

EINLEITUNG

Wir freuen uns, dass Sie einen Honda-Motor gekauft haben. Wir wollen Ihnen dabei behilflich sein, das Beste aus Ihrem neuen Motor herauszuholen und ihn gefahrlos zu betreiben. Informationen dazu finden Sie in diesem Handbuch; lesen Sie es bitte sorgfältig durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Bei Problemen oder Fragen zum Motor wenden Sie sich an einen offiziellen autorisierten Honda-Kundendienst.


Die Informationen in diesem Handbuch beruhen auf den neuesten Produktinformationen zur Zeit der Drucklegung. American Honda Motor Co., Inc. behält sich das Recht vor, Änderungen jederzeit ohne vorherige Ankündigung oder irgendwelche Verpflichtung vorzunehmen. Dieses Handbuch darf ohne schriftliche Genehmigung auch nicht auszugsweise reproduziert werden.

Betrachten Sie dieses Handbuch bitte als permanenten Teil des Motors; beim Weiterverkauf sollte es beim Motor bleiben.

Lesen Sie bitte auch die Anweisungen für das von diesem Motor angetriebene Gerät zu weiteren Informationen zum Starten, Abstellen, Betreiben, Einstellen und speziellen Wartungsvorschriften.

SICHERHEITSHINWEISE

Wir wollen vor Allem sicherstellen, dass Sie und Andere nicht gefährdet werden. Deshalb haben wir wichtige Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und am Motor vorgesehen. Lesen Sie diese bitte aufmerksam.

Diese Sicherheitshinweise machen Sie auf mögliche Gefahren aufmerksam, durch die Sie oder Andere verletzt werden könnten. Alle Sicherheitshinweise sind mit dem Sicherheitssymbol  und einem dieser drei Wörter gekennzeichnet: GEFAHR, WARNUNG, oder VORSICHT.

Diese Signalwörter bedeuten:

GEFAHR

Wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen, werden Sie **TÖDLICH** oder **SCHWER VERLETZT**.

WARNUNG

Wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen, können Sie **TÖDLICH** oder **SCHWER VERLETZT** werden.

VORSICHT

Wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen, können Sie **VERLETZT** werden.

Jeder Hinweis teilt Ihnen mit, worum es sich bei der Gefahr handelt, was passieren kann und was Sie dazu tun können, Verletzungen zu vermeiden bzw. zu reduzieren.

SCHADENSVERHÜTUNGS-HINWEISE

Sie finden auch andere Hinweise, dienen mit dem Wort **HINWEIS** eingeleitet werden.

Dieses Wort bedeutet:

HINWEIS

Wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen, kann Ihr Motor oder anderes Eigentum beschädigt werden.

Der Zweck dieser Hinweise ist es, Schäden an Ihrem Motor, anderem Eigentum und an der Umwelt zu vermeiden.

SICHERHEITSINFORMATIONEN

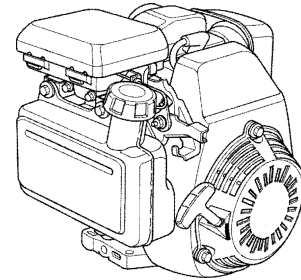
- Machen Sie sich mit der Funktionsweise aller Bedienelemente und damit, wie man in Notfällen den Motor rasch abstellt, vertraut. Jeder, der das Gerät betreibt, muss ausreichend darüber unterrichtet werden.
- Die Abgase Ihres Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Den Motor nicht ohne ausreichende Belüftung - und insbesondere nie in geschlossenen Räumen - betreiben.
- Beim Betrieb werden Motor und Auspuff sehr heiß. Mit dem Motor mindestens 1 Meter (3 Fuß) Abstand zu Gebäuden und anderen Geräten halten. Entflammable Materialien fernhalten, und während des Betriebs nichts auf den Motor legen.

HONDA ENGINES

BENUTZERHANDBUCH GEBRUIKERSHANDLEIDING

MANUALE DELL'UTENTE

GS160 • GS190



37Z2AA00BB
00X37-Z2A-A000-BB

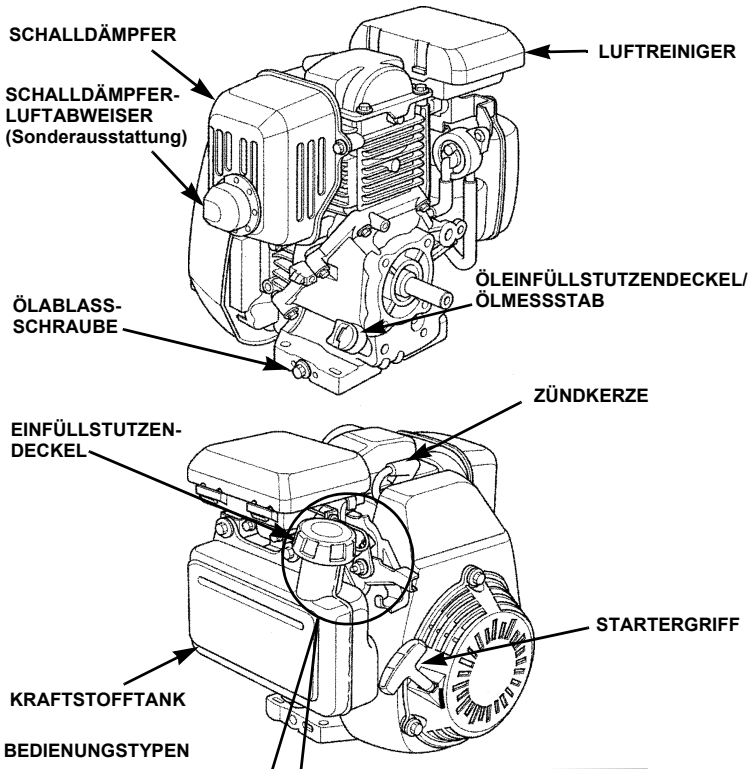


AHM POM53675
250.2003.11
PRINTED IN U.S.A.

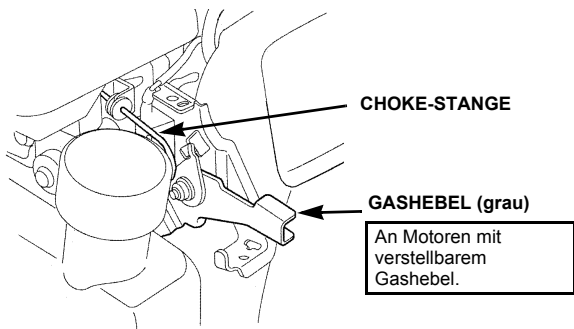
INHALT

EINLEITUNG	1	HILFREICHE TIPPS UND VORSCHLÄGE	7
SICHERHEITSHINWEISE	1	Lagern des Motors	7
Schadensverhütungs- Hinweise	1	Hinzufügen eines Zusatzes zum Konservieren des Benzins zur Verlängerung der Lagerdauer	7
Sicherheitsinformationen	1	Kraftstofftank und Vergaser ablassen	8
LAGE VON KOMPONENTEN UND BEDIENUNGS- ELEMENTEN	2	Transport	8
KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME	2	UNVORHERGESEHENE PROBLEME LÖSEN	8
Ist Ihr Motor Betriebsbereit? ..	2	TECHNISCHE UND VERBRAUCHER- INFORMATIONEN	9
BETRIEB	2	Lage von Motor- Seriennummer und Typenschild	9
Vorkehrungen zum Sicheren Betrieb	2	Betrieb in größeren Höhen ...	9
Betrieb von Typ 1	2	Sauerstoffhaltige Kraftstoffe	9
Betrieb von Typ 2	3	Technische Daten	9
Betrieb von Typ 3	4	Technische Daten für die Einstellung	9
Oil Alert® System	4	Informationen in Kürze	10
WARTUNG IHRES MOTORS ...	4	Schaltplan	10
So wichtig ist Wartung	4	VERBRAUCHER- INFORMATIONEN Honda-Veröffentlichungen ..	10
Sicherheit bei der Wartung ...	4	GARANTIEINFORMATIONEN	Letztseite
Sicherheitsvorkehrungen ...	4		
Wartungsplan	5		
Kraftstoff nachfüllen	5		
Kraftstoffempfehlungen	5		
Motoröl	5		
Luftreiniger	6		
Zündkerze	6		
Funkenfänger	7		

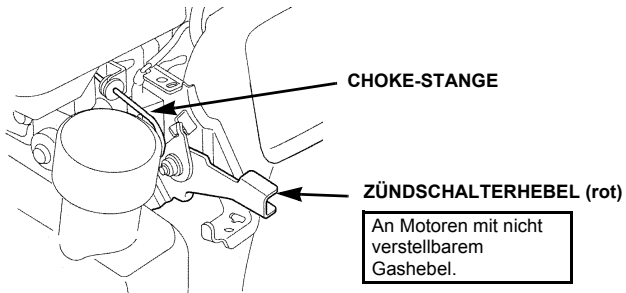
LAGE VON KOMPONENTEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN



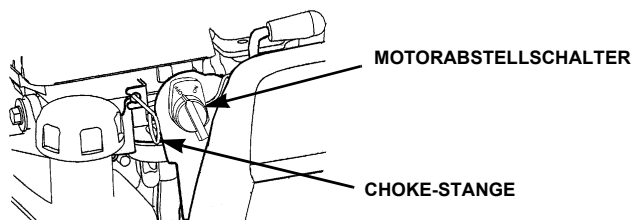
TYP 1: MANUELLE GASREGELUNG/MANUELLER CHOKE



TYP 2: FESTE GASREGELUNG/ZÜNSCHALTERHEBEL/MANUELLER CHOKE



TYP 3: FESTE GASREGELUNG/MOTORABSTELLSCHALTER/MANUELLER CHOKE



KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

IST IHR MOTOR BETRIEBSBEREIT?

Im Interesse Ihrer Sicherheit und zur Verlängerung der Nutzungsdauer Ihres Gerätes sollten Sie sich vor Inbetriebnahme des Motors unbedingt etwas Zeit nehmen, seinen Zustand zu überprüfen. Am besten beheben Sie eventuelle Probleme gleich oder lassen Sie von Ihrem Händler beseitigen, bevor Sie den Motor betreiben.

⚠ WARNUNG

Unzureichende Wartung des Motors oder Nichtbeheben eines Problems vor der Inbetriebnahme kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Vor der Inbetriebnahme stets eine Inspektion durchführen und etwaige Probleme beseitigen.

Vor den Kontrollen vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass der Motor waagrecht steht und der Gashebel (Zündschalterhebel oder Motorabstellschalter) in der Stellung STOPP positioniert ist.

Vor dem Starten des Motors stets folgende Punkte kontrollieren:

1. Kraftstoffstand (siehe Seite 5).
2. Ölstand (siehe Seite 5).

Das Oil Alert® System stellt (bei entsprechend ausgestatteten Motoren) den Motor automatisch ab, bevor der Ölstand unter den Mindestfüllstand sinkt. Den Motorölstand daher stets vor der Inbetriebnahme prüfen, um unerwartetes Abstellen des Motors zu vermeiden.

3. Luftreiniger (siehe Seite 6).
4. Generalinspektion: Auf Flüssigkeitslecks und lockere und beschädigte Teile überprüfen.
5. Das von diesem Motor angetriebene Gerät überprüfen.

Die Bedienungsanleitung des von diesem Motor angetriebenen Gerätes auf alle Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchsehen, die vor dem Starten des Motors zu beachten sind.

BETRIEB

VORKEHRUNGEN ZUM SICHEREN BETRIEB

Bevor der Motor zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, den Abschnitt *SICHERHEITSINFORMATIONEN* auf Seite 1 und die o.a. *KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME* beachten.

⚠ WARNUNG

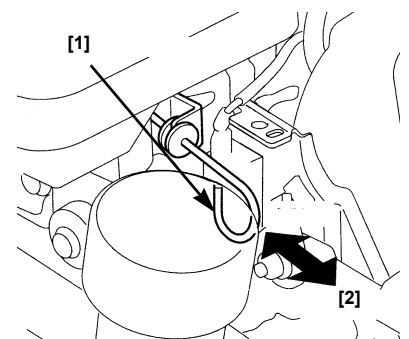
Kohlenmonoxid ist ein giftiges Gas. Einatmen kann zu Bewusstlosigkeit und sogar zum Tod führen. Vermeiden Sie Orte und Handlungen, durch die Sie Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

Die Bedienungsanleitung des von diesem Motor angetriebenen Gerätes auf alle Sicherheitsmaßnahmen durchsehen, die beim Starten, Abstellen und Betreiben des Motors zu befolgen sind.

TYP 1: MANUELLE GASREGELUNG/MANUELLER CHOKE

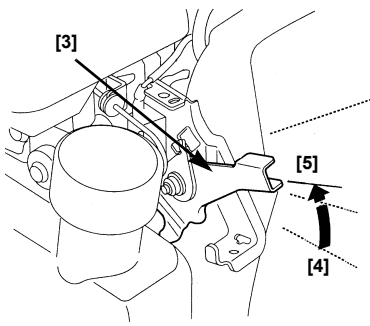
Kaltstart

1. Choke-Stange [1] in die Stellung GESCHLOSSEN [2] ziehen.



- Den (grauen) Gashebel [3] aus der Stellung LANGSAM [4] ca. 1/3 des Weges zur Stellung SCHNELL [5] bewegen.

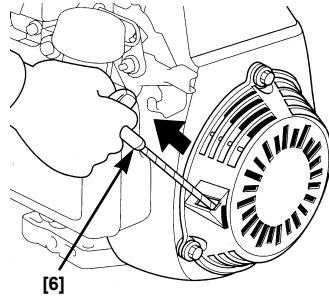
Einige Motoren sind mit einer externen Gasregelung anstelle des hier abgebildeten motormontierten Gashebels ausgestattet.



- Leicht am Startergriff [6] ziehen, bis ein Widerstand spürbar wird, dann kräftig ziehen.

HINWEIS

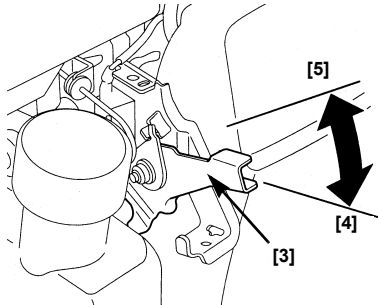
Der Startergriff darf nicht gegen den Motor zurückschnellen. Langsam zurückführen, damit der Starter nicht beschädigt wird.



- Wenn die Choke-Stange zum Starten des Motors in die Stellung GESCHLOSSEN bewegt wurde, die Stange in die Stellung OFFEN schieben, sobald der Motor warm genug ist und rund läuft.

Gasregelung

Den (grauen) Gashebel [3] auf die gewünschte Motordrehzahl einstellen. Zum Erzielen der besten Motorleistung wird empfohlen, den Motor mit dem Gashebel in der Stellung SCHNELL [5] (oder hoch) zu betreiben.



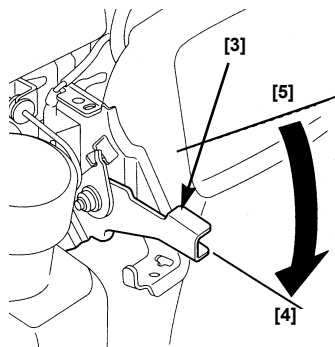
Warmstart

Wenn der Kraftstofftank während des Betriebs leergelaufen ist, die Choke-Stange nach dem Auftanken in die Stellung GESCHLOSSEN ziehen. Wenn der Kraftstofftank nicht leer ist, die Choke-Stange in der Stellung OFFEN positioniert lassen.

- Gashebel in die Stellung SCHNELL [5] bewegen.
- Leicht am Startergriff ziehen, bis ein Widerstand spürbar wird, dann kräftig ziehen.

Motor abstellen

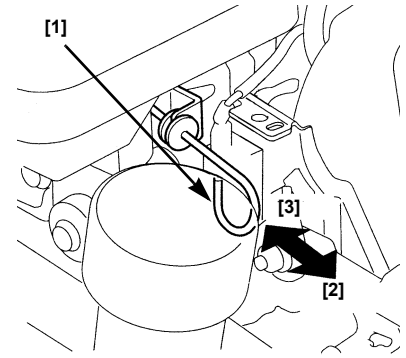
- Den (grauen) Gashebel in die Stellung LANGSAM [4] bewegen.
- Motor einige Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen und anschließend den Gashebel in die Stellung STOPP [4] bewegen.



TYP 2: FESTE GASREGELUNG/ZÜNDSCALTERHEBEL/ MANUELLER CHOKE

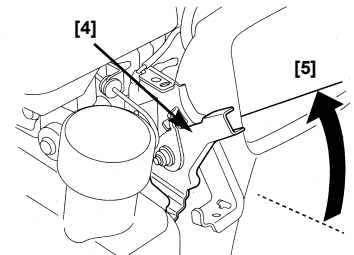
Kaltstart

- Choke-Stange [1] in die Stellung GESCHLOSSEN [2] ziehen.



- Den (roten) Zündschalterhebel [4] in die Stellung EIN [5] bewegen.

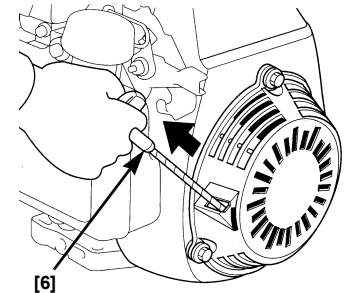
Einige Motoren sind mit einem externen Zündschalter anstelle des hier abgebildeten motormontierten Zündschalterhebels ausgestattet.



- Leicht am Startergriff [6] ziehen, bis ein Widerstand spürbar wird, dann kräftig ziehen.

HINWEIS

Der Startergriff darf nicht gegen den Motor zurückschnellen. Langsam zurückführen, damit der Starter nicht beschädigt wird.



- Wenn die Choke-Stange zum Starten des Motors in die Stellung GESCHLOSSEN [2] bewegt wurde, die Stange in die Stellung OFFEN [3] schieben, sobald der Motor warm genug ist und rund läuft.

- Bei diesem Typ ist die Motordrehzahl voreingestellt.

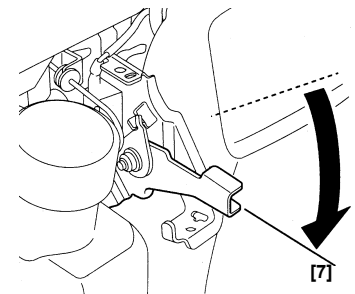
Warmstart

Wenn der Kraftstofftank während des Betriebs leergelaufen ist, die Choke-Stange nach dem Auftanken in die Stellung GESCHLOSSEN [2] ziehen. Wenn der Kraftstofftank nicht leer ist, die Choke-Stange in der Stellung OFFEN [3] positioniert lassen.

- Leicht am Startergriff ziehen, bis ein Widerstand spürbar wird, dann kräftig ziehen.
- Wenn die Choke-Stange zum Starten des Motors in die Stellung GESCHLOSSEN [2] gezogen wurde, die Stange in die Stellung OFFEN [3] schieben, sobald der Motor startet.

Motor abstellen

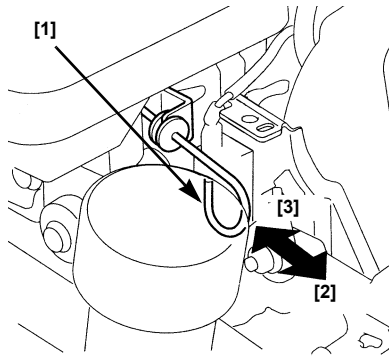
Den (roten) Zündschalterhebel in die Stellung AUS [7] bewegen.



TYP 3: FESTE GASREGELUNG/MOTOR- ABSTELLSCHALTER MANUELLER CHOKE

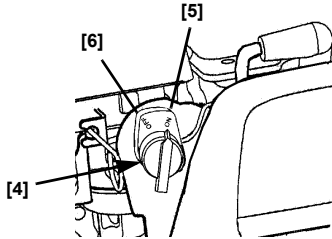
Kaltstart

1. Choke-Stange [1] in die Stellung GESCHLOSSEN [2] ziehen.



2. Motorabstellschalter [4] in die Stellung EIN [5] bewegen.

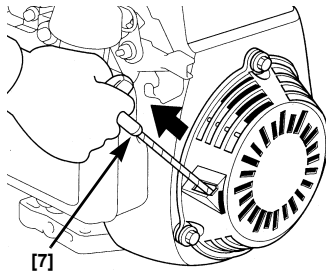
Einige Motoren sind mit einem externen Zündschalter anstelle des hier abgebildeten motormontierten Motorabstellschalters ausgestattet.



3. Leicht am Startergriff [7] ziehen, bis ein Widerstand spürbar wird, dann kräftig ziehen.

HINWEIS

Der Startergriff darf nicht gegen den Motor zurückschnellen. Langsam zurückführen, damit der Starter nicht beschädigt wird.



4. Wenn die Choke-Stange [1] zum Starten des Motors in die Stellung GESCHLOSSEN [2] bewegt wurde, die Stange in die Stellung OFFEN [3] schieben, sobald der Motor warm genug ist und rund läuft.

5. Bei diesem Typ ist die Motordrehzahl voreingestellt.

Warmstart

Wenn der Kraftstofftank während des Betriebs leergelaufen ist, die Choke-Stange nach dem Auftanken in die Stellung GESCHLOSSEN [2] ziehen. Wenn der Kraftstofftank nicht leer ist, die Choke-Stange in der Stellung OFFEN [3] positioniert lassen.

1. Leicht am Startergriff [7] ziehen, bis ein Widerstand spürbar wird, dann kräftig ziehen.
2. Wenn die Choke-Stange [1] zum Starten des Motors in die Stellung GESCHLOSSEN [2] gezogen wurde, die Stange in die Stellung OFFEN [3] schieben, sobald der Motor startet.

Motor abstellen

Motorabstellschalter in die Stellung AUS [6] bewegen.

OIL ALERT® SYSTEM

Das Oil Alert System verhindert Motorschäden, die durch zu niedrigen Ölstand im Kurbelgehäuse verursacht werden können. Bevor der Ölstand im Kurbelgehäuse unter das Minimum fällt, stellt das Oil Alert System den Motor automatisch ab (der Gashebel [Zündschalterhebel] bleibt in der Betriebsstellung).

Wenn der Motor ausgeht und nicht wieder startet, zuerst den Motorölstand prüfen (Seite 5) bevor der Fehler in anderen Bereichen gesucht wird.

WARTUNG IHRES MOTORS

SO WICHTIG IST WARTUNG

Gute Wartung ist unabdingbar für sicheren, wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb. Sie verringert auch die Umweltbelastung.

⚠️ WARNUNG

Unzureichende Wartung des Motors oder Nichtbeheben eines Problems vor der Inbetriebnahme kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Stets die Inspektions- und Wartungsempfehlungen und pläne in diesem Benutzerhandbuch befolgen.

Damit Sie Ihrem Motor die richtige Pflege angedeihen lassen können, finden Sie im Folgenden einen Wartungsplan, Routineinspektions- und einfache Wartungsverfahren mit einfachen Werkzeugen. Andere, schwierigere Servicearbeiten, die evtl. Spezialwerkzeuge erfordern, überlässt man am besten Fachleuten; normalerweise werden diese von einem Honda-Mechaniker oder einem anderen qualifizierten Mechaniker ausgeführt.

Der Wartungsplan gilt für normale Betriebsbedingungen. Wenn Sie Ihren Motor unter erschwerten Bedingungen betreiben, wie z.B. bei andauernder Vollast, hohen Temperaturen oder unter außergewöhnlich nassen oder staubigen Bedingungen, wenden Sie sich an Ihren Kundendienst um Empfehlungen für Ihre individuellen Bedürfnisse und Anwendungen.

SICHERHEIT BEI DER WARTUNG

Es folgen einige der wichtigsten Sicherheitsvorkehrungen. Wir können Sie jedoch nicht vor jeder möglichen Gefahr bei der Durchführung von Wartungsarbeiten warnen. Nur Sie können entscheiden, ob Sie eine bestimmte Arbeit durchführen sollten oder nicht.

