

Randglättmaschine B 424 / B 624 mit 4 – Takt Benzinmotor



Technische Daten

Motor:	Robin	Honda
Typ:	EX21	Gx 160 K1
Hubraum:	172	163
Leistung (kW/PS):	5,5 / 7,0	4 / 5,5
Betriebsstoff:	Normalbenzin bleifrei	Normalbenzin bleifrei
Durchmesser (mm):	600	600
Gewicht (kg):	55	55
Drehzahl (U/min):	40-120	40-120
Flügelverstellung:	Mechanisch	Mechanisch
Fliehkraftkupplung:	Ja	Ja
Flügel:	4	4
Kranbügel:	ja	Ja
Sicherheitsschalter:	ja	Ja
Dauerschalldruckpegel:	75 db (A)	75 db (A)

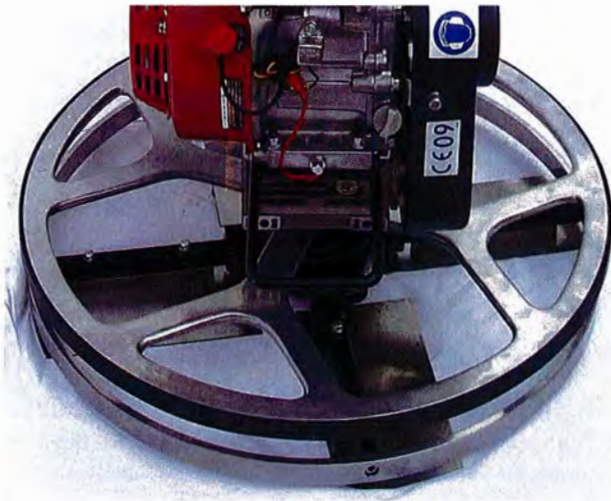


BTS Betontechnik Schumacher GmbH

*Industriestraße 5 * 74343 Sachsenheim * Tel.: 07147 – 6446 * Fax.: 07147 – 3505 *

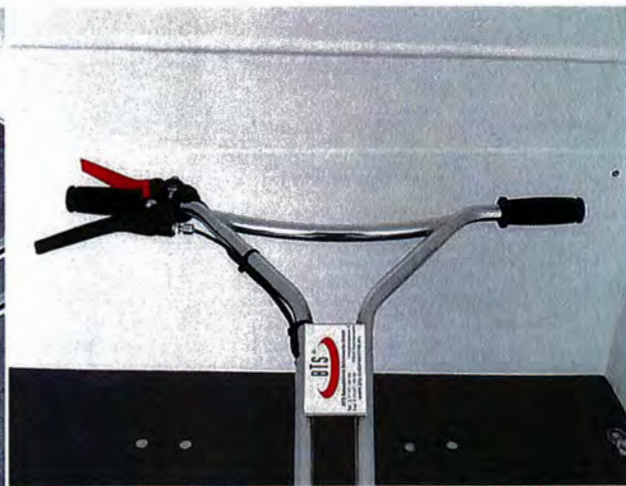
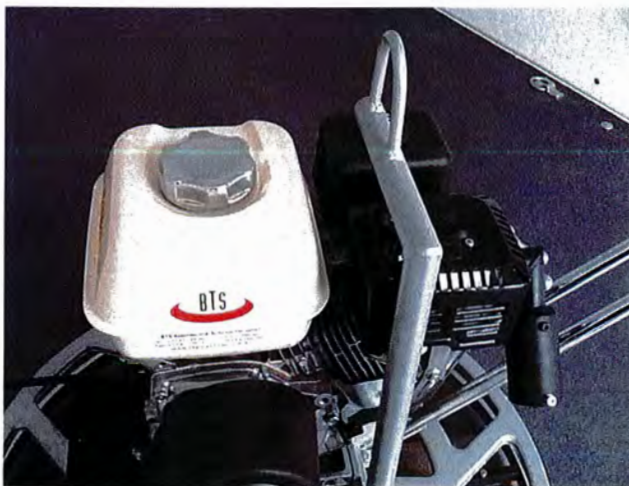
Email.: Bts@Bts-Betontechnik.de / Homepage: www.Bts-Betontechnik.eu

Randglättmaschine B 424 / B 624 mit 4 – Takt Benzinmotor



4 Blatt Kreuz mit Abrollring und Abrollschutz

Katalysator nach dem Bestimmungen der BG BAU



Der praktische Kranbügel ermöglicht ein sicheres und schadenfreies Heben und Umsetzen.

Führungsdeichsel robust und stabil.

