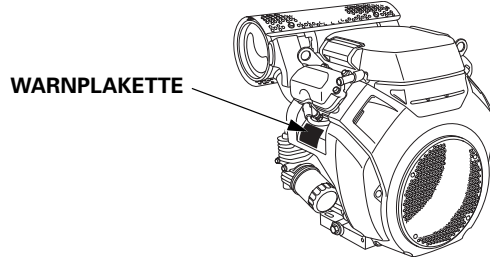
NEDERLANDS

# 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.
- Trockengas (FLÜSSIGGAS oder ERDGAS) ist hochentzündlich und äußerst leicht entflammbar. Nur im Freien und in gut belüfteter Umgebung bei abgestelltem Motor auftanken. In der Nähe von FLÜSSIGGAS oder ERDGAS niemals rauchen und andere Flammen und Funken fern halten.

# POSITION VON SICHERHEITSLAKETTEN

Diese Plakette warnt Sie vor möglichen Gefahren, um ernsthafte Verletzungen vermeiden zu helfen. Bitte sorgfältig durchlesen. Wenn sich der Aufkleber löst oder nur noch schwer zu lesen ist, ziehen Sie zwecks einer Neubestellung Ihren Honda-Wartungshändler zu Rate.



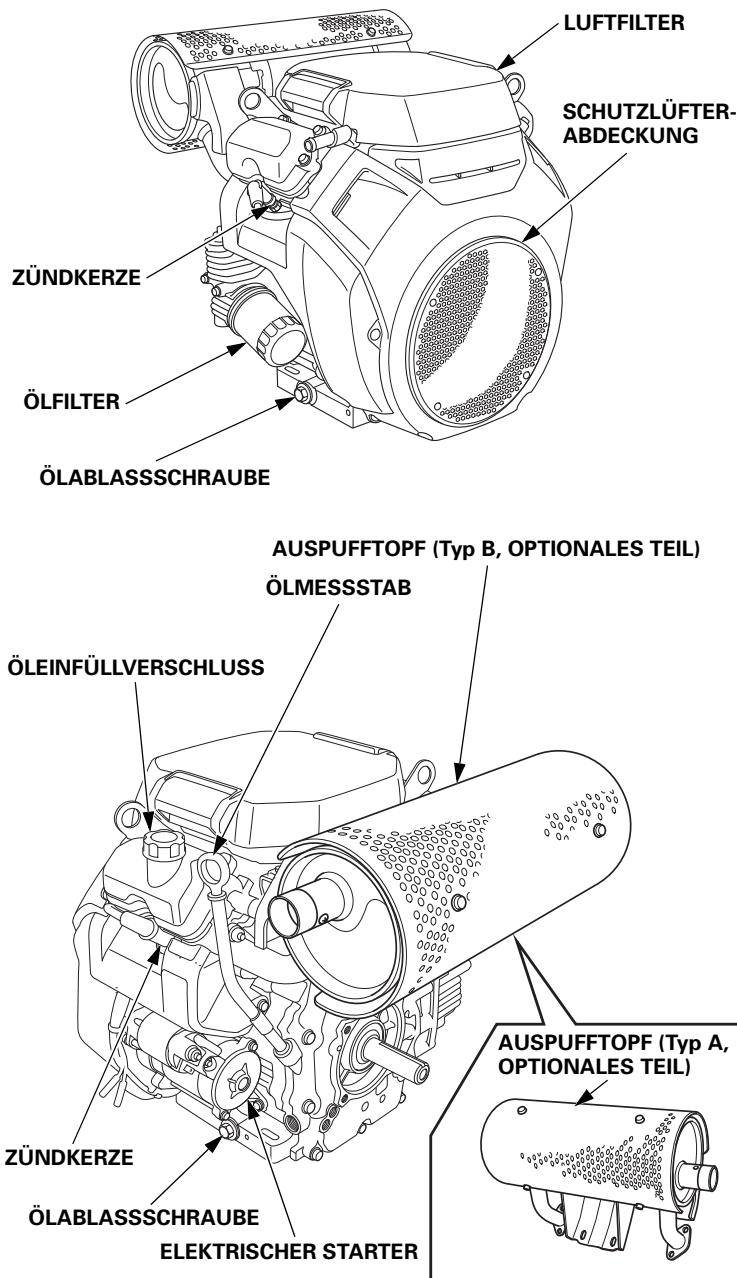
WARNPLAKETTE	Für EU	Außer EU
	an Produkt angebracht	mit Produkt geliefert
<p><b>⚠ WARNING</b>            Propane and natural gas are highly flammable and explosive. You can be burned or seriously injured if vapors are ignited.            • Before disconnecting the fuel supply, stop the engine and keep heat, sparks, and flame away.            • If you smell gas, immediately shut off the engine and turn off the fuel supply.            The engine emits toxic carbon monoxide.            Do not run in an enclosed or partly enclosed area.            Read Owner's Manual before operation.</p>	mit Produkt geliefert	an Produkt angebracht
<p><b>⚠ ATTENTION</b>            Le propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs. Il y a risque de brûlure et de blessure grave si les vapeurs de gaz s'enflamment.            • Avant de déconnecter la source de carburant, coupez le contact et gardez le moteur à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes.            • Si vous sentez une odeur de gaz, coupez immédiatement le contact et éteignez la source d'alimentation.            Le moteur émet un gaz toxique, le monoxyde de carbone.            Ne fait pas fonctionner dans un espace clos ou partiellement clos.            Avant l'utilisation, veuillez lire le manuel du propriétaire.</p>	mit Produkt geliefert	mit Produkt geliefert

Serienmäßig mit Honda-Auspufftopf ausgestattet.

AUSPUFF-VORSICHTSPLAKETTE	
	nicht enthalten
<p><b>⚠ CAUTION</b>            HOT MUFFLER CAN BURN YOU.            Stay away if engine has been running.</p>	mit Produkt geliefert
<p><b>⚠ ATTENTION</b>            L'ÉCHAPPEMENT CHAUD PEUT VOUS BRÛLER.            S'ÉLOIGNER QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE.</p>	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



## 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 6).

### Kraftstoffsystem

Dieser Motor verwendet FLÜSSIGGAS oder ERDGAS und benötigt einen Kraftstoffregler und zugehörige Teile, die nicht im Lieferumfang des Motors enthalten sind. Eine ordnungsgemäße Installation und Wartung dieser Teile sollten von Ihrem Wartungshändler vorgenommen werden.

## 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

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

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

Bevor Sie mit den Kontrollen vor dem Betrieb beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Motor waagrecht steht und der Motorschalter 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 Öllecks.
2. Übermäßigen Schmutz oder Fremdkörper entfernen, insbesondere um den Auspufftopf und die Lüfterabdeckung.
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 Motorölstand kontrollieren (siehe Seite 6). 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.

2. Den Luftfiltereinsatz kontrollieren (siehe Seite 7). Ein verschmutzter Luftfiltereinsatz behindert den Luftstrom zum Vergaser, wodurch die Motorleistung vermindert wird.
3. 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 3, bevor Sie den Motor zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

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

### ⚠️ WARNUNG

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

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

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

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

## STARTEN DES MOTORS

Einzelheiten zur Betätigung des Motorschalters und des Kraftstoffhahns entnehmen Sie bitte den vom Ausrüstungshersteller bereitgestellten Anweisungen.

1. Den Kraftstoffhahn vor dem Starten des Motors auf GEÖFFNET oder EIN stellen.
2. Den Motorschalter auf EIN stellen.
3. Den Starter betätigen.

Den Motorschalter auf START stellen und bis zum Motorstart in dieser Position halten.

Falls der Motor nicht innerhalb von 5 Sekunden startet, den Motorschalter 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 Startermotors und einer möglichen Beschädigung.*

Wenn der Motor startet, den Motorschalter loslassen.

## 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 Motorschalter auf AUS stellen.
2. Den Kraftstoffhahn auf GESCHLOSSEN oder AUS stellen.

# WARTUNG DES MOTORS

## DIE BEDEUTSAMKEIT RICHTIGER WARTUNG

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

### ⚠️ WARNUNG

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

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

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

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

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

## SICHERHEIT BEI WARTUNGSARBEITEN

Nachfolgend sind einige der wichtigsten Sicherheitsvorkehrungen aufgeführt. Es ist jedoch nicht möglich, alle denkbaren Gefahren, die bei Wartungsarbeiten auftreten können, zu erwähnen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu beschreiben. Nur Sie können entscheiden, ob Sie sich eine bestimmte Aufgabe zutrauen oder nicht.

### ⚠️ WARNUNG

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

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



## SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Bevor mit irgendeiner Wartungs- oder Reparaturarbeit begonnen wird, muss der Motor abgestellt sein. Den Zündkerzenstecker abziehen, um einen versehentlichen Anlauf zu vermeiden. Damit können mögliche Gefahren ausgeschaltet werden:
  - **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 bewegliche Teile.**  
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 FLÜSSIGGAS oder ERDGAS besondere Vorsicht walten. Zum Reinigen von Teilen nur ein nicht entflammbares Lösungsmittel, kein Benzin verwenden. Zigaretten, Funken und Flammen von allen Kraftstoffteilen fern halten.

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

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

## WARTUNGSPLAN

REGELMÄSSIGER SERVICE (3) Diese Arbeiten sollen in den angegebenen monatlichen oder betriebsständlichen Abständen durchgeführt werden. Maßgeblich ist der frühere Zeitpunkt.	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	Alle 2 Jahre oder 500 Stunden	Siehe Seite	
POSITION Motoröl	Füllstand prüfen	o					6	
	Wechseln		o				6	
Motorölfilter	Austauschen	Alle 200 Stunden						7
Luftfilter	Prüfen	o					7	
	Reinigen			o (1)			7	
	Austauschen					o*		
Zündkerze	Prüfen, einstellen			o			8	
	Austauschen				o			
Funkenschutz (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Reinigen			o (4)			9	
Leerlaufdrehzahl	Prüfen, einstellen				o (2)		**	
Ventilspiel	Prüfen, einstellen				o (2)		**	
Verbrennungskammer	Reinigen	Alle 1.000 Stunden (2)						**
Kraftstoffleitung	Prüfen	Alle 2 Jahre (bei Bedarf austauschen) (2)						**

\* Nur den Papierfiltereinsatz auswechseln.

\*\* Siehe Werkstatthandbuch.

- (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

**FLÜSSIGGAS: Propangehalt 95 % oder höher.**  
**ERDGAS: Methangehalt 90 % oder gleichwertig.**

Dieser Motor ist nur für einen Betrieb mit FLÜSSIGGAS oder ERDGAS zertifiziert.

Während des Betriebs unter starker Belastung kann gelegentlich ein leichtes Klopfen oder Klingeln (metallisches Klopfgeräusch) hörbar sein. Dies ist kein Grund zur Beunruhigung.

Wenn das Klopfgeräusch oder Klingeln bei gleichmäßiger Motordrehzahl und bei normaler Belastung auftritt, wenden Sie sich an einen autorisierten Honda-Wartungshändler.

### ACHTUNG

*Betrieb des Motors bei fortwährendem Klopfen oder Klingeln kann Motorschäden verursachen.*

*Betrieb des Motors unter fortwährendem Klopfen oder Klingeln wird als Missbrauch angesehen, und die beschränkte Verteiler-Garantie deckt keine durch Missbrauch beschädigten Teile ab.*

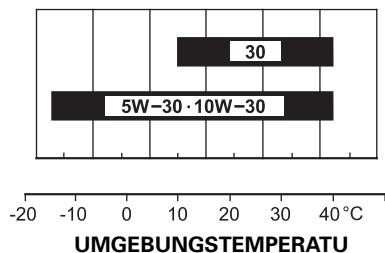
## MOTORÖL

Das Öl ist ein ausschlaggebender Faktor für die Leistung und Lebensdauer des Motors.

Detergentienhaltiges Fahrzeugöl für Viertaktmotoren verwenden, das für Motoren, die mit FLÜSSIGGAS oder ERDGAS angetrieben werden, vorgesehen ist.

### 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.

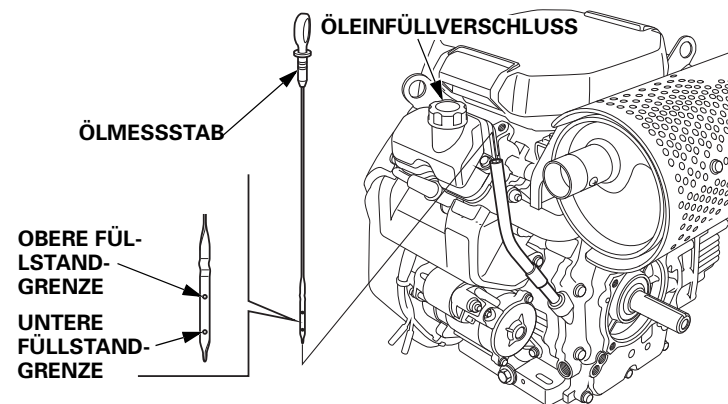


SAE 10W-30 wird für allgemeinen Gebrauch empfohlen. Andere in der Tabelle angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die durchschnittliche Temperatur in Ihrem Gebiet innerhalb des angezeigten Bereichs liegt.

### Ölstandkontrolle

Den Motorölstand bei gestopptem und waagrecht stehendem Motor prüfen.

1. Den Motor starten und 1 bis 2 Minuten lang im Leerlauf drehen lassen. Den Motor stoppen, und 2 bis 3 Minuten lang warten.
2. Den Ölmesstab entnehmen und sauber wischen.
3. Den Ölmesstab ganz einführen, dann herausziehen, und den Ölstand ablesen.
4. Bei niedrigem Ölstand den Öleinfüllverschluss abnehmen und empfohlenes Öl bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Ölmesstab einfüllen.
5. Ölmesstab und Öleinfüllverschluss wieder anbringen.



#### ACHTUNG

*Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen. Diese Schadensart ist nicht durch die beschränkte Verteiler-Garantie abgedeckt.*

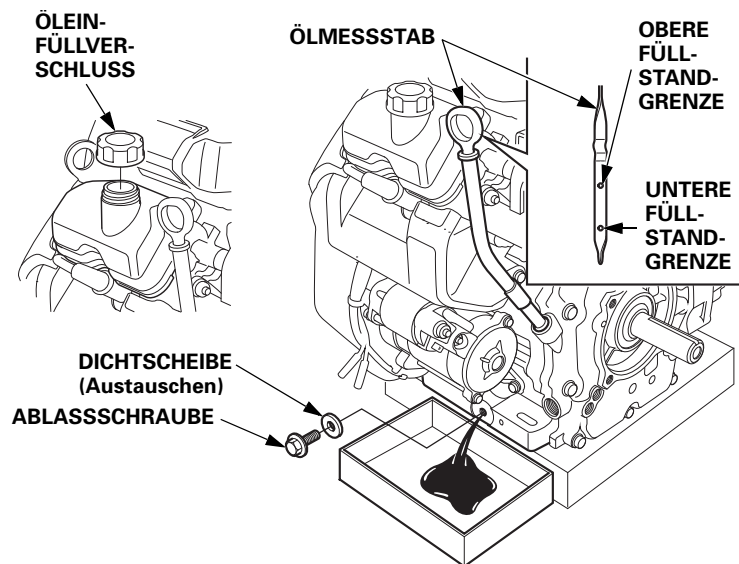
Das Oil Alert-System (Typen mit entsprechender Ausstattung) stoppt den Motor automatisch, bevor der Ölstand unter das sichere Minimalniveau sinkt. Um jedoch die Unannehmlichkeit einer plötzlichen Abschaltung zu vermeiden, sollten Sie vor jedem Starten den Motorölstand überprüfen.

## 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, Ablassschraube und Dichtscheibe abnehmen.
2. Das Öl vollständig ablaufen lassen, dann die Ablassschraube mit neuer Dichtscheibe wieder anbringen und sicher festziehen.

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 bei waagrecht liegendem Motor bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Ölmesstab einfüllen.

#### 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. Öleinfüllverschluss und Ölmesstab wieder sicher anbringen.

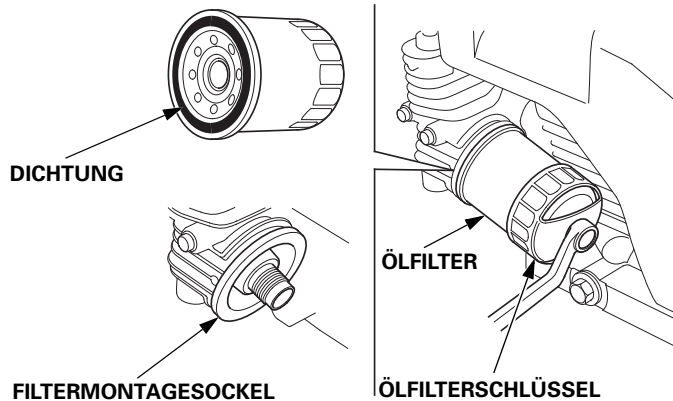
## ÖLFILTER

### Wechseln

1. Das Motoröl ablaufen lassen, dann die Ablassschraube wieder sicher anziehen.
2. Den Ölfilter abnehmen, und das Öl in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen. Das gebrauchte Öl und der Filter sind umweltverträglich zu entsorgen.

#### ACHTUNG

Ein Ölfilterschlüssel ist gegenüber einem Bandschlüssel zu bevorzugen, um nicht gegen den Öldruckschalter zu schlagen und diesen zu beschädigen.



3. Den Filtermontagesockel reinigen, und die Dichtung des neuen Ölfilters mit sauberem Motoröl anfeuchten.

#### ACHTUNG

Nur einen Honda-Original-Ölfilter oder einen für Ihr Modell entwickelten Filter gleichwertiger Qualität verwenden. Durch den Gebrauch eines falschen Filters oder eines markenfremden Filters, der Hondas Qualitätsnormen nicht erfüllt, kann der Motor beschädigt werden.

4. Den neuen Ölfilter von Hand andrehen, bis die Dichtung den Filtermontagesockel berührt, und den Filter dann mit einem Ölfilterschlüssel-Werkzeug um eine weitere 3/4 Drehung festziehen.  
Ölfilter-Anzugsdrehmoment: 12 N·m (1,2 kgf·m)
5. Das Kurbelgehäuse mit dem empfohlenen Öl der vorgeschriebenen Menge auffüllen (siehe Seite 6). Öleinfüllverschluss und Ölmesstab wieder anbringen.
6. Den Motor starten, und auf Undichtigkeit kontrollieren.
7. Den Motor stoppen, und den Ölstand gemäß Beschreibung auf Seite 6 kontrollieren. Bei niedrigem Ölstand Öl bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Ölmesstab nachfüllen.

## 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 (siehe Seite 5).

#### ACHTUNG

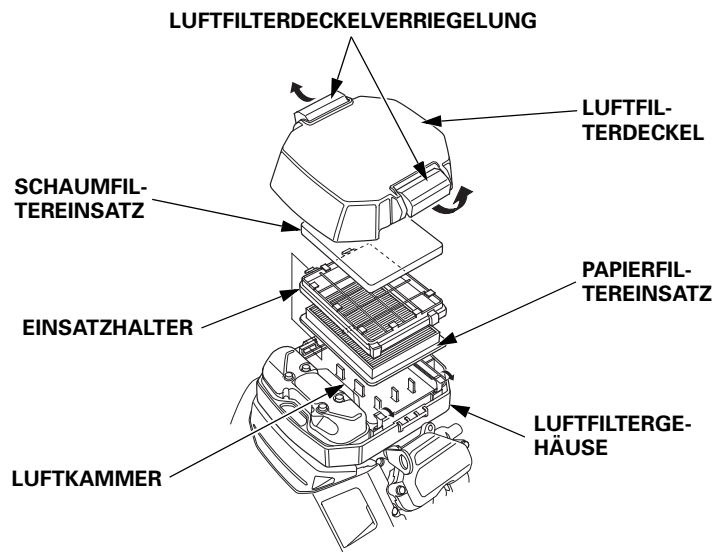
Den Motor ohne Luftfilter oder mit einem beschädigten Luftfilter laufen zu lassen, lässt Schmutz in den Motor gelangen und führt zu schnellem Motorverschleiß. Diese Schadensart ist nicht durch die beschränkte Verteiler-Garantie abgedeckt.

### Inspektion

Den Luftfilterdeckel abnehmen und die Filtereinsätze überprüfen. Einen schmutzigen Filtereinsatz reinigen oder auswechseln. Ein beschädigter Filtereinsatz ist stets auszuwechseln.

### Reinigung

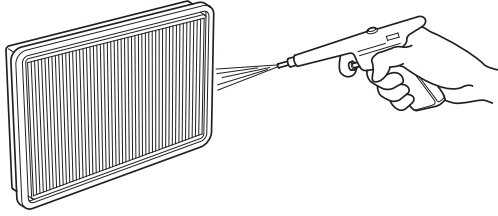
1. Die Luftfilterdeckelverriegelung zur Entriegelungsposition ziehen, und den Deckel abnehmen.
2. Die zwei Federansätze vom Einsatzhalter ausrasten, dann den Einsatzhalter abnehmen, und den Schaumfiltereinsatz vom Einsatzhalter entnehmen.
3. Den Papierfiltereinsatz entnehmen.



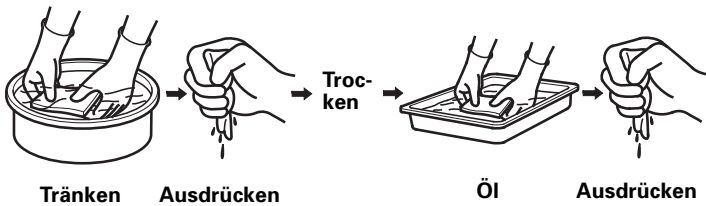
4. Beide Filtereinsätze überprüfen und bei Beschädigung auswechseln. Der Papierfiltereinsatz ist stets in den planmäßigen Intervallen auszuwechseln (siehe Seite 5).

5. Bei Wiederverwendung die Filtereinsätze 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 sauberen zum Motor weisenden Seite aus durch den Filtereinsatz blasen. Niemals versuchen, Schmutz abzubürsten, da er dadurch in die Fasern gedrückt wird. Den Papierfiltereinsatz auswechseln, wenn er übermäßig verschmutzt ist.