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie diese Wartungsanweisungen und Sicherheitsvorkehrungen nicht richtig befolgen, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Befolgen Sie stets die Verfahren und Vorkehrungen aus diesem Benutzerhandbuch.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Überzeugen Sie sich vor Wartungs- und Reparaturarbeiten davon, dass der Motor abgestellt ist. Dies beseitigt mehrere potentielle Risiken:
 - **Kohlenmonoxidvergiftung durch Abgase.** Sorgen Sie für ausreichende Belüftung beim Betrieb des Motors.
 - **Verbrennungen durch heiße Teile.** Lassen Sie Motor und Auspuff abkühlen, bevor sie diese berühren.
 - **Verletzungen durch sich bewegende Teile.** Motor nur laufen lassen, wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist.
- Lesen Sie die Anweisungen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen und stellen Sie sicher, dass Sie die notwendigen Werkzeuge und Fertigkeiten haben.
- Zur Reduzierung des Brand- und Explosionsrisikos vorsichtig sein, wenn Sie in der Nähe von Benzin arbeiten. Nur nicht-entflammare Lösungsmittel - und nicht etwa Benzin - zum Reinigen von Teilen verwenden. Nicht mit Zigaretten, Funken und offenen Flammen in der Nähe von Teilen hantieren, die mit Kraftstoff in Berührung kommen.

Vergessen Sie nie, dass ein autorisierter Honda-Kundendienst Ihren Motor am Besten kennt und zu seiner Wartung und Reparatur komplett ausgestattet ist.

Für beste Qualität und Zuverlässigkeit bei Reparaturen und Wechseln nur neue, echte Honda-Ersatzteile oder diesen gleichwertige Teile verwenden.

WARTUNGSPLAN

Punkt (1)	Arbeiten	Nach jedem Einsatz oder 5 Std.	Nach dem ersten Monat oder 5 Std.	Nach jeder Saison		Alle 100 Std.	Alle 150 Std.	Seite	
				oder 25 Std.	oder 50 Std.				
Motoröl	kontrollieren	○						5	
	wechseln		○		○ (3)			6	
Luftreiniger	kontrollieren	○			○			6	
	säubern			○ (2)					
Zündkerze	ersetzen						○ (200 Std.)	6	
	kontrollieren/einstellen				○				
Funkenfänger	säubern					○		7	
Leerlauf-Drehzahl	einstellen						○ (4)	Reparaturhandbuch	
Kraftstofftank und -filter	kontrollieren					○ (4)		Reparaturhandbuch	
Kraftstoffleitung	kontrollieren	Alle 2 Jahre (2)							Reparaturhandbuch
Ventilspiel	kontrollieren/einstellen					○ (4)		Reparaturhandbuch	
Verbrennungskammer	säubern	Alle 250 Std. (4)							Reparaturhandbuch

- Bei kommerzieller Verwendung zur Bestimmung der richtigen Wartungsintervalle die Betriebsstunden aufzeichnen.
 - Motor bei Verwendung in staubiger Umgebung häufiger warten.
 - Bei hoher Belastung und bei hohen Außentemperaturen das Motoröl alle 25 Std. wechseln.
 - Diese Punkte sollten von einem autorisierten Honda-Kundendienst durchgeführt werden; es sei denn, Sie haben die richtigen Werkzeuge und Talent als Mechaniker. Siehe Honda-Reparaturhandbuch zu den Serviceverfahren.
- * Siehe Gerätehandbuch oder Honda-Motor-Reparaturhandbuch.

KRAFTSTOFF NACHFÜLLEN

Verwenden Sie bleifreies Benzin mit mindestens 86 Oktan. Dieser Motor ist für Betrieb mit bleifreiem Benzin zertifiziert. Bleifreies Benzin erzeugt weniger Ablagerungen an Motor und Zündkerze und verlängert die Nutzungsdauer der Auspuffanlage.

⚠️ WARNUNG

Benzin ist leicht entzündlich und explosiv, und Sie können sich beim Nachfüllen von Benzin verbrennen oder schwer verletzen.

- Motor abstellen und von Hitze, Funken und offenem Feuer Abstand halten.
- Benzin nur im Freien nachfüllen.
- Vergossenes Benzin sofort aufwischen.

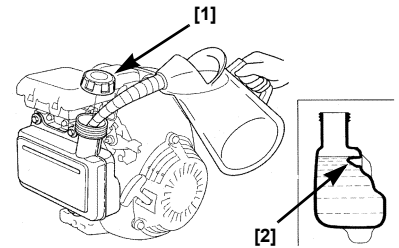
HINWEIS

Kraftstoff kann Lack und einige Kunststoffarten angreifen. Achten Sie darauf, dass Sie beim Nachfüllen keinen Kraftstoff verschütten. Durch verschüttetes Benzin verursachte Schäden sind nicht in der Garantie für Ihren Motor eingeschlossen.

Verwenden Sie nie abgestandenes oder verschmutztes Benzin und/oder Öl-/Benzinmischung. Achten Sie darauf, dass weder Schmutz noch Wasser in den Kraftstofftank gelangt.

Kraftstoff nachfüllen

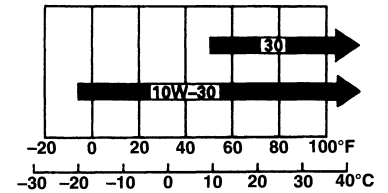
- Kraftstofftankdeckel abnehmen [1].
- Kraftstoff bis an den unteren Rand der max. Markierung im Kraftstofftankstutzen [2] nachfüllen. Nicht überfüllen. Verschüttetes Benzin vor dem Starten des Motor aufwischen.



MOTORÖL

Empfohlenes Öl

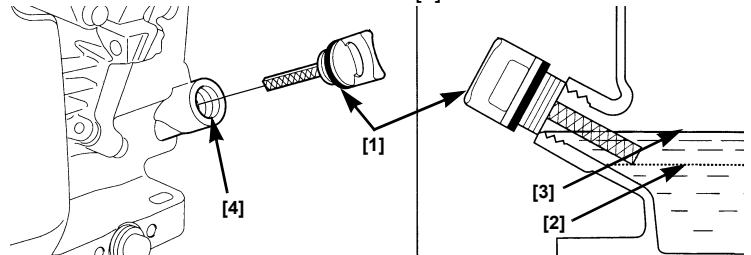
Ein 4-Takt-Motoröl - oder ein Äquivalent - verwenden, das mindestens die Anforderungen der API-Serviceklasse SH, SJ erfüllt. Stets das API-Serviceetikett auf dem Ölbehälter kontrollieren, um sicherzugehen, dass es die Buchstaben SH, SJ - oder ein Äquivalent - enthält.



SAE 10W-30 wird zur allgemeinen Verwendung empfohlen. Andere in der Tabelle genannte Viskositätsgrade können verwendet werden, wenn die Durchschnittstemperatur bei Ihnen innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.

Ölstand kontrollieren

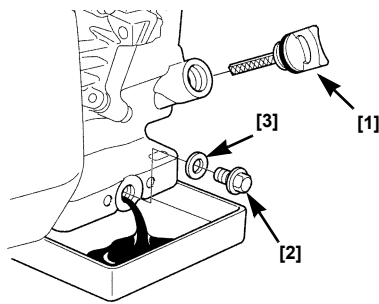
- Öl am abgestellten und waagerechten Motor kontrollieren.
- Öleinfüllstutzendeckel/Ölmesstab [1] abnehmen und sauberwischen.
- Öleinfüllstutzendeckel/Ölmesstab [1] wie abgebildet in den öleinfüllstutzen einsetzen, ohne ihn einzuschrauben, und ihn dann abnehmen, um den Ölstand zu kontrollieren.
- Wenn der Ölstand an der oder unter der Untergrenze [2] am Messstab liegt, den Öleinfüllstutzendeckel/Ölmesstab abnehmen und bis zur Obergrenze [3] mit empfohlenem Öl nachfüllen. Nicht überfüllen.
- Öleinfüllstutzendeckel/Ölmesstab [1] wieder aufsetzen.



Ölwechsel

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

1. Einen geeigneten Behälter zum Auffangen des Altöls neben den Motor stellen.
2. Öleinfüllstutzendeckel/ Messstab [1] und Ölablassschraube [2] entfernen.
3. Das Altöl vollständig ablaufen lassen und die Ablassschraube [2] und Unterlegscheibe [3] wieder anbringen. Ablassschraube wieder fest anziehen.



Altöl in umweltverträglicher Weise entsorgen. Wir empfehlen, das Altöl in einem verschlossenen Behälter zur Wiederaufarbeitung zur örtlichen Recyclingeinrichtung oder Tankstelle zu bringen. Das Öl nicht in den Müll werfen oder auf den Boden oder in ein Gewässer gießen.

4. Motor waagrecht positionieren und mit der empfohlenen Ölsorte (siehe Seite 5) bis zur Obergrenze am Öleinfüllstutzendeckel/ Messstab [1] (Unterkante der Einfüllöffnung [4]) auffüllen.

HINWEIS

Wenn der Motor mit zu niedrigem Ölstand betrieben wird, kann dies zu Motorschäden führen.

5. Öleinfüllstutzendeckel/Ölmesstab [1] wieder fest einschrauben.

LUFTREINIGER

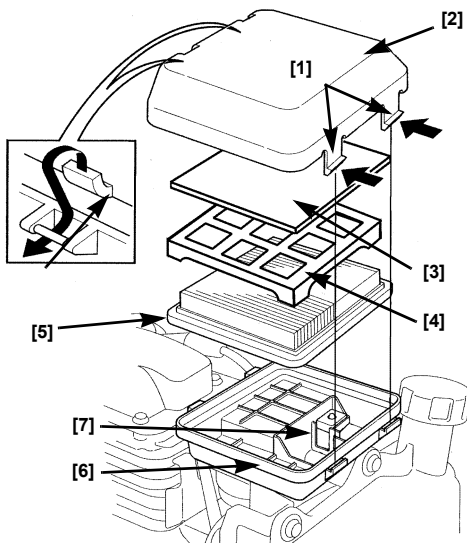
Ein schmutziger Luftreiniger reduziert den Luftstrom zum Vergaser und verursacht schlechte Motorleistung. Filter jedesmal kontrollieren, wenn der Motor betrieben wird. Wenn der Motor in sehr staubiger Umgebung betrieben wird, den Filter häufiger säubern.

HINWEIS

Wenn der Motor ohne Filter oder mit einem beschädigten Filter betrieben wird, kann Schmutz in den Motor eindringen, was schnell Motorverschleiß verursacht. Diese Art Schaden ist nicht in der Garantie für Ihren Motor eingeschlossen.

Inspektion

1. Auf die Verriegelungs-laschen [1] oben am Luftreinigerdeckel [2] drücken und den Deckel abnehmen.
2. Den Schaumstoffeinsatz [3] vom Luftreinigerdeckel entfernen.
3. Das Gitter [4] vom Papiereinsatz entfernen.
4. Beide Einsätze auf Sauberkeit und guten Zustand überprüfen.
5. Das Gitter wieder über dem Papiereinsatz anbringen. Sicherstellen, dass das Gitter das plissierte Papier vollständig abdeckt.
6. Den Schaumstoffeinsatz wieder im Luftreinigerdeckel anbringen.



7. Papiereinsatz und Gitter in das Luftreinigergehäuse einsetzen und den Luftreinigerdeckel anbringen.

Säubern

1. Mit dem Filter [5] mehrmals gegen eine harte Oberfläche schlagen, um den Schmutz zu entfernen oder Druckluft von der dem Motor zugewandten sauberen Seite her [nicht über 30 psi (207 kPa, 2,1 kg/cm²)] durch den Filter blasen. Schmutz nie abbürsten. Durch Bürsten wird der Schmutz in die Fasern gedrückt.
2. Schaumstoffeinsatz [3]: Den Einsatz in einer Lösung aus Haushaltsreiniger und warmem Wasser waschen und dann gründlich spülen oder in einem Lösungsmittel waschen, das nicht entflammbar ist bzw. einen hohen Flammpunkt aufweist. Den Einsatz gut trocknen lassen. Den Einsatz in sauberem Motoröl weichen lassen und überschüssiges Öl ausdrücken. Wenn zu viel Öl im Schaumstoff verbleibt, entwickelt der Motor beim erneuten Anlassen Rauch bzw. das Öl kann den Papiereinsatz durchtränken und damit zu Startschwierigkeiten des Motors führen.
3. Schmutz vom Luftreiniger [6] und -deckel mit einem feuchten Lappen abwischen. Darauf achten, dass kein Schmutz in den Luftkanal [7] zum Vergaser gelangt.

ZÜNDKERZE

Empfohlene Zündkerze: NGK BPR6ES

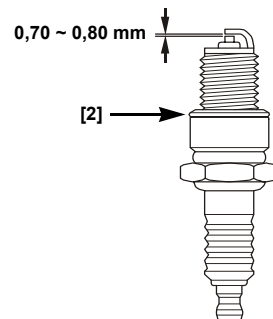
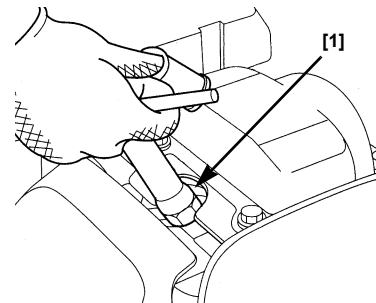
Die empfohlene Zündkerze hat den korrekten Bereich für normale Motorbetriebstemperaturen.

HINWEIS

Falsche Zündkerzen können Motorschäden verursachen.

Für gute Leistung muss der Elektrodenabstand an der Zündkerze richtig sein, und sie muss frei von Ablagerungen sein.

1. Stecker von der Zündkerze abnehmen und Umgebung der Zündkerze säubern.
2. Zündkerze mit einem passenden Zündkerzenschlüssel [1] entfernen.
3. Zündkerze kontrollieren. Zündkerze ersetzen, wenn diese beschädigt oder verschmutzt ist, die Dichtungsscheibe in schlechtem Zustand oder die Elektrode verschlissen ist. Zündkerze mit einer Drahtbürste säubern, wenn sie wieder verwendet werden soll.
4. Elektrodenabstand mit einer geeigneten Lehre messen. Der richtige Abstand beträgt 0,70 – 0,80 mm (0,028 – 0,031"). Wenn ein Einstellen des Abstands notwendig ist, die Seitenelektrode vorsichtig biegen.
5. Zündkerze sorgfältig von Hand einsetzen, damit sie nicht verkantet.
6. Wenn die Zündkerze richtig sitzt, diese mit einem passenden Zündkerzenschlüssel [1] festziehen, um die Unterlegscheibe [2] zusammenzudrücken.
7. Beim Einbau einer neuen Zündkerze diese um eine halbe Drehung festziehen, wenn sie richtig sitzt, um die Dichtungsscheibe zusammenzudrücken.
8. Beim Wiedereinbau der ursprünglichen Zündkerze diese um eine Achtel- bis Vierteldrehung festziehen, wenn sie richtig sitzt, um die Dichtungsscheibe zusammenzudrücken.



HINWEIS

Zündkerze richtig festziehen. Eine lockere Zündkerze kann sehr heiß werden und den Motor beschädigen. Zu festes Anziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigen.

9. Zündkerzenstecker auf die Zündkerze setzen.

FUNKENFÄNGER (Sonderausstattung)

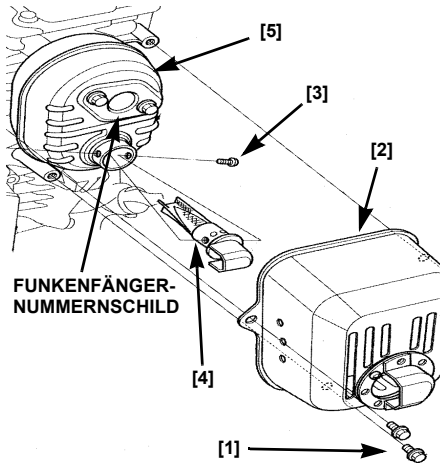
In einigen Gebieten ist es illegal, den Motor ohne Funkenfänger zu betreiben. Erkundigen Sie sich nach den örtlichen Gesetzen und Vorschriften. Ein Funkenfänger ist bei autorisierten Honda-Kundendiensten erhältlich.

Der Funkenfänger muss alle 100 Std. gewartet werden, um wie vorgesehen zu funktionieren.

Wenn der Motor in Betrieb war, ist der Schalldämpfer heiß. Diesen vor dem Warten des Funkenfängers abkühlen lassen.

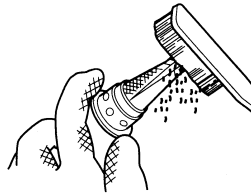
Entfernen des Funkenfängers

1. Die drei 6 mm-Schrauben [1] vom Schalldämpferschutz entfernen und den Schalldämpferschutz [2] abnehmen.
2. Die beiden Spezialschrauben [3] vom Funkenfänger [4] entfernen und den Funkenfänger vom Schalldämpfer [5] abnehmen.



Funkenfänger reinigen und kontrollieren

1. Mit einer Bürste Kohleablagerungen vom Funkenfängersieb entfernen. Das Sieb nicht beschädigen. Funkenfänger ersetzen, wenn er Risse oder Löcher hat.
2. Zum Einbau des Funkenfängers die o.a. Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



HILFREICHE TIPPS UND VORSCHLÄGE

LAGERN DES MOTORS

Vorbereitung zum Lagern

Die richtige Vorbereitung zum Lagern ist entscheidend, um den Motor störungsfrei und sauber zu halten. Die folgenden Schritte sind Ihnen dabei behilflich zu verhindern, dass Rost und Korrosion das Funktionieren und Aussehen Ihres Motors beeinträchtigen. Sie werden auch das Starten des Motors erleichtern, wenn Sie ihn wieder in Betrieb nehmen.

Säubern

Wenn der Motor in Betrieb war, diesen vor dem Säubern wenigstens eine halbe Stunde abkühlen lassen. Außen säubern, beschädigte Lackstellen ausbessern und auf andere Stellen, die rosten könnten, eine dünne Schicht Öl auftragen.

HINWEIS

Bei Verwendung eines Gartenschlauchs oder Hochdruckreinigers kann Wasser in die Öffnungen von Luftreiniger oder Schalldämpfer gedrückt werden. Wasser im Luftreiniger weicht den Luftfilter auf, und durch Luftfilter oder Schalldämpfer eindringendes Wasser kann in den Zylinder gelangen, wo es Schäden verursacht.

Kraftstoff

Benzin oxidiert und zersetzt sich beim Lagern. Zersetztes Benzin verursacht Startprobleme und verstopft durch Gummiablagerungen die Kraftstoffanlage. Wenn sich das Benzin in Ihrem Motor beim Lagern zersetzt, müssen Sie möglicherweise den Vergaser und andere Teile der Kraftstoffanlage reparieren oder ersetzen lassen.

Wie lange Benzin im Kraftstofftank und Vergaser gelassen werden kann, ohne dass es Funktionsprobleme verursacht, ist je nach Benzinmischung, Lagertemperaturen und Füllstand des Kraftstofftanks verschieden. Die Luft in einem teilweise gefüllten Kraftstofftank begünstigt die Zersetzung des Kraftstoffs. Sehr warme Lagertemperaturen beschleunigen die Kraftstoffzerersetzung ebenfalls. Kraftstoffprobleme können innerhalb weniger Monate auftreten, oder auch schneller, wenn das Benzin beim Füllen des Kraftstofftanks nicht frisch war.

Schäden an der Kraftstoffanlage oder Probleme mit der Motorleistung, die durch unzureichende Vorbereitung zum Lagern entstehen, sind nicht in der *Garantie für Ihren Motor* eingeschlossen.

Die Kraftstofflagerzeit kann dadurch verlängert werden, dass dem Benzin ein für diesen Zweck gedachter Zusatz beigefügt wird, oder Sie können Probleme mit schlechtem Kraftstoff durch Ablassen von Kraftstofftank und Vergaser vermeiden.

HINZUFÜGEN EINES ZUSATZES ZUM KONSERVIEREN DES BENZINS ZUR VERLÄNGERUNG DER LAGERDAUER

Bei Verwendung eines Benzinzusatzes zum Konservieren den Kraftstofftank mit frischem Benzin füllen. Bei teilweiser Füllung begünstigt die Luft im Tank das Zersetzen des Benzins bei der Lagerung. Wenn Sie einen Vorratsbehälter mit Benzin zum Nachfüllen haben, stellen Sie sicher, dass dieser nur frisches Benzin enthält.

1. Den Benzinzusatz zum Konservieren nach den Anweisungen des Herstellers beifügen.
2. Nach dem Beifügen eines Konservierungszusatzes den Motor im Freien laufen lassen, damit das unbehandelte Benzin im Vergaser durch behandeltes ersetzt wird.
3. Motor abstellen und Kraftstoffventil in die Stellung AUS drehen (siehe Seite 2).

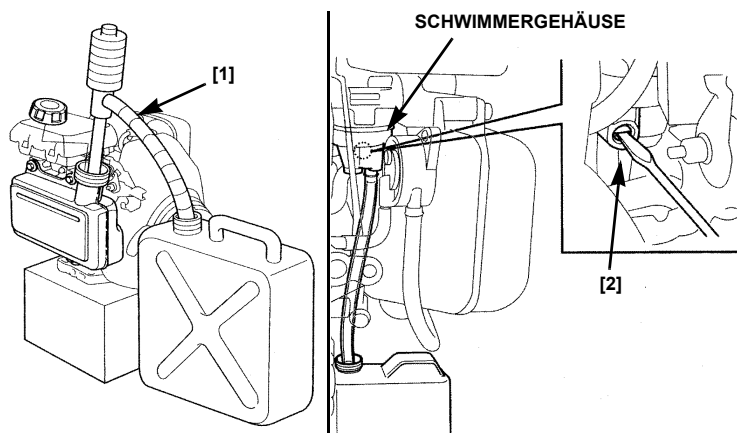
KRAFTSTOFFTANK UND VERGASER ABLASSEN

⚠️ WARNUNG

Benzin ist leicht entzündlich und explosiv, und Sie können beim Hantieren mit Benzin Verbrennungen erleiden oder schwer verletzt werden.

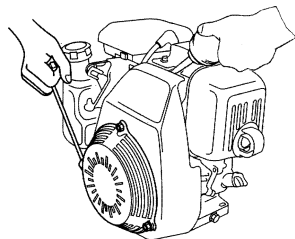
- Motor abstellen und von Hitze, Funken und offenem Feuer Abstand halten.
- Benzin nur im Freien nachfüllen.
- Verschüttetes Benzin sofort aufwischen.

1. Den Kraftstoff mit einer Heberpumpe [1] (im Fachhandel erhältlich) aus dem Kraftstofftank in einen geeigneten Benzinbehälter absaugen.
2. Einen zugelassenen Benzinbehälter unter den Vergaser stellen und einen Trichter verwenden, damit kein Benzin verschüttet wird.
3. Die Ablassschraube [2] am Vergaser lösen und den Kraftstoff aus dem Vergaser in einen geeigneten Benzinbehälter ablaufen lassen. Anschließend die Ablassschraube des Vergasers wieder festziehen.



Motoröl

1. Motoröl wechseln (siehe Seite 6).
2. Zündkerze entfernen (siehe Seite 6).
3. Einen Esslöffel (5 – 10 cc) sauberes Motoröl in den Zylinder geben.
4. Leicht mehrmals am Reversierstarter ziehen, um das Öl zu verteilen.
5. Zündkerze wieder einbauen.



Sicherheitsvorkehrungen beim Lagern

Wenn Ihr Motor mit Benzin in Kraftstofftank und Vergaser gelagert wird, ist es wichtig, das Risiko der Entzündung von Benzindämpfen zu verringern. Wählen Sie einen gut belüfteten Lagerplatz in sicherer Entfernung von Geräten, die mit einer Flamme arbeiten, wie z.B. eine Heizung, Boiler oder Wäschetrockner. Vermeiden Sie auch Orte, an denen Elektromotoren Funken erzeugen oder an denen Elektrowerkzeuge verwendet werden.

Meiden Sie nach Möglichkeit sehr feuchte Lagerplätze, da diese Rost und Korrosion begünstigen.

Wenn sich Benzin im Kraftstofftank befindet, das Kraftstoffventil in der Stellung AUS lassen (siehe Seite 2).

Motor waagrecht lagern. Kippen kann zu Kraftstoff- und öllecks führen.

Den Motor nach Abkühlen von Motor und Auspuffanlage zum Schutz vor Staub abdecken. Von einem heißen Motor und Auspuffanlage können Materialien schmelzen oder sich entzünden. Keine Plastikfolie als Staubabdeckung verwenden. Durch eine

luftundurchlässige Abdeckung staut sich Feuchtigkeit in der Umgebung des Motors, was Rost und Korrosion begünstigt.