Die Randglättmaschine ist mit einem Abrollring ausgestattet, der die exakte Führung der Maschine an Wand- und Randbereichen erlaubt. Dadurch wird hier aufwändiger Rand sicher und in kürzester Zeit besser und schneller bewältigt. Die Drehzahl wird über das Handgas reguliert, somit kann es auf die entsprechende Festigkeit angepasst werden. In der gleichen Hand ist auch der Elektrosicherheitsschalter der dem Bediener die notwendige Sicherheit bietet.

BTS Betontechnik Schumacher GmbH

*Industriestraße 5 * 74343 Sachsenheim * Tel.: 07147 – 6446 * Fax.: 07147 – 3505 *

Email.: Bts@Bts-Betontechnik.de / Homepage: www.Bts-Betontechnik.eu

Randglättmaschine B 424, B624 Elektro 220 V stufenlose Drehzahlregulierer



Technische Daten:

Motor:	Elektro
Typ:	Drehstrom
Leistung (kW):	2 kW
Strom:	Lichtstrom
Spannung:	220 Volt
Durchmesser (mm):	600
Gewicht (kg):	50
Drehzahl (U/min):	40-120
Flügelverstellung:	mechanisch
Fliehkraftkupplung:	Ja
Flügel:	4
Kranbügel:	Ja
Sicherheitsschalter:	Ja
Dauerschalldruckpegel:	65 db (A)



BTS Betontechnik Schumacher GmbH,

*Industriestraße 5 * 74343 Sachsenheim * Tel.: 07147 – 6446 * Fax.: 07147 – 3505 *

Email.: Bts@Bts-Betontechnik.de / Home page: www.Bts-Betontechnik.eu

Randglättmaschine B 424, B624 Elektro 220 V stufenlose Drehzahlregulierer



Einfach und kompakt funktionell



Sicherheit Euro-Stecker



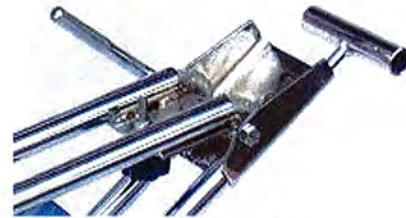
Tragegriff



Praktische Drehzahlregulierung



Handsichere Abschaltung



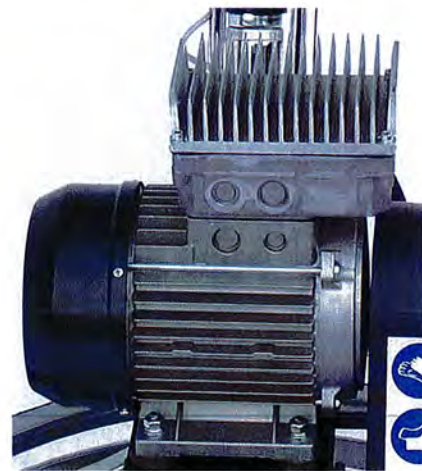
Praktischer Tragegriff



Praktischer Klappmechanismus



Ideale Randabroller mit Schutz



Kräftiger Drehstrommotor

Die Randglättmaschine ist mit einem Abrollring ausgestattet, der die exakte Führung der Maschine an Wand- und Randbereichen erlaubt. Dadurch wird hier aufwändiger Rand sicher und in kürzester Zeit besser und schneller bewältigt. Die Drehzahl wird über das Handgas reguliert, somit kann es auf die entsprechende Festigkeit angepasst werden. In der gleichen Hand ist auch der Elektrosicherheitsschalter der dem Bediener die notwendige Sicherheit bietet.

BTS Betontechnik Schumacher GmbH,

*Industriestraße 5 * 74343 Sachsenheim * Tel.: 07147 – 6446 * Fax.: 07147 – 3505 *