**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. Schmutz von der Innenseite des Luftfiltergehäuses und -deckels mit einem feuchten Lappen abwischen. Darauf achten, dass kein Schmutz in die zum Vergaser führende Luftkammer gelangt.
7. Den Papierfiltereinsatz wieder anbringen.
8. Den Schaumfiltereinsatz auf den Einsatzhalter setzen, und den Einsatzhalter wieder am Luftfiltergehäuse anbringen. Die zwei Federansätze sicher festhaken.
9. Die Luftfilterdeckelverriegelung sicher arretieren.

## ZÜNDKERZE

**Empfohlene Zündkerze:** ZFR5F-4 (NGK)

Die empfohlene Zündkerze hat den korrekten Wärmewert für normale Motorbetriebstemperaturen.

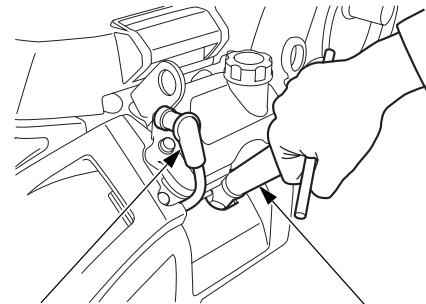
**ACHTUNG**

*Falsche Zündkerzen können zu Motorschäden führen.*

Einen noch heißen Motor vor dem Warten der Zündkerzen zuerst abkühlen lassen.

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

1. Die Zündkerzenstecker abtrennen, und jeglichen Schmutz im Zündkerzenbereich beseitigen.
2. Die Zündkerzen mit einem 5/8-Zoll-Zündkerzenschlüssel herausdrehen.

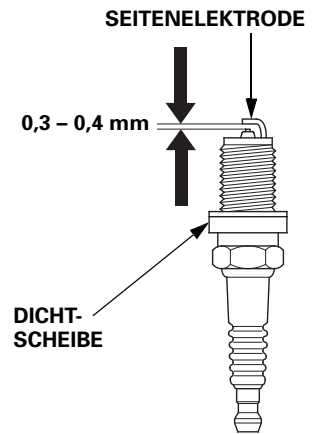


ZÜNDKERZENSTECKER

ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL

3. Die Zündkerzen überprüfen. Eine Zündkerze auswechseln, wenn sie beschädigt oder stark verschmutzt ist, wenn die Dichtscheibe in schlechtem Zustand ist oder die Elektroden abgenutzt sind.

4. Den Elektrodenabstand der Zündkerzen mit einer Drahtfühlerlehre messen. Den Abstand ggf. durch Biegen der Seitenelektrode berichtigen. Vorgeschriebener Abstand: 0,3 – 0,4 mm



5. Die Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen, um Ausreißen des Gewindes zu vermeiden.

6. Die Zündkerze nach dem Aufsitzen mit einem 5/8-Zoll-Zündkerzenschlüssel 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.

**ACHTUNG**

*Eine lockere Zündkerze kann sich überhitzen und den Motor beschädigen.*

*Durch Überziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigt werden.*

7. Die Zündkerzenstecker auf die Zündkerzen aufsetzen.



## FUNKENSCHUTZ (optionales Teil)

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

Der Motor ist nicht serienmäßig mit einem Funkenschutz ausgestattet. Der Funkenschutz ist als Sonderzubehörteil 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.

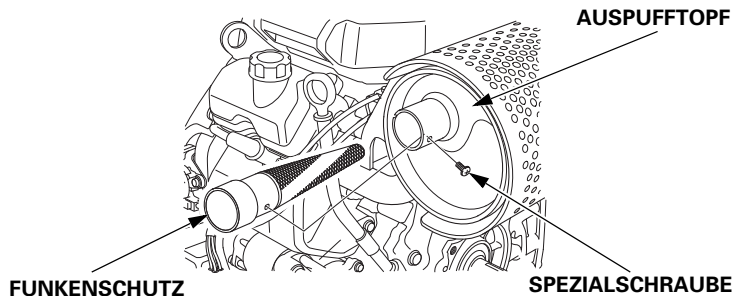
Der Funkenschutz muss alle 100 Stunden gewartet werden, um seine vorgesehene Funktion zu erhalten.

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

### Reinigung und Überprüfung des Funkenschutzes

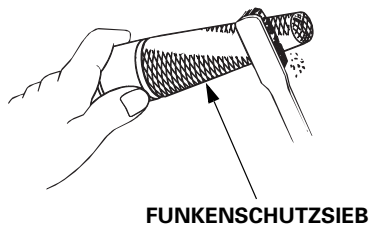
1. Den Funkenschutz abnehmen:

Die Spezialschraube vom Auspufftopf herausdrehen, und den Funkenschutz abnehmen.



2. Ölkohleablagerungen vom Funkenschutzsieb abbürsten. Darauf achten, das Sieb nicht zu beschädigen.

Der Funkenschutz darf keine Risse oder Löcher aufweisen. Den Funkenschutz auswechseln, wenn er beschädigt ist.



3. Funkenschutz und Auspufftopfschutz in der umgekehrten Reihenfolge der Demontage anbringen.

## 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

Den Kraftstoffhahn auf GESCHLOSSEN oder AUS stellen.

#### Motoröl

1. Das Motoröl wechseln (siehe Seite 6).
2. Die Zündkerzen herausdrehen (siehe Seite 8).
3. 5 – 10 cm<sup>3</sup> (1 – 2 Teelöffel) sauberes Motoröl in jeden Zylinder gießen.
4. Die Kurbelwelle einige Male drehen, um das Öl in den Zylindern zu verteilen.
5. Die Zündkerzen wieder eindrehen.

### Lagerungsvorkehrungen

Wählen Sie einen gut belüfteten Lagerraum fern von Geräten, die mit Flammen arbeiten, wie z. B. Brennofen, Wasserboiler oder Wäschetrockner. Vermeiden Sie auch Bereiche, in denen ein Funken erzeugender Elektromotor betrieben oder Elektrowerkzeuge benutzt werden.

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

Den Motor während der Lagerung waagrecht halten. Neigen kann Auslaufen von 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.

Die Batterie, falls installiert, abnehmen und an einem kühlen, trockenen Platz aufbewahren. Während der Einlagerungszeit des Motors die Batterie einmal pro Monat nachladen. 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 3).

Wenn die Zylinder vor der Einlagerung mit einem Ölfilm überzogen wurden, qualmt der Motor unter Umständen beim ersten 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.

Vor dem Transport oder der Lagerung des Motors muss die FLÜSSIGGAS- oder ERDGAS-Zuführungsleitung getrennt werden. Dies ist von einem entsprechend qualifizierten FLÜSSIGGAS- oder ERDGAS-Techniker vorzunehmen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren örtlichen FLÜSSIGGAS- oder ERDGAS-Lieferanten oder Ihren Wartungshändler.

## BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME

### MOTOR SPRINGT NICHT AN

Mögliche Ursache	Korrektur
Batterie entladen	Die Batterie nachladen.
Sicherung durchgebrannt	Sicherung austauschen.
Kraftstoffhahn GESCHLOSSEN oder AUS (Sofern vorhanden)	Den Hebel auf GEÖFFNET oder EIN stellen.
Motorschalter AUS	Den Motorschalter in Stellung EIN bringen.
Niedriger Motorölstand (Oil Alert-System stoppt Motor)	Das empfohlene Öl bis zum vorgeschriebenen Stand einfüllen (S. 6).
Kraftstoffmangel	Nachtanken (S. 5).
Zündkerzen defekt oder verschmutzt oder falscher Elektrodenabstand	Elektrodenabstand einstellen oder die Zündkerzen austauschen (S. 8).
Vergaser-störung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw.	Den Motor zum Kundendienst bringen oder das Werkstatthandbuch hinzuziehen.

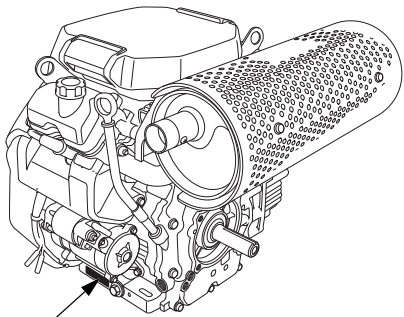
### MOTORLEISTUNGSMANGEL

Mögliche Ursache	Korrektur
Filtereinsatz/Filtereinsätze verstopft	Einen schmutzigen Filtereinsatz reinigen oder austauschen (S. 7).
Kraftstoffqualität oder Kraftstoffdruck mangelhaft	FLÜSSIGGAS oder ERDGAS von einer zuverlässigen Quelle verwenden.
Vergaser-störung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw.	Den Motor zum Kundendienst bringen oder das Werkstatthandbuch hinzuziehen.

# 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.



POSITION DER SERIENNUMMER UND DER MOTORTYPENANGABE

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

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

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

## Batterieanschlüsse für Elektrostarter

### Empfohlene Batterie

GX630	12 V-36 Ah
GX690	

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

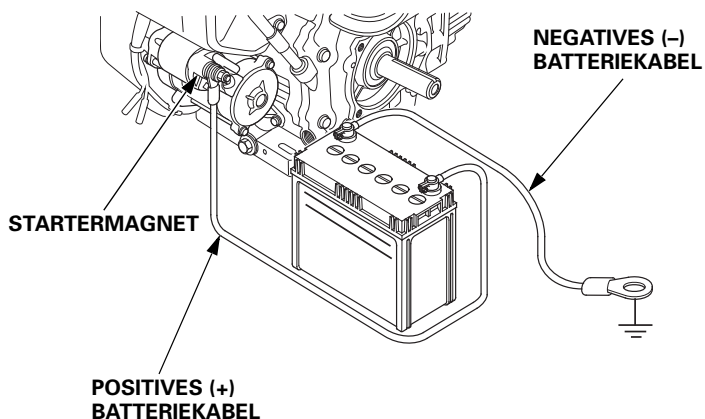
### ⚠️ WARNUNG

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

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

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

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



## Betrieb in großen Höhen

FLÜSSIGGAS/ERDGAS muss für einen Betrieb in großen Höhen nicht modifiziert werden. In großen Höhen kommt es jedoch zu einem Leistungsverlust.

## Angaben zum Kraftstoffregler

Bei diesem Motor ist durch Verwendung des in den Installationsanweisungen (siehe unten) spezifizierten Impco Beam-Reglers eine Erfüllung der U.S. EPA- und CARB (California Air Resources Board)-Abgasvorschriften bescheinigt.

Honda verwendet diesen Regler und andere spezifische Teile und Einstellungen, um eine Erfüllung entsprechender Abgasvorschriften aufzuzeigen. Einstellbare Teile des Kraftstoffsystems müssen von der U.S. EPA und der CARB genehmigte manipulationssichere Eigenschaften aufweisen, durch die die Einstellungsmöglichkeiten nach korrekter Installation des Kraftstoffsystems angemessen begrenzt werden.

Wenn ein Ausrüstungshersteller Ihren Motor nicht in ein Produkt einbaute, benötigen Sie die Installationsanweisungen für das von Honda zertifizierte System (siehe unten).

Sollten Sie sich dazu entscheiden, nicht das Honda-Kraftstoffsystem zu verwenden, ist ein System zu verwenden, das vom Hersteller des Kraftstoffsystems zur Verwendung mit diesem Honda-Motor zertifiziert wurde.

Wenn Sie ein Kraftstoffsystem verwenden, das noch nicht zertifiziert wurde, müssen Sie über Testdaten verfügen, die den Zertifizierungsanforderungen der U.S. EPA oder CARB gerecht werden. Die Testdaten müssen nachweisen, dass das System sowohl bei neuem Motor als auch bei Ablauf der Emissionshaltbarkeitsdauer (Stunden) die Emissionsnormen erfüllt.

Falls Sie eine Kopie der für diesen Motor zu verwendenden Installationsanweisungen benötigen, kontaktieren Sie hierzu bitte einen unabhängigen Honda-Motorhändler.

## Informationen zum Schadstoffbegrenzungssystem

### Emissionsursache

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

Honda verwendet angemessene Luft-/Kraftstoffverhältnisse und andere Schadstoffbegrenzungssysteme, um Kohlenmonoxid-, Stickstoffoxid- und Kohlenwasserstoff-Emissionen zu reduzieren. Darüber hinaus werden bei Honda-Kraftstoffsystemen Komponenten und Kontrolltechnologien eingesetzt, mit denen eine Kraftstoffverdunstung vermindert wird.

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

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

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

### Unsachgemäße Eingriffe und Modifikationen

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

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

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

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

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



### Austauschteile

Die Schadstoffbegrenzungssysteme Ihres Honda-Motors wurden in Übereinstimmung mit den EPA-, kalifornischen (für Vertrieb in Kalifornien zertifizierte Modelle) und kanadischen Emissionsvorschriften konstruiert, gefertigt und zertifiziert. Bei jeder Wartungsarbeit sollten Honda-Original-Teile 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. Durch den Gebrauch von Austauschteilen, die nicht dem ursprünglichen Design und der Qualität der Original-Austauschteile entsprechen, kann die Wirksamkeit des gesamten Schadstoffbegrenzungssystems gemindert werden.

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

### Wartung

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

### 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 Nutzungsdauer 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

#### GX630

Länge × Breite × Höhe	426 × 410 × 438 mm	
Trockenmasse [Gewicht]	44,6 kg	
Motortyp	Viertakt-Zweizylindermotor mit obengesteuerten Ventilen (Zylinder in einer 90°-V-Anordnung)	
Hubraum [Bohrung × Hub]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 × 72,0 mm]	
Nettoleistung (nach SAE J1349*)	FLÜSSIGGAS	14,4 kW (19,6 PS) bei 3.600 U/min
	Erdgas	12,7 kW (17,3 PS) bei 3.600 U/min
Max. Nettodrehmoment (nach SAE J1349*)	FLÜSSIGGAS	45,0 N·m (4,59 kgf·m) bei 2.500 U/min
	Erdgas	38,1 N·m (3,89 kgf·m) bei 2.500 U/min
Motorölkapazität	Ohne Ölfilterwechsel: 1,5 l Mit Ölfilterwechsel: 1,7 l	
Kühlsystem	Gebläsekühlung	
Zündsystem	CDI-Magnetzündung	
Drehrichtung der Zapfwelle	Gegen den Uhrzeigersinn	

## GX690

Länge × Breite × Höhe	426 × 410 × 438 mm	
Trockenmasse [Gewicht]	44,6 kg	
Motortyp	Viertakt-Zweizylindermotor mit obengesteuerten Ventilen (Zylinder in einer 90°-V-Anordnung)	
Hubraum [Bohrung × Hub]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 × 72,0 mm]	
Nettleistung (nach SAE J1349*)	FLÜSSIGGAS	15,2 kW (20,7 PS) bei 3.600 U/min
	Erdgas	13,5 kW (18,4 PS) bei 3.600 U/min
Max. Nettodrehmoment (nach SAE J1349*)	FLÜSSIGGAS	45,0 N·m (4,59 kgf·m) bei 2.500 U/min
	Erdgas	38,1 N·m (3,89 kgf·m) bei 2.500 U/min
Motorölkapazität	Ohne Ölfilterwechsel: 1,5 l Mit Ölfilterwechsel: 1,7 l	
Kühlsystem	Gebläsekühlung	
Zündsystem	CDI-Magnetzündung	
Drehrichtung der Zapfwelle	Gegen den Uhrzeigersinn	

\* Die Nennleistung des in diesem Dokument angegebenen Motors ist die Nettleistung, die an einem Produktionsmotor für das Motormodell getestet und gemäß SAE J1349 bei 3.600 U/min (Nettleistung) und bei 2.500 U/min (Max. Nettodrehmoment) gemessen wurde. 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.

## Abstimmspezifikationen GX630/690

POSITION	SPEZIFIKATION	WARTUNG
Elektrodenabstand	0,3 – 0,4 mm	Siehe Seite 8
Ventilspiel (kalt)	EIN: 0,08 ± 0,02 mm AUS: 0,10 ± 0,02 mm	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Honda-Händler
Andere Spezifikationen	Keine weiteren Einstellungen erforderlich.	

## Schnellverweisinformation

Kraftstoff	FLÜSSIGGAS: Propangehalt 95 % oder höher (Seite 5). ERDGAS: Methangehalt 90 % oder gleichwertig (Seite 5).
Motoröl	SAE 10W-30, API SJ oder höher, für allgemeinen Gebrauch. Siehe Seite 6.
Zündkerze	ZFR5F-4 (NGK)
Wartung	Vor jedem Gebrauch:
	• Den Motorölstand kontrollieren. Siehe Seite 6. • Den Luftfilter kontrollieren. Siehe Seite 7.
	Erste 20 Stunden:
• Motoröl wechseln. Siehe Seite 6.	
Nachfolgend:	Siehe Wartungsplan auf Seite 5.

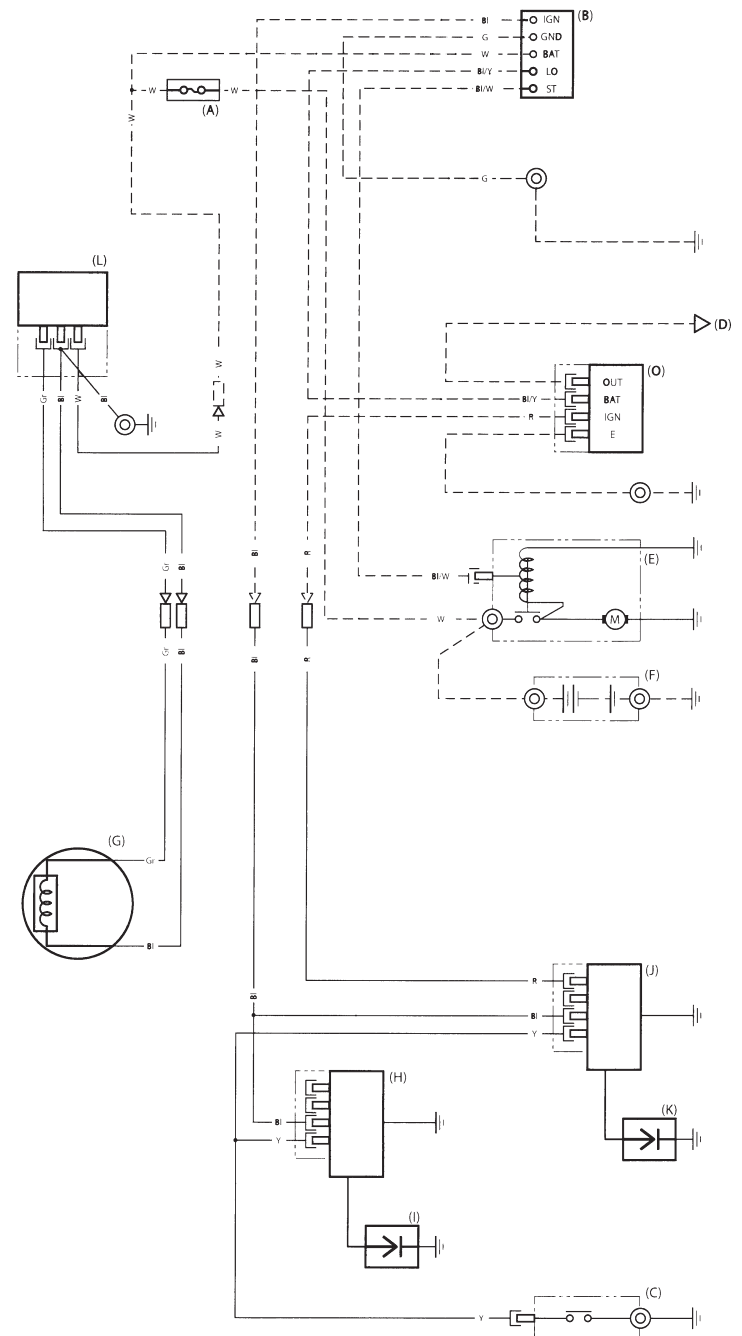
## Schaltschemata

(A)	HAUPTSICHERUNG
(B)	KOMBISCHALTER
(C)	ÖLSTANDSCHALTER
(D)	GASMAGNETVENTIL
(E)	STARTERMOTOR
(F)	BATTERIE
(G)	LADESPULE
(H)	LINKE ZÜNDSPULE
(I)	LINKE ZÜNDKERZE
(J)	RECHTE ZÜNDSPULE
(K)	RECHTE ZÜNDKERZE
(L)	REGLER-GLEICHRICHTER
(O)	VENTILSTEUERGERÄT

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

## 2,7 A-Ladespulentyp ohne Schaltkasten

	IGN	GND	BAT	LO	ST
AUS					
EIN	○		○	○	
START	○		○	○	○



# 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)

## WARTUNGSMITTELS FÜR DEN KUNDEN

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-Motorhändler Ihres Gebiets.

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

### **Alle übrigen Gebiete:**

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

### **«Honda-Geschäftsstelle»**

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

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

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

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

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

Oder telefonisch: (770) 497-6400, 08:30 - 19:00 Uhr Eastern Time

### **Kanada:**

#### **Honda Canada, Inc.**

180 Honda Blvd.  
Markham, ON L6C 0H9

Telefon: (888) 9HONDA9 Gebührenfrei  
(888) 946-6329  
Fax: (877) 939-0909 Gebührenfrei

### **Australien:**

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

1954-1956 Hume Highway  
Campbellfield Victoria 3061

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

### **Für europäischen Bereich:**

#### **Honda 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**  
The Power of Dreams

## INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per l'acquisto di un motore Honda. Desideriamo aiutarvi ad ottenere i migliori risultati e ad azionare con sicurezza il vostro nuovo motore. Questo manuale contiene informazioni su come farlo: vi preghiamo di leggerlo con attenzione prima di azionare il motore. Se dovessero manifestarsi problemi o qualora aveste dubbi o quesiti riguardanti il motore, rivolgetevi a un concessionario autorizzato Honda.

Tutte le informazioni contenute in questa pubblicazione si basano sulle più recenti informazioni sul prodotto disponibili al momento della stampa. Honda Motor Co., Ltd. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta senza autorizzazione scritta.

Questo manuale deve essere considerato parte integrante del motore e deve essere accluso allo stesso in caso di successiva rivendita.


Rivedere le istruzioni fornite con l'apparecchiatura alimentata da questo motore per ulteriori informazioni riguardanti l'avviamento, lo spegnimento, il funzionamento, le regolazioni o eventuali istruzioni specifiche di manutenzione del motore stesso.

Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:

Suggeriamo di leggere la polizza di garanzia per comprendere a fondo la copertura offerta e le responsabilità di proprietà dell'utente. La polizza di garanzia è un documento separato che vi è stato consegnato dal concessionario.

## MESSAGGI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

La sicurezza propria e degli altri è molto importante. Sia il manuale che il motore sono provvisti di importanti messaggi di sicurezza. Leggere tali messaggi con attenzione.

Un messaggio di sicurezza avvisa della presenza di potenziali pericoli che possono provocare lesioni a sé e ad altri. Ciascun messaggio di sicurezza è preceduto dal simbolo di allarme  e da uno dei tre termini seguenti: PERICOLO, ATTENZIONE o AVVERTENZA.

Queste parole significano:

### PERICOLO

La mancata osservanza di queste istruzioni **PROVOCA GRAVI LESIONI** o la MORTE.

### ATTENZIONE

La mancata osservanza di queste istruzioni **POTREBBE PROVOCARE GRAVI LESIONI** o la MORTE.

### AVVERTENZA


La mancata osservanza di queste istruzioni **POTREBBE PROVOCARE GRAVI LESIONI**.

Ogni singolo messaggio spiega il tipo di pericolo, cosa può succedere e cosa si può fare per evitare o ridurre i danni.

## MESSAGGI DI PREVENZIONE DEI DANNI

Esistono inoltre altri importanti messaggi preceduti dal termine AVVISIO.

Il significato di questo termine è il seguente:

 **AVVISIO** Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni al motore o ad altre proprietà.

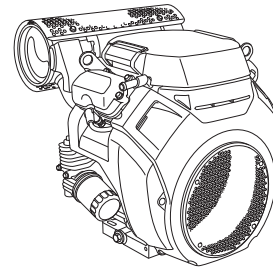
Lo scopo di tali messaggi è quello di aiutare a prevenire danni al motore, ad altre proprietà o all'ambiente.

# HONDA

## MANUALE DELL'UTENTE

### GX630 • GX690

### Motore a GPL/GAS NATURALE



ITALIANO

### **ATTENZIONE:**

L'impianto di scarico di questo prodotto contiene sostanze chimiche che secondo le leggi dello Stato della California provocano l'insorgere di tumori, difetti congeniti o altri pericoli di carattere riproduttivo.

#### **Proposta 65 della California**

Questo prodotto contiene o emette sostanze chimiche note allo Stato della California perché causa di tumori, malfunzionamenti congeniti alla nascita o altre malattie congenite

## INDICE

INTRODUZIONE .....	1	CANDELA .....	8
MESSAGGI RIGUARDANTI LA SICUREZZA .....	1	PARAFIAMMA .....	9
INFORMAZIONI DI SICUREZZA .....	2	CONSIGLI E SUGGERIMENTI UTILI .....	9
POSIZIONE DELL'ETICHETTA DI SICUREZZA .....	2	RIMESSAGGIO DEL MOTORE .....	9
POSIZIONE DEI COMPONENTI E DEI COMANDI .....	3	TRASPORTO .....	10
CARATTERISTICHE .....	3	TRATTAMENTO DEI PROBLEMI IMPREVISTI .....	10
CONTROLLI PRIMA DELL'USO .....	3	INFORMAZIONI TECNICHE .....	11
FUNZIONAMENTO .....	4	Posizione dei numeri di serie .....	11
PRECAUZIONI PER UN USO SICURO .....	4	Connessioni della batteria per l'avviamento elettrico .....	11
PRECAUZIONI DEL MOTORE .....	4	Uso del motore in montagna .....	12
ARRESTO DEL MOTORE .....	4	Informazioni sul sistema di controllo delle emissioni .....	12
MANUTENZIONE DEL MOTORE .....	4	Indice di inquinamento atmosferico .....	13
IMPORTANZA DELLA MANUTENZIONE .....	4	Specifiche .....	13
SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE .....	4	Specifiche per la messa a punto .....	14
PRECAUZIONI DI SICUREZZA .....	5	Informazioni di riferimento rapido .....	14
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE .....	5	Schemi elettrici .....	14
RIFORNIMENTO OLIO MOTORE .....	6	INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE .....	15
Olio consigliato .....	6	GARANZIA E INFORMAZIONI PER L'INDIVIDUAZIONE DI UN DISTRIBUTORE/ CONCESSIONARIO .....	15
Controllo del livello dell'olio .....	6	INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA CLIENTI .....	15
Cambio dell'olio .....	6		
FILTRO DELL'OLIO .....	7		
FILTRO ARIA .....	7		
Ispezione .....	7		
Pulizia .....	7		



## INFORMAZIONI DI SICUREZZA

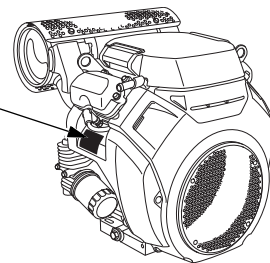
- È essenziale comprendere il funzionamento di tutti i comandi e sapere come arrestare rapidamente il motore in caso di emergenza. Assicurarsi che l'operatore riceva l'addestramento adeguato prima di azionare l'apparecchiatura.
- Non consentire ai bambini di azionare il motore. Tenere a distanza i bambini e gli animali domestici durante il funzionamento.
- Gli scarichi del motore contengono monossido di carbonio che è una sostanza velenosa. Non azionare il motore in assenza della ventilazione adeguata e, in ogni caso, mai al chiuso.
- Il motore e lo scarico diventano estremamente caldi durante il funzionamento. Tenere il motore distante almeno 1 metro da edifici o altre apparecchiature durante il funzionamento. Tenere lontano da materiali infiammabili e non collocare niente sul motore quando sta funzionando.
- Il carburante gas a secco (GPL o GAS NATURALE) è estremamente infiammabile e combustibile. Rifornire il motore di carburante in un'area aperta ben ventilata e da fermo. Non fumare nei pressi di GPL o GAS NATURALE e tenere lontane altre fiamme e scintille.

## POSIZIONE DELL'ETICHETTA DI SICUREZZA

Questa etichetta avverte dei potenziali pericoli che possono causare lesioni gravi. Leggere con attenzione.

Se una etichetta venisse rimossa oppure se divenisse difficile da leggere, contattare il proprio rivenditore Honda per ottenerne una nuova.

ETICHETTA  
ATTENZIONE



ETICHETTA ATTENZIONE	Per UE	Eccetto UE
	attaccata al prodotto	fornita con il prodotto
<p><b>⚠ WARNING</b> Propane and natural gas are highly flammable and explosive. You can be burned or seriously injured if vapors are ignited. • Before disconnecting the fuel supply, stop the engine and keep heat, sparks, and flame away. • If you smell gas, immediately shut off the engine and turn off the fuel supply. The engine emits toxic carbon monoxide. Do not run in an enclosed or partly enclosed area. Read Owner's Manual before operation.</p>	fornita con il prodotto	attaccata al prodotto
<p><b>⚠ ATTENTION</b> Le propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs. Il y a risque de brûlure et de blessure grave si les vapeurs de gaz s'enflamment. • Avant de déconnecter la source de carburant, coupez le contact et gardez le moteur à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. • Si vous sentez une odeur de gaz, coupez immédiatement le contact et éteignez la source d'alimentation. Le moteur émet un gaz toxique, le monoxyde de carbone. Ne fait pas fonctionner dans un espace clos ou partiellement clos. Avant l'utilisation, veuillez lire le manuel du propriétaire.</p>	fornita con il prodotto	fornita con il prodotto

Dotato di una marmitta originale Honda.

ETICHETTA AVVERTENZA MARMITTA	
	non inclusa
<p><b>⚠ CAUTION</b> HOT MUFFLER CAN BURN YOU. Stay away if engine has been running.</p>	fornita con il prodotto
<p><b>⚠ ATTENTION</b> L'ECHAPPEMENT CHAUD PEUT VOUS BRULER. S'ÉLOIGNER QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE.</p>	fornita con il prodotto



La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva. Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare prima di effettuare il rifornimento.



Il motore rilascia monossido di carbonio che è un gas tossico velenoso. Non azionare in un luogo chiuso.

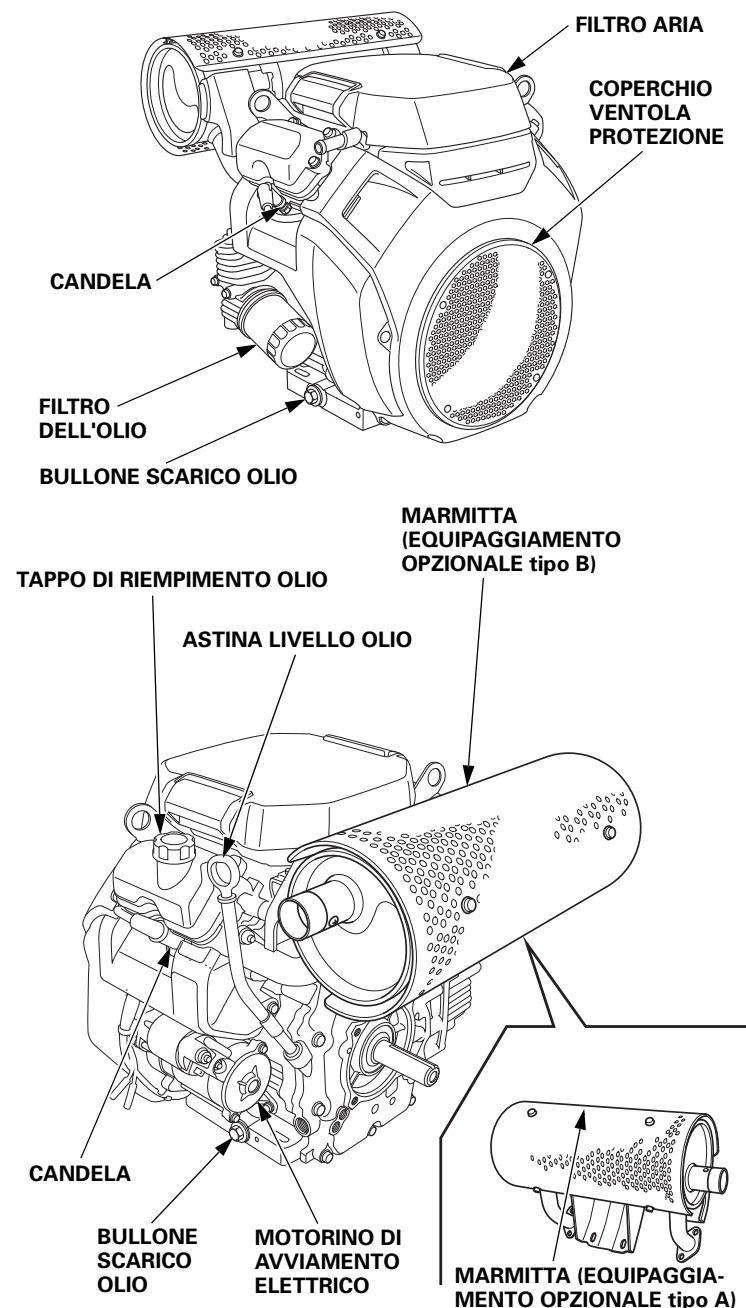


Leggere il manuale d'uso prima di azionarlo.



La marmitta calda può provocare ustioni. Tenersi lontano se il motore è stato in funzione.

## POSIZIONE DEI COMPONENTI E DEI COMANDI



## CARATTERISTICHE

### Sistema Oil Alert® (tipi pertinenti)

"Oil Alert è un marchio registrato negli Stati Uniti"

Il sistema di allarme olio è progettato per evitare che il motore subisca dei danni dovuti ad una quantità insufficiente di olio nel carter. Prima che il livello dell'olio scenda sotto il limite consentito, il sistema di allarme olio arresta automaticamente il motore (l'interruttore del motore rimane in posizione ON (accensione)).

Se il motore si ferma e non riparte, controllare il livello dell'olio motore (vedere pagina 6) prima di eseguire la ricerca guasti in altre aree.

### Sistema carburante

Questo motore utilizza GPL o GAS NATURALE e richiede un regolatore di carburante e relative parti non incluse con il motore. La corretta installazione e manutenzione di tali parti deve essere svolta dal concessionario autorizzato.

## CONTROLLI PRIMA DELL'USO

### È PRONTO PER FUNZIONARE IL MOTORE?

Per la propria sicurezza, per garantire la conformità alle normative ambientali e per massimizzare la vita utile dell'apparecchiatura, è estremamente importante dedicare alcuni istanti prima dell'accensione del motore alla verifica del suo stato. Occuparsi dei problemi eventualmente individuati o farli risolvere dal concessionario prima di azionare il motore.

### ⚠ ATTENZIONE

Se la manutenzione al motore viene fatta in modo improprio o se non si corregge un problema prima di azionare il motore, si rischia un malfunzionamento che potrebbe causare lesioni gravi o mortali.

Effettuare sempre gli appositi controlli prima di ogni uso e correggere gli eventuali problemi riscontrati.

Prima di intraprendere i controlli prima dell'uso, verificare che il motore sia su una superficie piana e che l'interruttore del motore sia in posizione OFF (spegnimento).

Controllare sempre quanto segue prima di avviare il motore:

### Controllare lo stato generale del motore

1. Verificare se il motore presenta segni di perdite di olio.
2. Rimuovere sporco o corpi estranei in eccesso, specialmente attorno alla marmitta e al coperchio della ventola.
3. Verificare se vi sono segni di danni.
4. Controllare che tutte le protezioni e i coperchi siano in posizione e che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano serrati.

### Controllare il motore

1. Controllare il livello dell'olio motore (vedere pagina 6). Azionando il motore con un livello dell'olio basso si rischia di danneggiarlo.

Il sistema di allarme olio (tipi applicabili) fermerà automaticamente il motore prima che l'olio scenda sotto i limiti di sicurezza. Tuttavia, per evitare uno spegnimento inatteso, controllare sempre il livello dell'olio motore prima dell'avviamento.

2. Controllare la cartuccia del filtro aria (vedere pagina 7). Una cartuccia del filtro aria sporca limiterà il flusso dell'aria verso il carburatore, riducendo le prestazioni del motore.
3. Controllare l'apparecchiatura alimentata da questo motore.

Rivedere le istruzioni fornite con l'apparecchiatura alimentata da questo motore per eventuali precauzioni e procedure da seguire prima dell'avviamento del motore.

# FUNZIONAMENTO

## PRECAUZIONI PER UN USO SICURO

Prima di azionare il motore per la prima volta, riesaminare la sezione **INFORMAZIONI DI SICUREZZA** a pagina 2 e **CONTROLLI PRIMA DELL'USO** a pagina 3.

Per la propria sicurezza, non azionare il motore in un ambiente chiuso quale un box. I gas di scarico del motore contengono monossido di carbonio, un gas velenoso che può rapidamente saturare un ambiente chiuso e causare disturbi o risultare letale.

### ⚠ ATTENZIONE

Gli scarichi contengono monossido di carbonio, un gas velenoso che in ambienti chiusi può raggiungere livelli nocivi. Respirare monossido di carbonio può causare perdite di conoscenza o avere conseguenze letali.

Non azionare mai il motore in un ambiente chiuso o parzialmente chiuso dove sono presenti persone.

Riesaminare le istruzioni fornite a corredo dell'apparecchiatura alimentata da questo motore per eventuali precauzioni da seguire in occasione dell'avviamento, spegnimento o azionamento del motore.

Non azionare il motore su pendenze superiori a 20° (36%).

## AVVIO DEL MOTORE

Fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura per informazioni sul funzionamento dell'interruttore del motore e della valvola del carburante.

1. Girare la valvola del carburante sulla posizione OPEN (aperto) o ON prima di provare ad avviare il motore.
2. Ruotare l'interruttore del motore in posizione ON (accensione).
3. Azionare il motorino di avviamento.

Girare l'interruttore del motore sulla posizione START e tenerlo lì finché il motore non si avvia.

Se il motore non si avvia in 5 secondi, rilasciare l'interruttore del motore e attendere almeno 10 secondi prima di azionare di nuovo l'avviamento.

### AVVISO

*Utilizzare il motorino di avviamento elettrico per più di 5 secondi alla volta provoca il surriscaldamento del motorino di avviamento, rischiando di danneggiarlo.*

A motore avviato, rilasciare l'interruttore.

## ARRESTO DEL MOTORE

Per arrestare il motore in caso di emergenza, portare semplicemente l'interruttore del motore in posizione OFF (spegnimento). In condizioni normali, utilizzare la procedura seguente. Fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

1. Portare l'interruttore del motore in posizione OFF (spegnimento).
2. Girare la valvola del carburante sulla posizione CLOSED (chiusa) o OFF.

# MANUTENZIONE DEL MOTORE

## IMPORTANZA DELLA MANUTENZIONE

Un'adeguata manutenzione è essenziale per il funzionamento sicuro, economico e senza problemi. Inoltre, consente di ridurre l'inquinamento.

### ⚠ ATTENZIONE

Se la manutenzione viene fatta in modo improprio o se non si risolve un problema prima di azionare il motore, si rischia un malfunzionamento che potrebbe causare lesioni gravi o mortali.

Seguire sempre i consigli e i programmi riguardanti il controllo e la manutenzione riportati in questo manuale.

Per aiutarvi a prendervi cura del motore in modo efficiente, le seguenti pagine comprendono un programma di manutenzione, le procedure di controllo di routine e le semplici procedure di manutenzione effettuabili con gli utensili manuali essenziali. Altre attività di manutenzione più complesse, o che richiedono utensili speciali, è meglio affidarle a professionisti e sono solitamente effettuate da tecnici Honda o meccanici qualificati.

Il programma di manutenzione si basa su condizioni d'uso medie. Se il motore viene azionato in condizioni gravose, quali carichi elevati prolungati o alte temperature, o viene utilizzato in condizioni insolitamente umide o polverose, rivolgersi al concessionario per i consigli applicabili ad ogni singola necessità e impiego.

**La manutenzione, sostituzione o riparazione dei dispositivi e sistemi di controllo delle emissioni possono essere effettuate da officine meccaniche o singoli individui che usino pezzi certificati conformi agli standard EPA sulle emissioni evaporative.**

## SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE

Qui di seguito vengono riportate alcune delle principali precauzioni di sicurezza. Tuttavia, tenere a mente che è impossibile avvisare di tutti i pericoli immaginabili che possono insorgere durante le attività di manutenzione. Solo l'addetto all'intervento può decidere se è necessario eseguire una determinata procedura.

### ⚠ ATTENZIONE

La mancata osservanza delle istruzioni e delle precauzioni di manutenzione può causare lesioni personali gravi o la morte.

Seguire sempre le procedure e le precauzioni indicate in questo manuale d'uso.

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Controllare che il motore sia spento prima di iniziare qualsiasi tipo di intervento di manutenzione o di riparazione. Per evitare avviamenti accidentali, scollegare il cappuccio della candela. Ciò ridurrà la possibilità di trovarsi in situazioni di pericolo, quali:
  - **Emissioni velenose di monossido di carbonio dal tubo di scarico del motore.**  
Operare in ambiente aperto, lontano da porte e finestre aperte.
  - **Ustioni in seguito al contatto con componenti molto caldi.**  
Lasciar raffreddare il motore e il sistema di scarico prima di intervenire su di essi.
  - **Lesioni da parti mobili.**  
Non azionare il motore se non si è stati istruiti a farlo.
- Prima di incominciare leggere le istruzioni e accertarsi di disporre degli utensili e delle capacità necessarie.
- Per ridurre la possibilità di incendio o esplosione, essere molto cauti quando si lavora in prossimità del GPL o GAS NATURALE. Per pulire i componenti, utilizzare soltanto solventi incombustibili, mai benzina. Tenere lontane sigarette, scintille e fiamme da tutti i componenti correlati al carburante.

Ricordarsi che i concessionari autorizzati Honda conoscono al meglio il vostro motore e sono perfettamente equipaggiati per effettuare interventi di manutenzione e riparazione.

Per garantire la migliore qualità e affidabilità, in occasione di riparazioni e sostituzioni usare soltanto pezzi originali Honda nuovi o i loro equivalenti.

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

INTERVALLO DI MANUTENZIONE PERIODICA (3) Eseguire ad ogni intervallo indicato (mese o ore), in base a quello che si presenta prima.	Ad ogni uso	Primo mese o 20 ore	Ogni 3 mesi o 50 ore	Ogni 6 mesi o 100 ore	Ogni anno o 300 ore	Ogni 2 anni o 500 ore	Vedere pag.
<b>ELEMENTO</b>							
Olio motore	Controllare il livello	o					6
	Sostituire		o	o			6
Filtro olio motore	Sostituire				Ogni 200 ore		7
Filtro aria	Controllare	o					7
	Pulire			o (1)			7
	Sostituire					o*	
Candela	Controllare-regolare			o			8
	Sostituire				o		
Parascintille (tipi applicabili)	Pulire			o (4)			9
Regime minimo	Controllare-regolare				o (2)		**
Gioco valvola	Controllare-regolare				o (2)		**
Combustione camera	Pulire				Dopo ogni 1000 ore (2)		**
Tubo del carburante	Controllare				Ogni 2 anni (sostituire se necessario) (2)		**

\* Sostituire soltanto l'elemento filtrante in carta.

\*\* Consultare il Manuale d'officina.

- (1) Quando si utilizza la macchina in zone polverose, eseguire le operazioni di assistenza con maggiore frequenza.
- (2) Gli interventi su questi elementi devono essere effettuati dal proprio concessionario, a meno che si disponga degli utensili e delle capacità meccaniche adeguate. Fare riferimento al manuale d'officina Honda per le procedure di manutenzione.
- (3) Per uso commerciale, registrare le ore di funzionamento per determinare i corretti intervalli di manutenzione.
- (4) In Europa e in altri paesi in cui è in vigore la Direttiva Macchine 2006/42/CE, tale pulizia deve essere eseguita presso il proprio concessionario.

La mancata osservanza di questo programma di manutenzione può provocare guasti non coperti dalla garanzia.

## RIFORMIMENTO

### Carburante consigliato

**GPL Contenuto di propano: 95% o superiore.**

**GAS NATURALE: Contenuto di metano: 90% o equivalente.**

Il presente motore è certificato per funzionare esclusivamente a GPL e GAS NATURALE.