Beendigung der Lagerung

Kontrollieren Sie Ihren Motor wie im Abschnitt *KONTROLLE VOR DER INBETRIEBNAHME* in diesem Handbuch (siehe Seite 2) beschrieben.

Wenn bei der Vorbereitung zur Lagerung der Kraftstoff abgelassen wurde, den Tank mit frischem Benzin füllen. Wenn Sie einen Vorratsbehälter mit Benzin zum Nachfüllen haben, stellen Sie sicher, dass dieser nur frisches Benzin enthält. Benzin oxidiert und zersetzt sich im Lauf der Zeit, was zu Startproblemen führt.

Wenn der Zylinder bei der Vorbereitung zur Lagerung mit Öl benetzt wurde, raucht der Motor beim Anspringen kurz. Dies ist normal.

TRANSPORT

Motor waagrecht transportieren, um die Möglichkeit von Benzinlecks zu reduzieren. Kraftstoffventil in die Stellung AUS drehen (siehe Seite 2).

UNVORHERGESEHENE PROBLEME LÖSEN

MOTOR STARTET NICHT	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Stellung der Bedienungselemente kontrollieren	Choke geöffnet.	Choke-Stange in die Stellung GESCHLOSSEN ziehen (nur bei kaltem Motor).
	Zündschalter AUS.	<ul style="list-style-type: none"> • Gashebel in die Stellung LANGSAM oder SCHNELL bewegen (S. 3). • Zündschalterhebel in die Stellung EIN bewegen (S. 3). • Motorabstellschalter in die Stellung EIN bewegen (S. 4).
2. Motorölstand kontrollieren.	Motorölstand niedrig (Modelle mit Oil Alert).	Bis zum richtigen Stand mit dem empfohlenen Öl nachfüllen (S. 5).
3. Kraftstoff kontrollieren.	Kraftstoff alle.	Kraftstoff nachfüllen.
	Schlechter Kraftstoff; Motor ohne Konservieren oder Ablassen des Benzins gelagert oder mit schlechtem Benzin nachgefüllt.	Kraftstofftank und Vergaser ablassen (S. 8). Mit frischem Benzin nachfüllen.
4. Zündkerze herausnehmen und kontrollieren.	Zündkerze defekt, verschmutzt oder hat falschen Elektrodenabstand.	Zündkerze ersetzen (S. 6).
	Zündkerze vom Benzin nass (abgesoffener Motor).	Zündkerze abtrocknen und wieder einbauen. Motor mit dem Choke-/Gashebel in der Stellung SCHNELL starten. (Typ 4 und 5: Choke in Stellung AUS.)
5. Motor zu einem autorisierten Honda-Kundendienst bringen oder siehe Reparaturhandbuch.	Kraftstofffilter verstopft, Vergasersversagen, Zündungsversagen, Ventile klemmen, usw.	Fehlerhafte Komponenten bei Bedarf ersetzen oder reparieren.

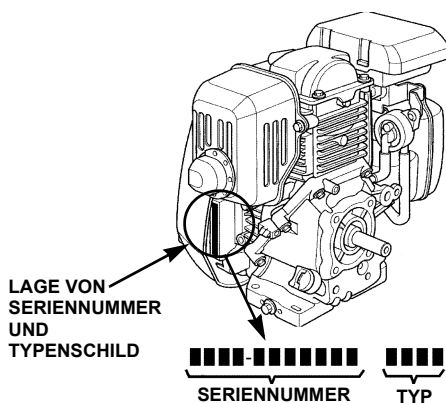
VERRINGERTE MOTORLEISTUNG	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Luftfilter kontrollieren.	Filter verstopft.	Filter säubern oder ersetzen (S. 6).
2. Kraftstoff kontrollieren.	Schlechter Kraftstoff; Motor ohne Konservieren oder Ablassen des Benzins gelagert oder mit schlechtem Benzin nachgefüllt.	Kraftstofftank und Vergaser ablassen (S. 8). Mit frischem Benzin nachfüllen.
3. Motor zu einem autorisierten Honda-Kundendienst bringen oder siehe Reparaturhandbuch.	Kraftstofffilter verstopft, Vergasersversagen, Zündungsversagen, Ventile klemmen usw.	Fehlerhafte Komponenten bei Bedarf ersetzen oder reparieren.

TECHNISCHE UND VERBRAUCHERINFORMATIONEN

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Lage von Seriennummer und Typenschild

Seriennummer und Typ des Motors unten eintragen. Sie brauchen diese Informationen zum Bestellen von Ersatzteilen und bei Fragen zur Technik und Garantie.



Motor-Seriennummer: _____ - _____

Motortyp: _____

Vergasermodifikationen zum Betrieb in größeren Höhen

In größeren Höhen ist das normale Kraftstoff-/Luftgemisch des Vergasers zu fett. Die Leistung nimmt dann ab und der Kraftstoffverbrauch steigt. Eine sehr fette Mischung verschmutzt auch die Zündkerze und verursacht Startprobleme. Längerer Betrieb auf einer Meereshöhe, die sich von der unterscheidet, auf welcher der Motor zertifiziert wurde, kann die Emissionen erhöhen.

Die Leistung in größeren Höhen kann durch spezielle Vergasermodifikationen verbessert werden. Wenn Sie Ihren Mäher meist über 1 500 Meter (5 000') betreiben, lassen Sie diese Vergasermodifikation von Ihrem Kundendienst durchführen. Beim Betrieb dieses Motors in größeren Höhen mit den entsprechenden Vergasermodifikationen werden die Emissionsnormen während seiner gesamten Nutzungsdauer eingehalten.

Auch mit Vergasermodifikation nimmt die Motorleistung um ca. 3,5% pro 300 Meter (1 000') Höhendifferenz ab. Die Auswirkung der Höhe auf die Leistung ist noch größer, wenn der Vergaser nicht modifiziert wird.

HINWEIS

Wenn der Vergaser zum Betrieb in größeren Höhen modifiziert worden ist, ist das Luft-/Kraftstoffgemisch zu mager für die Verwendung auf niedrigeren Höhen. Der Betrieb des Motors auf Höhen unter 1 500 Meter (5 000') mit modifiziertem Vergaser kann zum Überhitzen und schweren Motorschäden führen. Zur Verwendung auf niedrigeren Höhen den Vergaser durch Ihren Kundendienst wieder auf die ursprünglichen Werkseinstellungen einstellen lassen.

Sauerstoffhaltige Kraftstoffe

Einige konventionelle Benzinsorten werden mit Alkohol oder einer Etherverbindung gemischt. Diese Benzinsorten bezeichnet man alle als sauerstoffhaltige Kraftstoffe. Zur Erreichung der Luftreinhaltevorschriften werden in einigen Teilen der USA und Kanadas sauerstoffhaltige Kraftstoffe zur Reduzierung der Emissionen verwendet.

Wenn Sie sauerstoffhaltigen Kraftstoff verwenden, stellen Sie sicher, dass dieser bleifrei ist und die Mindestanforderungen an die Oktanzahl erfüllt.

Versuchen Sie vor der Verwendung eines sauerstoffhaltigen Kraftstoffes, dessen Inhaltsstoffe festzustellen. In einigen Bundesstaaten/Provinzen muss diese Information an der Zapfsäule angegeben sein.

Die EPA (US-Umweltbehörde) hat folgende Anteile von Sauerstoffverbindungen freigegeben:

- ETHANOL** — (Ethyl- oder Getreidealkohol) 10 Vol.-%
Sie dürfen Benzin mit bis zu 10 Vol.-% Ethanol verwenden. Ethanol enthaltendes Benzin wird in den USA unter der Bezeichnung „Gasohol“ vertrieben.
- MTBE** — (Methyl-tertiär-butylether) 15 Vol.-%
Sie können Benzin mit bis zu 15 Vol.-% MTBE verwenden.
- METHANOL** — (Methyl- oder Holzalkohol) 5 Vol.-%
Sie dürfen Benzin mit bis zu 5 Vol.-% Methanol verwenden, solange es Lösungsvermittler und Korrosionshemmer zum Schutz der Kraftstoffanlage enthält. Benzin mit mehr als 5 Vol.-% Methanol kann Start- und/oder Leistungsprobleme verursachen. Es kann außerdem Metall-, Gummi- und Plastikteile Ihrer Kraftstoffanlage angreifen.

Wenn Sie unerwünschte Betriebssymptome feststellen, wechseln Sie die Tankstelle oder Benzinmarke.

Schäden an der Kraftstoffanlage und Leistungsprobleme auf Grund der Verwendung eines sauerstoffhaltigen Kraftstoffs mit mehr als den o.a. Anteilen an Sauerstoffverbindungen sind nicht in der *Garantie für Ihren Motor* eingeschlossen.

Technische Daten – GS160

Länge x Breite x Höhe	367 x 331 x 360 mm
Trockengewicht	13,6 kg
Motortyp	1-Zylinder, 4-Takt, OHC
Hubraum [Bohrung x Hub]	160 cm ³ 64 x 50 mm
Max. Leistung	3,4 kW (4,6 PS) bei 3 600 Upm
Max. Drehmoment	9,4 Nm (0,96 kg/m) bei 2 500 Upm
Kraftstofftankinhalt	1,8 l
Kraftstoffverbrauch	1,5 l/h bei 3 600 Upm
Kühlsystem	Gebläse
Zündanlage	Transistor-Magnetzündler
Zapfwellen-Drehrichtung	Gegen den Uhrzeigersinn

Technische Daten – GS190

Länge x Breite x Höhe	367 x 331 x 368 mm
Trockengewicht	13,8 kg
Motortyp	1-Zylinder, 4-Takt, OHC
Hubraum [Bohrung x Hub]	187 cm ³ 69 x 50 mm
Max. Leistung	3,9 kW (5,3 PS) bei 3 600 Upm
Max. Drehmoment	11,2 Nm (1,14 kg/m) bei 2 500 Upm
Kraftstofftankinhalt	1,8 l
Kraftstoffverbrauch	1,6 l/h bei 3 600 Upm
Kühlsystem	Gebläse
Zündanlage	Transistor-Magnetzündler
Zapfwellen-Drehrichtung	Gegen den Uhrzeigersinn

Technische Daten für die Einstellung

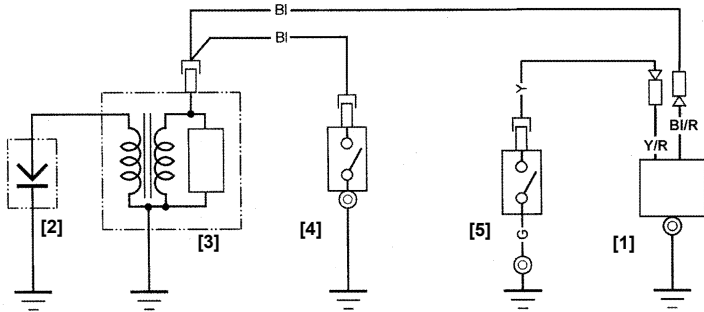
PUNKT	TECHNISCHE DATEN	WARTUNG
Elektrodenabstand	0,7 – 0,8 mm	Siehe Seite 6.
Ventilspiel (kalt)	EIN: 0,15 ± 0,04 mm AUS: 0,20 ± 0,04 mm	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Honda-Kundendienst
Andere technische Daten	Keine anderen Einstellungen notwendig	

Informationen in Kürze

Kraftstoff	Typ	Bleifreies Benzin mit mind. 86 Oktan (Seite 5).
	Füllmenge	1,8 ℓ
Motoröl	Typ	SAE 10W-30, API SH oder SJ, zur allgemeinen Verwendung. Siehe Seite 5.
	Füllmenge	0,58 ℓ
Vergaser	Leerlaufdrehzahl	1400 ± 150 U/min
Zündkerze	Typ	BPR6ES (NGK)
	Elektrodenabstand	0,7 – 0,8 mm Siehe Seite 6.
Wartung	Vor jedem Einsatz	Motorölstand kontrollieren. Siehe Seite 5. Luftfilter kontrollieren. Siehe Seite 6.
	Nach den ersten fünf Betriebsstunden	Motoröl wechseln. Siehe Seite 6.
	Danach	Siehe Wartungsplan auf Seite 5.

Schaltplan

Mit Oil Alert System



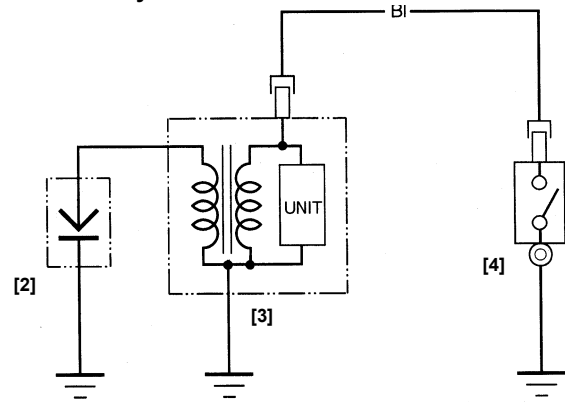
- [1] OIL ALERT BAUGRUPPE
 [2] ZÜNDKERZE
 [3] ZÜNDSPULE
 [4] ZÜNDSCHALTER (Normalstellung: offen)
 [5] ÖLSTANDSCHALTER (Normalstellung: offen)

MOTOR	SCHALTERPOSITION
BETRIEB	OFFEN
STOPP	GESCHLOSSEN

ÖLSTAND	SCHALTERPOSITION	MOTOR
NORMAL	OFFEN	BETRIEB
NIEDRIG	GESCHLOSSEN	STOPP

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

Ohne Oil Alert System



- [2] ZÜNDKERZE
 [3] ZÜNDSPULE
 [4] ZÜNDSCHALTER (Normalstellung: offen)

MOTOR	SCHALTERPOSITION
BETRIEB	OFFEN
STOPP	GESCHLOSSEN

VERBRAUCHERINFORMATIONEN

Honda-Veröffentlichungen

Diese Veröffentlichungen bieten Ihnen zusätzliche Informationen zur Wartung und Reparatur Ihres Motors. Sie können beim Honda-Motorenkundendienst bestellt werden.

Reparaturhandbuch	Dieses Handbuch behandelt Reparatur- und überholungsverfahren komplett. Es ist für qualifizierte Mechaniker gedacht.
Ersatzteilkatalog	In diesem Handbuch finden Sie komplette, illustrierte Ersatzteillisten.

INLEIDING

Hartelijk dank voor het kopen van een Honda-motor. Wij willen u helpen de beste resultaten te behalen met uw nieuwe motor en, deze veilig te bedienen. Deze handleiding bevat informatie over hoe u dat kunt doen; lees deze aandacht alvorens de motor te bedienen. Mocht er zich een probleem voordoen, of als u vragen hebt over uw motor, raadpleeg dan een gevolmachtigde service dealer.

Alle informatie in deze uitgave is gebaseerd op de laatst beschikbare productinformatie op het moment van drukken. American Honda Motor Co., Inc. behoudt zich het recht voor op elk moment zonder berichtgeving veranderingen aan te brengen, zonder zich aan enige verplichting bloot te stellen. Geen enkel deel van deze uitgave mag zonder schriftelijke toestemming worden vervoelvoudigd.

Deze handleiding moet als een permanent deel van de motor worden beschouwd en dient bij de motor te blijven als deze wordt verkocht.

Bekijk de voorschriften opnieuw die met de door deze motor aangedreven uitrusting zijn geleverd, voor aanvullende informatie over het starten van de motor, uitschakelen, werking, bijstellingen en alle speciale onderhoudsinstructies.

VEILIGHEIDSBERICHTEN

Uw veiligheid en de veiligheid van anderen is bijzonder belangrijk. We hebben in deze handleiding en op de motor in belangrijke veiligheidsberichten voorzien. Lees deze berichten met aandacht.

Een veiligheidsbericht maakt u opmerkzaam op mogelijke gevaren die u of anderen kunnen bezeren. Elk veiligheidsbericht wordt voorafgegaan door een veiligheid alarmsymbool **▲** en één van de drie volgende woorden: GEVAAR, WAARSCHUWING of VOORZICHTIG.

Deze waarschuwingswoorden betekenen:

▲ GEVAAR

U WORDT GEDOOD of LOOPT ERNSTIG LETSEL OP als u de voorschriften niet opvolgt.

▲ WAARSCHUWING

U KUNT worden GEDOOD of ERNSTIG LETSEL OPLOPEN als u de voorschriften niet opvolgt.

▲ VOORZICHTIG

U KUNT LETSEL oplopen als u de voorschriften niet opvolgt.

Elk bericht vertelt u wat het gevaar is, wat er kan gebeuren, en wat u kunt doen om letsel te vermijden of te verminderen.

SCHADE PREVENTIEBERICHTEN

U zult ook andere belangrijke berichten zien die worden voorafgegaan door het woord MEDEDELING.

Dit woord betekent:

MEDEDELING

Uw motor of andere eigendommen kunnen worden beschadigd als u de voorschriften niet opvolgt.

Het doel van deze berichten is om schade aan uw motor, aan andere eigendommen of het milieu te voorkomen.

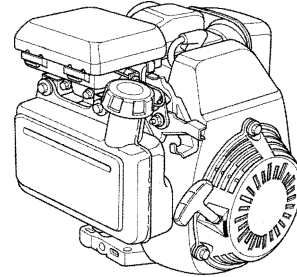
VEILIGHEIDSGEGEVING

- Begrijp de werking van alle bedieningselementen en leer hoe de motor in geval van nood snel kan worden gestopt. Zorg ervoor dat de bediener adequate instructie ontvangt alvorens de uitrusting te bedienen.
- De uitlaatgassen van uw motor bevatten giftige koolmonoxide. Laat de motor niet zonder adequate ventilatie draaien en laat de motor nooit binnenshuis draaien.
- De motor en de uitlaatgassen worden tijdens de werking erg heet. Houd de motor tijdens werking tenminste 1 meter (3 voet) weg van gebouwen en andere uitrusting. Houd brandbare materialen uit de buurt en zet niets op de motor als deze draait.

HONDA ENGINES

GEBRUIKERSHANDLEIDING

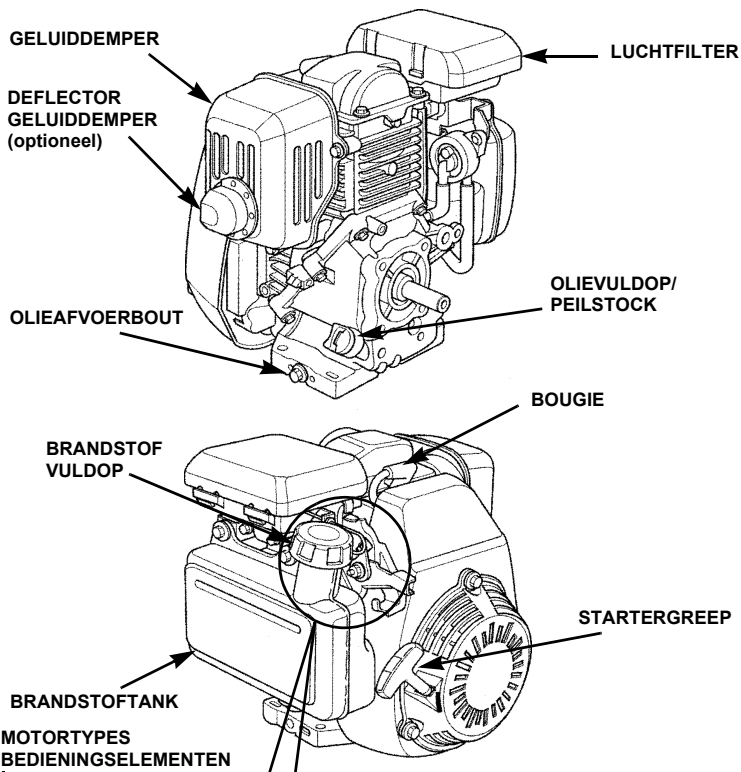
GS160 • GS190



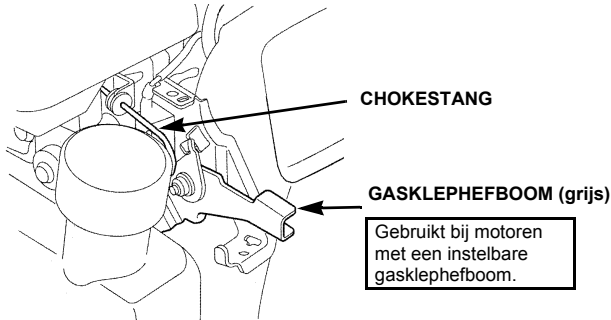
INHOUD

INLEIDING	1	BEHULPZAME TIPS & SUGGESTIES	7
VEILIGHEIDSBERICHTEN	1	Uw motor opslaan	7
Schade preventieberichten	1	Een benzinstabilisator toevoegen om de levensduur van brandstofopslag te verlengen	7
Veiligheidsinformatie	1	De brandstoftank en de carburateur leeg laten lopen	8
COMPONENT & CONTROLELOCATIE	2	Vervoeren	8
CONTROLES VÓÓR IN BEDRIJFSTELLING	2	ONVERWACHTE PROBLEMEN BEHANDELEN	8
Is uw motor gereed om te werken?	2	TECHNISCH & CONSUMENTEN-INFORMATIE	9
WERKING	2	Serienummer van de motor en type locatie	9
Veilige bediening voorzorgsmaatregelen	2	Carburateurbijstellingen voor werking op grote hoogtes	9
Type 1 Werking	2	Met zuurstof vermengde brandstoffen	9
Type 2 Werking	3	Specificaties	9
Type 3 Werking	4	Afstellingsspecificaties	9
Oil Alert® systeem	4	Snelle naslaginformatie	10
UW MOTOR		Bedradingsschema	10
ONDERHOUDEN	4	CONSUMENTENINFORMATIE	
Het belang van onderhoud	4	Honda-uitgaven	10
Onderhoudsveiligheid	4	GARANTIEINFORMATIE	
Veiligheid	 Einde pagina	
voorzorgsmaatregelen	5		
Onderhoudsschema	5		
Opnieuw voltanken	5		
Brandstofaanbevelingen	5		
Motorolie	5		
LuchtfILTER	6		
Bougie	6		
Vonkafleider	7		

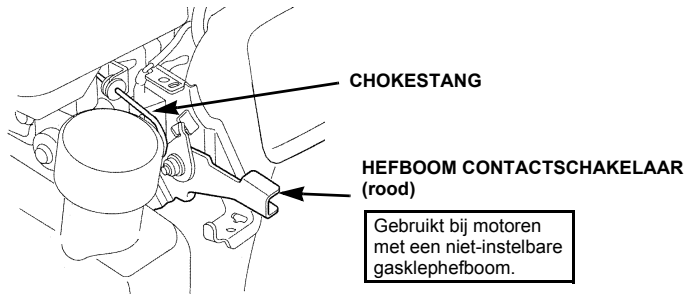
COMPONENT & CONTROLELOCATIE



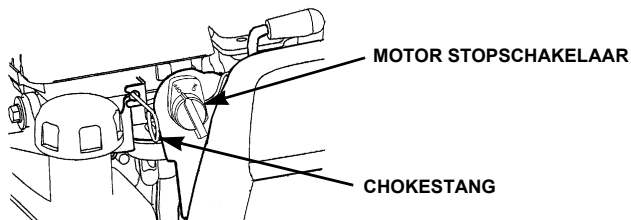
TYPE 1: HANDMATIGE GASKLEP / HANDMATIGE CHOKE



TYPE 2: VASTE GASKLEP / HEFBOOM CONTACTSCHAKELAAR / HANDMATIGE CHOKE



TYPE 3: VASTE GASKLEP / STOPSCHAKELAAR MOTOR / HANDMATIGE CHOKE



CONTROLES VÓÓR IN BEDRIJFSTELLING

IS UW MOTOR GEREED OM TE WERKEN?

Voor uw veiligheid, en om de levensduur van uw uitrusting te maximaliseren, is het erg belangrijk om wat tijd te nemen om de conditie ervan te controleren, alvorens u de motor laat draaien. Zorg ervoor om elk gevonden probleem op te lossen, of dit door uw service dealer te laten corrigeren, alvorens u de motor laat draaien.

⚠ WAARSCHUWING

Het onjuist onderhouden van deze motor of het falen een probleem vóór het draaien te corrigeren kan een storing veroorzaken waardoor u ernstig letsel kunt oplopen of wordt gedood.