Email.: Bts@Bts-Betontechnik.de / Home page: www.Bts-Betontechnik.eu



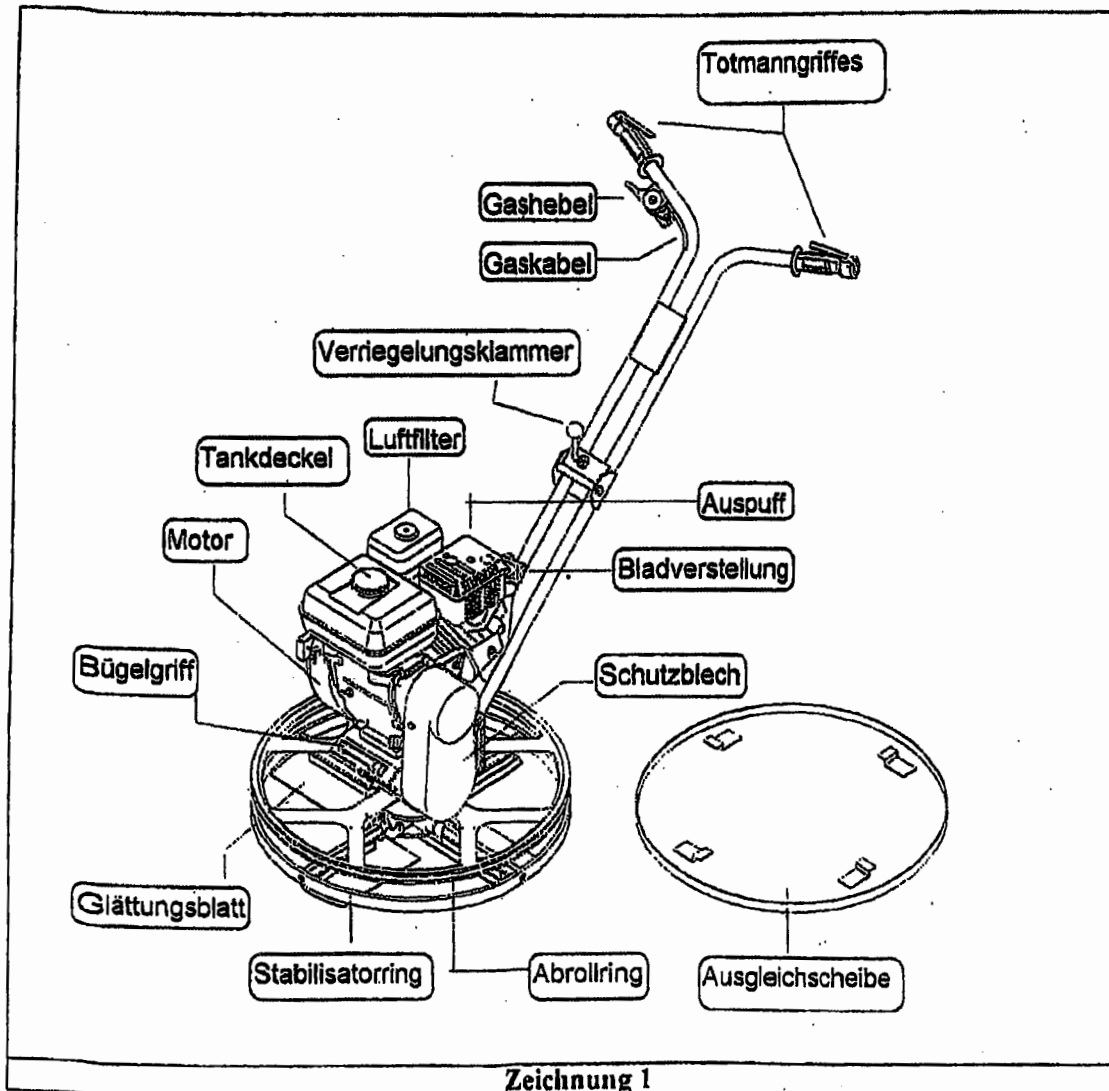
Betontechnik Schumacher GmbH

tel. 0 71 47 / 64 46 · Fax 0 71 47 / 35 05
@bts-betontechnik.de · www.bts-betontechnik.de

Bedienungsanweisung und
Wartungsvorschriften

RANDGLÄTTMASCHINE

MODELL B-424/B-624 Benzin/Elektro



1. VORWORT

Die Maschine, ist eine patentierte Glättmaschine mit einem Abroll-Ring zum Scheiben und Glätten direkt und unmittelbar bis an Wände von Betonfußböden, Epoxyböden und Tiefgaragen.

Die Glättmaschine ist ausgerüstet mit vier (4) Glättungsblättern.

Die Kraftübertragung vom Benzin-Motor erfolgt über eine Fliehkraftkupplung und 1 Keilriemen zum Getriebe.

Es ist empfohlen, die Glättmaschine nicht für andere Zwecke zu gebrauchen. Bei der Entsorgung der Maschine, richten Sie sich bitte nach den gültigen Vorschriften.

2. TECHNISCHE DATEN

BESCHREIBUNG	Maß Einheit	C4-60/H HONDA GX120	C4-60/R ROBIN EY15DU	C4-60/B B&S. V. 85432
Abmessungen	mm	600 x 1420 x 900	600 x 1420 x 900	600 x 1420 x 900
Abmessung Verpackung	mm	640 x 900 x 750	640 x 900 x 750	640 x 900 x 750
Betriebsgewicht	kg	48	47,7	49,8
Versandgewicht	kg	61,2	60,9	63
Ausgleichscheibe Ø	mm	600	600	600
Blattzahl	Stück	4	4	4
Getriebeöl	Typ	SHELL TIVELA COMPOUNDS A. oder gleichwertiger Sorte 0,3Lt.		
Motor	Typ	Benzin super	Benzin super	Benzin super
Motorleistung	Kw/PS	2,94 (4PS)	2,6 (3,5PS)	2,94 (4PS)
Motordrehzahl	UpM	3600	3600	3600
Kühlung		Luft	Luft	Luft
Anlaßvorrichtung	Typ	Anwerfseil mit Reversierstarter	Anwerfseil mit Reversierstarter	Anwerfseil mit Reversierstarter
Geschwindigkeit	UpM	90	90	90
Blattdrehzahl	UpM	minimum - maximum 70 - 125		
Tankinhalt	Lt.	2,5	2,8	3