Occasionalmente si potrebbe percepire un "battito in testa" o un "din" (picchietto metallico) in caso di funzionamento a carichi elevati. Ciò non costituisce un problema.

In caso di battito in testa o detonazione col motore funzionante a velocità costante, rivolgersi a un rivenditore autorizzato Honda.

### AVVISO

*Se si fa funzionare il motore in presenza di battito in testa o picchietto persistente si rischia di danneggiare il motore.*

*L'azionamento del motore in presenza di battito in testa o picchietto persistente è considerato uso improprio e i pezzi danneggiati a causa dell'uso improprio non sono coperti dalla garanzia limitata del distributore.*



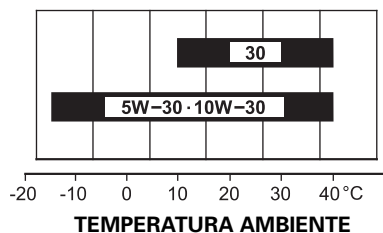
## OLIO MOTORE

L'olio è uno dei fattori principali che influiscono sulle prestazioni e sulla vita utile.

Usare olio detergente per motori a 4 tempi progettato per motori alimentati a GPL o GAS NATURALE.

### Olio consigliato

Usare olio per motori a 4 tempi che sia almeno conforme ai requisiti per la categoria API SJ o successive (o equivalenti). Verificare sempre l'etichetta API sul recipiente dell'olio per assicurarsi che contenga le lettere SJ o delle categorie successive (o equivalenti).

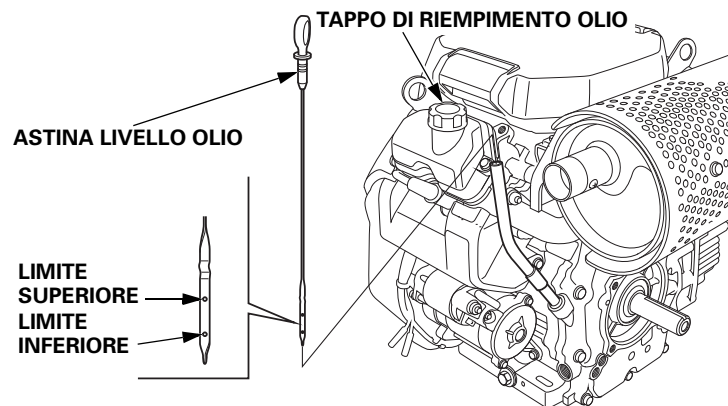


SAE 10W-30 è consigliato per l'uso generico. È possibile utilizzare le altre viscosità indicate nella tabella quando la temperatura media della propria zona è compresa nell'intervallo indicato.

### Controllo del livello dell'olio

Controllare il livello dell'olio motore a motore spento e su una superficie livellata.

1. Avviare il motore e farlo funzionare al minimo per 1 o 2 minuti. Spegnerlo il motore e attendere 2 o 3 minuti.
2. Togliere l'astina di livello dell'olio e pulirla.
3. Inserire completamente l'astina di livello dell'olio e quindi toglierla per controllare il livello dell'olio.
4. Se il livello dell'olio è basso, rimuovere il tappo di rifornimento dell'olio e rabboccare con l'olio consigliato fino alla tacca del limite superiore sull'astina di livello.
5. Reinstallare l'astina di livello e il tappo di rifornimento dell'olio.



#### AVVISO

*Azionando il motore con un livello dell'olio basso si rischia di danneggiarlo. Questo tipo di danno non è coperto dalla garanzia limitata del distributore.*

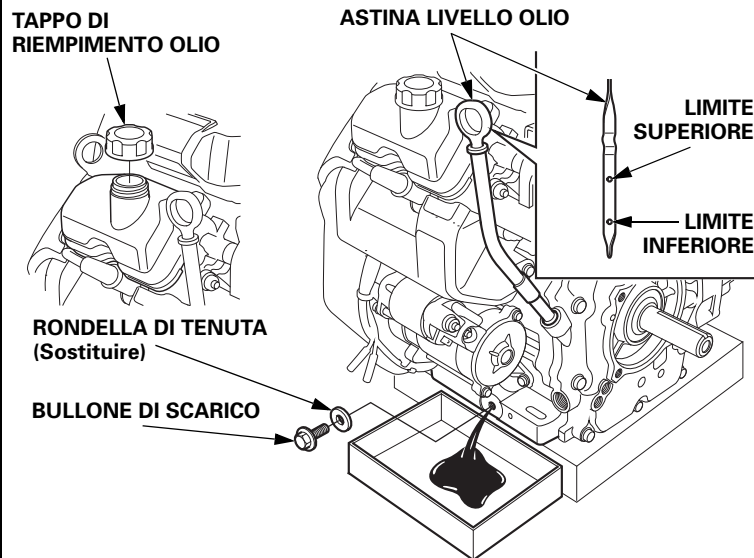
Il sistema di allarme olio (tipi applicabili) fermerà automaticamente il motore prima che l'olio scenda sotto il limite di sicurezza. Tuttavia, per evitare uno spegnimento inatteso, controllare sempre il livello dell'olio motore prima dell'avviamento.

## Cambio dell'olio

Scaricare l'olio esausto a motore caldo. L'olio caldo viene scaricato velocemente e completamente.

1. Collocare un recipiente adatto sotto il motore per raccogliere l'olio esausto e quindi rimuovere il tappo di rifornimento dell'olio, il bullone di scarico e la rondella di tenuta.
2. Lasciare scaricare completamente l'olio esausto, quindi reinstallare il bullone di scarico e una rondella di tenuta nuova, e serrare a fondo il bullone di scarico.

Smaltire l'olio esausto rispettando l'ambiente. Sugeriamo di portare l'olio esausto in un recipiente opportunamente sigillato a un centro locale di riciclo o a una stazione di servizio. Non gettarlo nella spazzatura, a terra o nei condotti di scarico.



3. Con il motore in posizione livellata, riempire con l'olio consigliato fino alla tacca del limite superiore sull'astina di livello.

#### AVVISO

*Azionando il motore con un livello dell'olio basso si rischia di danneggiarlo. Questo tipo di danno non è coperto dalla garanzia limitata del distributore.*

Il sistema di allarme olio (tipi applicabili) fermerà automaticamente il motore prima che l'olio scenda sotto il limite di sicurezza. Tuttavia, per evitare la molestia di uno spegnimento inatteso, rabboccare fino al limite superiore e controllare regolarmente il livello dell'olio.

4. Reinstallare saldamente il tappo di rifornimento dell'olio e l'astina di livello.

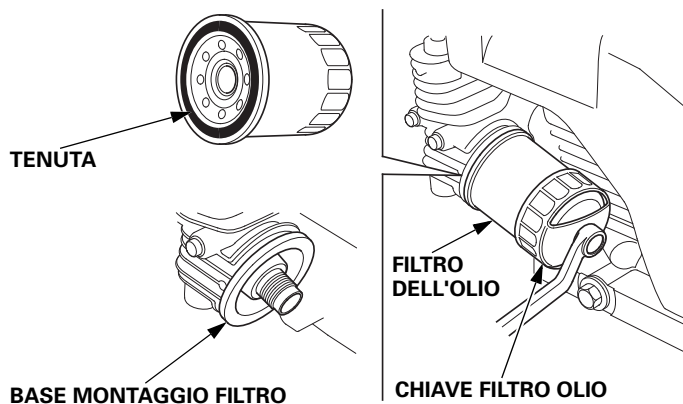
## FILTRO DELL'OLIO

### Sostituire

1. Scaricare l'olio motore e serrare saldamente il bullone di scarico.
2. Rimuovere il filtro dell'olio e scaricare l'olio in un recipiente adatto. Eliminare l'olio esausto e il filtro nel rispetto dell'ambiente.

#### AVVISO

Usare una chiave specifica per filtri dell'olio, piuttosto che una chiave a nastro, per evitare colpi o danni al pressostato dell'olio.



3. Pulire la base di montaggio del filtro e rivestire la tenuta del nuovo filtro dell'olio con olio motore pulito.

#### AVVISO

Usare soltanto un filtro dell'olio originale Honda o un filtro di qualità equivalente specifico per il proprio modello. L'uso del filtro sbagliato, o di un filtro non Honda di qualità non equivalente, può causare danni al motore.

4. Avvitare il nuovo filtro dell'olio a mano finché la tenuta tocca la base di montaggio del filtro e quindi usare una chiave specifica per filtri dell'olio per serrare il filtro per altri 3/4 di giro.

Coppia di serraggio del filtro dell'olio: 12 N·m (1,2 kgf·m)

5. Riempire il carter con la quantità specificata di olio consigliato (vedere a pagina 6). Reinstallare il tappo di rifornimento dell'olio e l'astina di livello.
6. Avviare il motore e controllare che non ci siano perdite.
7. Spegner il motore e controllare il livello dell'olio come descritto a pagina 6. Se necessario, rabboccare fino a raggiungere la tacca del limite superiore sull'astina di livello.

## FILTRO ARIA

Un filtro sporco limita il passaggio dell'aria al carburatore, riducendo in tal modo le prestazioni del motore. Se si aziona il motore in zone molto polverose, pulire il filtro dell'aria più spesso di quanto specificato nel PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (vedere pagina 5).

#### AVVISO

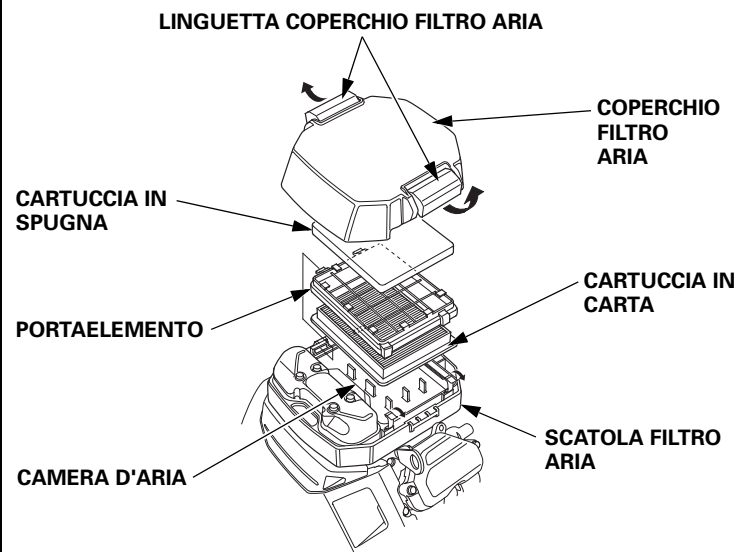
L'azionamento del motore sprovvisto di filtro per l'aria o con un filtro per l'aria danneggiato, consentirà alle impurità di entrare nel motore, provocando il veloce logorio dello stesso. Questo tipo di danno non è coperto dalla garanzia limitata del distributore.

### Ispezione

Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria e controllare le cartucce. Gli elementi filtranti sporchi vanno puliti o sostituiti. Le cartucce danneggiate devono sempre essere sostituite.

### Pulizia

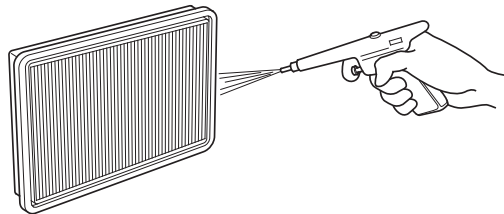
1. Tirare la linguetta del coperchio del filtro dell'aria sulla posizione di sbloccaggio e togliere il coperchio.
2. Sganciare le due linguette elastiche dal portaelemento, quindi rimuovere il portaelemento e togliere l'elemento filtrante in schiuma dal portaelemento.
3. Rimuovere l'elemento filtrante in carta.



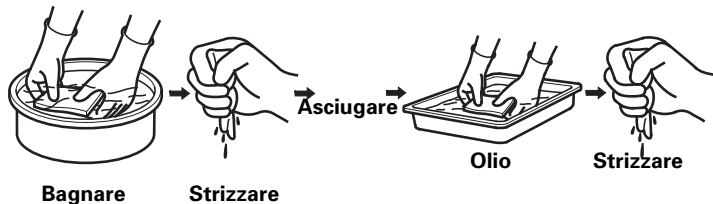
4. Controllare entrambi gli elementi filtranti e sostituirli se sono danneggiati. Sostituire sempre l'elemento filtrante in carta all'intervallo programmato (vedere a pagina 5).

5. Pulire gli elementi filtranti se devono essere riutilizzati.

Cartuccia in carta: Picchiettare l'elemento filtrante varie volte su una superficie dura per rimuovere la polvere o soffiarvi aria compressa [a non più di 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>)] dal lato pulito che è rivolto verso il motore. Non spazzolare mai via la sporcizia; l'uso di una spazzola forzerebbe la sporcizia all'interno delle fibre. Sostituire l'elemento filtrante in carta se è eccessivamente sporco.



Cartuccia in spugna: Pulire in acqua saponata calda, risciacquare e lasciare asciugare perfettamente. Oppure, pulire con un solvente non infiammabile e lasciare asciugare. Immergere l'elemento filtrante in olio motore pulito e quindi spremere per espellere l'olio in eccesso. Se la spugna è particolarmente imbevuta di olio, fuoriuscirà del fumo dal motore al primo avviamento.



6. Pulire la sporcizia dall'interno della corpo del filtro dell'aria e del coperchio usando un panno umido. Attenzione ad evitare che la sporcizia penetri nella camera d'aria che porta al carburatore.

7. Reinstallare l'elemento filtrante in carta.

8. Collocare l'elemento filtrante in schiuma sul portaelemento e reinstallare il portaelemento sulla scatola del filtro dell'aria. Agganciare saldamente le due linguette elastiche.

9. Bloccare saldamente la linguetta del coperchio del filtro dell'aria.

## CANDELA

**Candela consigliata:** ZFR5F-4 (NGK)

La candela consigliata ha il grado termico corretto per temperature di esercizio del motore normali.

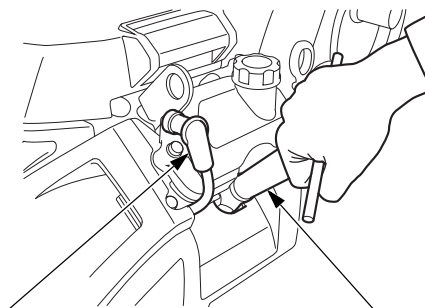
### AVVISO

*Delle candele sbagliate possono danneggiare il motore.*

Se il motore stava funzionando lasciarlo raffreddare prima di intervenire sulle candele.

Per ottenere buone prestazioni, le candele devono avere la corretta distanza tra gli elettrodi ed essere prive di depositi.

1. Scollegare i cappucci delle candele e rimuovere la sporcizia tutto attorno all'area delle candele.
2. Rimuovere le candele con una chiave per candele da 5/8 di pollice.



CAPPUCCIO CANDELA

CHIAVE PER CANDELA

3. Ispezionare le candele. Sostituirle se sono danneggiate, molto imbrattate, se la rondella di tenuta è in cattive condizioni o se l'elettrodo è usurato.

4. Misurare la distanza tra gli elettrodi delle candele con uno spessimetro a filo. Se necessario, correggere la distanza flettendo con attenzione l'elettrodo laterale. La distanza deve essere: 0,3-0,4 mm

5. Installare la candela con cautela, a mano, per assicurarsi che l'avvitamento sia corretto.

6. Una volta alloggiata la candela, serrare con una chiave per candele da 5/8 di pollice per comprimere la rondella di tenuta.

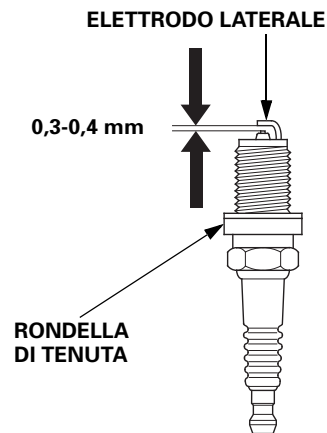
Quando si installa una candela nuova, serrarla di 1/2 giro dopo averla avvitata manualmente, in modo da comprimere la rondella.

Quando si reinstalla la candela originale, serrare 1/8-1/4 di giro una volta alloggiata la candela per comprimere la rondella.

### AVVISO

*Una candela allentata può surriscaldare e danneggiare il motore. Se si stringe troppo la candela si rischia di danneggiare la filettatura nella testata.*

7. Fissare i cappucci sulle candele.



## PARAFIAMMA (equipaggiamento opzionale)

In Europa e in altri paesi in cui è in vigore la Direttiva Macchine 2006/42/CE, tale pulizia deve essere eseguita presso il proprio concessionario.

Il motore, quando esce dalla fabbrica, non è munito di parafiamma. Il parafiamma è un elemento opzionale. In alcune zone è proibito avviare un motore senza parascintille. Controllare le leggi e la normativa locale. Il parafiamma è disponibile presso le officine di servizio autorizzate Honda.

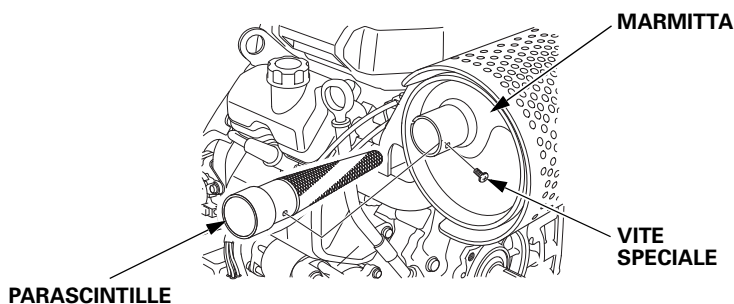
La manutenzione del parascintille deve essere effettuata ogni 100 ore per garantire la funzionalità secondo quanto progettato.

Se il motore era in funzione, la marmitta sarà molto calda. Lasciarla raffreddare prima di intervenire sul parascintille.

### Pulizia e controllo del parascintille

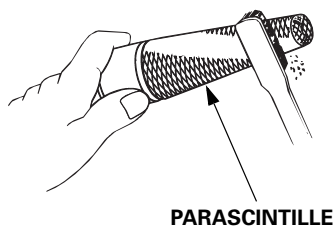
#### 1. Rimuovere il parafiamma:

Rimuovere la vite speciale dalla marmitta e rimuovere il parafiamma.



#### 2. Usare una spazzola per rimuovere i depositi carboniosi dal parascintille. Fare attenzione a non danneggiare lo schermo.

Il parafiamma deve essere privo di brecce o fori. Sostituire il parafiamma se è danneggiato.



#### 3. Installare il parafiamma e la protezione della marmitta nell'ordine inverso a quello di smontaggio.

## CONSIGLI E SUGGERIMENTI UTILI

### RIMESSAGGIO DEL MOTORE

#### Preparazione per il rimessaggio

Un'adeguata preparazione al rimessaggio è essenziale per mantenere il buon funzionamento e l'aspetto del motore. I seguenti passaggi contribuiranno ad evitare che la ruggine e la corrosione rovinino la funzionalità e l'aspetto del motore e semplificheranno l'accensione del motore quando verrà nuovamente usato.

#### Pulizia

Se il motore stava funzionando lasciarlo raffreddare almeno mezz'ora prima di pulirlo. Pulire tutte le superfici esterne, ritoccare la vernice danneggiata e applicare un leggero strato di olio sulle altre parti che potrebbero essere soggette a ruggine.

#### AVVISO

*L'uso di una canna da giardinaggio o di un apparecchio di lavaggio a pressione potrebbe far penetrare acqua nell'apertura del filtro dell'aria o della marmitta. L'acqua penetrata nel filtro dell'aria lo impregnerà e l'acqua che passa attraverso il filtro o la marmitta potrebbe entrare nel cilindro danneggiandolo.*

#### Carburante

Girare la valvola del carburante sulla posizione CLOSED (chiusa) o OFF.

#### Olio motore

1. Sostituire l'olio motore (vedere pagina 6).
2. Rimuovere le candele (vedere a pagina 8).
3. Versare 5–10 cm<sup>3</sup> (1–2 cucchiaini) di olio motore pulito in ogni cilindro.
4. Ruotare ripetutamente l'albero a gomiti per distribuire l'olio nei cilindri.
5. Reinstallare le candele.

### Precauzioni per il rimessaggio

Scegliere un'area di rimessaggio ben ventilata lontana da apparecchi che funzionano a fiamma, quali caldaie, scaldacqua o asciugabiancheria. Evitare inoltre aree contenenti motori elettrici che producono scintille o dove vengono azionati utensili elettrici.

Se possibile, evitare aree di rimessaggio molto umide, perché l'umidità favorisce la ruggine e la corrosione.

Tenere il motore in piano durante il rimessaggio. Eventuali inclinazioni possono causare perdite di olio.

Con il motore e l'impianto di scarico freddi, coprire il motore per proteggerlo dalla polvere. Un motore e un impianto di scarico caldi possono incendiare o sciogliere determinati materiali. Non usare fogli di plastica come protezione antipolvere.

Una protezione non porosa intrappolerà l'umidità attorno al motore favorendo la ruggine e la corrosione.

Se installata, rimuovere la batteria e conservarla in un luogo fresco e asciutto. Quando il motore è in rimessaggio, ricaricare la batteria una volta al mese. Ciò prolungherà la vita utile della batteria.

### Rimozione dal rimessaggio

Controllare il motore come descritto alla sezione *CONTROLLI PRIMA DELL'USO* di questo manuale (vedere a pagina 3).

Se i cilindri sono stati ricoperti d'olio durante la preparazione al rimessaggio, il motore farà un po' di fumo in occasione dell'avviamento. Ciò è normale.

### TRASPORTO

Se il motore stava funzionando, lasciarlo raffreddare per almeno 15 minuti prima di caricare l'apparecchiatura alimentata da questo motore sul veicolo di trasporto. Con il motore e il sistema di scarico caldi è facile ustionarsi e alcuni materiali potrebbero prendere fuoco.

Prima di effettuare il trasporto o il rimessaggio del motore, la linea di alimentazione del GPL o GAS NATURALE deve essere scollegata. Tale operazione deve essere svolta da un tecnico qualificato per GPL o GAS NATURALE. Rivolgersi al fornitore locale di GPL o GAS NATURALE o al rappresentante autorizzato.