Voer altijd een inspectie uit vóór elke werking en corrigeer elk probleem.

Zorg ervoor dat de motor horizontaal staat alvorens uw controles voor de voorbereiding te beginnen en dat de gasklephefboom (hefboom van de contactschakelaar of stopschakelaar van de motor) in de stand STOP staat.

Controleer altijd de volgende items voordat u de motor start:

1. Brandstofpeil (zie pagina 5).
2. Oliepeil (zie pagina 6).

Het Oil Alert[®] systeem (toepasbare motortypen) stopt de motor automatisch voordat het oliepeil onder veilige limieten zakt. Controleer echter vóór het starten altijd het oliepeil om het ongemak van een onverwachte uitschakeling te vermijden.

3. Luchtfilter (zie pagina 6).
4. Algemene inspectie: controleer op vloeistoflekken en losse of beschadigde onderdelen.
5. Controleer de door deze motor aangedreven uitrusting.

Bekijk opnieuw de voorschriften die bij de uitrusting zijn geleverd en die door deze motor worden aangedreven over alle voorzorgsmaatregelen en procedures die opgevolgd dienen te worden alvorens de motor te starten.

WERKING

VEILIGE BEDIENING VOORZORGSMATREGELEN

Alvorens de motor voor de eerste keer te laten draaien, bekijk hierboven weer het *VEILIGHEIDSINFORMATIE* deel op pagina 1 en de *CONTROLES VÓÓR IN BEDRIJFSTELLING*.

⚠ WAARSCHUWING

Koolmonoxide (kolendamp) is giftig. Het inademen ervan kan bewusteloosheid veroorzaken en u zelfs doden.

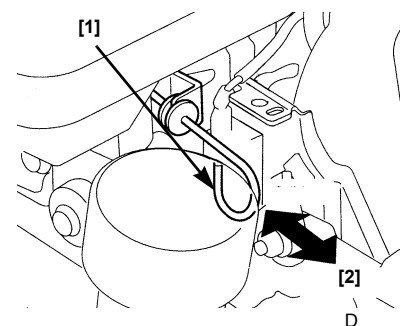
Vermijd alle gebieden of acties die u aan koolmonoxide blootstellen.

Bekijk opnieuw de voorschriften die bij de uitrusting zijn geleverd en die door deze motor worden aangedreven voor alle veiligheid voorzorgsmaatregelen die opgevolgd dienen te worden bij het starten, uitschakelen en werking.

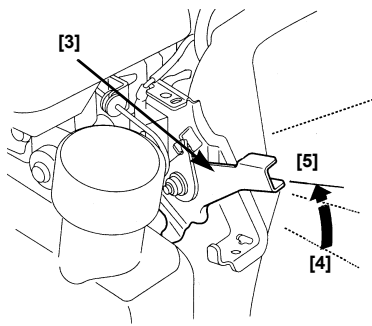
TYPE 1: HANDMATIGE GASKLEP / HANDMATIGE CHOKE

Een koude motor starten

1. Trek de chokestang [1] naar de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand.



2. Beweeg de gasklephefboom (grijs) [3] weg van de SLOW [4] (LANGZAME) stand, ongeveer 1/3 van de afstand naar de FAST [5] (SNELLE) stand.

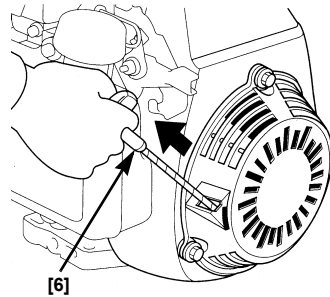


Sommige motortoepassingen gebruiken een op afstand gemonteerde gasklepregeling in plaats van de motor gemonteerde gasklephefboom zoals hier is weergegeven.

3. Trek lichtjes aan de startergreep [6] totdat een weerstand wordt gevoeld, trek dan hard.

MEDEDELING

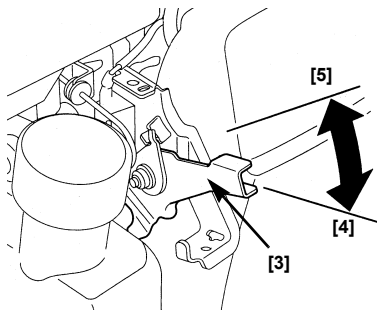
Laat de startergreep niet tegen de motor terugspringen. Laat hem langzaam teruggaan om schade aan de starter te voorkomen.



4. Indien de chokestang in de CLOSED (GESLOTEN) stand was getrokken om de motor te starten, druk deze dan in de OPEN stand zoals is weergegeven, zodra de motor voldoende warm wordt om soepel te lopen.

Gasklepinstelling

Zet de hefboom van de gasklepregeling (grijs) [3] op de gewenste motorsnelheid. Het wordt voor de beste motorprestatie aanbevolen om de motor met de gasklep in de FAST (SNEL) [5] (of hoge) stand te laten draaien.



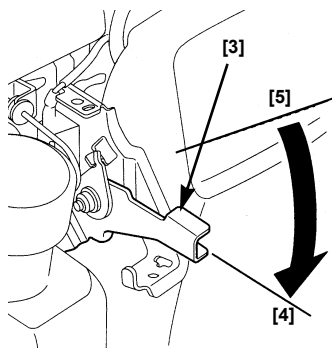
Een warme motor starten

Indien de motor geen brandstof meer heeft, trek de chokestang dan na het bijtanken in de CLOSED (GESLOTEN) stand. Laat de chokestang in de OPEN stand als de motor nog brandstof heeft.

1. Zet de gasklephefboom in de FAST [5] (SNELLE) stand.
2. Trek lichtjes aan de startergreep totdat u weerstand voelt, trek dan hard.

De motor stoppen

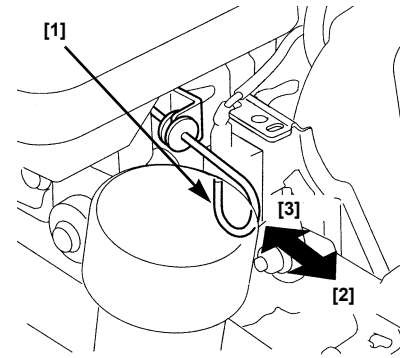
1. Schuif de gasklephefboom (grijs) naar de stand SLOW [4] (LANGZAAM).
2. Laat de motor voor een paar seconden stationair draaien, beweeg vervolgens de gasklephefboom naar de stand STOP.



TYPE 2: VASTE GASKLEP / HEFBOOM CONTACTSCHAKELAAR / HANDMATIGE CHOKE

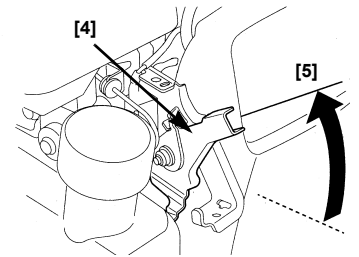
Een koude motor starten

1. Trek de chokestang [1] naar de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand.



2. Beweeg de hefboom van de contactschakelaar (rood) [4] naar de ON [5] (AAN) stand.

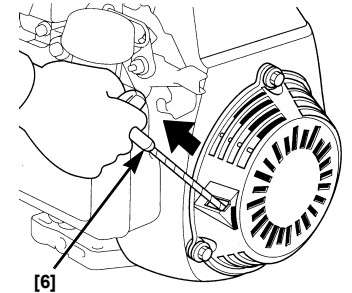
Sommige motortoepassingen gebruiken een op afstand gemonteerde contactschakelaar in plaats van op de motor gemonteerde hefboom van de contactschakelaar zoals hier is weergegeven.



3. Trek lichtjes aan de startergreep [6] totdat een weerstand wordt gevoeld, trek dan hard.

MEDEDELING

Laat de startergreep niet tegen de motor terugspringen. Laat hem langzaam teruggaan om schade aan de starter te voorkomen.



4. Indien de chokestang in de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand was getrokken om de motor te starten, druk deze dan in de OPEN [3] stand zoals is weergegeven, zodra de motor voldoende warm wordt om soepel te lopen.

5. De motorsnelheid is bij dit type van tevoren ingesteld.

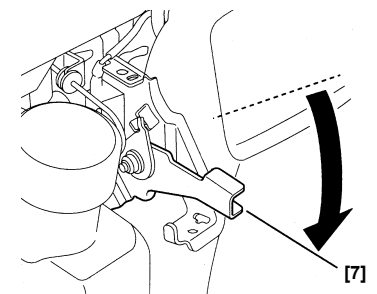
Een warme motor starten

Indien de motor geen brandstof meer heeft, trek de chokestang dan na het bijtanken in de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand. Laat de chokestang in de OPEN [3] stand als de motor nog brandstof heeft.

1. Trek lichtjes aan de startergreep totdat u weerstand voelt, trek dan hard.
2. Indien de choke om te starten in de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand was getrokken, druk deze dan in de OPEN [3] stand zodra de motor start.

De motor stoppen

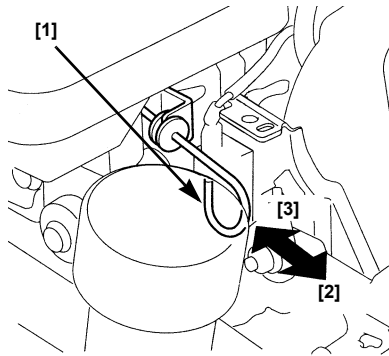
Beweeg de hefboom van de contactschakelaar (rood) naar de OFF [7] (UIT) stand.



TYPE 3: VASTE GASKLEP / STOPSCHAKELAAR MOTOR / HANDMATIGE CHOKE

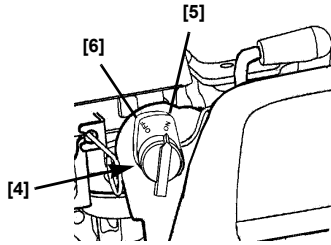
Een koude motor starten

1. Trek de chokestang [1] in de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand.

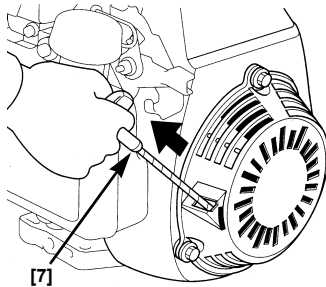


2. Beweeg de stopschakelaar van de motor [4] naar de ON [5] (AAN) stand.

Sommige motortoepassingen gebruiken een op afstand gemonteerde contactschakelaar in plaats van op de motor gemonteerde stopschakelaar zoals hier is weergegeven.



3. Trek lichtjes aan de startergreep [7] totdat een weerstand wordt gevoeld, trek dan hard.



MEDEDELING

Laat de startergreep niet tegen de motor terugspringen. Laat hem langzaam teruggaan om schade aan de starter te voorkomen.

4. Indien de chokestang [1] in de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand was getrokken om de motor te starten, druk deze dan in de OPEN [3] stand zoals is weergegeven, zodra de motor voldoende warm wordt om soepel te lopen.
5. De motorsnelheid is bij dit type van tevoren ingesteld.

Een warme motor starten

Indien de motor geen brandstof meer heeft, trek de chokestang dan na het bijtanken in de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand. Laat de chokestang in de OPEN [3] stand als de motor nog brandstof heeft.

1. Trek lichtjes aan de startergreep [7] totdat u weerstand voelt, trek dan hard.
2. Indien de chokestang [1] om te starten in de CLOSED [2] (GESLOTEN) stand was getrokken, druk deze dan in de OPEN [3] stand zodra de motor start.

De motor stoppen

Beweeg de stopschakelaar van de motor naar de OFF [6] (UIT) stand.

OIL ALERT® SYSTEEM

Het Oil Alert systeem is ontworpen om motorschade te voorkomen die wordt veroorzaakt door onvoldoende olie in het carter. Voordat het oliepeil in het carter onder een veilige grens kan vallen, stopt het Oil Alert systeem automatisch de motor [de gasklephefboom (hefboom van de contactschakelaar) blijft in de normale stand].

Indien de motor stopt en niet opnieuw wil starten, controleer dan het oliepeil (pagina 6) van de motor alvorens problemen op ander plaatsen trachten op te lossen.

UW MOTOR ONDERHOUDEN

HET BELANG VAN ONDERHOUD

Goed onderhoud is essentieel voor een veilige, economische en probleemloze werking. Het helpt ook om milieuverontreiniging te verminderen.

⚠ WAARSCHUWING

Het onjuist onderhouden van deze motor of het falen een probleem vóór het draaien te corrigeren kan een storing veroorzaken waardoor u ernstig letsel kunt oplopen of wordt gedood.

Volg altijd de inspectie, onderhoudsaanbevelingen en schema's in deze gebruikershandleiding op.

Om u te helpen juist voor uw motor te zorgen, bevatten de volgende pagina's een onderhoudsschema, routine inspectieprocedures en eenvoudige onderhoudsprocedures met gebruik van fundamenteel handgereedschap. Het is het beste om andere onderhoudstaken die moeilijker zijn of die speciale gereedschappen vereisen door professionelen te laten uitvoeren, deze worden normaliter door Honda-monteurs uitgevoerd of door andere gekwalificeerde monteurs.

Het onderhoudsschema heeft betrekking op normale bedrijfscondities. Indien u uw motor onder zeer moeilijke omstandigheden laat draaien, zoals langdurige hoge belasting of werking onder hoge temperaturen, of de motor wordt onder natte en stoffige omstandigheden gebruikt, raadpleeg dan uw service dealer voor aanbevelingen die van toepassing zijn op uw individuele behoeften en gebruik.

ONDERHOUDSVEILIGHEID

Sommige van de belangrijkste veiligheid voorzorgsmaatregelen volgen. We kunnen u echter niet voor elk mogelijk gevaar waarschuwen dat zich bij het plegen van onderhoud kan voordoen. U alleen kunt bepalen of u een bepaalde taak wel of niet dient uit te voeren.

⚠ WAARSCHUWING

Het nalaten onderhoudsinstructies en voorzorgsmaatregelen juist op te volgen kan tot gevolg hebben dat u ernstig letsel oploopt of wordt gedood.

Volg de procedures en voorzorgsmaatregelen in deze gebruikershandleiding altijd op.

VEILIGHEID VOORZORGSMAATREGELEN

- Zorg ervoor dat de motor is uitgeschakeld alvorens u met onderhoud of reparatie begint. Dit verwijdert verscheidene mogelijke gevaren:
 - **Koolmonoxidevergiftiging door uitlaatgassen van de motor.**
Wees er zeker van dat er adequate ventilatie is wanneer u werkt de motor.
 - **Brandwonden door hete onderdelen.**
Laat de motor en het uitlaatsysteem afkoelen alvorens deze aan te raken.
 - **Letsel door bewegende delen.**
Laat de motor alleen draaien wanneer hier instructies voor worden gegeven.
- Lees de instructies voordat u begint en zorg ervoor dat u het vereiste gereedschap en talent hebt.
- Wees voorzichtig wanneer er in de omgeving van benzine wordt gewerkt om de kans op brand of ontploffing te verminderen. Gebruik alleen een onbrandbaar oplosmiddel en geen benzine om onderdelen schoon te maken. Houd sigaretten, vonken en vlammen uit de buurt van alle aan brandstof gerelateerde onderdelen.

Vergeet niet dat een door Honda gevlmachtigde service dealer uw motor het beste kent en volledig is uitgerust voor onderhoud en reparatie.

Gebruik alleen echte Honda-onderdelen of hun gelijke voor reparatie en vervanging om de beste kwaliteit en betrouwbaarheid te verzekeren.

ONDERHOUDSCHEMA

Item (1)	Actie	Elk gebruik of 5 uur	Eerste maand of 5 uur	Elk seizoen		Elke 100 uur	Elke 150 uur	Pagina
				of 25 uur	of 50 uur			
Motorolie	Controleren	○						6
	Verwisselen		○		○ (3)			6
Luchtfilter	Controleren	○			○			6
	Reinigen			○ (2)				
	Vervangen						○ (200 uur)	
Bougie	Controleren-Bijstellen				○			6
	Vervangen						○ (200 uur)	
Vonkafleider	Reinigen					○		7
Stationaire snelheid	Bijstellen						○ (4)	Werkplaats-handleiding
Brandstoftank en filter	Controleren					○ (4)		Werkplaats-handleiding
Brandstoffijn	Controleren	Elke 2 jaar (2)						Werkplaats-handleiding
Klepspeling	Controleren-Bijstellen					○ (4)		Werkplaats-handleiding
Verbrandingskamer	Reinigen	Na elke 250 uur (4)						Werkplaats-handleiding

- (1) Registreer voor commercieel gebruik de bedrijfsuren om de juiste tussentijden voor onderhoud te bepalen.
- (2) Pleeg meer onderhoud wanneer gebruik in stoffige gebieden plaatsvindt.
- (3) Verwissel motorolie elke 25 uur wanneer gebruik onder zware belasting of in hoge omgevingstemperaturen plaatsvindt.
- (4) Deze items dienen door een gevlmachtigde Honda service dealer te worden onderhouden, behalve als u het juiste gereedschap hebt en u bent mechanisch vakkundig. Raadpleeg de Honda-werkplaatshandleiding voor onderhoudsprocedures.

* Zie uw uitrustingshandleiding of Honda motor werkplaatshandleiding.

OPNIEUW VOLTANKEN

Gebruik loodvrije benzine met een pomp octaangehalte van 86 of hoger. Deze motor is gewaarmerkt om op loodvrije benzine te draaien. Loodvrije benzine produceert minder motor- en bougieneerslag en verlengt de levensduur van het uitlaatsysteem.

WAARSCHUWING

Benzine is zeer brand- en ontplofbaar en u kunt brandwonden of ernstig letsel oplopen wanneer er opnieuw wordt volgetankt.

- Stop de motor en houd hitte, vonken en vlammen uit de buurt.
- Allen in de openlucht opnieuw voltanken.
- Veeg gemorste benzine onmiddellijk op.

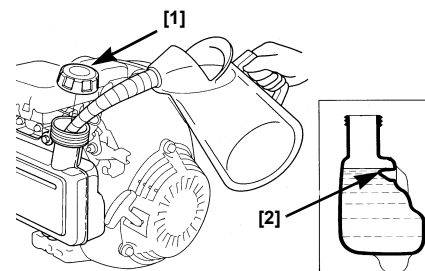
MEDEDELING

Brandstof kan verf en sommige soorten plastic beschadigen. Wees voorzichtig geen brandstof te morsen wanneer uw brandstoftank opnieuw wordt volgetankt. Schade veroorzaakt door gemorste brandstof wordt niet gedekt door de uw Motorgarantie.

Gebruik nooit oudbakken of bevuilde benzine of een olie/benzinemengsel. Houd vuil of water buiten de brandstoftank.

Brandstof toevoegen

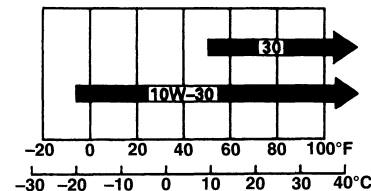
1. Verwijder de dop [1] van de brandstoftank.
2. Voeg brandstof toe tot aan de onderkant van de markering van het brandstofpeil [2] inde nek van de brandstoftank. Niet te vol vullen. Veeg gemorste brandstof op alvorens de motor te starten.



MOTOROLIE

Aanbevolen olie

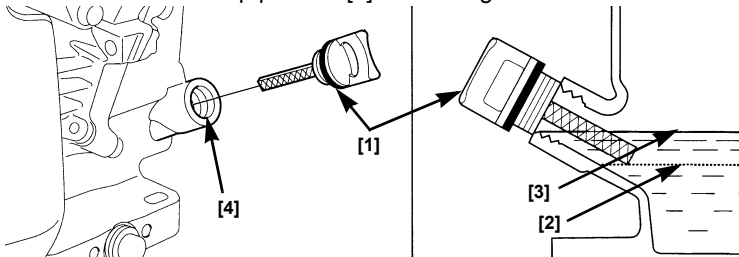
Gebruik viertakt motorolie die aan de eisen van API-serviceclassificering SH, SJ of gelijke. Voldoet, of deze overtreft. Controleer altijd het API-service etiket op het olieblok om er zeker van te zijn dat het de letters SH, SJ of gelijke bevat.



SAE 10W-30 wordt aanbevolen voor algemeen gebruik. Andere op de tabel aangegeven viscositeiten mogen worden gebruikt wanneer de gemiddelde temperatuur in uw gebied binnen het aangegeven bereik ligt.

Oliepeilcontrole

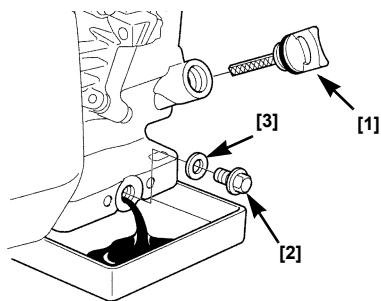
1. Controleer de olie met de motor uitgeschakeld en in horizontale stand.
2. Verwijder de olievuldop/peilstok [1] en veeg deze schoon.
3. Steek de olievuldop/peilstok [1] in de olievulnek, zoals aangegeven, maar schroef deze niet in, verwijder deze vervolgens om het oliepeil te controleren.
4. Indien het oliepeil dicht bij of onder de laagste markering [2] op de peilstok ligt, verwijder dan de olievuldop/peilstok, en vul met de aanbevolen olie tot aan de hoogste markering [3]. Niet te vol vullen.
5. Plaats de olievuldop/peilstok [1] weer terug.



Olieverversing

Laat de motorolie weglopen wanneer de motor warm is. Warme olie loopt snel en volledig weg.

1. Zet een geschikte container naast de motor om de verbruikte olie op te vangen.
2. Verwijder de olievuldop/peilstok [1] en de olieafvoerplug [2].
3. Laat de verbruikte olie volledig weglopen en installeer daarna opnieuw de afvoerplug [2] en sluitring [3]. Draai de afvoerplug goed vast.



Voer gebruikte olie op een met het milieu verenigbare manier af. We suggereren dat u voor terugwinning gebruikte olie in een gesloten container naar uw plaatselijke recyclingcentrum of benzinstation brengt. Gooi het niet in de afval en giet het niet op de grond of door een afvoer.

4. Vul met de aanbevolen olie tot de hoogste grensmarkering (onderste rand van het olievulgat [4] op de olievuldop/peilstok [1] met de motor in horizontale stand en.

MEDEDELING

Door de motor met een laag oliepeil te laten draaien kan er zich motorschade voordoen.

5. Plaats de olievuldop/peilstok [1] weer goed terug.

LUCHTFILTER

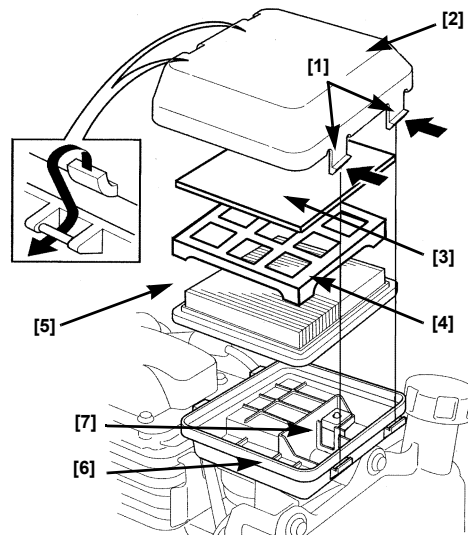
Een vuil luchtfilter beperkt de luchtstroming naar de carburateur en veroorzaakt slechte motorprestatie. Inspecteer het filter elke keer wanneer de motor wordt bediend. U dient het filter vaker te reinigen als u de motor in erg stoffige gebieden gebruikt.

MEDEDELING

Door de motor zonder filter te bedienen, of met een beschadigd filter, komt vuil de motor binnen waardoor snelle motorslijtage wordt veroorzaakt. Dit soort schade wordt niet gedekt door de uw Motorgarantie.

Inspectie

1. Druk op de vergrendeltabs [1] boven op het deksel van het luchtfilter [2] en verwijder het deksel.
2. Verwijder het schuimelement [3] van het deksel van het luchtfilter.
3. Verwijder het rooster [4] van het papierelement.
4. Controleer beide elementen om er zeker van te zijn dat ze schoon en in goede conditie zijn.
5. Plaats het rooster terug over het papierelement. Zorg ervoor dat het rooster de papieren plooiën volledig omgeeft.
6. Plaats het schuimelement terug in het deksel van het luchtfilter.
7. Plaats het papierelement en het rooster terug in het luchtfilterlichaam en installeer het deksel van het luchtfilter.