Tests, um Schall- und Vibrationshöhe festzustellen, haben folgende Werte ergeben:

Schall- und Vibrationshöhe in Arbeitsstellung		
Schalldruckpegel	dB(A)	88,8
Schallhöhe	dB(A)	103,2
Schall auf Bedienungsmann	dB(A)	89,1
Vibrationswert		
Vibration Hand-Arm	aw	7,0

Bedienungsanweisung und Wartungsvorschrift

3. ALLGEMEINE INSTRUKTIONEN

3.1 Anlassen des Motors

Das Anlassen des Motors sollte so vorgenommen werden wie es im diesem Handbuch beschrieben wird.

Der Motor ist ein luftgekühlter Benzinmotor. Das Gerät kann mit verschiedenen Motoren ausgestattet werden (Siehe Kapitel 2, Technische Daten). Er wird mit Anwerfseil gestartet.

Der Kraftstoff ist Benzin und wird aus dem Kraftstofftank durch einen Filter zum Vergaser gefördert.

Die Drehung der Glättflügel wird vom Motor über eine Fliehkraftkupplung übertragen, die durch ein (1) Keilriemen mit dem Getrieberotor verbunden ist.

3.2 Sicherheitsvorkehrungen für den Bedienungsmann

Um das Ausrutschen zu vermeiden und nicht außer Kontrolle beim Starten des Motors zu geraten, muß der Bedienungsmann immer eine bequeme Position einnehmen. Behalten Sie die Kontrolle zu jeder Zeit über die Maschine.

Führen Sie nie die Wartungsarbeiten durch, wenn der Motor in Betrieb oder heiß ist. Vergewissern Sie sich, daß die Zündkerze ausgeschaltet ist.

Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie die Glättungsblätter wechseln. Die Kanten sind scharf wie Rasiermesser und können zu Verletzungen führen. Tragen Sie immer schwere Arbeitshandschuhe während der Wartung und achten Sie auf die Position der Blätter.

Halten Sie Hände und Füße aus dem Arbeitsbereich der rotierenden Glättwerkzeuge heraus. Beachten Sie, daß alle Sicherheitsvorrichtungen funktionieren.

Bei Verwendung der Glättmaschine auf Baustellen, wo ein Loch oder ein Schacht größer als 20x20cm vorhanden ist, müssen ordnungsgemäße Schutzgeländer angebracht sein, die geeignet sind, ein Überfahren der Kanten zu verhindern.

Achten Sie darauf, daß sich während des Betriebs niemand im Gefahrenbereich der Maschine aufhält. Behalten Sie eine minimale Distanz von 2 Meter zwischen Bedienungsmann und Glättmaschine, um unerwarteten Kontakt mit den rotierenden Glättwerkzeugen zu vermeiden.

Vor der täglichen Inbetriebnahme kontrollieren Sie die Maschine gründlich und seien Sie aufmerksam auf verlorene Muttern und Bolzen. Überzeugen Sie sich, daß die zwei (2) Totmannschalter einwandfrei funktionieren.

Heben Sie niemals das Gerät an der Glättscheibe an; benutzen Sie die Hebehaken am Gerät.

Arbeiten Sie nur auf einer ebenen Fläche.

Tragen Sie immer zugeknöpfte Kleidung, kein Armband und keine andere offene Kleidung während der Arbeit.

Tragen Sie immer Schutzvorrichtungen wie Handschuhe, Sicherheitsschuhe und Kleidung, die den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

Die Abgase der Maschine sind gefährlich, daher muß immer in gut gelüfteten und beleuchteten Räumen gearbeitet werden.

Tanken Sie den Motor niemals auf, wenn er in Betrieb oder heiß ist. Der heiße Auspuff und überlaufendes Benzin können zur Explosion führen. Tanken Sie nur in gut durchlüfteten Räumen und weit entfernt von einer offenen Flamme

Verwenden Sie Treibstoff entsprechend den Angaben im Motorhandbuch
Wenn es notwendig sein sollte, daß der Bedienungsmann rückwärtsgehend arbeiten muß, überzeugen Sie sich, daß keine Gegenstände Sie behindern.
Gestatten Sie Minderjährigen und untrainierten Personen weder die Bedienung der Maschine noch deren Entfernung vom Arbeitsplatz.
Schützen Sie die Glättmaschine vor Regen und anderen atmosphärischen Einflüssen.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie auf Flächen arbeiten, auf denen noch Wasser steht. Hier kann die Maschine ins Rutschen kommen und nicht mehr steuerbar sein. Behalten Sie die Kontrolle zu jeder Zeit über die Maschine.