## TRATTAMENTO DEI PROBLEMI IMPREVISTI

### IL MOTORE NON SI AVVIA

Possibile causa	Correzione
Batteria scarica.	Ricaricare la batteria.
Fusibile bruciato.	Sostituire il fusibile.
Valvola carburante CLOSED (chiusa) o OFF (spegnimento). (Se in dotazione)	Portare la leva in posizione OPEN (aperto) o ON (accensione).
Interruttore motore su OFF (spegnimento).	Portare l'interruttore del motore su ON (accensione).
Livello olio motore basso (l'allarme olio arresta il motore).	Rabboccare con l'olio consigliato fino al livello corretto (p. 6).
Carburante esaurito.	Rabboccare (pag. 5).
Candele difettose, imbrattate o distanza tra gli elettrodi non corretta.	Correggere la distanza o sostituire le candele (p. 8).
Problema carburatore, problema accensione, valvole bloccate, ecc.	Portare il motore presso il concessionario o consultare il manuale d'officina.

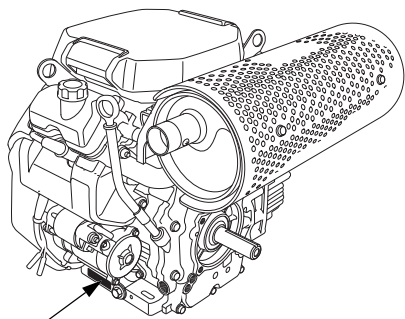
### PERDITA DI POTENZA DEL MOTORE

Possibile causa	Correzione
Cartucce filtro ostruite.	Pulire o sostituire le cartucce (p. 7).
Scarsa qualità carburante o pressione.	Usare una fonte affidabile di GPL o GAS NATURALE.
Problema carburatore, problema accensione, valvole bloccate, ecc.	Portare il motore presso il concessionario o consultare il manuale d'officina.

# INFORMAZIONI TECNICHE

## Posizione dei numeri di serie

Registrare il numero di serie del motore, il tipo e la data di acquisto nello spazio sottostante. Tale informazione è necessaria quando si ordinano pezzi o si inoltrano richieste di informazioni tecniche o riguardanti la garanzia.



UBICAZIONE NUMERO DI SERIE  
E TIPO DI MOTORE

Numero di serie motore: \_\_\_\_\_

Tipo di motore: \_\_\_\_\_

Data dell'acquisto: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Connessioni della batteria per l'avviamento elettrico

### Batteria consigliata

GX630	12 V-36 Ah
GX690	

Fare attenzione a non invertire la polarità della batteria, poiché ciò provocherebbe il cortocircuito del sistema di carica della batteria. Collegare sempre il cavo positivo (+) della batteria al terminale della batteria prima di collegare il cavo negativo (-) della batteria, in modo tale che gli utensili non possano provocare un cortocircuito se toccano una parte a massa mentre viene serrata l'estremità del cavo positivo (+) della batteria.

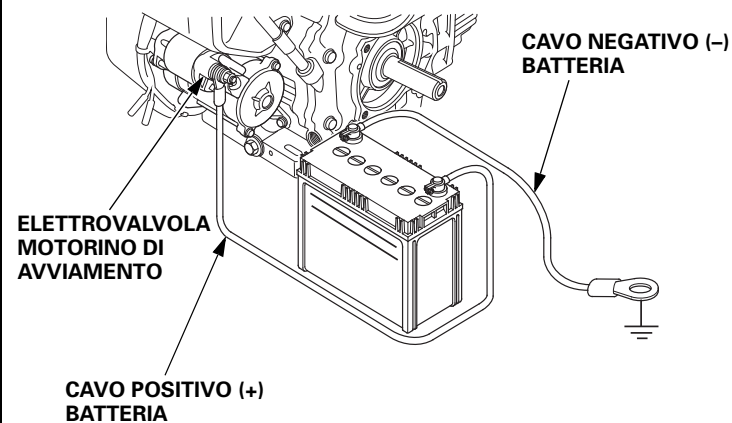
### ⚠ ATTENZIONE

La batteria può esplodere se non viene seguita la procedura corretta, con conseguenti lesioni gravi per chi si trova nelle vicinanze.

Tenere lontano dalla batteria scintille, fiamme vive o sigarette.

**ATTENZIONE:** I morsetti, i terminali della batteria e i relativi accessori contengono piombo e composti al piombo. **Lavare le mani dopo averle maneggiate.**

1. Collegare il cavo positivo (+) della batteria al terminale del solenoide del motorino di avviamento come indicato in figura.
2. Collegare il cavo negativo (-) della batteria a un bullone di montaggio del motore, un bullone del telaio o un'altra buona connessione a massa del motore.
3. Collegare il cavo positivo (+) della batteria al terminale positivo (+) della batteria come mostrato.
4. Collegare il cavo negativo (-) della batteria al terminale negativo (-) della batteria come mostrato.
5. Ricoprire di grasso i terminali e le estremità dei cavi.





## Uso del motore in montagna

Il motore a GPL/GAS NATURALE non richiede modifiche per l'uso in montagna. Tuttavia, le prestazioni e la potenza cavalli diminuiscono ad altitudini elevate.

## Informazioni regolatore carburante

Il presente motore è certificato per ottemperare alle normative U.S. EPA e CARB (California Air Resources Board) sulle emissioni mediante l'uso del regolatore Impco Beam specificato nelle istruzioni di installazione (vedi sotto).

Honda ha utilizzato questo regolatore e altri adeguamenti e parti specifiche per dimostrare l'ottemperanza alle normative sulle emissioni. Le parti regolabili del sistema carburante devono presentare caratteristiche approvate in virtù delle normative U.S. EPA e CARB sulla resistenza alle manomissioni per limitare le regolazioni possibili una volta correttamente installato il sistema carburante.

Nel caso in cui il produttore dell'equipaggiamento non abbia installato il motore all'interno di un prodotto, sarà necessario disporre delle istruzioni di installazione per il sistema certificato Honda (vedi sotto). Laddove si decida di non utilizzare il sistema carburante Honda, è necessario adottare un sistema certificato dal produttore del sistema carburante per l'impiego su questo motore Honda. In alternativa, in caso di impiego di un sistema carburante non ancora certificato, è necessario che i dati di collaudo sulla certificazione soddisfino le normative U.S. EPA o CARB. I dati di collaudo devono attestare che il sistema ottemperi agli standard sulle emissioni sia quando il motore è nuovo sia al termine del periodo di durata delle emissioni (ore).

Per ottenere una copia delle istruzioni di installazione per questo motore, rivolgersi a un distributore di motori Honda indipendente.

## Informazioni sul sistema di controllo delle emissioni

### Sorgente di emissioni

Il processo di combustione produce monossido di carbonio, ossidi di azoto e idrocarburi. Il controllo degli idrocarburi e degli ossidi di azoto è molto importante poiché, in certe condizioni, se sottoposti alla luce solare reagiscono formando smog fotochimico. Il monossido di carbonio non reagisce in alcun modo, tuttavia è tossico.

Honda adotta rapporti aria/carburante e altri sistemi di controllo delle emissioni per ridurre le emissioni di monossido di carbonio, ossidi di azoto, idrocarburi.

Inoltre, i sistemi carburante Honda utilizzano componenti e tecnologie di controllo per ridurre le emissioni evaporative.

### Legge sull'aria pulita della California (USA) e Ministero di protezione ambientale del Canada

I regolamenti dell'EPA, della California, e del Canada richiedono che tutti i produttori forniscano istruzioni scritte che descrivano il funzionamento e la manutenzione dei sistemi di controllo delle emissioni.

Seguire le seguenti istruzioni e procedure per tenere all'interno dei valori standard le emissioni del vostro motore Honda.

### Manomissione e alterazione

La manomissione o l'alterazione del sistema di controllo delle emissioni può aumentare le emissioni oltre il limite legale. Tra gli atti che costituiscono manomissione si cita:

- Rimozione o alterazione di qualsiasi parte degli impianti di aspirazione, alimentazione o scarico.
- Alterazione o annullamento del leveraggio del regolatore o del meccanismo di regolazione del regime allo scopo di far funzionare il motore oltre i propri parametri di fabbrica.

### Problemi che possono incidere sulle emissioni

Se siete a conoscenza di uno dei sintomi seguenti, fate ispezionare e riparare il motore dal concessionario.

- Difficoltà di avviamento o spegnimento dopo l'avviamento.
- Minimo impreciso.
- Accensione irregolare o ritorno di fiamma sotto carico.
- Ritardo di combustione (ritorno di fiamma).
- Fumo di scarico nero o consumo di carburante elevato.

### Pezzi di ricambio

I sistemi di controllo delle emissioni presenti sul motore Honda sono stati concepiti, prodotti e certificati ottemperando alle normative sulle emissioni dell'EPA, della California (modelli certificati per la vendita in California) e del Canada. Consigliamo l'uso di pezzi originali Honda Genuine per l'effettuazione degli interventi di manutenzione. Questi pezzi di ricambio originali sono prodotti rispettando gli stessi standard dei pezzi montati in origine, quindi le loro prestazioni sono di tutto rispetto. L'uso di pezzi di ricambio non conformi al progetto e alla qualità originali può pregiudicare l'efficacia del sistema di controllo delle emissioni.

Il produttore di un pezzo di ricambio generico si assume la responsabilità che quel pezzo non pregiudichi le prestazioni in materia di limitazione delle emissioni. Il produttore o rifabbricante del pezzo deve certificare che l'uso del pezzo non provocherà guasti al motore per ottemperare alla normativa sulle emissioni.

### Manutenzione

Seguire il programma di manutenzione a pagina 5. Ricordarsi che tale programma si basa sul presupposto che la macchina venga usata per l'uso previsto. Il funzionamento con carichi elevati sostenuti o ad alte temperature, oppure l'uso in condizioni insolitamente umide o polverose richiederanno interventi di servizio più frequenti.

### Indice di inquinamento atmosferico

(Modelli certificati per la vendita in California)

Un'etichetta riportante l'indice di inquinamento atmosferico viene applicata ai motori certificati per un determinato periodo di durata del livello ridotto delle emissioni in conformità con i requisiti della commissione sulla protezione delle risorse atmosferiche della California (California Air Resources Board).

La funzione del grafico a barre è quella di offrire ai nostri clienti la possibilità di confrontare le prestazioni in materia di limitazione delle emissioni dei motori disponibili. Più è basso l'indice di inquinamento atmosferico, minore sarà l'inquinamento stesso.

La descrizione sulla durata è finalizzata a fornire le informazioni relative al periodo di durata delle emissioni del motore. Il termine descrittivo indica il periodo di vita utile per il sistema di controllo delle emissioni del motore. Per ulteriori informazioni consultare la *garanzia del sistema di controllo delle emissioni*.

Termine descrittivo	Applicabile al periodo di durata della limitazione delle emissioni
Moderato	50 ore (0-80 cc, inclusi) 125 ore (oltre 80 cc)
Intermedio	125 ore (0-80 cc, inclusi) 250 ore (oltre 80 cc)
Esteso	300 ore (0-80 cc, inclusi) 500 ore (oltre 80 cc) 1.000 ore (225 cc e oltre)

### Specifiche

#### GX630

Lunghezza × Larghezza × Altezza	426 × 410 × 438 mm	
Massa a secco [Peso]	44,6 kg	
Tipo di motore	4 tempi, valvola in testa, 2 cilindri (90° V-Twin)	
Cilindrata [Alesaggio × Corsa]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 × 72,0 mm]	
Potenza netta (in base alla normativa SAE J1349*)	GPL	14,4 kW (19,6 PS) a 3.600 giri/min
	Gas naturale	12,7 kW (17,3 PS) a 3.600 giri/min
Coppia massima netta (in base alla normativa SAE J1349*)	GPL	45,0 N·m (4,59 kgf·m) a 2.500 giri/min
	Gas naturale	38,1 N·m (3,89 kgf·m) a 2.500 giri/min
Capacità olio motore	Senza sostituzione filtro olio: 1,5 L Con sostituzione filtro olio: 1,7 L	
Sistema di raffreddamento	Aria a circolazione forzata	
Sistema di accensione	Accensione magnete tipo CDI	
Rotazione albero PTO	In senso antiorario	

## GX690

Lunghezza × Larghezza × Altezza	426 × 410 × 438 mm	
Massa a secco [Peso]	44,6 kg	
Tipo di motore	4 tempi, valvola in testa, 2 cilindri (90° V-Twin)	
Cilindrata [Alesaggio × Corsa]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 × 72,0 mm]	
Potenza netta (in base alla normativa SAE J1349*)	GPL	15,2 kW (20,7 PS) a 3.600 giri/min
	Gas naturale	13,5 kW (18,4 PS) a 3.600 giri/min
Coppia massima netta (in base alla normativa SAE J1349*)	GPL	45,0 N·m (4,59 kgf·m) a 2.500 giri/min
	Gas naturale	38,1 N·m (3,89 kgf·m) a 2.500 giri/min
Capacità olio motore	Senza sostituzione filtro olio:	1,5 L
	Con sostituzione filtro olio:	1,7 L
Sistema di raffreddamento	Aria a circolazione forzata	
Sistema di accensione	Accensione magnete tipo CDI	
Rotazione albero PTO	In senso antiorario	

\* La potenza del motore indicata in questo documento è la potenza netta rilevata sul modello di motore in fase di produzione e misurata secondo la normativa SAE J1349 a 3.600 giri/min (potenza netta) e a 2.500 giri/min (coppia massima netta). Questo valore potrebbe variare per i motori prodotti in serie. L'effettiva potenza in uscita del motore installato sulla macchina dipende da diversi fattori, compresa la velocità di funzionamento del motore in uso, le condizioni ambientali, la manutenzione e altre variabili.

### Specifiche per la messa a punto GX630/690

ELEMENTO	SPECIFICHE	MANUTENZIONE
Traferro candela	0,3-0,4 mm	Vedere pag. 8
Gioco valvola (a freddo)	ASP: 0,08 ± 0,02 mm SCAR.: 0,10 ± 0,02 mm	Rivolgersi al rivenditore autorizzato Honda
Altre specifiche	Non sono richieste altre regolazioni.	

### Informazioni di riferimento rapido

Carburante	GPL Contenuto di propano: 95% o superiore (pagina 5). GAS NATURALE: Contenuto di metano: 90% o equivalente (pagina 5).
Olio motore	SAE 10W-30, API SJ o successiva, per uso generale. Vedere pagina 6.
Candela	ZFR5F-4 (NGK)
Manutenzione	Prima di ciascun utilizzo:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il livello dell'olio motore. Vedere pag. 6.</li> <li>Controllare il filtro dell'aria. Vedere pag. 7.</li> </ul>
	Prime 20 ore:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire olio motore. Vedere pag. 6.</li> </ul>
	In seguito: Vedere programma manutenzione a pagina 5.

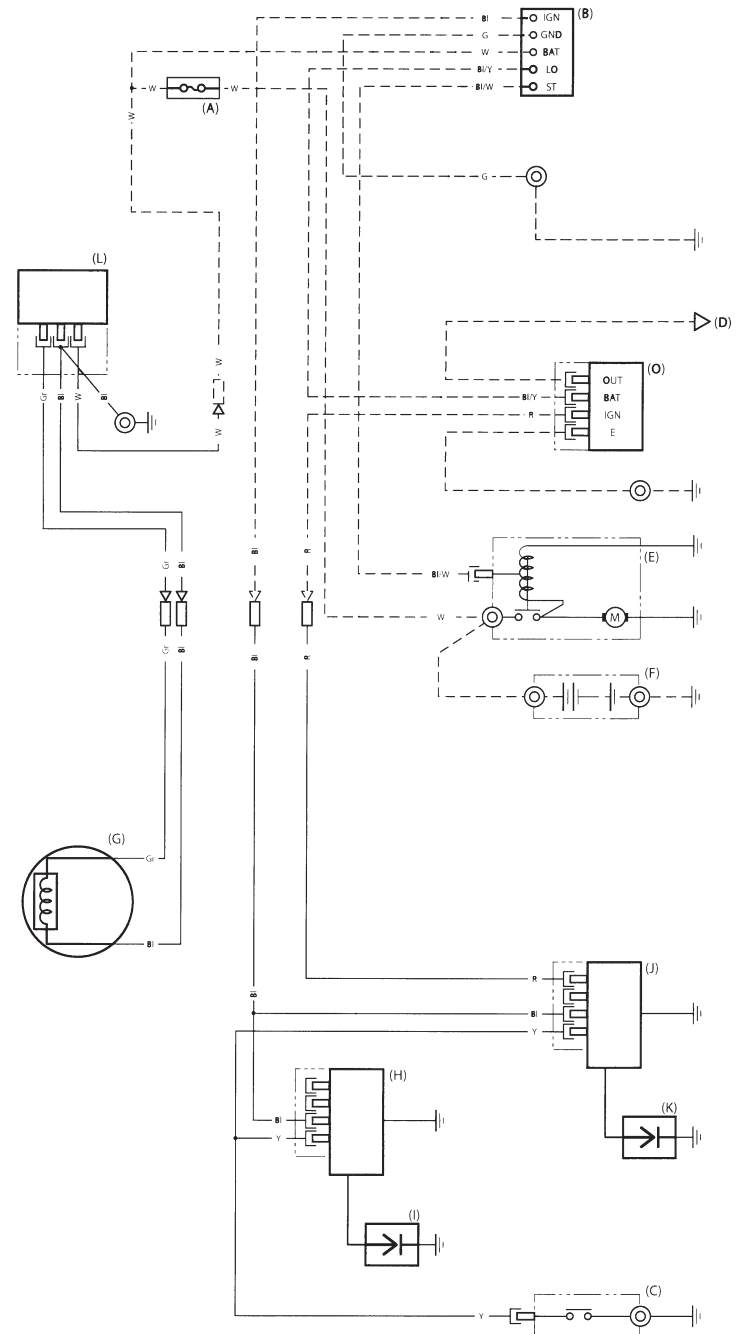
## Schemi elettrici

(A)	FUSIBILE PRINCIPALE
(B)	INTERRUTTORE COMBINAZIONE
(C)	INTERRUTTORE LIVELLO OLIO
(D)	VALVOLA SOLENOIDE GAS
(E)	MOTORINO DI AVVIAMENTO
(F)	BATTERIA
(G)	BOBINA DI CARICA
(H)	BOBINA ACCENSIONE SINISTRA
(I)	CANDELA SINISTRA
(J)	BOBINA ACCENSIONE DESTRA
(K)	CANDELA DESTRA
(L)	RETTIFICATORE REGOLATORE
(O)	UNITÀ CONTROLLO VALVOLA

Bl	Nero
Br	Marrone
Bu	Blu
G	Verde
Gr	Grigio
Lb	Azzurro
Lg	Verde chiaro
O	Arancione
P	Rosa
R	Rosso
W	Bianco
Y	Giallo

### 2.7 A Bobina di carica e tipo senza scatola di controllo

	IGN	GND	BAT	LO	ST
OFF (spegnimento)					
ON (accensione)	○	○	○	○	○
START (avviamento)	○	○	○	○	○



## INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE

### GARANZIA E INFORMAZIONI PER L'INDIVIDUAZIONE DI UN DISTRIBUTORE/CONCESSIONARIO

#### Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:

Visitare il nostro sito Internet: [www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### Canada:

Chiamare il numero (888) 9HONDA9

o visitare il nostro sito Internet: [www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### Per l'area europea:

Visitare il nostro sito Internet: <http://www.honda-engines-eu.com>

#### Australia:

Chiamare il numero (03) 9270 1348

o visitare il nostro sito Internet: [www.hondampe.com.au](http://www.hondampe.com.au)

### INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA CLIENTI

Il personale delle concessionarie è costituito da professionisti addestrati. Essi dovrebbero essere in grado di rispondere alle vostre domande. Se avete un problema che il rivenditore non risolve al meglio, rivolgetevi alla direzione della concessionaria. Il responsabile dell'assistenza, il direttore generale o il proprietario potranno aiutarvi. La maggior parte dei problemi sono risolvibili in questo modo.

#### Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:

Se non siete soddisfatti della decisione presa dalla direzione della concessionaria, rivolgetevi al distributore regionale dei motori Honda per la vostra zona.

Se dopo aver parlato con il distributore regionale dei motori non siete ancora soddisfatti, rivolgetevi all'ufficio Honda indicato.

#### Tutte le altre aree:

Se non siete soddisfatti della decisione presa dalla direzione della concessionaria, rivolgetevi all'ufficio Honda indicato.

#### «Ufficio Honda»

Quando scrivete o chiamate, siete pregati di fornire le seguenti informazioni:

- Nome del fabbricante e numero di modello dell'apparecchio su cui è montato il motore
- Modello del motore, numero di serie e tipo (vedere pagina 11)
- Nome del rivenditore che vi ha venduto il motore
- Nome, indirizzo e persona di contatto dell'officina che effettua la manutenzione del vostro motore
- Data dell'acquisto
- Il vostro nome, indirizzo e numero di telefono
- Una descrizione dettagliata del problema

#### Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:

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

Power Equipment Division

Customer Relations Office

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

O telefonare al numero: (770) 497-6400, dalle 8:30 alle 19:00 ET

#### Canada:

##### Honda Canada, Inc.

180 Honda Blvd.

Markham, ON L6C 0H9

Telefono: (888) 9HONDA9 Numero verde

(888) 946-6329

Fax: (877) 939-0909 Numero verde

#### Australia:

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

1954-1956 Hume Highway

Campbellfield Victoria 3061

Telefono: (03) 9270 1111

Fax: (03) 9270 1133

#### Per l'area europea:

##### Honda Motor Europe Logistics NV.

European Engine Center

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

#### Tutte le altre aree:

Per l'assistenza contattare il proprio distributore Honda.

**HONDA**  
The Power of Dreams

## INLEIDING

Dank u voor uw aanschaf van een Honda motor. We helpen u graag om met uw nieuwe motor optimale resultaten te behalen en deze veilig te gebruiken. Deze handleiding bevat informatie hierover; lees deze daarom zorgvuldig door voordat u uw motor gebruikt. Als zich een probleem voordoet of als uw vragen heeft over uw motor, neem dan contact op met een erkende Honda onderhoudsdealer.

Alle in deze uitgave opgenomen informatie is gebaseerd op de meest recente beschikbare informatie bij het ter perse gaan. Honda Motor Co., Ltd behoudt zich het recht voor om wijzigingen op ieder moment zonder voorafgaande kennisgeving door te voeren. Honda kan niet toestaan dat deze gebruikershandleiding geheel of gedeeltelijk zonder haar schriftelijke toestemming op enigerlei wijze wordt verveelvoudigd.