Reiniging

1. Tik het filter [5] verscheidene keren tegen een hard oppervlak om het vuil te verwijderen, of spuit perslucht [niet meer dan 207 kPa, 2,1 kg/cm² (30 psi)] door het filter vanaf de schone kant gezien van de kant van de motor. Probeer nooit om vuil af te borstelen. Borstelen forceert vuil in de vezels.
2. Schuimelement [3] Was het element in een oplossing van een huishoudelijk reinigingsmiddel en warm water, vervolgens grondig spoelen of in een onbrandbaar, of oplosmiddel (solvent) met hoog ontvlammingspunt wassen. Laat het element grondig drogen. Doordrenk het element in schone motorolie en knijp de overtollige olie uit. De motorolie rookt tijdens het initiële starten als teveel olie in het schuim is achtergelaten, of de olie zou het papierelement kunnen verzadigen waardoor de motor onbruikbaar wordt.
3. Veeg vuil met een vochtige doek van de behuizing van het luchtfilter [6] en deksel. Wees voorzichtig en voorkom dat vuil het luchtkanaal [7] binnendringt dat naar de carburateur leidt.

BOUGIE

Aanbevolen bougie: NGK BPR6ES

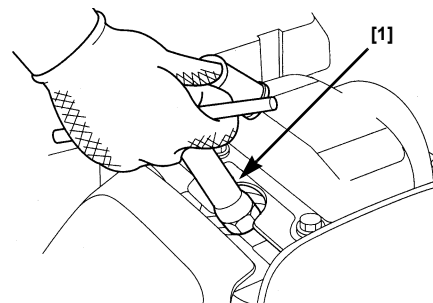
De aanbevolen bougie heeft het juiste hittebereik voor normale motor bedrijfstemperaturen.

MEDEDELING

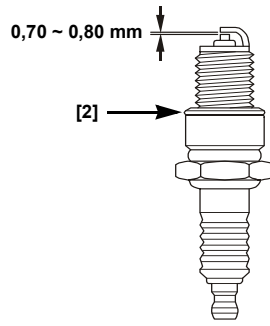
Verkeerde bougies kunnen motorschade veroorzaken.

Voor goede prestatie moet de bougie de juiste opening hebben en geen neerslag hebben.

1. Verwijder de bougiedop en vuil van het vonkgebied.
2. Gebruik de juiste maat bougiesleutel [1] om de bougie te verwijderen.



3. Inspecteer de bougie. Vervang de bougie indien deze is beschadigd, erg vuil is, de sluitring in slechte staat verkeerd of als de elektrode versleten is. Indien de bougie opnieuw wordt gebruikt, maak deze dan met een staalborstel schoon.



4. Meet de opening van de elektrode met een passende ijkmaat. De juiste opening is 0,70 – 0,80 mm (0,028 – 0,031 inch). Indien bijstelling nodig is, stel de opening dan bij door de zij-elektrode voorzichtig te buigen.
5. Installeer de bougie voorzichtig met de hand om de schroefdraad niet te beschadigen (niet kruislings inschroeven).
6. Draai de bougie nadat deze is ingeschroefd met de juiste maat bougiesleutel [1] goed vast om de sluitring [2] samen te drukken.
7. Wanneer er een nieuwe bougie wordt geïnstalleerd, draai deze dan met een 1/2 slag goed vast nadat de bougie op zijn plaats zit, om de sluitring samen te drukken.
8. Wanneer de oorspronkelijke bougie opnieuw wordt geïnstalleerd, draai deze dan met een 1/8 – 1/4 slag goed vast nadat de bougie op zijn plaats zit, om de sluitring samen te drukken.

MEDEDELING

Draai de bougie op de juiste wijze vast. Een losse bougie kan erg heet worden en de motor beschadigen. Het te strak aandraaien van de bougie kan de schroefdraad in de cilinderkop beschadigen.

9. Plaats de bougiedop weer terug op de bougie.

VONKAFLEIDER (uitrusting naar keuze)

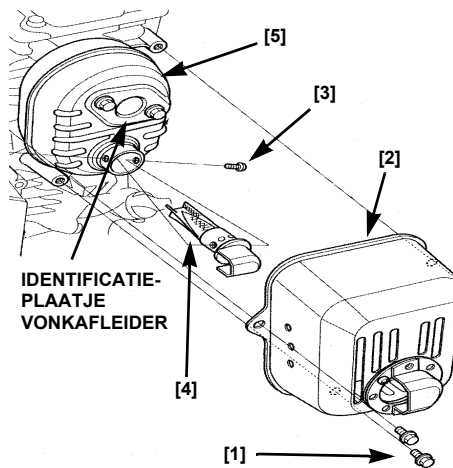
In bepaalde gebieden is het onwettig om een motor zonder vonkafleider te laten draaien. Raadpleeg plaatselijke wetten en reguleringen. Een vonkafleider is verkrijgbaar bij een gevlmachtigde Honda-servicedealer.

De vonkafleider moet elke 100 uur worden onderhouden om deze naar ontwerp te laten werken.

Indien de motor heeft gedraaid is de geluiddemper heet. Laat deze afkoelen alvorens de vonkafleider te onderhouden.

Verwijdering vonkafleider

1. Verwijder de drie bouten van 6 mm [1] van de beschermer van de geluiddemper en verwijder de beschermer van de geluiddemper [2].
2. Verwijder de twee speciale schroeven [3] van de vonkafleider [4] en verwijder de vonkafleider van de geluiddemper [5].



Vonkafleider reiniging & inspectie

1. Gebruik een borstel om koolstofneerslag van het scherm van de vonkafleider te verwijderen. Wees voorzichtig en beschadig het scherm niet. Vervang de vonkafleider als deze breuken of gaten heeft.
2. Installeer de vonkafleider in omgekeerde volgorde als de verwijdering.



BEHULPZAME TIPS & SUGGESTIES

UW MOTOR OPSLAAN

Vorbereiding voor opslag

Juiste opslag is essentieel om uw motor probleemvrij te houden en hem er goed uit te laten zien. De volgende stappen helpen om te voorkomen dat roest en aantasting uw motorfuncties en aanzien schaden en dragen ertoe bij dat de motor gemakkelijker start wanneer u hem weer gebruikt.

Reiniging

Indien de motor heeft gedraaid, laat hem dan vóór het reinigen tenminste een half uur afkoelen. Reinig alle externe oppervlakken, retouche beschadigde verf en bedek andere plaatsen die kunnen roesten met een dunne laag olie.

MEDEDELING

Het gebruik van een tuinslang of onder druk werkende reinigungsapparatuur kan water in de opening van het luchtfilter of de geluiddemper forceren. Water in de luchtreiniger doordrenkt het luchtfilter en water dat door het luchtfilter of de geluiddemper gaat kan de cilinder binnendringen en schade veroorzaken.

Brandstof

Benzine oxideert en verslechtert tijdens opslag. Verslechterde benzine start moeilijk en het laat gomneerslag achter die het brandstofsysteem kan verstopen. Indien de benzine in uw motor tijdens opslag verslechtert kan het nodig zijn om de carburateur en andere componenten van het brandstofsysteem te laten onderhouden of vervangen.

De tijdsduur dat benzine in uw brandstoftank en carburateur kan worden gelaten zonder functionele problemen te veroorzaken varieert met zulke factoren als het benzinemengsel, uw opslagtemperaturen en of de brandstoftank gedeeltelijk of geheel is gevuld. De lucht in een gedeeltelijk gevulde brandstoftank bevordert brandstofverslechtering. Erg warme opslagtemperaturen bespoedigen brandstofverslechtering. Brandstofproblemen kunnen zich binnen een paar maanden voordoen en soms sneller als de benzine niet vers was toen de brandstoftank werd gevuld.

Schade aan het brandstofsysteem of prestatieproblemen van de motor als gevolg van een verwaarloosde opslagvorbereiding worden niet gedekt door uw *Motorgarantie*.

U kunt de levensduur van opgeslagen brandstof verlengen door een bezinestabilisator toe te voegen die voor dat doel is geformuleerd, of u kunt problemen met brandstofverslechtering vermijden door de brandstoftank en de carburateur leeg te laten lopen.

EEN BENZINESTABILISATOR TOEVOEGEN OM DE LEVENSDUUR VAN BRANDSTOFOPSLAG TE VERLENGEN

Vul de tank met verse benzine wanneer een bezinestabilisator wordt toegevoegd. Lucht in de tank bevordert brandstofverslechtering tijdens opslag als de tank slechts gedeeltelijk is gevuld. Indien u een container met benzine voor het opnieuw voltanken hebt staan, zorg er dan voor dat deze alleen verse benzine bevat.

1. Voeg bezinestabilisator toe volgens de voorschriften van de fabrikant.
2. Laat de motor na het toevoegen van een bezinestabilisator 10 minuten in de openlucht draaien, om er zeker van te zijn dat behandelde benzine de nie-behandelde benzine in de carburateur heeft vervangen.
3. Stop de motor en draai de brandstofklep (kraan) in de stand OFF (UIT) (zie pagina 2).

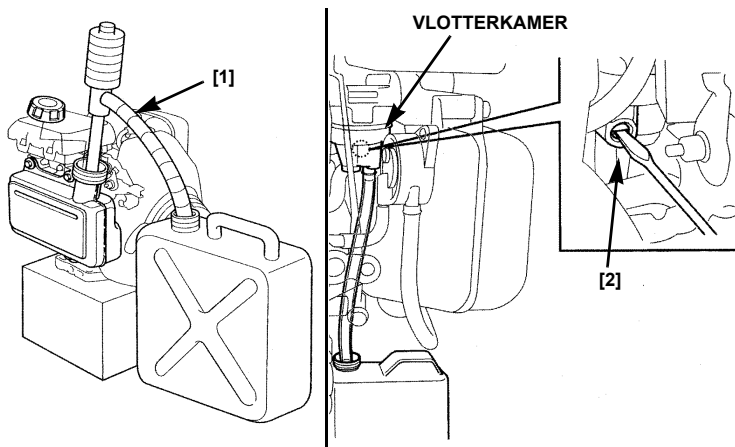
DE BRANDSTOFTANK EN DE CARBURATEUR LEEG LATEN LOPEN

⚠ WAARSCHUWING

Benzine is zeer brand- en ontplofbaar en u kunt brandwonden of ernstig letsel oplopen wanneer benzine wordt gehanteerd.

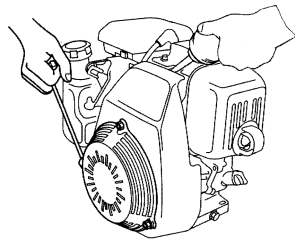
- Stop de motor en houd hitte, vonken en vlammen uit de buurt.
- Allen in de openlucht opnieuw voltanken.
- Veeg gemorste benzine onmiddellijk op.

1. Gebruik een hevelpomp [1] (in de handel verkrijgbaar) en hevel de brandstof uit de brandstoftank in een goedgekeurde benzinecontainer.
2. Plaats een goedgekeurd benzineblik onder de carburateur en gebruik een trechter om te voorkomen dat brandstof wordt gemorst.
3. Draai de afvoerschroef van de carburateur los [2] en laat de carburateur in een goedgekeurd benzineblik leeglopen. Draai de afvoerschroef van de carburateur goed vast nadat het leeglopen is voltooid.



Motorolie

1. Verwissel de motorolie (zie pagina 6).
2. Verwijder de bougie (zie pagina 6).
3. Giet een grote eetlepel (5 – 10 cc) schone motorolie in de cilinder.
4. Trek verscheiden keren aan de terugloopstarter om de olie te distribueren.
5. Installeer de bougie opnieuw.



Opslag voorzorgsmaatregelen

Indien uw motor met benzine in de brandstoftank en in de carburateur wordt opgeslagen, dan is het belangrijk om het gevaar voor de ontbranding van benzinedamp te verminderen. Selecteer een goed geventileerd opslaggebied, weg van alle apparatuur die met een vlam werkt, zoals een oven, boiler of droogtrommel voor kleding. Vermijd eveneens elk gebied met een vonk producerende elektrische motor of waar elektrisch gereedschap wordt bediend.

Waar mogelijk, vermijd opslaggebieden met hoge vochtigheid omdat dit roesten en aantasten bevordert.

Indien er benzine in de brandstoftank zit, laat dan de brandstofklep (kraan) in de OFF (UIT) stand staan (zie pagina 2).

Houd de motor tijdens opslag horizontaal. Kantelen kan het lekken van brandstof of olie veroorzaken.

Bedek de motor voor het tegengaan van stof, nadat de motor en de uitlaat zijn afgekoeld. Een hete motor of uitlaatsysteem kan sommige materialen ontbranden of smelten. Gebruik geen dun plastic als een stofhoes. Een bedekking die niet poreus is sluit vocht rond de motor op waardoor roest en aantasting wordt bevordert.

Uit opslag halen

Controleer uw motor zoals dit staat beschreven in het deel **CONTROLES VÓÓR IN BEDRIJFSTELLING** van deze handleiding (zie pagina 2).

Indien de brandstof was afgevoerd tijdens de voorbereidingen voor opslag, vul de tank dan met verse benzine. Indien u een benzineblik voor het opnieuw voltanken hebt staan, zorg er dan voor dat dit blik alleen verse benzine bevat. Benzine oxideert en verslechtert over tijd waardoor het starten moeilijk wordt.

Indien de cilinder tijdens de opslag voorbereidingen met olie was bedekt, dan zal de motor bij het starten kort roken. Dit is normaal.

VERVOEREN

Houd de motor tijdens het vervoer horizontaal om de kans op brandstoflekken te verminderen. Draai de brandstofklep (kraan) in de stand OFF (UIT) (zie pagina 2).

ONVERWACHT PROBLEEM BEHANDELEN

MOTOR START NIET	Mogelijke oorzaak	Correctie
1. Controleer stand bedieningselementen	Choke open.	Trek de choke naar de CLOSED (GESLOTEN) stand, behalve als de motor warm is.
	Contactschakelaar OFF (UIT).	<ul style="list-style-type: none"> • Beweeg de gasklephefboom naar de stand SLOW (LANGZAAM) of FAST (SNEL) (p. 3). • Schuif de hefboom van de contactschakelaar naar de ON (AAN) stand (p. 3). • Schuif de stopschakelaar van de motor naar de ON (AAN) stand (p. 4).
2. Controleer het oliepeil van de motor.	Oliepeil van de motor is laag (modellen met Oil Alert).	Vul met de aanbevolen olie tot het juiste peil (p. 6).
3. Brandstof controleren.	Geen brandstof.	Opnieuw voltanken.
	Slechte brandstof, motor opgeslagen zonder de benzine te hebben behandeld of afgevoerd, of opnieuw volgetankt met slechte benzine.	Laat de brandstoftank en de carburateur leeglopen (p. 8). Opnieuw voltanken met verse benzine.
4. Bougie verwijderen en inspecteren.	Bougie is slecht, vuil of heeft onjuiste opening.	Vervang de bougie (p. 6).
	Bougie nat met brandstof (overstroomde motor).	Drogen en bougie opnieuw installeren. Start de motor met de choke/gasklephefboom in de FAST (SNELLE) stand. (Types 4 & 5: Choke OFF [UIT] stand.)
5. Breng de motor naar een gevolmachtigde Honda service dealer, of raadpleeg de werkplaatshandleiding.	Brandstoffilter verstopt, carburateur defect, ontsteking defect, kleppen zitten vast enz.	Vervang of repareer defecte componenten waar nodig.

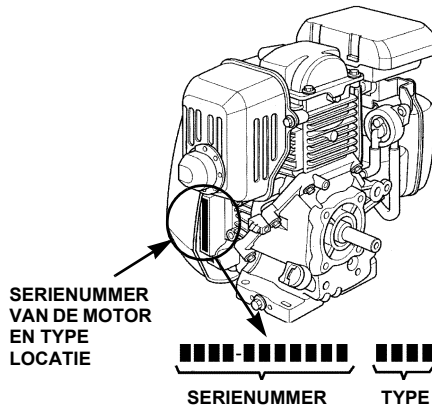
MOTOR KOMT KRACHT TEKORT	Mogelijke oorzaak	Correctie
1. Luchtfiler controleren.	Filter verstopt.	Filter reinigen of vervangen (p. 6).
2. Brandstof controleren.	Slechte brandstof, motor opgeslagen zonder de benzine te hebben behandeld of afgevoerd, of opnieuw volgetankt met slechte benzine.	Laat de brandstoftank en de carburateur leeglopen (p. 8). Opnieuw voltanken met verse benzine.
3. Breng de motor naar een gevolmachtigde Honda service dealer, of raadpleeg de werkplaatshandleiding.	Brandstoffilter verstopt, carburateur defect, ontsteking defect, kleppen zitten vast enz.	Vervang of repareer defecte componenten waar nodig.

TECHNISCH & CONSUMENTENINFORMATIE

TECHNISCHE INFORMATIE

Serienummer van de motor en type locatie

Noteer het serienummer van de motor en het type in de onderstaande ruimte. U hebt deze informatie nodig wanneer onderdelen worden besteld en bij het inwinnen van technische- of garantie vragen.



Serienummer van de motor: _____ - _____

Motor type: _____

Carburateurinstellingen voor werking op grote hoogtes

Het standaard carburateur lucht-brandstofmengsel is te rijk op grote hoogtes. Prestatie vermindert en brandstofverbruik vermeerderd. Een erg rijk mengsel vervuult ook de bougie en veroorzaakt slecht starten. Het voor langere tijd werken op een hoogte die verschilt van die waarop de motor was gecertificeerd, kan de uitstotingen verhogen.

Prestatie op grote hoogtes kan door specifieke wijzigingen aan de carburateur worden verbeterd. Indien u altijd uw trimmer op hoogtes boven 1.500 meter (5.000 voet) gebruikt, laat dan uw service dealer de wijziging aan de carburateur uitvoeren. Wanneer deze motor op grote hoogte met wijzigingen aan de carburateur wordt gebruikt, dan voldoet deze aan elke norm voor uitstotingen gedurende zijn gebruiksduur.

Zelfs met carburateurwijzigingen zullen de paardenkrachten van de motor met ongeveer 3,5% met elke stijging van 300 meter (1.000 voet) verminderen. Het hoogte-effect op paardenkrachten wordt groter dan dit als er geen carburateurwijziging is uitgevoerd.

MEDEDELING

Wanneer de carburateur voor gebruik op grote hoogtes is gewijzigd, dan is het lucht-brandstofmengsel te arm voor gebruik op lagere hoogtes. Werking op hoogtes onder 1.500 meter (5.000 voet) met een gewijzigde carburateur kan het oververhitten van de motor en ernstige motorschade tot gevolg hebben. Laat uw service dealer de carburateur terugzetten op de oorspronkelijke fabrieksspecificaties voor gebruik op lage hoogtes.

Met zuurstof vermengde brandstoffen

Sommige conventionele benzinesoorten worden gemengd met alcohol of een ethersamenstelling. Aan deze benzinesoorten wordt collectief gerefereerd als met zuurstof vermengde brandstoffen. Sommige gebieden in de Verenigde Staten en Canada gebruiken met zuurstof vermengde brandstoffen om te helpen uitstotingen te verminderen en aan normen voor schone lucht te voldoen.

Indien u met zuurstof vermengde brandstof gebruikt, wees er dan zeker van dat het loodvrij is en aan de minimumeisen van het octaanpercentage voldoet.

Probeer de inhoud van de brandstof te bepalen alvorens een met zuurstof vermengde brandstof te gebruiken. Sommige staten/provincies eisen dat deze informatie op de pomp staat vermeld.

De volgende zijn de door de EPA goedgekeurde percentages voor met zuurstof vermengde brandstof:

- ETHANOL** — (ethyl of graanalcohol) 10% bij volume
U mag benzine gebruiken met tot 10% ethanol bij volume. Benzine met ethanol kan op de markt worden gebracht onder de naam Gasohol.
- MTBE** — (methyl tertiary butyl ether) 15% bij volume
U mag benzine met tot 15% MTBE gebruiken bij volume.
- METHANOL** — (methyl- of houtalcohol) 5% bij volume
U mag benzine gebruiken met tot 5% methanol bij volume, zolang het ook cosolvents en corrosievertragers bevat om het brandstofsysteem te beschermen. Benzine met meer dan 5% methanol bij volume kan start- of prestatieproblemen veroorzaken. Het kan ook metalen, rubberen en plastic onderdelen van uw brandstofsysteem beschadigen.

Indien u enige ongewenste werkingssymptomen opmerkt, probeer dan een ander benzinestation of gebruik een ander merk benzine. Schade aan het brandstofsysteem of prestatieproblemen als gevolg van het gebruik van met zuurstof vermengde brandstof met hogere percentages van met zuurstof vermengde brandstoffen dan hierboven weergegeven, worden niet gedekt door uw motorgarantie.

Specificaties – GS160

Lengte x Breedte x Hoogte	367 x 331 x 360 mm
Droog gewicht	13,6 kg
Motor type	Viertakt, bovenliggende nokkenas, enkele cilinder
Cilinderinhoud [Boring x Slag]	160 cm ³ 64 x 50 mm
Maximale output	3,4 kW (4,6 PS) bij 3.600 rpm
Maximale koppel	9,4 N•m (0,96 kg/m) bij 2.500 rpm
Inhoud brandstoftank	1,8 ℓ
Brandstofverbruik	1,5 l / h bij 3.600 rpm
Koelsysteem	Gestuwde lucht
Ontstekingsysteem	Getransistoriseerd magneetapparaat
PTO-asrotatie	Tegen de klok in

Specificaties – GS190

Lengte x Breedte x Hoogte	367 x 331 x 368 mm
Droog gewicht	13,8 kg
Motor type	Viertakt, bovenliggende nokkenas, enkele cilinder
Cilinderinhoud [Boring x Slag]	187 cm ³ 69 x 50 mm
Maximale output	3,9 kW (5,3 PS) op 3.600 rpm
Maximale koppel	11,2 N•m (1,14 kg/m) bij 2.500 rpm
Inhoud brandstoftank	1,8 ℓ
Brandstofverbruik	1,6 l / h bij 3.600 rpm
Koelsysteem	Gestuwde lucht
Ontstekingsysteem	Getransistoriseerd magneetapparaat
PTO-asrotatie	Tegen de klok in

Afstellingspecificaties

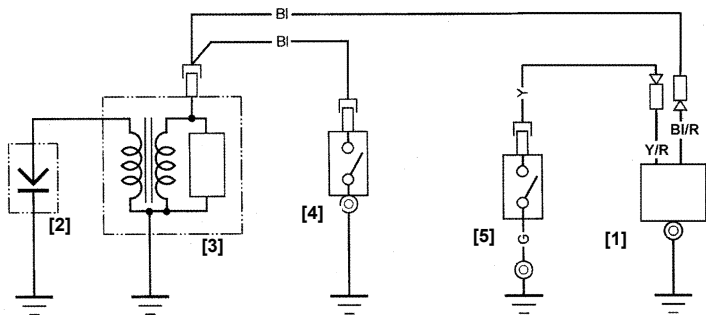
ITEM	SPECIFICATIE	ONDERHOUD
Bougie-opening	0,7 – 0,8 mm	Raadpleeg pagina 6.
Klebspeling (koud)	IN: 0,15 ± 0,04 mm EX: 0,20 ± 0,04 mm	Zie uw gevolmachtigde Honda-dealer
Overige specificaties	Geen overige bijstellingen nodig.	

Snelle naslaginformatie

Brandstof	Type	Loodvrije benzine met een pomp octaangehalte van 86 of hoger (pagina 5).
	Inhoud	1,8 ℓ
Motorolie	Type	SAE 10W-30, API SH of SJ, voor algemeen gebruik. Raadpleeg pagina 5.
	Inhoud	0,58 ℓ
Carburateur	Stationair draaien	1.400 ± 5.750 rpm
Bougie	Type	BPR6ES (NGK)
	Opening	0,7 – 0,8 mm Raadpleeg pagina 6.
Onderhoud	Vóór elk gebruik	Controleer het oliepeil van de motor. Raadpleeg pagina 6. Luchtfilter controleren. Raadpleeg pagina 6.
	Eerste 5 uur	Motorolie verwisselen. Raadpleeg pagina 6.
	Volgend	Raadpleeg het onderhoudsschema op pagina 5.