Wenn Sie mit der Glättmaschine arbeiten, vergewissern Sie sich, daß das immer in einer sicheren Weise geschieht. Vergewissern Sie sich, daß keine Hindernisse wie Aussparungen und Einläufe im Fußboden sind. Diese können das Rotieren der Blätter blockieren.

4. INBETRIEBNAHME

4.1 Zusammenbau

Die Glättmaschine wird komplett montiert in einem Transportkarton versandt, die Deichsel ist zusammengeklappt. Nachdem das seitliche und obere Verpackungsmaterial entfernt worden ist, kann das Gerät aus dem Transportkarton gehoben werden. Die Glättmaschine auf ebenen Boden setzen, und die Funktionen überprüfen. Falls Sie Fehler feststellen, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Werfen Sie den Transportkarton nicht in die Landschaft und respektieren Sie das örtliche Umwelt-Gesetz. Klappen Sie die Deichsel in Transportstellung und verriegeln Sie sie.

Beim Transport des Gerätes auf die Baustelle brauchen Sie eine Hebevorrichtung (verbinden Sie Hebehaken mit Hebevorrichtung).

Heben Sie niemals das Gerät an der Glättscheibe an.

4.2 Vor Arbeitsbeginn

Folgen Sie nachstehenden Hinweisen vor Arbeitsbeginn :

- Prüfen Sie den Motorölstand und füllen Sie nötigenfalls Öl nach ;
- Prüfen Sie den Kraftstoff im Tank. Tanken Sie notfalls reines Benzin nach. Beim Volltanken einen Trichter mit Filter verwenden ;
- Vergewissern Sie sich, daß kein Wasser mit Benzin vermischt wird. Kein Gemisch oder Gasöl verwenden. Tanken Sie nur in gut durchlüfteten Räumen, weit entfernt von offenen Flammen ;
- Um die Kontrolle über die Maschine zu behalten, müssen die Glättflügel um mindestens 1 cm abgewinkelt werden. Die Abwinklung erfolgt durch dem Sterngriff an der Deichsel.
Beim Arbeiten mit die Ausgleichscheibe müssen die Glättflügel flach eingestellt werden ;

- Um ruckartige Bewegungen zu vermeiden, muß der Bedienungsmann immer eine bequeme Position einnehmen ;
- Überzeugen Sie sich, daß die zwei Totmannschalter einwandfrei funktionieren. Starten Sie die Glättmaschine wie im nächsten Kapitel beschrieben und lassen Sie die zwei (2) Totmannschalter los, um Ihre Funktion zu überprüfen ;
- Während dieses Vorganges muß der Bedienungsmann die Deichsel mit beiden Händen festhalten. Wenn ein Totmannschalter nicht funktioniert, muß der Bedienungsmann die volle Kontrolle über das Gerät behalten, sonst besteht Unfallgefahr. Diese Kontrolle muß der Bedienungsmann jeden Tag durchführen.

4.3 Starten des Motors

Wenn das Gerät wieder in normaler Position ist, beachten Sie folgendes:

- Montieren Sie die Ausgleichscheibe wie beschrieben im Kapitel 6.2 (Austausch der Ausgleichscheibe) ;
- Stellen Sie den Gashebel in die Minimumposition ;
- Ziehen Sie das Anwerfseil oder den Reversierstarter. Öffnen Sie die Luftklappe wenn der Motor anspringt ;
- Nach dem Anlassen des Motors bei niedriger Drehzahl dreht der Rotor noch nicht. Die Fliehkraftkupplung schaltet erst bei ca. 1500 Umdrehungen pro Minute an. Nun muß man Gas geben und die Motordrehzahl auf ca. 2500 U.p.M. steigern.

ACHTUNG : Bevor Sie das Gerät ausschalten, drosseln Sie den Gashebel in die Minimaleposition.

4.4 Bedienung der Glättmaschine

Das Lenken der Glättmaschine auf dem Betonboden ist sehr einfach. Gehen Sie in Arbeitsposition in die Mitte des Handgriffes, stellen Sie sich sicher hin und starten Sie den Motor.

- Drücken Sie den Handgriff nieder und das Gerät bewegt sich nach rechts.
- Ziehen Sie den Handgriff hoch und das Gerät bewegt sich nach links.
- Eine leichte Drehung des Griffes nach rechts und das Gerät bewegt sich vorwärts.
- Eine leichte Drehung des Griffes nach links und das Gerät bewegt sich rückwärts.
- Wird der Griff in neutraler Position gehalten, so bleibt das Gerät auf der Stelle.