Deze handleiding is te beschouwen als een permanent onderdeel van de motor en hoort bij verkoop ervan aan de nieuwe eigenaar te worden overhandigd.

Neem de instructies bij de door deze motor aangedreven apparatuur door voor aanvullende informatie over starten en uitschakelen van de motor, bediening, afstellingen of eventuele speciale onderhoudsinstructies.

Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden: Wij bevelen u aan het garantiebeleid door te lezen, zodat u volledig inzicht hebt in de dekking ervan, en uw verantwoordelijkheden ten opzichte van het eigendom. Het garantieboekje is een afzonderlijk document dat uw dealer aan u hoort te hebben overhandigd.

## VEILIGHEIDSMEDEDELINGEN

Uw eigen veiligheid en die van anderen zijn van het grootste belang. Overal in deze handleiding en op de motor zelf vindt u belangrijke veiligheidsmededelingen. Lees deze mededelingen aandachtig.

Een veiligheidsmededeling maakt u attent op potentiële risico's waarbij letsel aan uzelf of anderen kan worden toegebracht. Vóór elke veiligheidsmededeling ziet u een veiligheidssymbool  staan en een van de drie aanduidingen GEVAAR, WAARSCHUWING of LET OP.

Deze signaalwoorden betekenen:

 **GEVAAR**

U loopt **BESLIST DODELIJK** of **ERNSTIG** letsel op als u instructies niet opvolgt.

 **WAARSCHUWING**

U loopt **MOGELIJK DODELIJK** of **ERNSTIG** letsel op als u instructies niet opvolgt.

 **LET OP**

U **KUNT LETSEL** oplopen als u instructies niet opvolgt.

Elke mededeling maakt duidelijk wat het risico is, wat er kan gebeuren en wat u kunt doen om letsel te vermijden of te beperken.

## INFORMATIE OVER SCHADEPREVENTIE

U treft ook andere belangrijke mededelingen aan waarbij het woord **ATENTIE** staat.

Dit woord betekent:

**ATENTIE**

U kunt uw motor of eigendommen beschadigen als u instructies niet opvolgt.

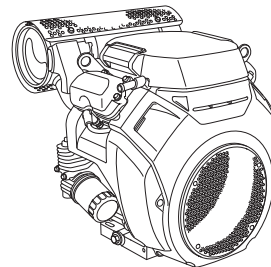
Het doel van deze mededelingen is u te helpen om schade aan de motor, uw eigendommen of het milieu te voorkomen.

# HONDA

## INSTRUKTIEHANDLEIDING

### GX630 • GX690

#### Motor die op LPG/NATUURLIJK GAS loopt



### **WAARSCHUWING:**

De motoruitlaatgassen van dit product bevatten chemische stoffen die volgens de staat van Californië kanker, geboortefwijkingen of schade aan voortplantingsorganen kunnen toebrengen.

#### **Proposition 65 van Californië**

Questo prodotto contiene o emette sostanze chimiche note allo Stato della California perché causa di tumori, malformazioni congenite alla nascita o altre malattie congenite

## INHOUD

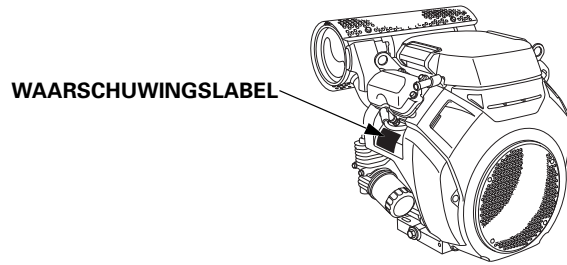
INLEIDING .....	1	BOUGIE .....	8
VEILIGHEIDSMEDEDELINGEN ....	1	VONKENVANGER .....	9
VEILIGHEIDSMATREGELEN ...	2	HANDIGE TIPS & SUGGESTIES .....	9
PLAATS VAN VEILIGHEIDSLABELS .....	2	UW MOTOR STALLEN .....	9
LOCATIES VAN COMPONENTEN & SCHAKELAARS .....	3	TRANSPORTEREN .....	10
KENMERKEN .....	3	ONVERWACHTE PROBLEEMEN OPLOSSEN .....	10
GEBRUIKSCONTROLES VOORAF .....	3	TECHNISCHE INFORMATIE ...	11
WERKING .....	4	Locatie serienummer .....	11
VOORZORGEN VOOR VEILIG GEBRUIK .....	4	Accuansluitingen voor elektrische starter .....	11
STARTEN VAN DE MOTOR ...	4	Gebruik op grote hoogte .....	12
MOTOR UITZETTEN .....	4	Informatie over de brandstofregelaar .....	12
ONDERHOUD AAN UW MOTOR .....	4	Informatie over emissieregelsysteem .....	12
HET BELANG VAN ONDERHOUD .....	4	Luchtindex .....	13
VEILIG ONDERHOUD .....	4	Specificaties .....	13
VEILIGHEIDSVORZORGEN ...	5	Afstelspecificaties .....	14
ONDERHOUDSSCHEMA ....	5	Beknopte naslaginformatie .....	14
BRANDSTOF TANKEN .....	5	Bedradingsschema's .....	14
MOTOROLIE .....	6	GEBRUIKERSINFORMATIE ...	15
Voorgeschreven olie .....	6	GARANTIE EN INFORMATIE OVER DISTRIBUTEURS/ DEALERS .....	15
Oliepeil controleren .....	6	OLIEFILTER .....	7
Olie verversen .....	6	LUCHTFILTER .....	7
OLIEFILTER .....	7	Controle .....	7
LUCHTFILTER .....	7	Reinigen .....	7

## VEILIGHEIDSMATREGELEN

- Zorg dat u de werking van alle bedieningsorganen begrijpt en dat u weet hoe u de motor in een noodgeval snel uitschakelt. Zorg dat de gebruiker de juiste instructies krijgt voordat hij de apparatuur gaat gebruiken.
- De motor mag niet door kinderen worden gebruikt. Houd kinderen en huisdieren uit de buurt terwijl de motor in gebruik is.
- De uitlaatgassen van uw motor bevatten giftig koolmonoxidegas. Laat de motor niet te draaien zonder voldoende ventilatie en laat de motor nooit binnenshuis draaien.
- De motor en de uitlaat worden tijdens gebruik zeer heet. Zet de motor minstens op één meter afstand van gebouwen en apparatuur als deze in gebruik is. Houd ontvlambaar materiaal bij de motor vandaan en zet niets op de motor terwijl deze draait.
- Drooggasbrandstof (LPG of NATUURLIJK GAS) is uiterst brandbaar en licht ontvlambaar. Vul brandstof bij in de buitenlucht, in een goed geventileerde omgeving terwijl de motor is uitgeschakeld. Rook nooit in de nabijheid van LPG of NATUURLIJK GAS en houd vlammen en vonken op afstand.




## PLAATS VAN VEILIGHEIDSLABELS

Deze sticker waarschuwt u voor risico's die ernstig letsel tot gevolg kunnen hebben. Lees deze aandachtig door. Raadpleeg uw Honda-onderhoudsdealer als een sticker niet goed te lezen is of loszit.



WAARSCHUWINGSLABEL	Voor de EU	Met uitzondering van de EU
	bevestigd op product	meegeleverd met product
	meegeleverd met product	bevestigd op product
	meegeleverd met product	meegeleverd met product

Standaard uitgerust met een Honda uitlaatdemper.

VOORZICHTIGHEIDSLABEL VOOR DEMPER	
	niet meegeleverd
	meegeleverd met product
	meegeleverd met product



Benzine is uiterst brandbaar en explosief. Schakel de motor uit en laat deze afkoelen voordat u brandstof bijvult.



De uitlaatgassen van de motor bevatten giftig koolmonoxidegas. Laat de motor niet draaien in een afgesloten ruimte.

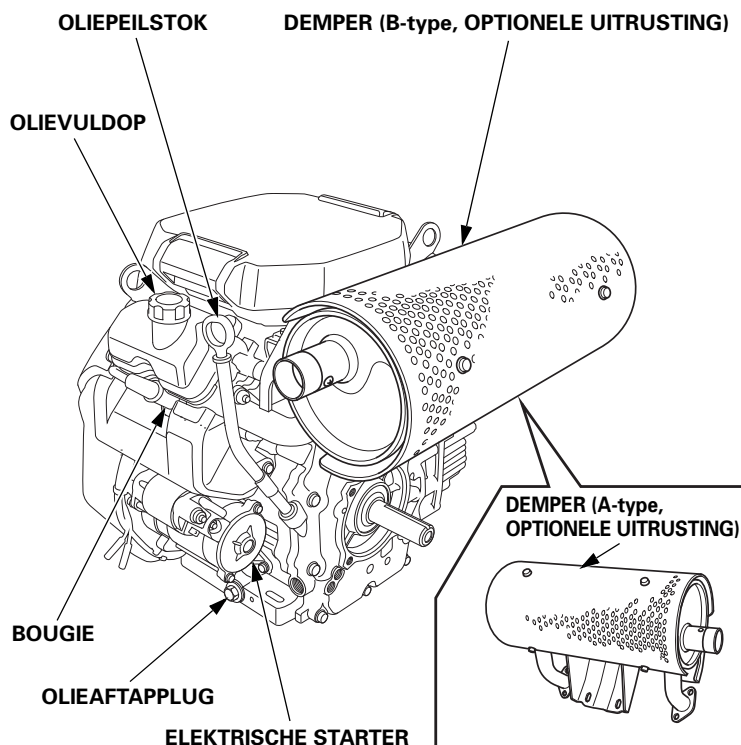
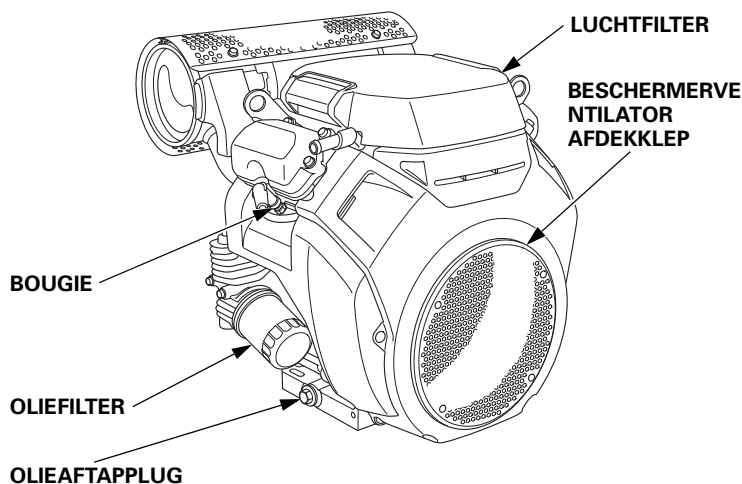


Lees het instructieboekje voordat u de motor gebruikt.



U kunt u branden aan een hete demper. Vermijd contact nadat de motor heeft gedraaid.





## KENMERKEN

### Oil Alert®-systeem (op sommige uitvoeringen)

"Oil Alert is een gedeponeerd handelsmerk in de Verenigde Staten"

Het Oil Alert-systeem is bedoeld om motorschade te voorkomen als er te weinig olie in het carter aanwezig is. Al voordat het oliepeil in het carter beneden een veilige grenswaarde daalt, schakelt het Oil Alert-systeem automatisch de motor uit (de motorschakelaar blijft in de stand AAN).

Als de motor stilvalt en daarna niet meer wil starten, controleer dan eerst het motorolieniveau (zie pagina 6) alvorens naar storingen te gaan zoeken.

### Brandstofsysteem

Deze motor gebruikt LPG of NATUURLIJK GAS en vereist een brandstofregelaar en aanverwante onderdelen die niet met de motor zijn meegeleverd. Uw onderhoudsdealer moet de correcte installatie van en het onderhoud aan deze onderdelen uitvoeren.

## IS UW MOTOR GEBRUIKSKLAAR?

Voor uw eigen veiligheid, een goede naleving van de milieuvorschriften en een maximale levensduur van uw apparatuur is het van groot belang dat u even de tijd neemt om de conditie van de motor te controleren voordat u de motor inschakelt. Los eventuele gevonden problemen op of laat ze door uw onderhoudsdealer verhelpen voordat u de motor weer gebruikt.

### ⚠ WAARSCHUWING

Als u onderhoud aan deze motor verkeerd uitvoert of een storing niet verhelpt voordat u de motor gebruikt, kunt u een defect veroorzaken waarbij u ernstig of dodelijk letsel oploopt.

Voer voorafgaand aan elk gebruik altijd een controle uit en verhelp een eventueel gevonden probleem.

Controleer voordat u de gebruikscntrole uitvoert eerst of de motor wel horizontaal staat en de motorschakelaar in de stand UIT (OFF) staat.

Controleer altijd de volgende punten voordat u de motor start:

### Controleer de algehele conditie van de motor

1. Kijk rondom en onder de motor of u sporen ziet van olie lekkage.
2. Verwijder een teveel aan vuil of rommel, vooral rondom de uitlaatdemper en het ventilatordeksel.
3. Let op tekenen van schade.
4. Controleer of alle afschermkappen en deksels op hun plaats zitten en of alle moeren, bouten en schroeven goed zijn vastgedraaid.

### Controleer de motor

1. Controleer het motoroliepeil (zie pagina 6). Als de motor draait met een te laag oliepeil, kan er motorschade ontstaan.

Het Oil Alert-systeem (betreffende uitvoeringen) zorgt dat de motor automatisch wordt uitgeschakeld voordat het oliepeil daalt tot beneden een veilige grenswaarde. Vermijd het ongemak van onverwacht uitschakelen door het motoroliepeil altijd te controleren voordat u de motor start.

2. Controleer het luchtfilterelement (zie pagina 7). Een vervuild luchtfilterelement belemmert de luchtstroming naar de carburateur, zodat de motor minder goed presteert.
3. Controleer de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven.

Neem de instructies door die worden geleverd bij de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven en let op voorzorgsmaatregelen en procedures die u hoort te volgen voordat u de motor start.

## WERKING

### VOORZORGEN VOOR VEILIG GEBRUIK

Lees bij de ingebruikname van de motor de paragraaf met **VEILIGHEIDSINFORMATIE** op pagina 2 en de **GEBRUIKSCONTROLES VOORAF** op pagina 3.

Laat voor uw eigen veiligheid de motor niet draaien in een afgesloten ruimte zoals een garage. De uitlaatgassen van de motor bevatten giftig koolmonoxide dat in een afgesloten ruimte snel een concentratie bereikt die schadelijk of dodelijk is.

#### **WAARSCHUWING**

Uitlaatgassen bevatten giftig koolmonoxide dat in afgesloten ruimten een gevaarlijke concentratie kan bereiken. Het inademen van koolmonoxide kan leiden tot bewusteloosheid of de dood.

Laat de motor nooit in een (zelfs deels) afgesloten ruimte draaien waar mensen aanwezig kunnen zijn.

Lees de instructies die zijn meegeleverd bij de apparatuur die wordt aangedreven door deze motor om te zien welke veiligheidsmaatregelen u in acht moet nemen bij het starten, uitschakelen of gebruik van de motor.

Gebruik de motor niet op hellingen van meer dan 20° (36%).

### STARTEN VAN DE MOTOR

Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd voor meer informatie over de bediening van de motorschakelaar en de brandstofkraan.

1. Draai de brandstofkraan in de stand OPEN of AAN voordat u probeert de motor te starten.
2. Zet de motorschakelaar in de stand AAN.
3. Bedien de starter.

Draai de motorschakelaar in de stand START en houd in die stand vast totdat de motor aanslaat.

Als de motor niet binnen 5 seconden aanslaat, laat de motorschakelaar dan los en wacht minstens 10 seconden voordat u de starter opnieuw bedient.

#### **ATENTIE**

*Als u de elektrische starter per keer langer dan 5 seconden gebruikt, raakt de startmotor oververhit en kunt u deze zo beschadigen.*

Laat de motorschakelaar los zodra de motor aanslaat.

### MOTOR UITZETTEN

Als u in een noodgeval de motor snel moet uitschakelen, draait u de motorschakelaar gewoon naar de stand UIT. Voer onder normale omstandigheden de volgende procedure uit. Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd.

1. Zet de motorschakelaar in de stand UIT.
2. Zet de brandstofkraan in de stand GESLOTEN of UIT.

## ONDERHOUD AAN UW MOTOR

### HET BELANG VAN ONDERHOUD

Deugdelijk onderhoud is van groot belang voor een veilige, zuinige en storingsvrije werking. Ook helpt u zo milieuverontreiniging voorkomen.

#### **WAARSCHUWING**

Als u onderhoud verkeerd uitvoert of een storing niet verhelpt voordat u de motor gebruikt, kunt u een defect veroorzaken waarbij u ernstig of dodelijk letsel oploopt.

Volg altijd de aanbevelingen voor inspectie en onderhoud, en de schema's in dit instructieboekje voor de eigenaar.

Op de volgende pagina's staan een onderhoudsschema en beschrijvingen van routine-inspecties en eenvoudige onderhoudsprocedures met basisgereedschap zodat u uw motor goed kunt onderhouden. Andere onderhoudstaken die wat ingewikkelder zijn of waarvoor speciaal gereedschap nodig is, kunt u beter overlaten aan vakmensen en laten uitvoeren door een monteur van Honda of een andere geschoolde monteur.

Het onderhoudsschema is van toepassing op normale gebruiksomstandigheden. Als u de motor gebruikt onder zware omstandigheden, zoals bij continu gebruik onder zware belasting of bij hoge temperaturen of onder ongewoon vochtige of stoffige condities, neem dan contact op met uw onderhoudsdealer voor advies over uw specifieke behoeften en gebruik.

**Onderhoud, vervanging of reparatie van voorzieningen en systemen voor emissieregeling mogen door een motorreparatiebedrijf of monteur alleen worden uitgevoerd met gebruikmaking van onderdelen die "gecertificeerd" zijn volgens EPA-normen (Environmental Protection Agency; instituut voor milieubescherming in Verenigde Staten).**

### VEILIG ONDERHOUD

In dit deel wordt een aantal zeer belangrijke veiligheidsvoorzorgen beschreven. We kunnen echter niet waarschuwen tegen elk mogelijk risico dat zich bij het uitvoeren van onderhoud kan voordoen. U kunt alleen zelf beslissen of u een bepaalde taak al dan niet aankunt.

#### **WAARSCHUWING**

Als de onderhoudsinstructies en de voorzorgsmaatregelen niet juist worden gevolgd, kan dat leiden tot een ongeval waarbij u ernstig of dodelijk letsel oploopt.

Volg altijd de procedures en de voorzorgsmaatregelen in deze handleiding voor de eigenaar.

## VEILIGHEIDSVORZORGEN

- Schakel de motor uit voordat u begint met onderhoud of een reparatie. Haal de bougiekop los van de bougie om onbedoeld starten te voorkomen. Daarmee neemt u enkele potentiële risico's weg:
  - **Koolmonoxidevergiftiging door uitlaatgassen.**  
Buiten uitvoeren, niet in de buurt van open ramen of deuren.
  - **Brandwonden door hete onderdelen.**  
Laat de motor en het uitlaatsysteem afkoelen voordat u deze aanraakt.
  - **Letsel door bewegende onderdelen.**  
Schakel de motor pas in als de instructie dat aangeeft.
- Lees de instructies voordat u begint en controleer of u het vereiste gereedschap en de deskundigheid bezit.
- Wees voorzichtig wanneer u met LPG of NATUURLIJK GAS werkt, om het risico op brand of explosie te verminderen. Gebruik een niet-ontvlambaar oplosmiddel en geen benzine om onderdelen te reinigen. Blijf met een brandende sigaret, vonken of open vuur uit de buurt van alle onderdelen van het brandstofsysteem.

Denk eraan dat een erkende Honda-onderhoudsdealer uw motor het beste kent en goed is uitgerust om deze te onderhouden en te repareren.

Gebruik voor de beste kwaliteit en betrouwbaarheid alleen nieuwe originele Honda- of gelijkwaardige onderdelen ter reparatie en vervanging.

## ONDERHOUDSSCHEMA

ONDERHOUDSINTERVAL (3) Uit te voeren na elke aangegeven maand of na het aantal gebruiksuren, afhankelijk van wat het eerst verstreken is.		Elk gebruik	Eerste maand of 20 uur	Elke 3 maanden of 50 uur	Elke 6 maanden of 100 uur	Elk jaar of 300 uur	Elke 2 jaar of 500 uur	Raadpleeg pagina	
Motorolie	Peil controleren	o						6	
	Vervangen		o	o				6	
Motoroliefilter	Vervangen	Elke 200 uur.							7
Luchtfilter	Controleren	o						7	
	Schoonmaken				o (1)			7	
	Vervangen						o*		
Bougie	Controleren-verstellen				o			8	
	Vervangen					o			
Vonkenvanger (indien van toepassing)	Schoonmaken				o (4)			9	
Stationair toerental	Controleren-verstellen					o (2)		**	
Klepspel	Controleren-verstellen					o (2)		**	
Verbrandingskamer	Schoonmaken	Na elke 1000 uur. (2)							**
Brandstofslang	Controleren	Elke 2 jaar (indien nodig vervangen) (2)							**

\* Vervang uitsluitend het papieren filterelement.

\*\* Raadpleeg het werkplaatshandboek.

- (1) In een stoffige omgeving is het raadzaam vaker onderhoud te plegen.
- (2) Deze items moeten worden onderhouden door uw dealer, tenzij u over het juiste gereedschap beschikt. Zie het Honda-werkplaatshandboek voor onderhoudsprocedures.
- (3) Registreer het aantal bedrijfsuren, om de onderhoudsintervallen juist te kunnen bepalen.
- (4) In Europa en in andere landen waar machinerichtlijn 2006/42/EC geldt, dient uw Honda-dealer dit reinigen uit te voeren.

Als dit onderhoudsschema niet wordt opgevolgd, kan dit leiden tot defecten die niet door de garantie worden gedekt.

## BRANDSTOF TANKEN

### Aanbevolen brandstof

**LPG: Propaangehalte van 95% of hoger.**

**NATUURLIJK GAS: Methaangehalte van 90% of equivalent.**

Deze motor is uitsluitend gecertificeerd om op LPG of NATUURLIJK GAS te lopen.