Bedradingsschema

Met Oil Alert



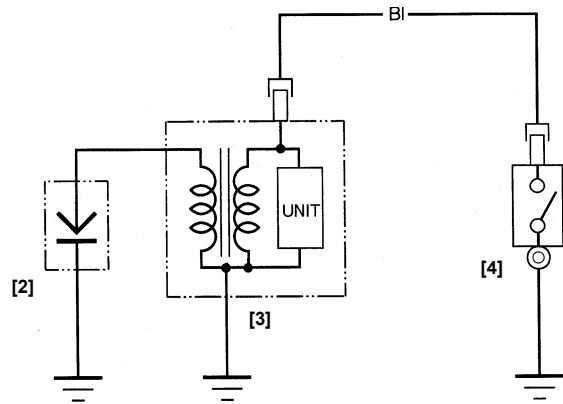
- [1] OIL ALERT EENHEID
 [2] BOUGIE
 [3] ONTSTEKINGSSPOEL
 [4] ONTSTEKINGSSPOEL (normale stand open)
 [5] OLIEPEILSCHAKELAAR (normale stand open)

MOTOR	STAND SCHAKELAAR
DRAAIEN	OPEN
STOP	GESLOTEN

OLIEPEIL	STAND SCHAKELAAR	MOTOR
NORMAAL	OPEN	DRAAIEN
LAAG PEIL	GESLOTEN	STOP

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

Zonder Oil Alert



- [2] BOUGIE
 [3] ONTSTEKINGSSPOEL
 [4] ONTSTEKINGSSPOEL (normale stand open)

MOTOR	STAND SCHAKELAAR
DRAAIEN	OPEN
STOP	GESLOTEN

CONSUMENTENINFORMATIE

Honda-uitgaven

Deze uitgaven geven u aanvullende informatie over het onderhouden en repareren van uw motor. U kunt ze bestellen bij uw gevolmachtigde Honda motor service dealer.

Werkplaatshandleiding	Deze handleiding behandelt volledige onderhoud- en revisieprocedures. Deze handleiding is bedoeld om door een vakkundig monteur te worden gebruikt.
Onderdelencatalogus	Deze handleiding voorziet in een volledige, geïllustreerde onderdelenlijst.

INTRODUZIONE

Grazie di avere acquistato un motore Honda. È nostro desiderio aiutarvi a ottenere i risultati migliori e a usare il motore in modo sicuro. Il presente manuale contiene informazioni a tal fine; vi preghiamo di leggerlo attentamente prima di usare il motore. Se dovesse presentarsi un problema, o per qualsiasi domanda riguardante il motore, siete pregati di consultare il vostro rivenditore autorizzato e centro di assistenza Honda.


Le informazioni contenute nella presente pubblicazione sono basate sulle informazioni di prodotto più aggiornate disponibili al momento della stampa. American Honda Motor Co., Inc. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso e senza incorrere nessun obbligo. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta senza permesso scritto.

Il presente manuale deve essere considerato una parte integrante del motore e deve accompagnare il motore in caso di vendita.

Esaminare le istruzioni fornite con l'apparecchiatura alimentata da questo motore per altre informazioni riguardanti l'avviamento, lo spegnimento, le regolazioni ed eventuali istruzioni di manutenzione speciale per il motore.

MESSAGGI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

La sicurezza dell'utente e di terze parti è molto importante. Il presente manuale e il motore stesso contengono importanti messaggi riguardanti la sicurezza. Leggerli con attenzione.

Un messaggio riguardante la sicurezza informa su pericoli potenziali che potrebbero nuocere all'utente o ad altre persone. I messaggi riguardanti la sicurezza sono tutti preceduti da un simbolo di avvertimento  e da una delle seguenti denominazioni: PERICOLO, AVVERTENZA o ATTENZIONE.

Queste denominazioni significano:

PERICOLO

La mancata osservanza delle istruzioni causerà LESIONI GRAVI o FATALI alla persona.

AVVERTENZA

La mancata osservanza delle istruzioni causerà la POSSIBILITÀ di LESIONI GRAVI o FATALI alla persona.

ATTENZIONE

La mancata osservanza delle istruzioni causerà la POSSIBILITÀ di LESIONI alla persona.

Ogni messaggio contiene una spiegazione della natura del pericolo, di ciò che può verificarsi e di ciò che si può fare per evitare o minimizzare le lesioni.

MESSAGGI PER LA PREVENZIONE DI DANNI

Si vedranno anche altri importanti messaggi preceduti dall'indicazione AVVISIO.

Questo termine significa:

AVVISIO

il motore o altra attrezzatura possono essere danneggiati in caso di mancata osservanza delle istruzioni.

Lo scopo di questi messaggi è di aiutare a prevenire danni al motore, ad altre attrezzature o all'ambiente.

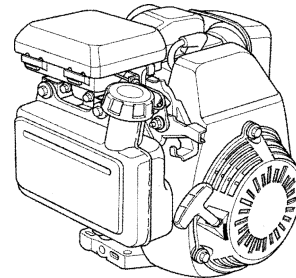
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

- Familiarizzarsi con il funzionamento di tutti i comandi e imparare a fermare il motore in caso di emergenza. Accertarsi che l'operatore riceva un addestramento adeguato prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Lo scarico del motore contiene ossido di carbonio, una sostanza velenosa. Non usare il motore dove non ci sia una ventilazione adeguata, e mai al chiuso.
- Durante l'uso, il motore e lo scarico si riscaldano molto. Quando lo si usa, tenere il motore alla distanza di almeno 1 m (3 piedi) da edifici e altre apparecchiature. Tenere lontano da materiali infiammabili e non posare nessun oggetto sul motore in funzione.

HONDA ENGINES

MANUALE DELL'UTENTE

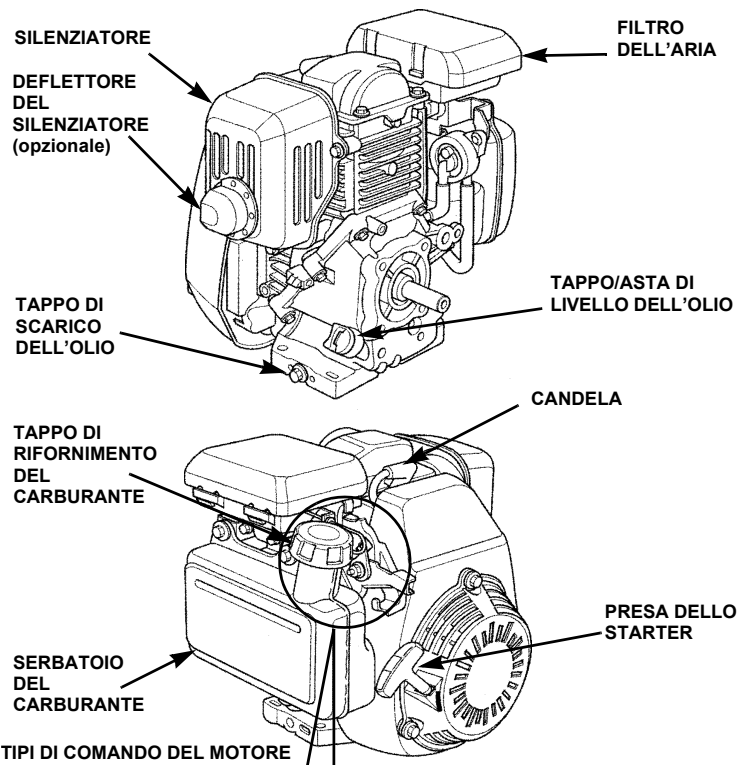
GS160 • GS190



INDICE

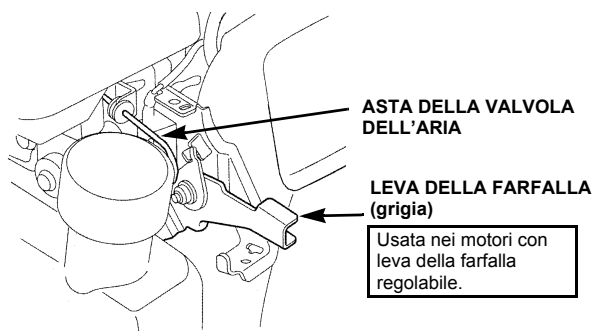
INTRODUZIONE.....	1	CONSIGLI E SUGGERIMENTI	7
MESSAGGI RIGUARDANTI LA SICUREZZA	1	Conservazione del motore	7
Messaggi per la prevenzione di danni	1	Aggiunta di un agente stabilizzatore per prolungare la durata della benzina in conservazioe	7
Informazioni sulla sicurezza.	1	Eliminazione del carburante dal serbatoio e dal carburatore	7
UBICAZIONE DEI COMPONENTI E DEI COMANDI	2	Transporto	8
CONTROLLI PRIMA DELL'USO	2	RISOLUZIONE DI PROBLEMI INASPETTATI	8
Il motore è pronto a funzionare?.....	2	INFORMAZIONI TECNICHE E PER IL CONSUMATORE.....	9
USO	2	Ubicazione del numero di serie del motore e del tipo....	9
Precauzioni operative di sicurezza	2	Modifiche al carburatore per funzionamento in alta montagna	9
Funzionamento tipo 1	2	Carburanti ossidati	9
Funzionamento tipo 2	3	Dati tecnici	9
Funzionamento tipo 3	4	Dati tecnici di messa a punto	9
Sistema Oil Alert®	4	Informazioni di riferimento rapido	10
MANUTENZIONE DEL MOTORE	4	Schema dell'impianto	10
Importanza della manutenzione	4	INFORMAZIONI PER IL CONSUMATORE	
Sicurezza in manutenzione	4	Pubblicazioni Honda	10
Precauzioni di sicurezza	4	INFORMAZIONI SULLA GARAGZIA.....	l'ultima pagina
Programma di manutenzione	5		
Rifornimento di carburante	5		
Consigli sul carburante	5		
Olio motore	5		
Filtro dell'aria	6		
Candela	6		
Parascintille	7		

UBICAZIONE DEI COMPONENTI E DEI COMANDI

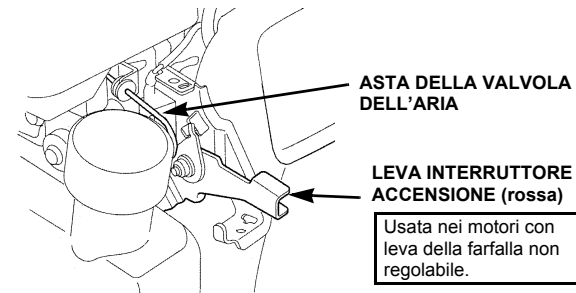


TIPI DI COMANDO DEL MOTORE

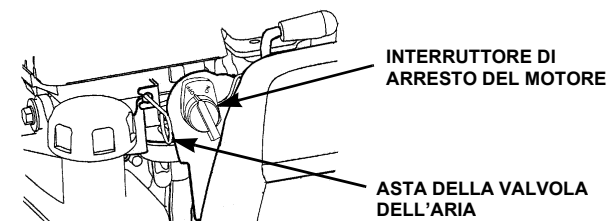
TIPO 1: FARFALLA MANUALE/VALVOLA DELL'ARIA MANUALE



TIPO 2: FARFALLA FISSA/LEVA INTERRUOTTE ACCENSIONE/VALVOLA DELL'ARIA MANUALE



TIPO 3: FARFALLA FISSA/INTERRUPTORE ARRESTO MOTORE/VALVOLA DELL'ARIA MANUALE



CONTROLLI PRIMA DELL'USO

IL MOTORE È PRONTO A FUNZIONARE?

Per sicurezza personale e per massimizzare la durata utile dell'apparecchiatura è importante soffermarsi ed esaminare le sue condizioni prima dell'uso. Prima di mettere in funzione il motore, accertarsi di risolvere ogni problema che si incontra o richiedere un intervento tecnico se necessario.

AVVERTENZA

Un motore non sottoposto a manutenzione adeguata, ovvero la mancata risoluzione di un problema prima della messa in funzione, possono essere causa di malfunzionamento che può provocare lesioni gravi o fatali alla persona.

Prima dell'uso, eseguire sempre un controllo preoperativo e risolvere gli eventuali problemi incontrati.

Prima di iniziare i controlli preoperativi, accertarsi che il motore sia livellato in piano e che la leva della farfalla (leva dell'interruttore di accensione o interruttore di arresto del motore) sia sulla posizione STOP (FERMO).

Prima di avviare il motore controllare sempre quanto segue:

1. Leva del carburante (vedere pagina 5).
2. Leva dell'olio (vedere pagina 5).

Il sistema Oil Alert® (applicabile a tutti i tipi di motore) fermi automaticamente il motore prima che il livello dell'olio scenda al di sotto del limite minimo di sicurezza. Però, per evitare l'inconveniente di uno spegnimento inaspettato del motore, controllare sempre il livello dell'olio prima di avviarlo.

3. Filtro dell'aria (vedere pagina 6).
4. Ispezione generale: controllare che non ci siano perdite di fluidi e che non ci siano parti allentate o danneggiate.
5. Controllare l'apparecchiatura a cui il motore fornisce la potenza.

Esaminare le istruzioni fornite con tale apparecchiatura per vedere se esistono precauzioni e procedure da dover considerare prima dell'avviamento del motore.

USO

PRECAUZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA

Prima di usare il motore per la prima volta, esaminare la sezione sulle **INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA** a pagina 1 e i soprastanti **CONTROLLI PRIMA DELL'USO**.

AVVERTENZA

L'ossido di carbonio è un gas tossico. L'aspirazione può provocare perdita dei sensi e può essere fatale.

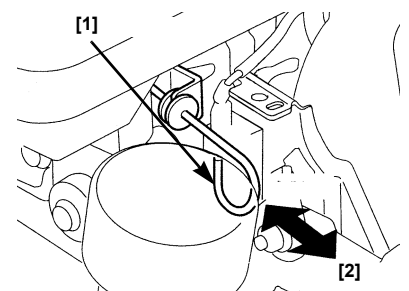
Evitare qualsiasi area o azione che possa esporre all'ossido di carbonio.

Esaminare le istruzioni fornite con tale apparecchiatura per vedere se esistono precauzioni di sicurezza da dover osservare all'avviamento del motore, al suo spegnimento o durante il suo uso.

TIPO 1: FARFALLA MANUALE/VALVOLA DELL'ARIA MANUALE

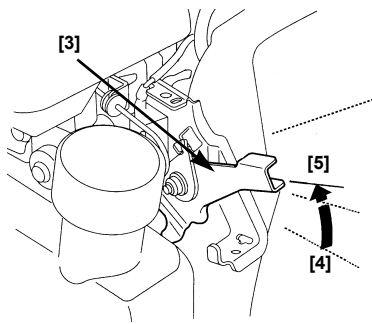
Avviamento di un motore a freddo

1. Tirare l'asta della valvola dell'aria [1] sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2].



2. Spostare la leva della farfalla (grigia) [3] via dalla posizione SLOW (LENTO) [4] sino a circa 1/3 della corsa alla posizione FAST (VELOCE) [5].

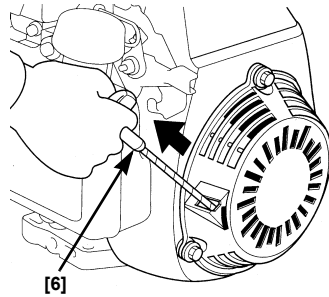
Alcune installazioni di motori usano una farfalla con comando a distanza invece della leva della farfalla montata sul motore come illustrato qui.



3. Tirare piano la presa dello starter [6] finché non si incontra resistenza e quindi tirare rapidamente.

AVVISO

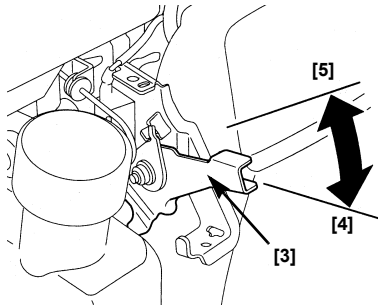
Non permettere che la presa dello starter scatti all'indietro contro il motore. Riportala indietro delicatamente per evitare di danneggiare lo starter.



4. Se l'asta della valvola dell'aria era stata tirata sulla posizione CLOSED (CHIUSO) per avviare il motore, spingerla sulla posizione OPEN (APERTO) non appena il motore si è riscaldato a sufficienza da marciare uniformemente.

Impostazione della farfalla

Posizionare la leva comando della farfalla (grigia) [3] secondo la velocità di motore desiderata. Per ottenere le migliori prestazioni, si consiglia di utilizzare il motore con la farfalla sulla posizione FAST (VELOCE) [5] (in alto).



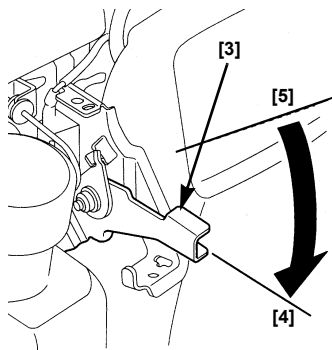
Avviamento di un motore caldo

Se il motore è ha finito il carburante, tirare l'asta della valvola dell'aria sulla posizione CLOSED (CHIUSO), dopo avere rifornito di carburante. Se il motore non ha finito il carburante, lasciare l'asta della valvola dell'aria sulla posizione OPEN (APERTO).

1. Mettere la leva della farfalla sulla posizione FAST (VELOCE) [5].
2. Tirare piano la presa dello starter finché non si incontra resistenza e quindi tirare rapidamente.

Arresto del motore

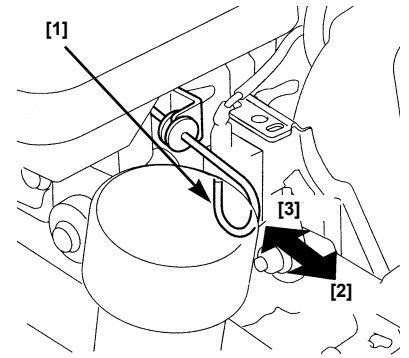
1. Spostare la leva della farfalla (grigia) sulla posizione SLOW (LENTO) [4].
2. Lasciare che il motore marci al minimo per alcuni secondi, quindi spostare la leva della farfalla sulla posizione STOP (FERMO).



TIPO 2: FARFALLA FISSA/LEVA INTERRUPTORE ACCENSIONE/VALVOLA DELL'ARIA MANUALE

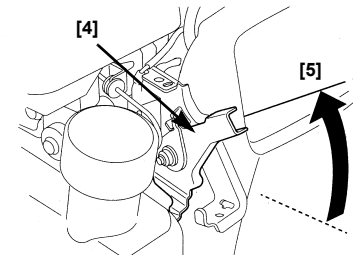
Avviamento di un motore a freddo

1. Tirare l'asta della valvola dell'aria [1] sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2].



2. Spostare la leva dell'interruttore di accensione (rossa) [4] sulla posizione ON (ACCESO) [5].

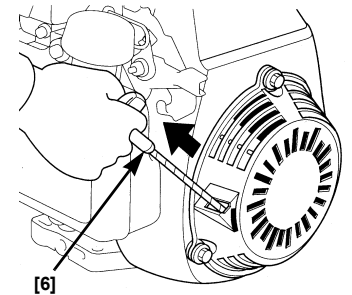
Alcune installazioni di motori usano un interruttore di accensione con comando a distanza invece dell'interruttore di accensione montato sul motore come illustrato qui.



3. Tirare piano la presa dello starter [6] finché non si incontra resistenza e quindi tirare rapidamente.

AVVISO

Non permettere che la presa dello starter scatti all'indietro contro il motore. Riportala indietro delicatamente per evitare di danneggiare lo starter.



4. Se l'asta della valvola dell'aria era stata tirata sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2] per avviare il motore, spingerla sulla posizione OPEN (APERTO) [3] non appena il motore si è riscaldato a sufficienza da marciare uniformemente.
5. In questo tipo, la velocità del motore è preimpostata.

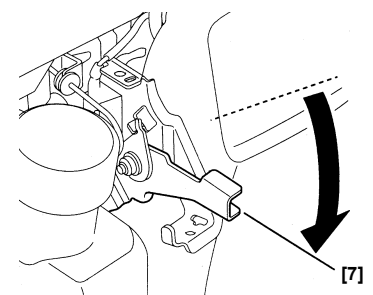
Avviamento di un motore caldo

Se il motore è ha finito il carburante, tirare l'asta della valvola dell'aria sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2], dopo avere rifornito di carburante. Se il motore non ha finito il carburante, lasciare l'asta della valvola dell'aria sulla posizione OPEN (APERTO) [3].

1. Tirare piano la presa dello starter finché non si incontra resistenza e quindi tirare rapidamente.
2. Se la valvola dell'aria era stata tirata sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2] per avviare il motore, spingerla sulla posizione OPEN (APERTO) [3] non appena il motore si avvia.

Arresto del motore

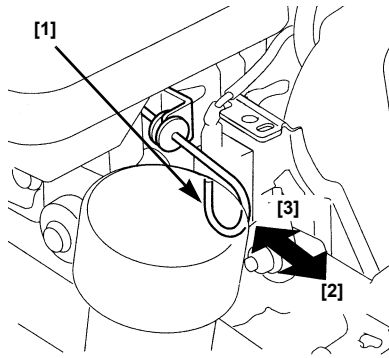
Spostare la leva dell'interruttore di accensione (rossa) sulla posizione OFF (SPENTO) [7].



TIPO 3: FARFALLA FISSA/INTERRUTTORE ARRESTO MOTORE/VALVOLA DELL'ARIA MANUALE

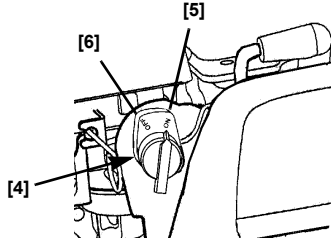
Avviamento di un motore a freddo

1. Tirare l'asta della valvola dell'aria [1] sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2].

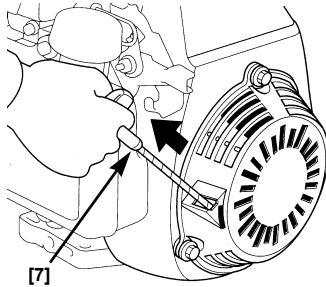


2. Spostare l'interruttore di arresto del motore [4] sulla posizione ON (INSERITO) [5].

Alcune installazioni di motori usano un interruttore di accensione con comando a distanza invece dell'interruttore di arresto montato sul motore come illustrato qui.



3. Tirare piano la presa dello starter [7] finché non si incontra resistenza e quindi tirare rapidamente.



AVVISO

Non permettere che la presa dello starter scatti all'indietro contro il motore. Riportala indietro delicatamente per evitare di danneggiare lo starter.

4. Se l'asta della valvola dell'aria [1] era stata tirata sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2] per avviare il motore, spingerla sulla posizione OPEN (APERTO) [3] non appena il motore si è riscaldato a sufficienza da marciare uniformemente.
5. In questo tipo, la velocità del motore è preimpostata.

Avviamento di un motore caldo

Se il motore ha finito il carburante, tirare l'asta della valvola dell'aria sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2], dopo avere riempito di carburante. Se il motore non ha finito il carburante, lasciare l'asta della valvola dell'aria sulla posizione OPEN (APERTO) [3].

1. Tirare piano la presa dello starter [7] finché non si incontra resistenza e quindi tirare rapidamente.
2. Se l'asta della valvola dell'aria [1] era stata tirata sulla posizione CLOSED (CHIUSO) [2] per avviare il motore, spingerla sulla posizione OPEN (APERTO) [3] non appena il motore si avvia.

Arresto del motore

Spostare l'interruttore di arresto del motore sulla posizione OFF (DISINSERITO) [6].

SISTEMA OIL ALERT®

Il sistema Oil Alert è stato progettato per evitare danni al motore causati da una insufficiente quantità d'olio nella coppa del motore. Prima che il livello dell'olio nella coppa del motore scenda al disotto di un livello pericoloso, il sistema Oil Alert ferma automaticamente il motore [la leva della farfalla (leva dell'interruttore di accensione) rimarrà nella posizione di marcia].

Se il motore si ferma e non riparte, controllare il livello dell'olio (pagina 5) prima di considerare problemi in altre aree.

MANUTENZIONE DEL MOTORE

IMPORTANZA DELLA MANUTENZIONE

Una buona manutenzione è essenziale al funzionamento sicuro, economico e privo di problemi del motore. Aiuta anche a ridurre l'inquinamento.