Halten Sie das Gerät während der Arbeit mit beiden Händen fest.

4.5 Maschine ausschalten

Um die Maschine zu stoppen, lassen Sie die Hebel der Totmannschalter los, bzw. stellen Sie diese Hebel in offene Position. Ziehen Sie die Luftklappe.

Die Totmannschalter sind mit einem Microschalter verbunden, der die Zündkerzen ausschaltet.

Im Notfall bzw. in dem Fall, daß die Maschine außer Kontrolle gerät, diesen Schalter loslassen.

5. ALLGEMEINE GEBRAUCHSANWEISUNG

5.1 Vorbereiten der Bodenfläche

Zum Abziehen der Betonflächen sollte ein Betonflächenfertiger eingesetzt werden. Er bietet eine einwandfreie Verdichtung und die ideale Ebenheit, die für das Glätten Voraussetzung ist. Bitte beachten Sie, daß eine Glättmaschine einen schlecht eingebrachten Beton weder ausgleichen noch korrigieren kann.

5.2. Abscheiben

Bevor Sie das Abscheiben beginnen, überzeugen Sie sich, daß die Ausgleichscheibe an den Glättungsblättern sicher befestigt ist. Vergewissern Sie sich, daß vor der Montage die Ausgleichscheibe diese und die Scheibe mit den Glättungsblättern selbst, frei von Zement sind. Der Betonboden ist bereit für den ersten Übergang mit der Ausgleichscheibe, wenn Ihre Schuhe beim Betreten des Betons nur einen Abdruck von 2 bis 3 mm hinterlassen. Das Gerät soll während des Betriebs keine rollende oder nicht ausbalancierte Bewegung ausweisen. Dies kann an ungleichmäßigen Verklebungen von gehärtetem Beton zwischen den Glättungsblättern und den Ausgleichscheibe liegen. Wenn nötig, reinigen Sie das Gerät wie beschrieben im nächsten Kapitel. Nachdem der Fußboden gescheibt ist und die Fußspuren nicht mehr sichtbar sind, ist der richtige Zeitpunkt für das "Finish" gekommen. Der Zeitraum für die Glättarbeiten hängt vom Wetter und der Lufttemperatur ab. Durchschnittlich benötigt die Maschine ca. 10 Minuten für eine Fläche von 20 - 30 qm. Nach Abschluß der Arbeiten soll der Motor ausgeschaltet werden. Parken Sie die Glättmaschine niemals mit laufendem Motor, besonders während der Glättarbeiten, wenn der Beton noch relativ weich ist. Berücksichtigen Sie das Gewicht der Maschine, wenn Sie diese auf dem weichen Beton laufen lassen. Es können Schäden durch das Eindringen entstehen.

**Heben Sie niemals das Gerät an der Glättscheibe an; benutzen Sie die Hebehaken auf dem Gerät.
Beim Transportieren der Glättmaschine im Hochbau in mehr als 1 Meter Höhe muß die Ausgleichscheibe unbedingt von der Maschine abgebaut werden. Die Ausgleichscheibe kann herabfallen und Schaden hervorrufen.**

5.3 Glätten

Nach dem Abscheiben muß sofort die Ausgleichscheibe entfernt werden. Reinigen Sie die Scheibe, die Glättungsblätter und die Rotorteile von Betonresten. Stellen Sie die Glättungsblätter auf eine Steigung von 1 cm für das erste Glätten ein. Die Stellung der Glättungsblätter muß umso steiler sein, je härter der Beton ist. Beenden Sie die Arbeit, wenn die von Ihnen gewünschte Oberfläche erzielt ist. Der Zeitraum zwischen den einzelnen Glättvorgängen ist abhängig von der Wetterlage, vom Zement und vom Wassergehalt des Betons. Wenn manche Teile des Fußbodens zu schnell erhärten, kann man ein wenig Wasser mit einer Bürste aufbringen um die gewünschte Oberfläche zu erreichen.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie auf Flächen arbeiten, auf denen noch Wasser steht. Hier kann die Maschine ins Rutschen kommen und nicht mehr steuerbar sein. Behalten Sie die Kontrolle zu jeder Zeit über die Maschine !

5.4 Pflege

Nach jedem Gebrauch muß die Maschine gründlich gereinigt werden, damit kein Beton festbrennen kann. Erhärteter Beton ist nur mit großen Schwierigkeiten zu entfernen. Beton, der gerade erst abzubinden beginnt, kann mit einem Malerquast oder einer Bürste und Wasser entfernt werden. Nachdem alles gereinigt ist, sollen sämtliche Teile mit Schalungsöl vor weiteren Verschmutzung geschützt werden. Achten Sie darauf, daß das Konservierungsöl nicht auf die Keilriemen kommt !