Soms kunt u een licht "detoneren" of "pingelen" (een metalig kloppend geluid) horen terwijl de motor onder zware belasting draait. Dit is geen reden tot zorg.

Indien u bij een gelijkmatige motorsnelheid en onder normale last een vonk knal of geratel hoort, vraagt u advies aan een erkende Honda-onderhoudsdealer.

### ATENTIE

*Als de motor draait terwijl deze aanhoudend pingelt of detoneert, kan er motorschade ontstaan.*

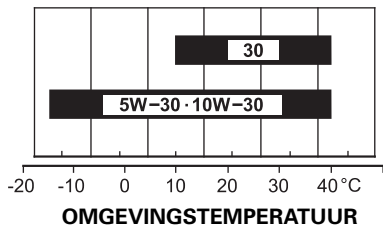
*Het laten draaien van de motor terwijl deze aanhoudend pingelt of detoneert wordt beschouwd als misbruik; de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty) dekt geen onderdelen die beschadigd zijn door misbruik.*

## MOTOROLIE

Olie heeft een belangrijke invloed op de prestaties en de levensduur. Gebruik 4-takt detergentolie voor automobielen die is ontworpen voor motoren die op LPG of NATUURLIJK GAS lopen.

### Voorgeschreven olie

Gebruik 4-taktmotorolie die voldoet aan de eisen voor API-classificatie SJ of hogere klasse (of gelijkwaardig). Controleer altijd het API-servicelabel op de olieverpakking om te zien of de aanduidingen SJ of hogere klasse (of gelijkwaardig) vermeld staan.

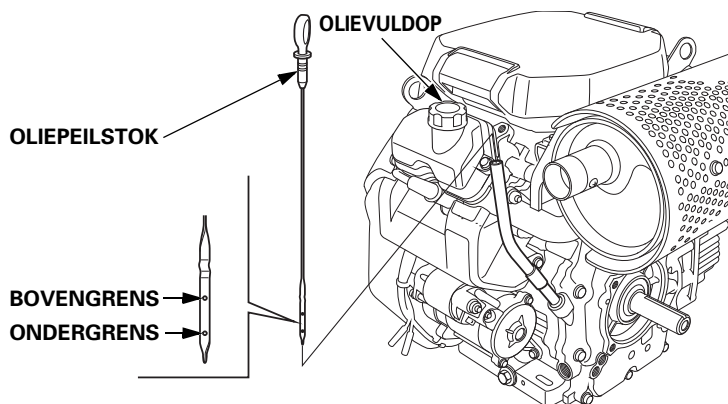


SAE 10W-30 is voorgeschreven voor algemeen gebruik. Wanneer de temperatuur ter plaatse binnen het aangegeven bereik valt, kan olie met een andere viscositeit, zoals aangegeven in de tabel, gebruikt worden.

### Oliepeil controleren

Controleer het motoroliepeil terwijl de motor is uitgeschakeld en horizontaal staat.

1. Start de motor en laat deze 1 tot 2 minuten stationair draaien. Zet de motor af en wacht 2 tot 3 minuten.
2. Verwijder de oliepeilstok en veeg deze schoon.
3. Steek de oliepeilstok helemaal in en neem deze weer uit om het oliepeil te controleren.
4. Als het olieniveau laag is, verwijdert u de olielvuldop dan en vul bij met de aanbevolen olie tot aan de bovenste peilstreep op de peilstok.
5. Breng de peilstok en olielvuldop weer aan.



#### ATENTIE

*Als de motor draait met een te laag oliepeil, kan er motorschade ontstaan. Dergelijke schade wordt niet gedekt door de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty).*

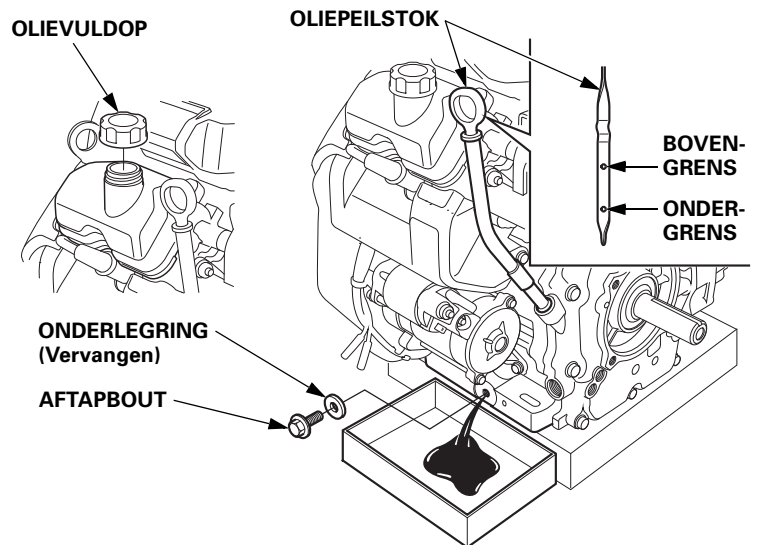
Het Oil Alert-systeem (betreffende uitvoeringen) schakelt de motor automatisch uit voordat het oliepeil daalt tot beneden de veilige grenswaarde. Vermijd het ongemak van onverwacht uitschakelen door het motoroliepeil altijd te controleren voordat u de motor start.

## Olie verversen

Tap de verbruikte olie af terwijl de motor warm is. Warme olie stroomt snel en gemakkelijk uit de motor.

1. Plaats een geschikte bak onder de motor om de gebruikte olie op te vangen. Verwijder vervolgens de olielvuldop, aftapbout en onderlegging.
2. Laat de verbruikte olie helemaal uitstromen, breng dan de aftapplug en de nieuwe afdichtring aan en draai de aftapplug stevig vast.

Voer gebruikte motorolie op de wettelijk voorgeschreven manier af. We raden aan om verbruikte olie voor verdere verwerking in een afgesloten verpakking af te leveren bij uw lokale afvalverzamelcentrum of op een benzinstation. Gooi de olie niet weg bij het huisvuil en giet deze niet op de grond of in het riool.



3. Vul met de motor in horizontale positie de aanbevolen olie bij tot aan de bovenste peilstreep op de peilstok.

#### ATENTIE

*Als de motor draait met een te laag oliepeil, kan er motorschade ontstaan. Dergelijke schade wordt niet gedekt door de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty).*

Het Oil Alert-systeem (betreffende uitvoeringen) schakelt de motor automatisch uit voordat het oliepeil daalt tot beneden de veilige grenswaarde.

Vermijd het ongemak van onverwacht uitschakelen door bij te vullen tot het bovenste motoroliepeil en het niveau regelmatig te controleren.

4. Breng de olielvuldop en de peilstok weer aan en zet deze stevig vast.

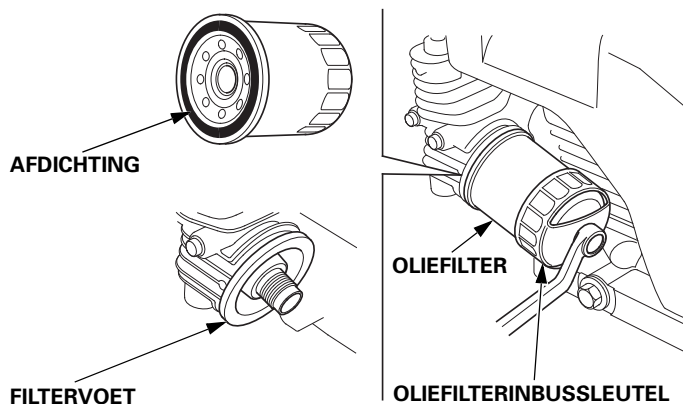
## OLIEFILTER

### Vervangen

1. Tap de motorolie af en draai de aftapplug weer stevig vast.
2. Verwijder het oliefilter en laat de olie in een geschikte opvangbak weglopen. Voer de verbruikte olie en het filter op milieuvriendelijke wijze af.

#### ATENTIE

Gebruik liever een oliefilterinbussleutel in plaats van een riemsleutel, om schade aan de oliedrukschakelaar te voorkomen.



3. Reinig de filtervoet en smeer de afdichtring van het nieuwe oliefilter in met schone motorolie.

#### ATENTIE

Gebruik alleen een origineel Honda oliefilter of een filter van gelijkwaardige kwaliteit zoals gespecificeerd voor uw motoruitvoering. Bij gebruik van een verkeerd filter of een niet origineel Honda filter van een verkeerde kwaliteit kan er schade aan de motor ontstaan.

4. Schroef het nieuwe oliefilter met de hand op totdat de afdichtring de filtervoet raakt en gebruik dan een oliefilterinbussleutel om het filter nog een extra 3/4 slag vast te zetten.

Aantrekkoppel oliefilter: 12 N·m (1,2 kgf·m)

5. Vul het carter met de voorgeschreven hoeveelheid aanbevolen motorolie (zie pagina 6). Breng de olievuldop en de peilstok weer aan.
6. Start de motor en controleer op lekkage.
7. Zet de motor af en controleer het olieniveau zoals beschreven op pagina 6. Vul zo nodig olie bij tot aan de bovenste peilstreek op de peilstok.

## LUCHTFILTER

Een vervuild luchtfilter belemmert de luchtstroming naar de carburateur, zodat de motor minder goed presteert. Als u de motor in een erg stoffige omgeving gebruikt, reinig het luchtfilter dan vaker dan staat aangegeven in het ONDERHOUDSSCHEMA (zie pagina 5).

#### ATENTIE

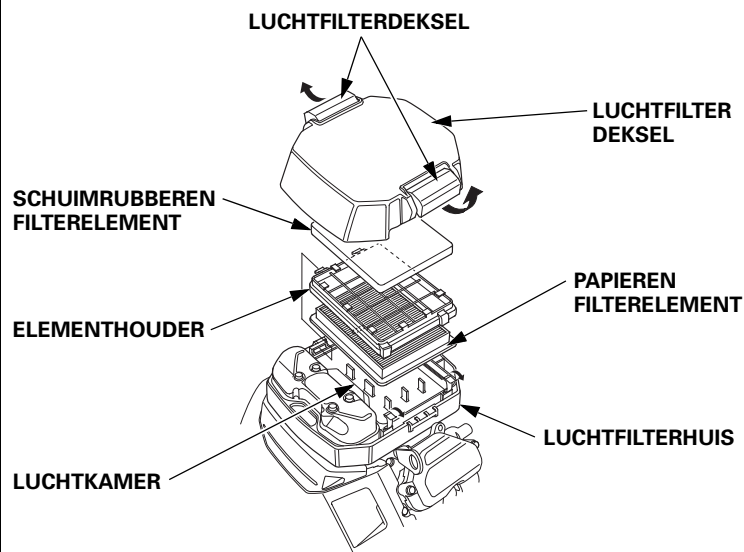
Als de motor draait zonder luchtfilter of met een beschadigd luchtfilter, komt er vuil in de motor, wat snelle slijtage van de motor veroorzaakt. Dergelijke schade wordt niet gedekt door de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty).

### Controle

Verwijder het luchtfilterdeksel en inspecteer de luchtfilterelementen. Reinig of vervang vervuilde luchtfilterelementen. Vervang beschadigde luchtfilterelementen altijd.

### Reinigen

1. Zet de luchtfilterdekselvergrendeling in de ontgrendelde stand en verwijder het deksel.
2. Maak de twee veerklemmen los van de elementhouder, verwijder vervolgens de elementhouder en verwijder het schuimrubberen filterelement uit de elementhouder.
3. Verwijder het papieren filterelement.

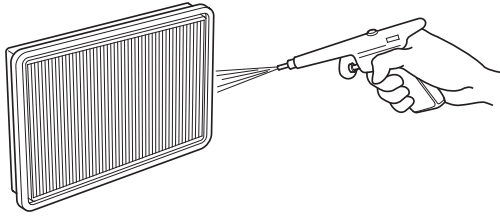


4. Controleer beide filterelementen en vervang ze als ze beschadigd zijn. Vervang het papieren filterelement altijd volgens het interval uit het onderhoudsschema (zie pagina 5).

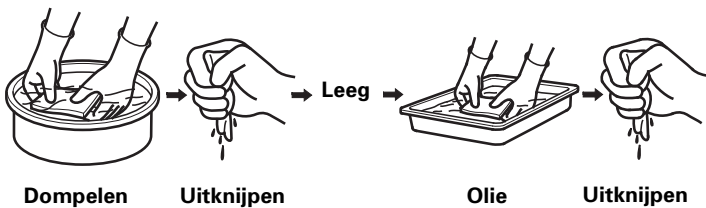


5. Reinig de filterelementen als u ze opnieuw gebruikt.

Papieren filterelement: Tik een paar keer met het filterelement op een hard oppervlak om vuil te verwijderen, of blaas met perslucht [maximale druk 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>)] het filterelement vanaf de schone zijde (aan motorzijde) door. Borstel vuil nooit weg, u drukt de vuildeeltjes zo in de vezelstructuur. Vervang het papieren filterelement als dit erg vervuild is.



Schuimrubberen filterelement: Reinig in een warm zeepsopje, spoel met schoon water en laat dan grondig drogen. Of reinig in een niet-ontvlambaar oplosmiddel en laat vervolgens drogen. Doop het filterelement in schone motorolie en knijp vervolgens alle overtollige olie eruit. De motor zal bij de eerstvolgende start veel rook afgeven als er te veel olie in het schuimrubber achterblijft.



6. Veeg met een vochtige doek vuil weg vanuit de binnenkant van het luchtfilterhuis en het filterdeksel. Wees voorzichtig en voorkom dat vuil in de luchtkamer aan carburateurzijde binnendringt.

7. Breng het papieren filterelement opnieuw aan.

8. Plaats het schuimrubberen luchtfilterelement op de elementhouder en monteer de elementhouder op het luchtfilterhuis. Haak de twee veerklemmen stevig vast.

9. Zet de luchtfilterdekselvergrendeling stevig vast.

## BOUGIE

**Aanbevolen bougie:** ZFR5F-4 (NGK)

De aanbevolen bougie heeft de correcte warmtegraad voor de normale bedrijfstemperatuur van de motor.

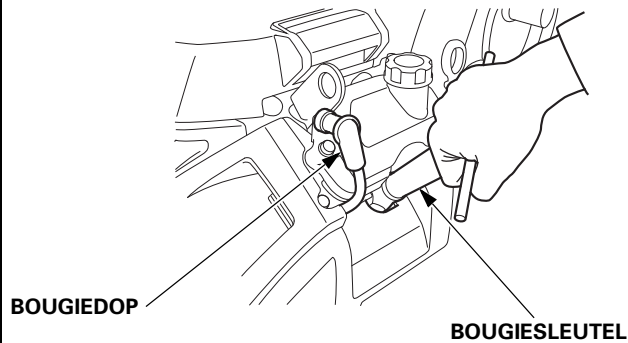
### ATENTIE

*Het gebruik van verkeerde bougies kan de motor beschadigen.*

Als de motor gedraaid heeft, laat deze dan eerst afkoelen voordat u onderhoud aan de bougies pleegt.

Voor een goede werking moeten de bougies de juiste elektrodenafstand hebben en mag er geen aanslag op aanwezig zijn.

1. Haal de bougiedoppen los van de bougies en verwijder eventueel vuil direct rondom de bougies.
2. Verwijder de bougies met een 5/8-inch bougiesleutel.



3. Inspecteer de bougies. Vervang bougies als ze beschadigd of erg vervuild zijn en als de afdichting in slechte conditie is of de elektrode versleten is.

4. Meet de elektrodenafstand met een voelmaat van het draadtype. U kunt het gat zo nodig corrigeren door de massa-elektrode voorzichtig te buigen. De elektrodenafstand moet zijn: 0,3-0,4 mm

5. Plaats de bougie met de hand om te voorkomen dat deze er scheef ingedraaid wordt.

6. Trek de bougie nadat deze aanligt nog iets na met een 5/8-inch bougiesleutel om de afdichting vast te zetten.

Bij het monteren van een nieuwe bougie moet deze nadat hij aanligt nog 1/2 slag extra worden aangedraaid om de ring samen te drukken.

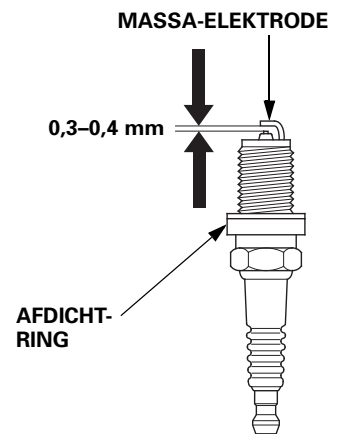
Bij het opnieuw monteren van de oude bougie moet deze nadat hij aanligt nog 1/8-1/4 slag extra worden aangedraaid om de ring vast te zetten.

### ATENTIE

*Door een losse bougie kan de motor oververhit raken en schade oplopen.*

*Als de bougie te strak wordt vastgedraaid, kan de schroefdraad in de cilinderkop worden beschadigd.*

7. Bevestig de bougiedoppen op de bougies.





## VONKENVANGER (optionele uitrusting)

In Europa en in andere landen waar Richtlijn 2006/42/EG betreffende machines geldt, moeten deze reinigingswerkzaamheden door uw onderhoudsdealer worden uitgevoerd.

Uw motor is niet standaard uitgerust met een vonkenvanger. De vonkenvanger is een optioneel onderdeel. In sommige landen is het gebruik van een motor zonder vonkenvanger wettelijk niet toegestaan. Neem alle plaatselijke voorschriften en wetgeving in acht. Een vonkenvanger is verkrijgbaar bij een erkende Honda onderhoudsdealer.

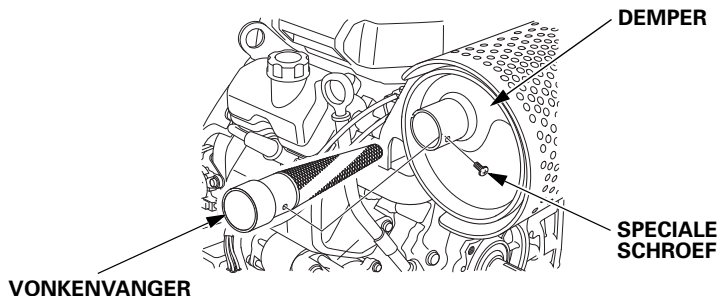
De vonkenvanger heeft na elke 100 uur onderhoud nodig om zijn werking te behouden.

Als de motor heeft gedraaid, is de uitlaatdemper heet geworden. Laat deze dan afkoelen voordat u onderhoud aan de vonkenvanger verricht.

### Inspectie & reiniging van vonkenvanger

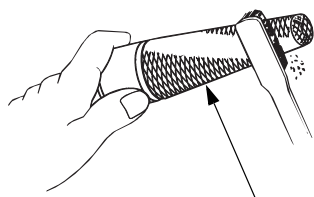
1. Verwijder de vonkenvanger:

Verwijder de speciale schroef uit de uitlaatdemper en neem de vonkenvanger uit.



2. Gebruik een borstel om de koolaanslag van het gaas aan de vonkenvanger te verwijderen. Pas op en beschadig het gaas niet.

De vonkenvanger mag geen scheurtjes of gaten vertonen. Vervang de vonkenvanger als deze beschadigd is.



ROOSTER VONKENVANGER

3. Installeer de vonkenvanger en de uitlaatdemperbeschermmer in omgekeerde volgorde van verwijderen.

## HANDIGE TIPS & SUGGESTIES

### UW MOTOR STALLEN

#### Vorbereiding op stalling

Correct stallen is van groot belang om uw motor in storingsvrije conditie te houden en er goed te laten uitzien. Met de volgende stappen voorkomt u dat roest en corrosie de werking en de aanblik van uw motor verslechteren en zal de motor de volgende keer weer gemakkelijk starten.

#### Reinigen

Als de motor heeft gedraaid, laat dan minstens een half uur afkoelen voordat u gaat reinigen. Reinig alle oppervlakken, werk beschadigde lak bij en breng op alle delen die zouden kunnen roesten een dun laagje olie aan.

#### ATENTIE

*Door te reinigen met water uit een tuinslang of met een hogedrukreiniger, kan er water in het luchtfilter of in de uitlaatdemperopening dringen. Water in het luchtfilter wordt opgezogen door het luchtfilterelement en water dat zo het luchtfilter of de uitlaatdemper passeert kan in de cilinder terecht komen en schade veroorzaken.*

#### Brandstof

Zet de brandstofkraan in de stand GESLOTEN of UIT.

#### Motorolie

1. Vervang de motorolie (zie pagina 6).
2. Verwijder de bougies (zie pag. 8).
3. Giet een à twee theelepels (5–10 cm<sup>3</sup>) schone motorolie in elke cilinder.
4. Verdraai het krukas enkele malen om de olie in de cilinder te verdelen.
5. Plaats de bougies weer.

### Voorzorgen bij stalling

Kies een goed geventileerde stallingruimte, op ruime afstand van apparatuur met open vuur zoals een fornuis, een waterverwarmer of een kledingdroger. Vermijd ook een plek met een elektromotor die vonken produceert of waar elektrisch gereedschap wordt gebruikt.

Kies ook geen stallingruimte die erg vochtig is, want vocht bevordert roest en corrosie.

Zet de motor horizontaal neer bij het stallen. Kantelen kan oliekkage tot gevolg hebben.

Dek de motor af nadat de motor en het uitlaatsysteem zijn afgekoeld, om stof buiten te houden. Een warme motor en uitlaatsysteem kunnen sommige materialen doen ontbranden of smelten. Gebruik geen plastic folie om af te dekken tegen stof. Onder zo'n niet-doorlatende afdekking blijft vocht rondom de motor achter en verloopt roestvorming en corrosie sneller.

Verwijder een eventueel geïnstalleerde accu en berg deze op een koele en droge plek op. Laad de accu eens per maand op zolang de motor in stalling staat. Hiermee verlengt u de levensduur van de accu.

### Uit stalling nemen

Controleer uw motor zoals beschreven in de paragraaf *GEBRUIKSCONTROLES VOORAF* in deze handleiding (zie pagina 3).

Als de cilinders ter voorbereiding op stalling werden geolied, zal de motor heel even roken bij de eerste start. Dit is normaal.

### TRANSPORTEREN

Als de motor heeft gedraaid, laat dan eerst minstens 15 minuten afkoelen voordat u de motor op het transportvoertuig zet. Een hete motor en een heet uitlaatsysteem kunnen brandwonden en ontbranding van bepaalde materialen veroorzaken.