⚠ AVVERTENZA

Una manutenzione inadeguata, ovvero la mancata risoluzione di un problema prima della messa in funzione, possono essere causa di malfunzionamento che può provocare lesioni gravi o fatali alla persona.

Seguire sempre i consigli e i programmi di ispezione e manutenzione contenuti nel presente manuale dell'utente.

Per aiutare a eseguire la manutenzione corretta del motore, le pagine seguenti contengono un programma di manutenzione, procedure di ispezione ordinaria e semplici procedure di manutenzione fondamentali che impiegano comuni utensili manuali. Altre operazioni di manutenzione sono più difficili, o richiedono utensili speciali, e dovrebbero essere effettuate da parte di personale specializzato e sono normalmente eseguite da tecnici Honda o altri meccanici qualificati.

Il programma di manutenzione prevede condizioni operative normali. Se il motore viene usato in condizioni difficili, per esempio in con carico pesante sostenuto o in ambiente ad alta temperatura, o in condizioni ambientali particolarmente umide o polverose, si consiglia di consultarsi con il centro di assistenza locale per ottenere un programma specifico per le esigenze e l'uso particolari.

SICUREZZA IN MANUTENZIONE

Quelle che seguono sono alcune delle più importanti precauzioni riguardanti la sicurezza. Però, non è possibile fornire avvertimenti che includano tutti i pericoli possibili che si possono presentare nel corso delle operazioni di manutenzione. Solo l'utente può decidere se una particolare operazione può essere eseguita o meno.

⚠ AVVERTENZA

La mancata osservanza delle corrette istruzioni e precauzioni di manutenzione può essere causa di lesioni gravi o fatali alla persona.

Seguire sempre le procedure e le precauzioni contenute nel presente manuale dell'utente.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Prima di iniziare la manutenzione o delle riparazioni, accertarsi che il motore sia spento. Ciò eliminerà molti pericoli possibili.
 - Avvelenamento da ossido di carbonio contenuto nello scarico del motore.**
Accertarsi che la ventilazione sia adeguata quando si usa il motore.
 - Scottature causate da parti molto calde.**
Prima di toccare, lasciare che il motore e lo scarico si raffreddino.
 - Lesioni causate da parti in movimento.**
Non mettere in moto il motore a meno di non esserne stati istruiti.
- Prima di iniziare, leggere le istruzioni e accertarsi di avere gli utensili e la conoscenza necessaria per eseguire il lavoro.
- Per ridurre la possibilità di incendio o esplosione, prestare attenzione quando si lavora in prossimità della benzina. Per pulire le parti non usare benzina ma solo solventi non infiammabili. Tenere sigarette, scintille e fiamme vive lontane da tutte le parti riguardanti il carburante.

Ricordare che il centro di assistenza autorizzato Honda conosce il motore meglio di tutti ed è completamente attrezzato per farne la manutenzione e le riparazioni.

Per garantire la qualità e l'affidabilità migliori, usare per le riparazioni e le sostituzioni solo parti originali Honda o loro equivalenti.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Voce (1)	Azione	A ogni uso o ogni 5 ore	Primo mese o 5 ore	Ogni stagione		Ogni 100 ore	Ogni 150 ore	Pagina
				o 25 ore	o 50 ore			
Olio motore	Controllo	○						5
	Cambio		○		○ (3)			6
Filtro dell'aria	Controllo	○			○			6
	Pulizia			○ (2)				
	Sostituzione						○ (200 ore)	
Candela	Controllo-regolazione				○			6
	Sostituzione						○ (200 ore)	
Parascintille	Pulizia					○		7
Velocità al minimo	Regolazione						○ (4)	Manuale da officina
Serbatoio e filtro del carburante	Controllo					○ (4)		Manuale da officina
Tubatura del carburante	Controllo		Ogni 2 anni (2)					Manuale da officina
Gioco valvola	Controllo-regolazione					○ (4)		Manuale da officina
Camera di combustione	Pulizia		Dopo ogni 250 ore (4)					Manuale da officina

- In caso di uso commerciale, tenere un registro dell'impiego per determinare gli intervalli di manutenzione opportuni.
- Eseguire una manutenzione più frequente per uso in ambienti polverosi.
- Cambiare l'olio motore ogni 25 ore quando si usa il motore con forti carichi o in ambiente a temperatura elevata.
- La manutenzione di queste parti deve essere effettuata da parte di un centro di assistenza autorizzato Honda, a meno di non possedere gli utensili adatti e la necessaria competenza meccanica. Per le procedure di manutenzione, riferirsi al manuale Honda per l'officina.

* Vedere il manuale dell'apparecchiatura o il manuale Honda per l'officina.

RIFORMIMENTO DI CARBURANTE

Usare benzina senza piombo con numero di ottano 86 o superiore al distributore. Questo motore è garantito per uso con benzina senza piombo. La benzina senza piombo forma meno depositi nel motore e sulla candela e prolunga la vita del sistema di scarico.

AVVERTENZA

La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva e il rifornimento presenta il rischio di scottature o lesioni gravi.

- Spegnere il motore e tenere lontano da sorgenti di calore, scintille e fiamme vive.
- Rifornire di carburante solo all'aperto.
- Pulire immediatamente eventuali versamenti.

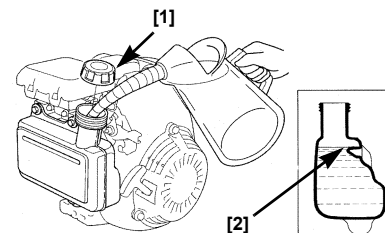
AVVISO

Il carburante può danneggiare la vernice e alcuni tipi di plastica. Fare attenzione a non versare il carburante quando si riempie il serbatoio. I danni causati da versamenti di carburante non sono coperti dalla Garanzia del motore.

Non usare mai benzina non fresca o contaminata o una miscela olio/benzina. Evitare di introdurre sporco o acqua nel serbatoio del carburante.

Aggiunta di carburante

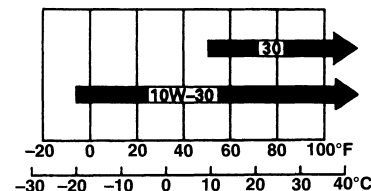
- Togliere il tappo del serbatoio [1].
- Aggiungere carburante sino al livello massimo [2] marcato nel collo del serbatoio. Non riempire troppo. Pulire eventuali versamenti di carburante prima di avviare il motore.



OLIO MOTORE

Olio consigliato

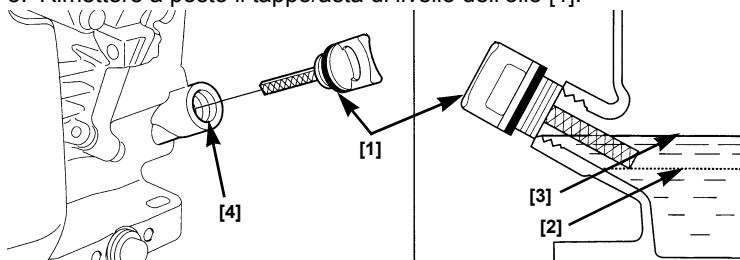
Usare olio per motori a quattro tempi che soddisfa o eccede i requisiti per le classificazioni servizio API SH, SJ o equivalenti. Controllare sempre che l'etichetta di servizio API sulla lattina dell'olio includa le terre SH, SJ o equivalenti.



Per uso generale si consiglia SAE 10W-30. Altre viscosità fornite nella tabella possono essere usate quando la temperatura media della zona d'uso rientra nell'intervallo di valori indicato.

Controllo del livello d'olio

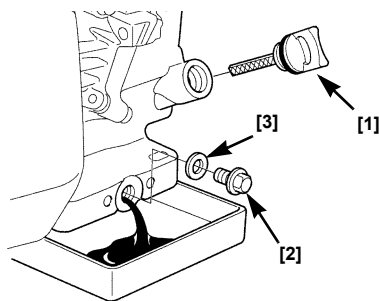
- Controllare l'olio con il motore fermo e in piano.
- Rimuovere e pulire il tappo/asta di livello dell'olio [1].
- Inserire il tappo/asta di livello [1] nel collo dell'olio nel modo mostrato, senza avvitarlo, ed estrarlo per controllare il livello dell'olio.
- Se il livello dell'olio è vicino o sotto il segno di minimo [2] sull'asta di livello, togliere il tappo/asta di livello e riempire sino al segno del livello massimo [3] usando olio consigliato. Non riempire troppo.
- Rimettere a posto il tappo/asta di livello dell'olio [1].



Cambio dell'olio

Scolare l'olio dal motore quando il motore è caldo. L'olio caldo scola più rapidamente e completamente.

1. Sistemare un contenitore adatto accanto al motore per raccogliere l'olio scolato.
2. Rimuovere il tappo di riempimento/asta di livello dell'olio [1] e il tappo di scolo [2].
3. Lasciare che l'olio usato si scoli completamente, quindi rimettere a posto il tappo di scolo [2] e la rondella [3]. Serrare il tappo di scolo in modo sicuro.



Eliminare l'olio motore scolato in osservanza delle norme sull'ambiente. Si consiglia di scolare l'olio in un contenitore che può essere chiuso a tenuta e di portarlo a un centro di eliminazione o a una stazione di servizio dove verrà riciclato. Non gettare nei rifiuti o versare per terra o in uno scarico.

4. Con il motore livellato in piano, riempire d'olio sino al segno di limite superiore (bordo inferiore della spia dell'olio [4]) dell'asta di livello dell'olio [1], usando un olio consigliato (vedere pagina 5).

AVVISO

L'uso del motore con un livello d'olio basso può danneggiare il motore.

5. Rimettere a posto in modo sicuro il tappo/asta di livello dell'olio.

FILTRO DELL'ARIA

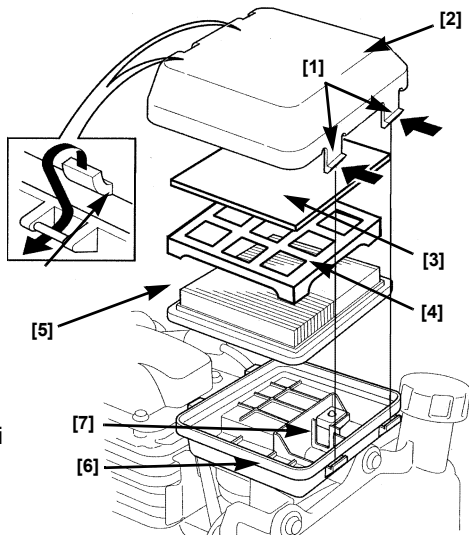
Un filtro dell'aria sporco riduce il flusso dell'aria al carburatore e peggiora la prestazione del motore. Ispezionare il filtro ogni volta che si usa il motore. Il filtro andrà pulito più spesso quando si lavora in ambienti molto polverosi.

AVVISO

L'uso del motore senza filtro, o con un filtro danneggiato, permetterà l'ingresso di polvere nel motore e ne causerà un rapido consumo. Questo tipo di danni non è coperto dalla garanzia del motore.

Ispezione

1. Premere i ganci di chiusura [1] sul coperchio del filtro dell'aria [2] e rimuovere il coperchio.
2. Togliere l'elemento di schiuma [3] dal coperchio del filtro dell'aria.
3. Togliere la griglia [4] dall'elemento di carta.
4. Controllare entrambi gli elementi per accertare che siano puliti e in buone condizioni.
5. Rimettere la griglia sull'elemento di carta. Accertarsi che la griglia sia completamente circondata dalle pieghe della carta.
6. Rimettere l'elemento di schiuma nel coperchio del filtro dell'aria.
7. Sistemare l'elemento di carta e la griglia nel corpo del filtro dell'aria e rimontare il coperchio.



Pulizia

1. Per togliere lo sporco battere il filtro [5] ripetutamente su una superficie dura oppure soffiare con aria compressa [a pressione non superiore a 207 kPa, 2,1 kg/cm² (30 psi)] dal lato pulito che si affaccia sul motore. Non tentare mai di spazzare via lo sporco. L'uso di una spazzola farà penetrare lo sporco nelle fibre del filtro.
2. Elemento di schiuma [3]: lavare l'elemento in una soluzione di detersivo per uso domestico e acqua calda, quindi risciacquare a fondo, oppure lavare in un solvente per vernici non infiammabile o con un elevato punto d'infiammabilità. Lasciare che l'elemento si asciughi completamente. Immergere l'elemento in olio per motori pulito e spremere per eliminare l'olio in eccesso. Se rimane troppo olio nella schiuma, il motore emetterà fumo all'avviamento iniziale, oppure l'olio può saturare l'elemento di carta rendendo il motore non funzionante.
3. Pulire il corpo del filtro dell'aria [6] e il coperchio usando uno straccio umido. Fare attenzione per evitare che lo sporco entri nel condotto dell'aria [7] che porta al carburatore.

CANDELA

Candela consigliata: NGK BPR6ES

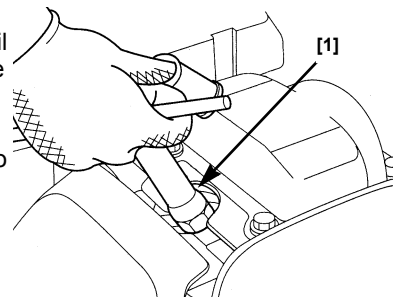
La candela consigliata ha l'intervallo termico corretto per le normali temperature di esercizio del motore.

AVVISO

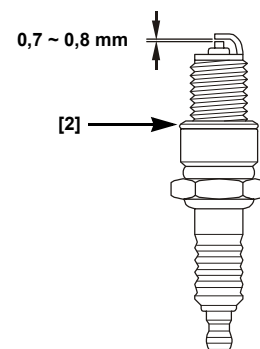
Le candele inadatte possono danneggiare il motore.

Per ottenere la prestazione migliore, la candela deve avere il corretto spazio esplosivo e deve essere priva di depositi.

1. Scollegare il cappuccio della candela e pulire l'area attorno alla candela.
2. Usando una chiave da candela [1] di dimensione corretta, rimuovere la candela.



3. Ispezionare la candela. Sostituirla se risulta danneggiata, molto sporca, se la rondella di tenuta è in cattive condizioni o se l'elettrodo si è consumato. Quando la candela è riutilizzabile, pulirla con una spazzola metallica.



4. Misurare lo spazio tra gli elettrodi usando uno spessore adatto. Lo spazio corretto è di 0,7 - 0,8 mm (0,028 - 0,031 pollici). Quando si rende necessaria una regolazione, piegare delicatamente l'elettrodo laterale sino a ottenere lo spazio corretto.
5. Installare la candela con attenzione e a mano per evitare di ingranare male la filettatura.
6. Una volta che la candela è a posto, serrarla con una chiave [1] opportunamente dimensionata per comprimere la rondella [2].
7. Quando si installa una candela nuova, stringere di 1/2 giro per comprimere la rondella una volta che la candela è insediata.
8. Quando si installa di nuovo la candela originale, stringere di 1/8 - 1/4 di giro per comprimere la rondella una volta che la candela è insediata.

AVVISO

Serrare la candela in modo corretto. Una candela allentata può divenire molto calda e può danneggiare il motore. Un serraggio eccessivo può danneggiare la filettatura e la testa del cilindro.

9. Collegare alla candela il suo cappuccio.

PARASCINTILLE (opzionale)

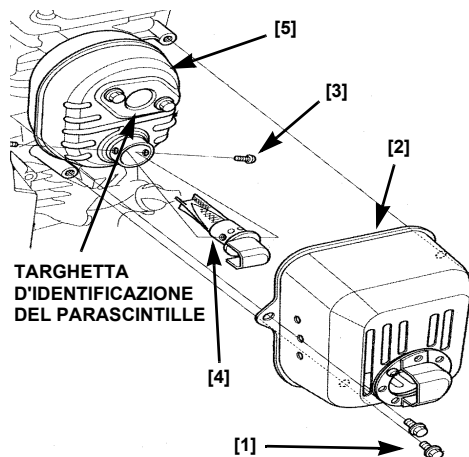
In alcune zone, non è permesso usare legalmente un motore senza un parascintille. Controllare la normativa locale. Il parascintille è disponibile presso i centri di manutenzione autorizzati Honda.

Il parascintille va sottoposto a manutenzione ogni 100 ore per mantenerlo nelle condizioni operative per cui è stato progettato.

Quando un motore è stato in funzione, il silenziatore sarà molto caldo. Lasciare che si raffreddi prima di eseguire la manutenzione del parascintille.

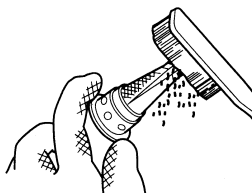
Rimozione del parascintille

1. Togliere i tre bulloni da 6 mm [1] dalla protezione del silenziatore [2] e rimuovere la protezione.
2. Togliere le due viti speciali [3] dal parascintille [4] e rimuovere il parascintille dal silenziatore [5].



Ispezione e pulizia del parascintille

1. Usare una spazzola per togliere i depositi di carbonio dalla griglia del parascintille. Fare attenzione a non danneggiare la griglia. Sostituire il parascintille se è rotto o ha dei buchi.
2. Rimettere a posto il parascintille nell'ordine inverso a quello in cui lo si è smontato.



CONSIGLI E SUGGERIMENTI

CONSERVAZIONE DEL MOTORE

Preparazione per la conservazione

La preparazione corretta prima di riporre il motore è essenziale per garantire che il motore non sviluppi problemi e mantenga un buon aspetto. I passi seguenti aiuteranno a evitare che la ruggine o corrosioni influiscano sulla funzionalità e sull'aspetto del motore e faranno sì che il motore sia più facile da avviare una volta che lo si debba rimettere in funzione.

Pulizia

Se il motore è stato appena usato, lasciare che si raffreddi per almeno mezz'ora prima di fare la pulizia. Pulire tutte le superfici esterne, ritoccare eventuali danni alla vernice e coprire tutte le aree che potrebbero arrugginirsi con uno strato sottile d'olio.

AVVISO

L'uso di un tubo da giardino o di attrezzatura di lavaggio a pressione può forzare acqua nel filtro dell'aria o nell'apertura del silenziatore. Il filtro dell'aria assorbe l'acqua con cui viene a contatto e attraverso il filtro dell'aria o il silenziatore l'acqua può entrare nel cilindro e causare danni.

Carburante

La benzina si ossida durante la conservazione e si deteriora. La benzina peggiorata renderà il motore più difficile da avviare e lascerà depositi gommosi che otturano l'impianto del carburante. Se la benzina è peggiorata durante la conservazione, si potrà rendere necessario fare la manutenzione e possibilmente sostituire il carburatore e altri elementi dell'impianto del carburante.

La durata in cui la benzina può essere lasciata nel serbatoio e nel carburatore senza creare problemi di funzionamento dipende da vari fattori, come la formulazione della benzina, la temperatura di conservazione e dal fatto che il serbatoio sia pieno o riempito solo in parte. L'aria in un serbatoio riempito solo in parte favorisce il deterioramento del carburante. Il deterioramento del carburante è accelerato da una temperatura di conservazione elevata. I problemi di carburante si possono sviluppare in pochi mesi o anche in periodi più brevi se la benzina non era fresca al momento in cui si è riempito il serbatoio.

I danni all'impianto del carburante e i problemi di prestazioni risultanti da cattiva preparazione alla conservazione non sono coperti dalla *Garanzia del motore*.

Si può prolungare la durata del carburante in conservazione aggiungendo un agente stabilizzatore formulato a tale proposito, ovvero si possono evitare tutti i problemi eliminando il carburante dal serbatoio e dal carburatore.

AGGIUNTA DI UN AGENTE STABILIZZATORE PER PROLUNGARE LA DURATA DELLA BENZINA IN CONSERVAZIONE

Quando si usa un agente stabilizzante, riempire il serbatoio con benzina fresca. Se il serbatoio viene riempito solo parzialmente, l'aria nel serbatoio favorirà il deterioramento del carburante durante la conservazione. Se si tiene a portata di mano una tanica di benzina con cui riempire il serbatoio, accertarsi che contenga solo benzina fresca.

1. Aggiungere l'agente stabilizzatore seguendo le istruzioni del suo produttore.
2. Dopo avere aggiunto l'agente stabilizzatore, mettere in moto il motore all'aperto per 10 minuti per garantire che la benzina miscelata con lo stabilizzatore abbia riempito il carburatore.
3. Fermare il motore e impostare la valvola del carburante sulla posizione OFF (vedere pagina 2).

ELIMINAZIONE DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO E DAL CARBURATORE

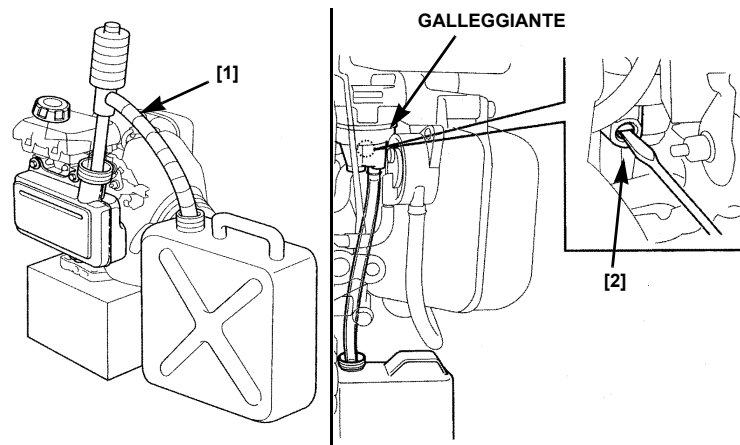
⚠ AVVERTENZA

La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva e il maneggio della benzina presenta il rischio di scottature o lesioni gravi.

- Spegnere il motore e tenere lontano da sorgenti di calore, scintille e fiamme vive.
- Rifornire di carburante solo all'aperto.
- Pulire immediatamente eventuali versamenti.

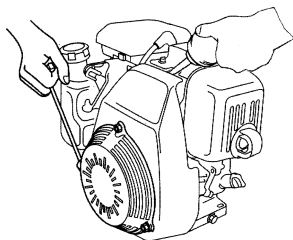
1. Usare una pompa di travaso [1] (disponibile sul mercato) e travasare il combustibile dal serbatoio in un contenitore approvato per tale scopo.
2. Posizionare sotto il carburatore un recipiente approvato per contenere benzina e usare un imbuto per evitare versamenti.

3. Allentare la vite di scolo del carburatore [2] e svuotare il carburatore in un contenitore per benzina approvato. Quando il carburatore è vuoto, serrare la vite di scolo.



Olio motore

1. Cambio dell'olio motore (vedere pagina 6).
2. Togliere la candela (vedere pagina 6).
3. Versare un cucchiaino (5 – 10 cc) di olio pulito nel cilindro.
4. Tirare più volte lo starter a ritorno per distribuire l'olio.
5. Rimettere a posto la candela.



Precauzioni per la conservazione

Se il motore verrà riposto con la benzina nel serbatoio e nel carburatore, è importante ridurre il pericolo di accensione del vapore di benzina. Scegliere un'area di ripostiglio ben ventilata lontano da apparecchiature che usano fiamma viva per il loro funzionamento, come caldaie, scaldacqua o asciugatrici. Evitare anche le aree in cui ci sono motori elettrici che possono produrre scintille o le aree in cui vengono usati utensili a motore.

Se possibile, evitare aree di conservazione con alta umidità, perché questa favorisce la formazione di ruggine e la corrosione.

Se c'è benzina nel serbatoio, lasciare la valvola del carburante sulla posizione OFF (vedere pagina 2).

Quando il motore è riposto, tenerlo in piano. L'inclinare il motore può causare versamento di benzina o d'olio.

Quando il motore e l'impianto di scarico sono freddi, coprire il motore per evitare che s'impolveri. Il motore o l'impianto di scarico caldi potrebbero infiammare o fondere certi materiali. Non usare fogli di plastica per proteggere dalla polvere. Una copertura non porosa racchiude l'umidità attorno al motore e ne favorisce la formazione di ruggine e la corrosione.

Rimessa in esercizio dopo conservazione

Controllare il motore secondo la sezione **CONTROLLI PRIMA DELL'USO** del presente manuale (vedere pagina 2).

Se il carburante era stato scolato al momento della preparazione per la conservazione, riempire il serbatoio con benzina fresca. Se si tiene a portata di mano una tanica di benzina con cui riempire il serbatoio, accertarsi che contenga solo benzina fresca. La benzina si ossida e si deteriora al passare del tempo causando avvii difficili.