5.5 Transport der Glättmaschine

Wenn die Maschine auf einem LKW verladen oder transportiert wird, ist darauf zu achten daß die Blätter flach gestellt werden um Schäden an der Blattverstellung zu vermeiden. Die Ausgleichscheibe ist zu befestigen um die Blättern vor Beschädigung zu schützen.

6. WARTUNGSVORSCHRIFT

Bei Wartung oder ähnlichen Arbeiten vergewissern Sie sich, daß der Motor abgeschaltet ist und die Zündkerze mittels Schlüssel vom Motor getrennt worden ist. Vor der Wartung die Maschine gründlich reinigen. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie die Glättungsblätter wechseln. Die können zu Verletzungen führen. Tragen Sie immer schwere Arbeitshandschuhe bei der Wartung und achten Sie auf die Position der Blätter. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service.

Bezugnehmend auf Pos. 4.1 und 4.2 des Motorhandbuches für Ölwechsel und Nachfüllen.

6.1 Allgemeine Wartungsvorschrift

Die Maschine braucht keine besondere Wartung, aber es ist notwendig, folgende Anweisungen im Gedächtnis zu behalten:

- Nach jedem Arbeitstag muß die Maschine gründlich gereinigt werden, damit kein Beton festbrennen kann.
- Führen Sie nur die notwendigen Reparaturen aus. Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service.
- Nach der täglichen Reinigung befestigen Sie die Ausgleichscheibe an der Maschine, um die Blätter während des Transportes zu schützen.

JEDEN TAG :

- Reinigen Sie den Luftfilter, besonders dann, wenn der Betrieb unter erschwerten Bedingungen stattgefunden hat (Siehe Motorhandbuch) ;
- Motorölstand prüfen ;
- Blätter auf Haltbarkeit prüfen ;
- Blattschrauben nachziehen; nötigenfalls erneuern ;
- Prüfen Sie, ob die zwei Totmannschalter einwandfrei funktionieren.

Bedienungsanweisung und Wartungsvorschrift

JEDE WOCHE :

- Prüfen Sie die Keilriemen auf Haltbarkeit und Spannung ;
- Fliehkraftkupplung auf Haltbarkeit prüfen ;
- Reinigen Sie die Zündstecker. Siehe Motorhandbuch.

Bei der Montage ist die Schmierung des Getriebes bereits vorgenommen. Wenn das Gerät stark verölt ist, kann dies an einem Leck liegen. In diesem Fall sollten Sie das Gerät gründlich reinigen und auf Lecks untersuchen. Es könnte am Getriebegehäuse oder Motor liegen.

Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Lieferanten oder an einen qualifizierten Fachmann.

Benutzen Sie **SHELL TIVELA COMPOUNDS A** Getriebeöl oder einen ähnlichen Öltyp.

6.2 Austausch der Ausgleichscheibe

Nachdem die Glättmaschine von Beton gereinigt ist, nehmen Sie die Ausgleichscheibe aus den Aussparungen an denen sie befestigt ist. Bevor Sie die Ausgleichscheibe montieren, vergewissern Sie sich, daß die Glättungsblättern frei von Beton sind. Legen Sie die Ausgleichscheibe auf einen ebenen Untergrund und stellen Sie die Glättmaschine so auf die Scheibe daß die Glättungsblättern in die vier aufgeschweißten Winkel fest eingeschoben werden. Danach wird die Ausgleichscheibe festgeklemmt, indem mit dem Sterngriff an der Deichsel die Blätter leicht verkantet werden.

6.3 Austausch der Glättungsblätter

Prüfen Sie, ob die Blätter verbogen oder verschlissen sind. Befolgen Sie die unten angegebenen Anweisungen um die Glättungsblätter auszutauschen :

- Reinigen Sie die Blätter von gehärteten Beton ;
- Entfernen Sie die Schrauben und Unterlegscheiben an jedem Glättarm und entfernen Sie die Blätter ;
- Montieren Sie die neuen Blätter an jedem Glättarm und prüfen Sie die Befestigungsschrauben. Wenn diese verschlissen sind, ersetzen und sorgfältig anziehen ;
- Untersuchung auf verlorene Schrauben ;
- Wenn ein oder mehrere Glättungsblätter verbogen sind, tauschen sie alle aus. Ein besseres Arbeitsergebnis ist gewährleistet.