Voordat u de motor transporteert of opslaat, moet de toevoerleiding van de LPG of het NATUURLIJKE GAS worden ontkoppeld. Dit moet worden uitgevoerd door een erkende LPG of NATUURLIJK GAS-monteur. Vraag advies aan een plaatselijke LPG of NATUURLIJK GAS-leverancier of aan uw onderhoudsdealer.

## ONVERWACHTE PROBLEMEN OPLOSSEN

### MOTOR WIL NIET STARTEN

Mogelijke oorzaak	Correctie
Accu leeg.	Laad accu op.
Zekering gesprongen.	Vervang zekering.
Brandstofkraan GESLOTEN of UIT. (indien gemonteerd)	Zet hendel in stand OPEN of AAN.
Motorschakelaar UIT.	Draai motorschakelaar in stand ON.
Motoroliepeil laag (uitvoeringen met Oil Alert).	Vul bij met aanbevolen olie tot juiste niveau (pagina 6).
Geen brandstof.	Bijtanken (pagina 5).
Bougie defect, vuil of met verkeerde elektrodenafstand.	Gat of vervang bougies (pagina 8).
Defect in carburateur, defect in ontsteking, kleppen vast, etc.	Breng de motor naar uw onderhoudsdealer of raadpleeg het werkplaatshandboek.

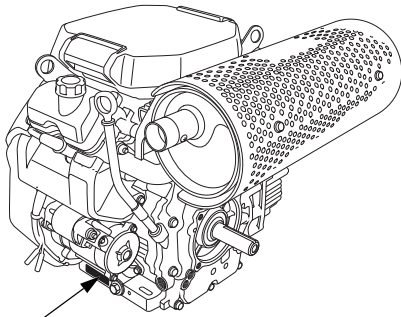
### MOTOR HEEFT GEEN VERMOGEN

Mogelijke oorzaak	Correctie
Filterelement(en) verstopt.	Reinig of vervang filterelement(en) (pagina 7).
Brandstofkwaliteit of druk is slecht.	Gebruik een betrouwbare bron voor uw LPG of NATUURLIJK GAS.
Defect in carburateur, defect in ontsteking, kleppen vast, etc.	Breng de motor naar uw onderhoudsdealer of raadpleeg het werkplaatshandboek.

# TECHNISCHE INFORMATIE

## Locatie serienummer

Noteer het motorserienummer, de uitvoering en de aanschafdatum in de ruimtes hieronder. U heeft deze informatie nodig bij het bestellen van onderdelen en bij vragen over technische kwesties of over de garantie.



LOCATIE VAN SERIENUMMER  
EN MOTORTYPE

Motornummer: \_\_\_\_\_

Motortype: \_\_\_\_\_

Aanschafdatum: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Accuaansluitingen voor elektrische starter

### Aanbevolen accu

GX630	12 V-36 Ah
GX690	

Pas op en sluit de accupolen niet omgekeerd aan, u veroorzaakt zo kortsluiting in het acculaadsysteem. Sluit altijd de positieve (+) accukabel aan op de accupool voordat u de negatieve accukabel (-) aansluit; uw gereedschap kan dan geen kortsluiting veroorzaken als u hiermee een aan massa verbonden onderdeel aanraakt terwijl u de positieve kabel (+) vastzet.

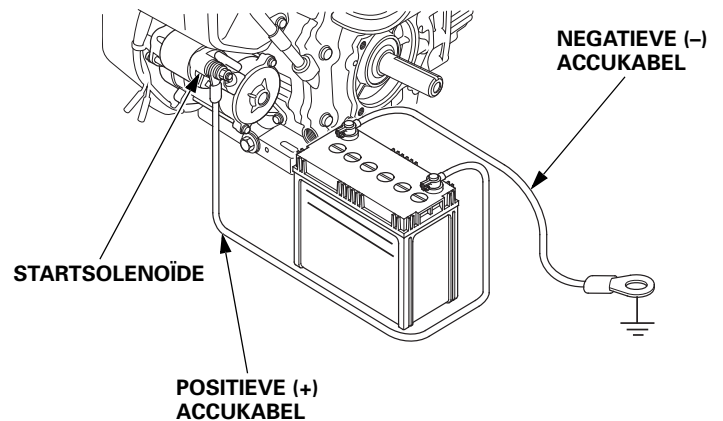
### ⚠ WAARSCHUWING

Als u de correcte werkwijze niet opvolgt, kan een accu exploderen en dan omstanders ernstig letsel toebrengen.

Houd vonken, open vuur en rookartikelen bij de accu vandaan.

**WAARSCHUWING:** Accuhouder, aansluitingen, en gerelateerde accessoires bevatten lood en loodresten. **Was uw handen na gebruik.**

1. Sluit de positieve accukabel (+) aan op de aansluiting van de startersolenoid, zoals in de afbeelding getoond.
2. Sluit de negatieve (-) accukabel aan op een motorbevestigingsbout, een framebout of een ander goed massapunt aan de motor.
3. Sluit de positieve accukabel (+) aan op de positieve (+) accupool, zoals in de afbeelding getoond.
4. Sluit de negatieve (-) accukabel aan op de negatieve (-) accupool, zoals in de afbeelding getoond.
5. Smeer de aansluitpolen en de kabeluiteinden in met vet.



## Gebruik op grote hoogte

De op LPG of NATUURLIJK GAS lopende motor vereist geen modificaties voor werking op grote hoogte. De prestaties en paardenkracht zullen op grote hoogten echter wel afnemen.

## Informatie over de brandstofregelaar

Deze motor is gecertificeerd conform de Amerikaanse emissieregelgeving van EPA en CARB (California Air Resources Board) met gebruik van de Impco Beam-regelaar die in de installatie-instructies is gespecificeerd (zie hieronder). Honda gebruikte deze regelaar en andere specifieke onderdelen en afstemmingen om naleving met de emissieregelgeving aan te tonen. Verstelbare brandstofsysteemonderdelen moeten door de Amerikaanse EPA en CARB goedgekeurde verzegelingskenmerken bevatten, zodat na correcte installatie van het brandstofsysteem zo min mogelijk wijzigingen kunnen worden aangebracht. Als uw motor niet door een apparatuurfabrikant in uw product is geïnstalleerd, hebt u de installatie-instructies voor het door Honda gecertificeerde systeem nodig (zie hieronder). Als u ervoor kiest het Honda-brandstofsysteem niet te gebruiken, moet u een systeem gebruiken dat door de fabrikant van het brandstofsysteem is gecertificeerd voor gebruik op deze Honda-motor. Als u in plaats daarvan een brandstofsysteem gebruikt dat al is gecertificeerd, dient u testgegevens voor de certificering te hebben die voldoen aan de Amerikaanse EPA of CARB. De testgegevens moeten bewijzen dat het systeem voldoet aan de emissienorm, zowel bij een nieuwe motor als aan het einde van de emissieduurzaamheidsperiode (aantal uren).

Als u een exemplaar van de installatie-instructies voor deze motor wilt verkrijgen, neemt u contact op met een onafhankelijke distributeur van Honda-motoren.

## Informatie over emissieregelsysteem

### Emissiebronnen

In het verbrandingsproces komen koolmonoxide, stikstofdioxide en koolwaterstoffen vrij. Minder emissie van koolwaterstoffen en stikstofdioxide is zeer gewenst, omdat deze stoffen onder sommige omstandigheden bij blootstelling aan zonlicht reacties aangaan en dan een fotochemische smog vormen. Koolmonoxide reageert niet op deze manier, maar is giftig.

Honda maakt gebruik van passende lucht/brandstofverhoudingen en andere emissieregelsystemen voor het reduceren van de emissie van koolmonoxide, stikstofdioxide en koolwaterstoffen. Daarnaast maken Honda-brandstofsysteem gebruik van onderdelen en regeltechnologieën waarmee verdampingsemissies worden gereduceerd.

### De wetgeving op luchtverontreiniging in de Verenigde Staten en de staat Californië en de milieuwetgeving in Canada

De regelgeving van de overheid in Californië, en Canada en van de Amerikaanse EPA (Environmental Protection Agency) verplicht alle fabrikanten om schriftelijke instructies op te stellen die de werking en het onderhoud aan emissieregelsystemen beschrijven.

De volgende instructies en procedures moeten worden opgevolgd om te zorgen dat de emissie van uw Honda motor aan de emissienormen voldoet.

### Onkundig gesleutel en wijzigingen

Door onkundig sleutelen aan of wijzigen van het emissieregelsysteem kan de emissie toenemen tot boven de wettelijk toegestane grenswaarde. Onder zulk onkundig gesleutel wordt o.a. verstaan:

- Het verwijderen of wijzigen van delen van het inlaat-, brandstof- of uitlaatsysteem.
- Het wijzigen of buiten werking stellen van het regelmechanisme of toerentalverstelmechanisme waardoor de motor kan functioneren buiten de originele ontwerpparameters.

### Problemen die van invloed zijn op de emissies

Als u een van de volgende symptomen opmerkt, laat uw motor dan inspecteren en repareren door uw onderhoudsdealer.

- Moeilijk starten of afslaan na de start.
- Onregelmatig stationair draaien.
- Overslaan of terugslaan onder belasting.
- Naverbranding (terugslaan).
- Zwarte rook uit de uitlaat of een hoog brandstofverbruik.

## Vervangingsonderdelen

De emissieregelsystemen op uw Honda motor zijn ontworpen, gebouwd en gecertificeerd om te voldoen aan de emissienormen van de EPA, Californië (uitvoeringen die zijn goedgekeurd voor verkoop in Californië) en Canada. Wij raden aan om bij alle onderhoud originele onderdelen Honda Genuine te gebruiken. Deze door Honda ontworpen vervangingsonderdelen zijn geproduceerd volgens dezelfde normen als de originele onderdelen, zodat u kunt vertrouwen op een goede werking. Het gebruik van vervangingsonderdelen van een ander ontwerp of van mindere kwaliteit kan de effectieve werking van uw emissieregelsysteem nadelig beïnvloeden.

Een fabrikant van een los verkrijgbaar onderdeel is ervoor verantwoordelijk dat het onderdeel de emissieprestaties niet nadelig zal beïnvloeden. De fabrikant van het onderdeel of het revisiebedrijf moet aantonen dat het gebruik van het onderdeel niet betekent dat de motor niet meer aan de emissienormen kan voldoen.

## Onderhoud

Volg het onderhoudsschema op pagina 5. Denk eraan dat dit schema uitgaat van de veronderstelling dat u uw machine gebruikt volgens de gebruiksbestemming. Vaker onderhoud is vereist bij langdurig gebruik onder hoge temperaturen of hoge belasting of onder ongewoon vochtige of stoffige omstandigheden.

## Luchtindex

(Uitvoeringen die zijn goedgekeurd voor verkoop in Californië)

Een label met luchtindexinformatie (Air Index Information) is bevestigd aan motoren die zijn gecertificeerd voor een emissieduurzaamheidsperiode overeenkomstig de eisen van de California Air Resources Board (Californisch instituut voor schone lucht).

De staaftafelgrafiek is bedoeld om u als klant de mogelijkheid te geven de emissieprestaties van verkrijgbare motoren te vergelijken. Hoe lager de luchtindex, hoe minder de vervuiling.

De duurzaamheidsbeschrijving is bedoeld om u te voorzien van informatie met betrekking tot de emissieduurzaamheidsperiode van de motor.

De beschrijvende term is een weergave van de nuttige levensduur van het emissieregelsysteem van de motor. Zie de *garantie voor uw emissieregelsysteem* voor nadere informatie.

Beschrijvende term	Van toepassing op emissieduurzaamheidsperiode
Middelmatig	50 uur (inclusief 0–80 cc) 125 uur (meer dan 80 cc)
Gemiddeld	125 uur (inclusief 0–80 cc) 250 uur (meer dan 80 cc)
Verlengd	300 uur (inclusief 0–80 cc) 500 uur (meer dan 80 cc) 1.000 uur (225 cc en hoger)

## Specificaties

### GX630

Lengte x breedte x hoogte	426 × 410 × 438 mm	
Leeggewicht [massa]	44,6 kg	
Motortype	4-takt, bovenliggende klep, 2 cilinders (90° V-Twin)	
Slagvolume [boring x slag]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 × 72,0 mm]	
Nettovermogen (volgens norm SAE J1349*)	LPG	14,4 kW (19,6 cv) bij 3.600 tpm
	Natuurlijk gas	12,7 kW (17,3 cv) bij 3.600 tpm
Max. nettokoppel (volgens norm SAE J1349*)	LPG	45,0 N·m (4,59 kgf·m) bij 2.500 tpm
	Natuurlijk gas	38,1 N·m (3,89 kgf·m) bij 2.500 tpm
Motorolie-inhoud	Zonder vervanging van oliefilter: 1,5 liter Met vervanging van oliefilter: 1,7 liter	
Koelsysteem	Geforceerde luchtcooling	
Ontstekingsstelsel	CDI-magneetontsteking	
Draaiing PTO-as	Linksom	

## GX690

Lengte x breedte x hoogte	426 × 410 × 438 mm	
Leeggewicht [massa]	44,6 kg	
Motortype	4-takt, bovenliggende klep, 2 cilinders (90° V-Twin)	
Slagvolume [boring x slag]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 × 72,0 mm]	
Nettovermogen (volgens norm SAE J1349*)	LPG	15,2 kW (20,7 cv) bij 3.600 tpm
	Natuurlijk gas	13,5 kW (18,4 cv) bij 3.600 tpm
Max. nettokoppel (volgens norm SAE J1349*)	LPG	45,0 N·m (4,59 kgf·m) bij 2.500 tpm
	Natuurlijk gas	38,1 N·m (3,89 kgf·m) bij 2.500 tpm
Motorolie-inhoud	Zonder vervanging van oliefilter: 1,5 liter Met vervanging van oliefilter: 1,7 liter	
Koelsysteem	Geforceerde luchtcooling	
Ontstekingsysteem	CDI-magneetontsteking	
Draaiing PTO-as	Linksom	

\* Het in dit document weergegeven motorvermogen is het netto vermogen zoals dat volgens de norm SAE J1349 is gemeten bij een productiemotor bij 3.600 omw/min (netto vermogen) en bij 2.500 omw/min (max. netto koppel). Bij in massaproductie gefabriceerde motoren kan deze waarde variëren. Het vermogen van de in de machine gemonteerde motor hangt van veel factoren af, zoals het motortoerental, de omgevingsfactoren, het onderhoud en andere variabelen.

## Afstelspecificaties GX630/690

ONDERDEEL	SPECIFICATIE	ONDERHOUD
Elektrodenafstand	0,3-0,4 mm	Zie pagina 8
Klepspeling (koud)	IN: 0,08 ± 0,02 mm UIT: 0,10 ± 0,02 mm	Neem contact op met uw officiële Honda-dealer
Overige specificaties	Geen andere afstellingen nodig.	

## Beknopte naslaginformatie

Brandstof	LPG: Propaangehalte van 95% of hoger (pagina 5). NATUURLIJK GAS: Methaangehalte van 90% of equivalent (pagina 5).
Motorolie	SAE 10W-30, API SJ of later, voor algemeen gebruik. Zie pagina 6.
Bougie	ZFR5F-4 (NGK)
Onderhoud	Voor ieder gebruik:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer motoroliepeil. Raadpleeg pagina 6.</li> <li>Controleer luchtfilter. Raadpleeg pagina 7.</li> </ul>
	Eerste 20 uur:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ververs de motorolie. Raadpleeg pagina 6.</li> </ul>
	Daaropvolgend: Zie het onderhoudsschema op pagina 5.

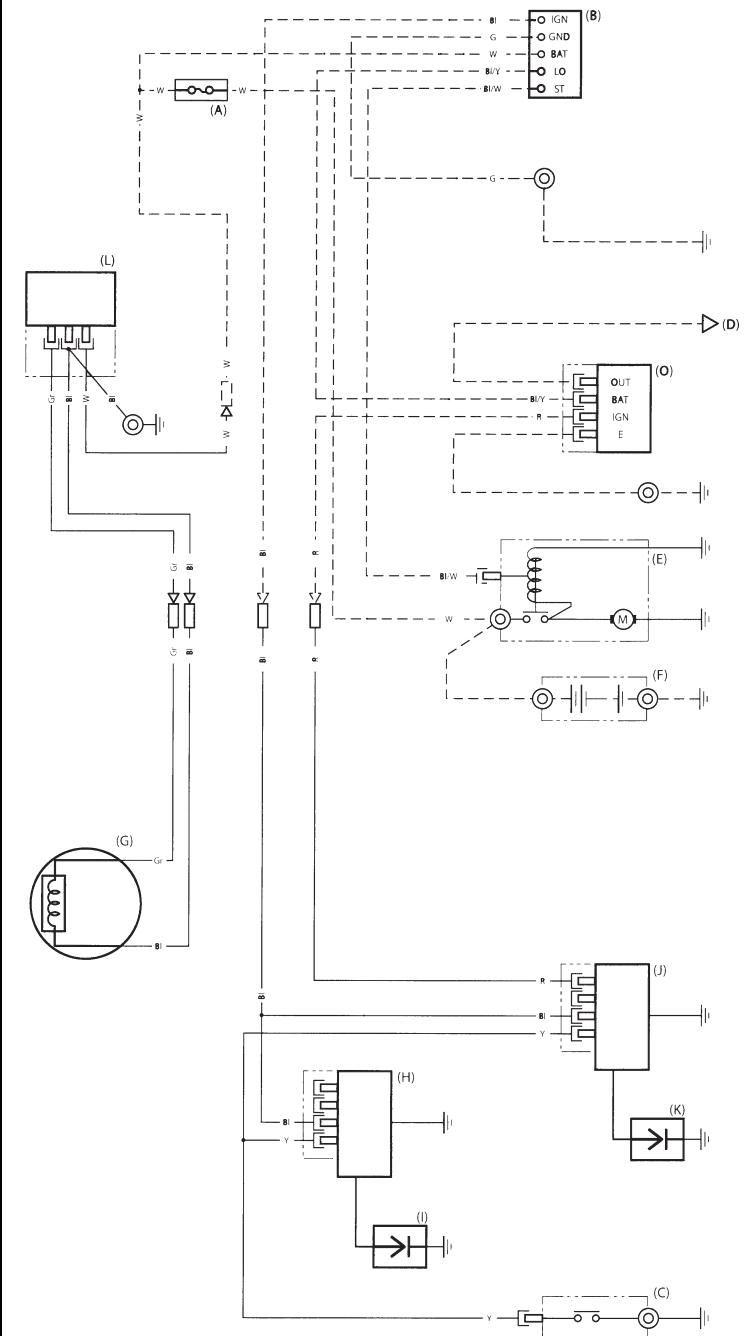
## Bedradingsschema's

(A)	HOOFDZEKERING
(B)	CONTACTSCHAKELAAR
(C)	OLIEPEILSCHAKELAAR
(D)	GASSOLENOÏDEKLEP
(E)	STARTMOTOR
(F)	ACCU
(G)	LAADPOEL
(H)	LINKER BOBINE
(I)	LINKER BOUGIE
(J)	RECHTER BOBINE
(K)	RECHTER BOUGIE
(L)	SPANNINGSREGELAAR/ GELIJKRICHTER
(O)	KLEPREGELEENHEID

Bl	Zwart
Br	Bruin
Bu	Blauw
G	Groen
Gr	Grijs
Lb	Lichtblauw
Lg	Lichtgroen
O	Oranje
P	Roze
R	Rood
W	Wit
Y	Geel

### 2,7 A laadpoel en zonder afstandsbediening

	IGN	GND	BAT	LO	ST
UIT					
AAN	○	○	○	○	○
START	○	○	○	○	○





## GEbruikersinformatie

### Garantie en informatie over distributeurs/dealers

#### Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden:

Bezoek onze website: [www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### Canada:

Bel (888) 9HONDA9

of bezoek onze website: [www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### Voor Europese gebiedsdelen:

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

#### Australië:

Bel (03) 9270 1348

of bezoek onze website: [www.hondampe.com.au](http://www.hondampe.com.au)

### Klantenservice-informatie

De onderhoudsmonteurs bij uw dealerverstiging zijn goed opgeleide vakmensen. Zij zullen vrijwel elke vraag waarmee u zit kunnen beantwoorden. Als u een probleem heeft dat uw dealer niet naar tevredenheid oplost, bespreek dit dan met het management van de dealerverstiging. De werkplaatsmanager, algemeen manager of de eigenaar kunnen u helpen.

Vrijwel alle problemen worden op deze wijze opgelost.

#### Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden:

Als u niet tevreden bent met een beslissing van het management van de dealerverstiging, neem dan contact op met de regiodealer voor Honda motoren in uw gebied (Honda Regional Engine Distributor).

Als u ook na een gesprek met de regiodealer (Regional Engine Distributor) nog ontevreden bent, kunt u contact opnemen met het vermelde Honda kantoor.

#### Alle overige gebieden:

Als u niet tevreden bent met een beslissing van het management van de dealerverstiging, neem dan contact op met het vermelde Honda kantoor.

#### «Honda kantoor»

Als u schrijft of belt, geef dan de volgende informatie door:

- De naam van de fabrikant en het modelnummer van de apparatuur waaraan de motor is gemonteerd
- Motoruitvoering, serienummer en type (zie pagina 11)
- Naam van de dealer die de motor aan u verkocht
- Naam, adres en contactpersoon van de dealer die het onderhoud aan uw motor verricht
- Aanschafdatum
- Uw naam, adres en telefoonnummer
- Een gedetailleerde beschrijving van het probleem

#### Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden:

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

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

Of bel: (770) 497-6400, 8:30 am - 7:00 pm EST

#### Canada:

##### Honda Canada, Inc.

180 Honda Blvd.  
Markham, ON L6C 0H9

Telefoon: (888) 9HONDA9 Gratis

(888) 946-6329

Fax: (877) 939-0909 Gratis

#### Australië:

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

1954-1956 Hume Highway  
Campbellfield Victoria 3061

Telefoon: (03) 9270 1111

Fax: (03) 9270 1133

#### Voor Europese gebiedsdelen:

##### Honda Motor Europe Logistics NV.

European Engine Center

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

#### Alle overige gebieden:

Neem contact op met de Honda dealer in uw gebied voor assistentie.

**HONDA**  
The Power of Dreams