Se il cilindro è stato rivestito con olio al momento della preparazione per la conservazione, lo scarico del motore fumerà per un breve periodo all'avviamento. Ciò è normale.

TRANSPORTO

Quando lo si trasporta, mantenere il motore in piano per evitare versamenti di carburante. Impostare la valvola del combustibile sulla posizione OFF (vedere pagina 2).

RISOLUZIONE DI PROBLEMI INASPETTATI

IL MOTORE NON PARTE	Causa possibile	Azione correttiva
1. Controllare le posizioni di controllo.	Valvola dell'aria aperta.	Tirare la valvola dell'aria alla posizione CLOSED (CHIUSO) a meno che il motore non sia caldo.
	Interruttore di accensione OFF (SPENTO).	<ul style="list-style-type: none"> • Spostare la leva della farfalla sulla posizione SLOW (LENTO) o FAST (VELOCE) (pagina 3). • Spostare la leva della valvola dell'aria sulla posizione ON (APERTO) (pagina 3). • Spostare l'interruttore di arresto del motore sulla posizione ON (DISINSERITO) (pagina 4).
2. Controllare il livello dell'olio.	Livello olio motore basso (modelli con Oil Alert).	Riempire con l'olio consigliato sino al livello opportuno (pagina 5).
3. Controllare il carburante.	Senza carburante.	Riempire di carburante.
	Carburante cattivo, motore messo in ripostiglio senza agente stabilizzatore o senza eliminare la benzina o riempito con benzina cattiva.	Svuotare il serbatoio del carburante e il carburatore (pagina 7). Riempire con benzina fresca.
4. Togliere e ispezionare la candela.	La candela è difettosa, sporca e ha uno spazio incorretto.	Sostituire la candela (pagina 6).
	La candela è bagnata di carburante (motore ingolfato).	Asciugare e rimontare la candela. Avviare il motore con la leva della valvola dell'aria/farfalla nella posizione VELOCE. (Tipo 4 e 5: Valvola dell'aria in posizione OFF).
5. Portare il motore a un centro di assistenza autorizzato Honda o consultare il manuale per l'officina.	Il filtro del carburante è intasato, il carburatore o l'accensione non funzionano correttamente, la valvola è bloccata, ecc.	Sostituire o riparare gli elementi difettosi secondo necessità.

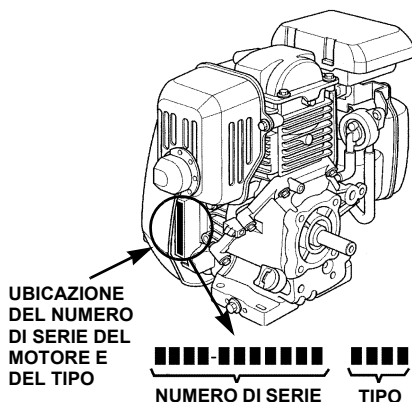
IL MOTORE NON HA POTENZA	Causa possibile	Azione correttiva
1. Controllare il filtro dell'aria.	Il filtro è otturato.	Pulire o sostituire il filtro. (pagina 6).
2. Controllare il carburante.	Carburante cattivo, motore messo in ripostiglio senza agente stabilizzatore o senza eliminare la benzina o riempito con benzina cattiva.	Svuotare il serbatoio del carburante e il carburatore (pagina 7). Riempire con benzina fresca.
3. Portare il motore a un centro di assistenza autorizzato Honda o consultare il manuale per l'officina.	Il filtro del carburante è intasato, il carburatore o l'accensione non funzionano correttamente, la valvola è bloccata, ecc.	Sostituire o riparare gli elementi difettosi secondo necessità.

INFORMAZIONI TECNICHE E PER IL CONSUMATORE

INFORMAZIONI TECNICHE

Ubicazione del numero di serie del motore e del tipo

Registrare il numero di serie e il tipo del motore nello spazio fornito sotto. Queste informazioni saranno necessarie quando si ordinano parti di ricambio o quando si hanno domande tecniche o sulla garanzia



Numero di serie del motore: _____ - _____

Tipo di motore: _____

Modifiche al carburatore per funzionamento in alta montagna

In alta montagna, la miscela standard di aria e carburante nel carburatore diviene troppo ricca. La prestazione peggiora mentre aumenta il consumo di carburante. Una miscela molto ricca sporca anche la candela e causa difficoltà di avviamento. L'uso prolungato del motore a un'altitudine diversa da quella per cui il motore è certificato può aumentarne le emissioni.

La prestazione ad alta quota può essere migliorata apportando particolari modifiche al carburatore. Se si usa sempre il trimmer a quota superiore a 1.500 m (5.000 piedi), richiedere al centro di assistenza di apportare la seguente modifica al carburatore. Quando viene usato ad alta quota con queste modifiche del carburatore, il motore soddisferà gli standard di emissione per tutta la sua durata utile.

Nonostante le modifiche al carburatore, la potenza del motore diminuirà di circa il 3,5% per ogni 300 m (1.000 piedi) di altitudine in più. L'effetto dell'altitudine sulla potenza sarà ancora maggiore se non si modifica il carburatore.

AVVISO

Quando il carburatore è stato modificato per uso in alta montagna, la miscela di aria e carburante sarà troppo povera per uso a bassa quota. L'uso del motore con il carburatore modificato a quote inferiori a 1.500 m (5.000 piedi) può essere causa di surriscaldamento e di danni gravi. Per uso a bassa quota, richiedere al centro di assistenza di riportare il carburatore alle specifiche originali della fabbrica.

Carburanti ossidati

Alcune benzine normali vengono miscelate con alcol o con un composto etilico. Tali benzine sono collettivamente chiamate carburanti ossidati. Per soddisfare gli standard relativi all'inquinamento dell'aria, alcune zone degli Stati Uniti e del Canada richiedono l'uso di carburanti ossidati che riducono le emissioni.

Quando si usa un carburante ossidato, accertarsi che sia senza piombo e che abbia il numero di ottano richiesto.

Prima di usare un carburante ossidato, cercare di conoscerne il contenuto. Alcuni stati/province richiedono che tali informazioni siano affisse sul distributore.

Quelle seguenti sono le percentuali di additivi approvate da EPA:

- ETANOLO** — (etile o alcol etilico) 10% del volume
È permesso usare benzina che contiene sino al 10% del volume di etanolo. La benzina che contiene etanolo può essere venduta con il nome di Gasohol.
- MTBE** — (methyl tertiary butyl ether) 15% di volume
È permesso usare benzina contenete sino al 15% di MTBE in volume.
- METANOLO** — (metile o alcol metilico) 5% del volume
È permesso usare benzina contenete sino al 5% di volume di metanolo purché contenga anche sostanze solventi e inibitori della corrosione per proteggere l'impianto del carburante. Una benzina che contenga più del 5% del volume di metanolo può causare problemi di avviamento e di prestazione. Può anche danneggiare le parti metalliche, di gomma e di plastica dell'impianto di carburante.

Se si notano sintomi di funzionamento indesiderati, provare una stazione di servizio diversa o una diversa marca di benzina. Danni all'impianto del carburante o problemi derivanti dall'uso di un carburante ossidato che contiene percentuali maggiori di quanto specificato sopra non sono coperti dalla *Garanzia del motore*.

Dati tecnici – GS160

Lunghezza x larghezza x altezza	367 x 331 x 360 mm
Peso a secco	13,6 kg
Tipo di motore	a 4 tempi, camma in testa, un cilindro
Cilindrata [alesaggio x corsa]	160 cm ³ 64 x 50 mm
Potenza sviluppata massima	4,6 bhp (3,4 kW) a 3.600 rpm
Coppia massima	9,4 N·m (0,96 kg/m) a 2.500 rpm
Capacità del serbatoio del carburante	1,8 ℓ
Consumo	1,5 l/h a 3.600 rpm
Impianto di raffreddamento	circolazione d'aria forzata
Accensione	magnete transistorizzato
Presenza di forza rotazione albero	senso antiorario

Dati tecnici – GS190

Lunghezza x larghezza x altezza	367 x 331 x 368 mm
Peso a secco	13,8 kg
Tipo di motore	a 4 tempi, camma in testa, un cilindro
Cilindrata [alesaggio x corsa]	187 cm ³ 69 x 50 mm
Potenza sviluppata massima	5,3 bhp (3,9 kW) a 3.600 rpm
Coppia massima	11,2 N·m, 1,14 kg/m a 2.500 rpm
Capacità del serbatoio del carburante	1,8 ℓ
Consumo	1,6 l/h a 3.600 rpm
Impianto di raffreddamento	circolazione d'aria forzata
Accensione	magnete transistorizzato
Presenza di forza rotazione albero	senso antiorario

Dati tecnici di messa a punto

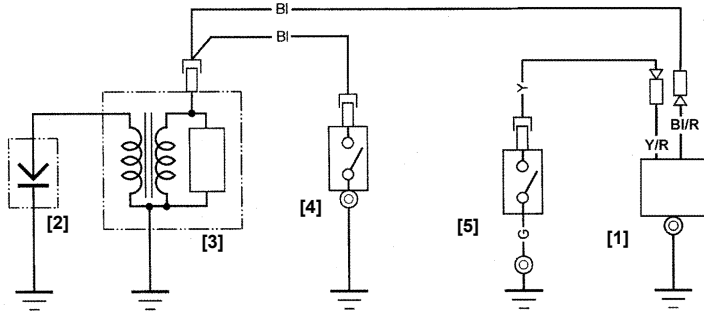
VOCE	SPECIFICA	MANUTENZIONE
Spazio esplosivo della candela	0,7 – 0,8 mm	Vedere pagina 6.
Gioco valvola (a freddo)	CHIUSA: 0,15 ± 0,04 mm APERTA: 0,20 ± 0,04 mm	Riferirsi al rivenditore Honda autorizzato
Altri dati tecnici	Nessuna altra regolazione richiesta.	

Informazioni di riferimento rapido

Carburante	Tipo	Benzina senza piombo con numero di ottano 86 o superiore (pagina 5).
	Capacità	1,8 ℓ
Olio motore	Tipo	SAE 10W-30, API SH o SJ, per uso generale. Vedere pagina 5.
	Capacità	0,55 ℓ
Carburatore	Minimo	1.400 ± 150 rpm
Candela	Tipo	BPR6ES (NGK)
	Distanza	0,7 – 0,8 mm Vedere pagina 6.
Manutenzione	Prima di ogni uso	Controllare il livello dell'olio. Vedere pagina 5. Controllare il filtro dell'aria. Vedere pagina 6.
	Dopo le prime 5 ore	Cambiare l'olio motore. Vedere pagina 6.
	In seguito	Vedere il programma di manutenzione a pagina 5.

Schema dell'impianto

Con Oil Alert



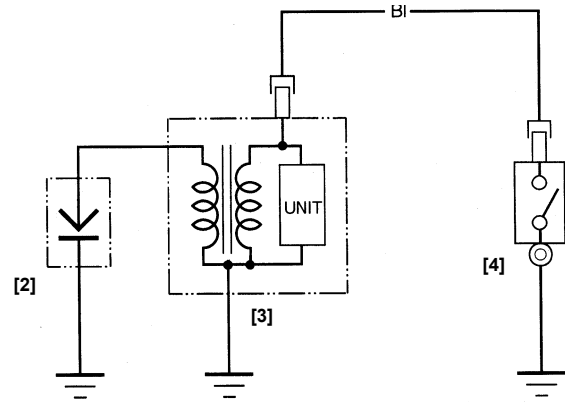
- [1] UNITÀ OIL ALERT
 [2] CANDELA
 [3] BOBINA DI ACCENSIONE
 [4] INTERRUTTORE DI ACCENSIONE (posizione normale aperto)
 [5] INTERRUTTORE DI LIVELLO DELL'OLIO (posizione normale aperto)

MOTORE	POSIZIONE INTERRUTTORE
MARCIA	APERTO
FERMO	CHIUSO

LIVELLO DELL'OLIO	POSIZIONE INTERRUTTORE	MOTORE
NORMALE	APERTO	MARCIA
LIVELLO MINIMO	CHIUSO	FERMO

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

Senza Oil Alert



- [2] CANDELA
 [3] BOBINA DI ACCENSIONE
 [4] INTERRUTTORE DI ACCENSIONE (posizione normale aperto)

MOTORE	POSIZIONE INTERRUTTORE
MARCIA	APERTO
FERMO	CHIUSO

Publicazioni Honda

Queste pubblicazioni forniranno informazioni supplementari per la manutenzione e le riparazioni del motore. Possono essere ordinate presso il centro di assistenza autorizzato Honda.

Manuale da officina	Questo manuale include le procedure complete di manutenzione e di revisione del motore. Il suo uso è previsto per tecnici qualificati.
Catalogo parti	Questo manuale fornisce una distinta parti completa e illustrata.

INFORMASI GARANSI INTERNASIONAL UNTUK MESIN SERBA GUNA Honda

Mesin Serba Guna Honda yang dipasang pada produk buatan manufaktur lain (OEM) ini dijamin oleh garansi Honda, berdasarkan persyaratan berikut:

- Syarat garansi ini berlaku bagi mesin serba guna yang ditetapkan Honda untuk masing-masing negara.
- Garansi ini berlaku untuk kerusakan mesin yang disebabkan oleh masalah produksi atau spesifikasi.
- Garansi ini tidak berlaku bagi negara-negara yang tidak memiliki distributor Honda.

Cara mereparasi produk yang memiliki garansi:

Bawalah produk Anda ke dealer yang berkaitan dengan produk-produk mesin Honda atau dealer tempat Anda membeli produk tersebut, dengan membawa nota pembelian yang Anda terima saat Anda membeli produk tersebut sebagai bukti bahwa produk Anda masih memiliki garansi. Apabila dealer tersebut menilai bahwa mesin Anda perlu diperbaiki, maka perbaikan akan diberikan.

KETERANGAN JAMINAN ANTARABANGSA UNTUK Honda GENERAL PURPOSE ENGINES

The Honda General Purpose Engine yang diinstal dalam produk OEM dilindungi oleh jaminan Honda, dalam penerimaan berikut:

- Syarat jaminan menurut kepada general- purpose engine yang dikeluarkan oleh Honda di setiap negara.
- Syarat jaminan berlaku untuk kerusakan mesin yang disebabkan sebarang pembaikan atau spesifikasi tertentu.
- Jaminan ini tidak berlaku untuk negara dimana yang tidak ada pengedar honda.

Bagaimana hendak membetulkan/membbaiki produk anda dibawa jaminan:

Hantarkan produk OEM anda kepada pengedar yang mengedar produk Honda Power atau pengedar yang anda beli produk anda daripadanya, dengan resit dimasa pembelian sebagai bukti yang produk anda masih dibawah jaminan keretakan. Sekiranya pengedar mengutarakan supaya produk anda perlu dibaiki, jaminan pembaikan akan di laksanakan.

INTERNATIONAL WARRANTY INFORMATION FOR Honda GENERAL PURPOSE ENGINES

The Honda General Purpose Engine installed on this OEM product is covered by a Honda warranty, on the following assumptions.

- The warranty conditions conform to those for the general purpose engine established by Honda for each country.
- The warranty conditions apply to engine failures caused by any manufacturing or specification problem.
- The warranty does not apply to countries where there is no Honda distributor.

How to have your product repaired under warranty:

Bring your OEM product to the dealer who deals with Honda power products or the dealer who you purchased your product from, with the receipt you received at the time of purchase as evidence that your product is still under warranty. If the dealer judges that the engine needs to be repaired, warranty repair will be performed.

Honda 汎用エンジン保証のご案内

この OEM 製品 (相手先ブランド製品) に搭載された Honda 汎用エンジンには Honda の保証が適用されます。基本的な考え方は、以下の通りです。

- 保証条件は、その国において Honda が定めている汎用エンジンの保証条件に従います。
- エンジン修理の原因が製造上、仕様上のトラブルによるものである場合に保証が適用されます。
- その国に Honda ティストリビューターが無い場合は、保証は受けられません。

保証修理の受け方

保証期間内であることの確認のため、製品購入時の領収書と共に、Honda 汎用製品を扱っているディーラー又は OEM 製品をお買い上げになったディーラーに製品をお持ちください。Honda エンジンを修理する必要があるとそのディーラーが判断した場合は、保証修理が行われます。

معلومات عن الضمانة الدولية لمحركات هوندا للأغراض العامة

محركات هوندا للأغراض العامة التي تم تركيبها على المنتجات التي تم صنعها بواسطة شركات أخرى تكون مشمولة بضمانة هوندا، وتخضع الضمانة الأساسية لما يلي:

- حالات الضمانة المطبقة لهذه المحركات للأغراض العامة تم وضعها من قبل هوندا لكل بلد.
- يتم تطبيق شروط الضمانة إلى أعطال المحرك التي سببها من أي خلل بالتصنيع أو مشاكل بالمواد.
- لا يتم تطبيق الضمانة على البلدان التي لا يوجد فيها موزع هوندا.

كيفية إصلاح جهازك تحت هذه الضمانة

خذ جهازك إلى الوكيل الذي يتعامل بمنتجات الطاقة من هوندا أو الوكيل الذي أشتريته منه مع مستند الشراء الذي استلمته عند وقت الشراء. كبيرهان على أن جهازك لا زال مشمول بالضمانة. إذا قرر الوكيل أن المحرك، في حاجة إلى إصلاح، يتم تنفيذ التصليح حسب الضمانة.

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE INTERNATIONALE DES MOTEURS A USAGE GENERAL Honda

Le moteur à usage général Honda installé sur ce matériel OEM est couvert par une garantie Honda dans les conditions suivantes:

- Les conditions de garantie sont conformes à celles pour le moteur à usage général établies par Honda pour chaque pays.
- Les conditions de garantie s'appliquent aux pannes de moteur causées par un problème de fabrication ou de spécification.
- La garantie ne s'applique pas aux pays où il n'existe pas de distributeur Honda.

Comment faire réparer votre matériel sous la garantie:

Amenez votre matériel OEM chez le revendeur s'occupant de matériels de puissance Honda ou chez le revendeur où vous avez acheté votre matériel, avec le reçu d'achat en main comme preuve que votre matériel est encore sous garantie. Si le revendeur estime que le moteur a besoin d'être réparé, la réparation aura lieu sous garantie.

INFORMATIONEN ZUR INTERNATIONALEN GARANTIE FÜR HONDA-INDUSTRIEMOTOREN

Der in diesem Erstausrüster-Produkt installierte Honda-Industriemotor ist unter den nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen von der Honda-Garantie abgedeckt.

- Die für Industriemotoren geltenden Garantiebestimmungen wurden von Honda für jedes Land festgelegt.
- Die Garantie gilt für Motordefekte, die durch einen Fabrikationsfehler oder inkorrekte Spezifikationen verursacht wurden.
- Die Garantie gilt nicht in Ländern, in denen kein Honda-Großhändler vorhanden ist.

Vorgehensweise bei einem Garantiefall:

Bringen Sie Ihr Erstausrüster-Produkt zu einem Honda-Händler für motorgetriebene Geräte oder zu Ihrem Verkaufshändler. Zum Beweis, daß das Produkt noch durch die Garantie abgedeckt ist, muß zu dieser Zeit der Verkaufsbeleg vorgelegt werden. Nachdem der Händler bestätigt, daß eine Reparatur des Motors erforderlich ist, werden die nötigen Garantiarbeiten ausgeführt.

INTERNATIONALE GARANTIE INFORMATIE VOOR HONDA ALGEMEEN-GEbruik MOTOREN

De Honda algemeen-gebruik motor die op dit EOM product is gemonteerd, is gedekt door een Honda garantie, waarbij het volgende in acht moet worden genomen:

- De garantievoorwaarden voldoen aan die voor de algemeen-gebruik motoren opgesteld door Honda voor ieder land.
- De garantievoorwaarden zijn van toepassing op motordefecten die veroorzaakt zijn door fabricage- of specificatiefouten.
- De garantie geldt niet in landen waar geen Honda distributeur is.

Repareren van het product onder de garantie:

Breng uw OEM product naar een dealer die Honda elektrische producten verkoopt of naar de dealer waarvan u het product heeft gekocht, tezamen met het bewijs van aankoop zodat de dealer kan zien dat het product nog onder de garantie is. Indien de dealer van oordeel is dat de motor gerepareerd moet worden, zal deze onder de garantie worden gerepareerd.

INFORMAZIONI SULLA GARANZIA INTERNAZIONALE PER I MOTORI Honda PER USO GENERICO

La garanzia Honda è applicabile sui motori Honda per uso generico che equipaggiano macchine prodotte da altri costruttori ed è assoggettata alle seguenti regole:

- Le condizioni di garanzia sono conformi a quelle per i motori per uso generico stabilite da Honda per ogni nazione.
- Le condizioni di garanzia si applicano da problemi del motore causati da qualsiasi problema di produzione o specifico.
- La garanzia non si applica alle nazioni nelle quali non è presente nessun rivenditore Honda.

Procedure per ottenere interventi in garanzia:

Portare il prodotto di altro costruttore dal rivenditore che tratta prodotti motorizzati Honda o dal rivenditore dal quale si è acquistato il prodotto, con la ricevuta fornita nel momento dell'acquisto, come prova che il prodotto è ancora in garanzia. Se il rivenditore ritiene che il motore necessita di riparazioni, verranno eseguite le riparazioni in garanzia.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA INTERNACIONAL DE LOS MOTORES Honda DE USO GENERAL

El motor Honda de uso general instalado en este producto de fabricante de equipo original (OEM) está cubierto por una garantía de Honda, bajo las condiciones siguientes.

- Las condiciones de garantía conforman las de los motores de uso general establecidas por Honda para cada país.
- Las condiciones de garantía se aplican a las averías de motores causadas por un problema de fabricación o de especificaciones.
- La garantía no se aplica en los países en los que no haya ningún distribuidor de Honda.

Cómo hacer para que le reparen su producto en garantía:

Lleve su producto OEM al concesionario que comercializa productos motorizados Honda o al concesionario donde usted compró su producto, llevando el recibo que le entregaron en el momento de la compra como prueba de que su producto está todavía en garantía. Si el concesionario cree que hay que reparar el motor, se le realizará la reparación aplicando la garantía.

本田通用发动机国际保修通知

该OEM产品中安装的本田通用发动机包含有下列前提下的本田保修承诺。

- 保修条件应符合本田针对各国制定的通用发动机的保修条件。
- 保修条件适用于因任何制造或规格问题所造成的发动机故障。
- 该保修不适用于无本田经销商的国家。

如何使您的产品得到保修修理:

将您的OEM产品送到办理本田动力产品的经销商或您购买该产品的经销商, 出示购买时所得到的发票, 以证明您的产品仍在保修期内。若经销商断定该发动机需要修理时, 就会得到保修修理。

ข้อมูลเกี่ยวกับประกันสินค้าระหว่างประเทศ สำหรับเครื่องยนต์เบนซินประเภท

เครื่องยนต์เบนซินประเภทเครื่องยนต์ที่ได้รับการติดตั้งโดยผู้ผลิตที่ OEM นี้ ได้รับความคุ้มครองในการรับประกันของฮอนด้าตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- เงื่อนไขในการรับประกันนี้ใช้สำหรับเครื่องยนต์เบนซินประเภทที่ผลิตโดยฮอนด้าในแต่ละประเทศ
- เงื่อนไขในการรับประกันนี้จะรับประกันถึงการเสียหายของเครื่องยนต์ที่สาเหตุใดที่เกิดจากการผลิตหรือเกิดความผิดปกติการระบุเฉพาะ
- การรับประกันนี้จะไม่ครอบคลุมถึงประเทศที่ไม่มีตัวแทนจำหน่ายของฮอนด้า

การเข้ารับการซ่อมภายใต้เงื่อนไขการรับประกัน

นำผลิตภัณฑ์OEM ของท่านไปยังผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีการตกลงกับทางฮอนด้าผลิตเครื่องยนต์เบนซินหรือตัวแทนฮอนด้าในภูมิภาคหรือผลิตภัณฑ์พร้อมด้วยใบเสร็จรับเงินที่ท่านได้รับในตอนซื้อ เพื่อเป็นหลักฐานว่าผลิตภัณฑ์ของท่านยังอยู่ในช่วงเวลาที่การรับประกันภายใต้เงื่อนไขการซ่อมของฮอนด้า ซึ่งได้รับการซ่อมภายใต้เงื่อนไขการรับประกัน