6.4 Austausch der Keilriemen

Befolgen Sie unten angegebene Anweisungen, um die Keilriemen auszutauschen :

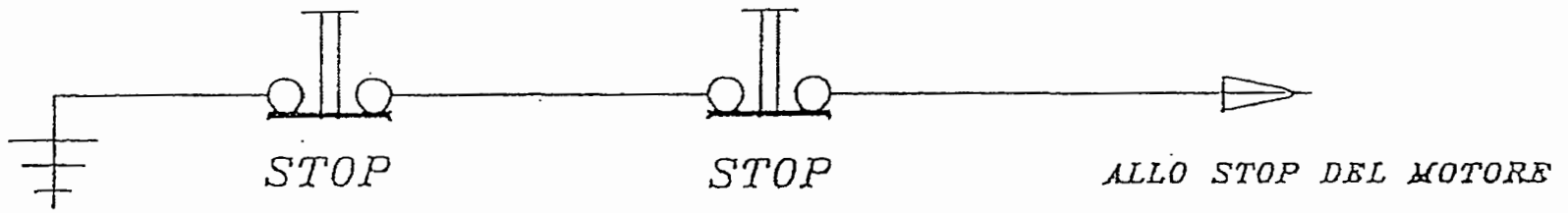
- Reinigen Sie das Gerät von Beton ;
- Entfernen Sie die Schrauben auf jeder Seite vom Schutzblech und ziehen Sie den Keilriemen heraus ;
- Installieren Sie die neuen Keilriemen vom gleichen Typ, da Differenzen zwischen den verschiedenen Fabrikaten bestehen können.

7. STÖRUNGSSUCHE UND ABSTELLUNG

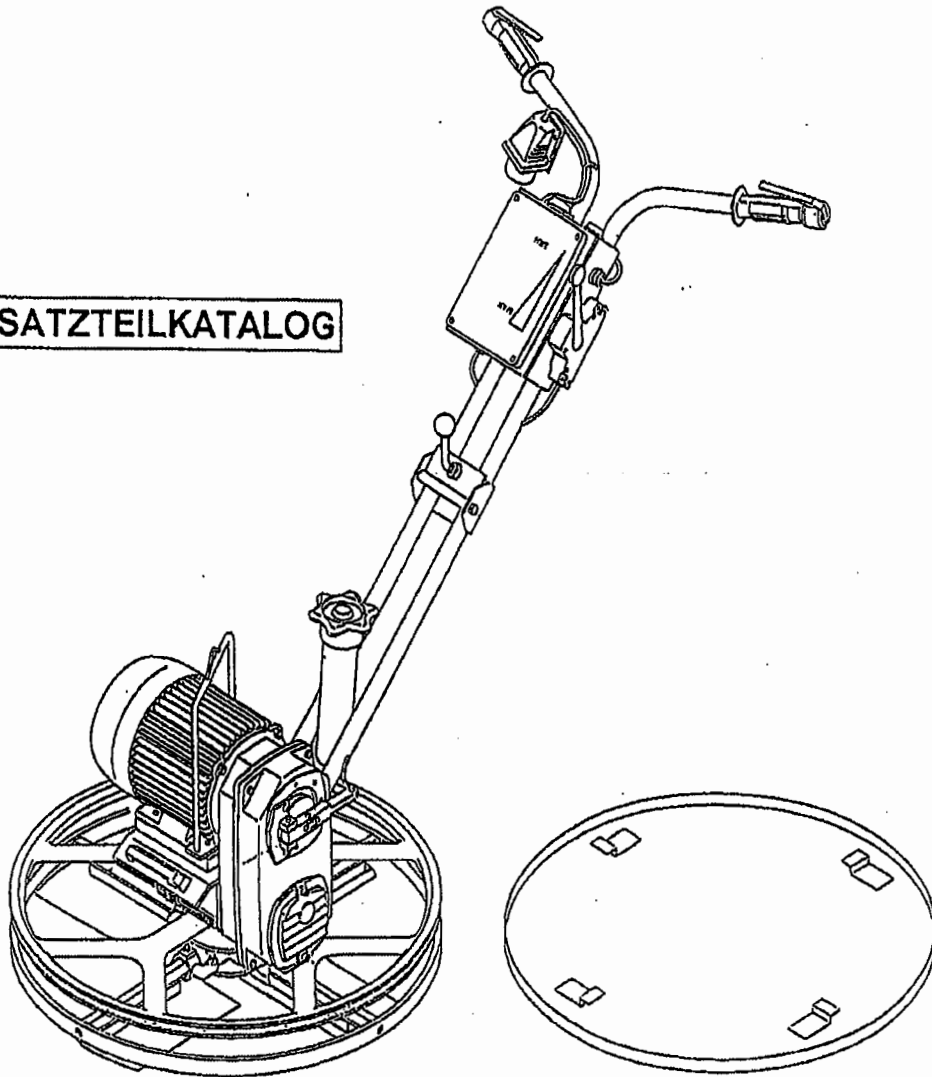
Bei der Wartung oder ähnlichen Arbeiten muß der Motor abgeschaltet und die Zündkerze gelöst werden. Es empfiehlt sich, nur die Reparaturen wie in diesem Handbuch beschrieben auszuführen. Für alle anderen Reparaturen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service.

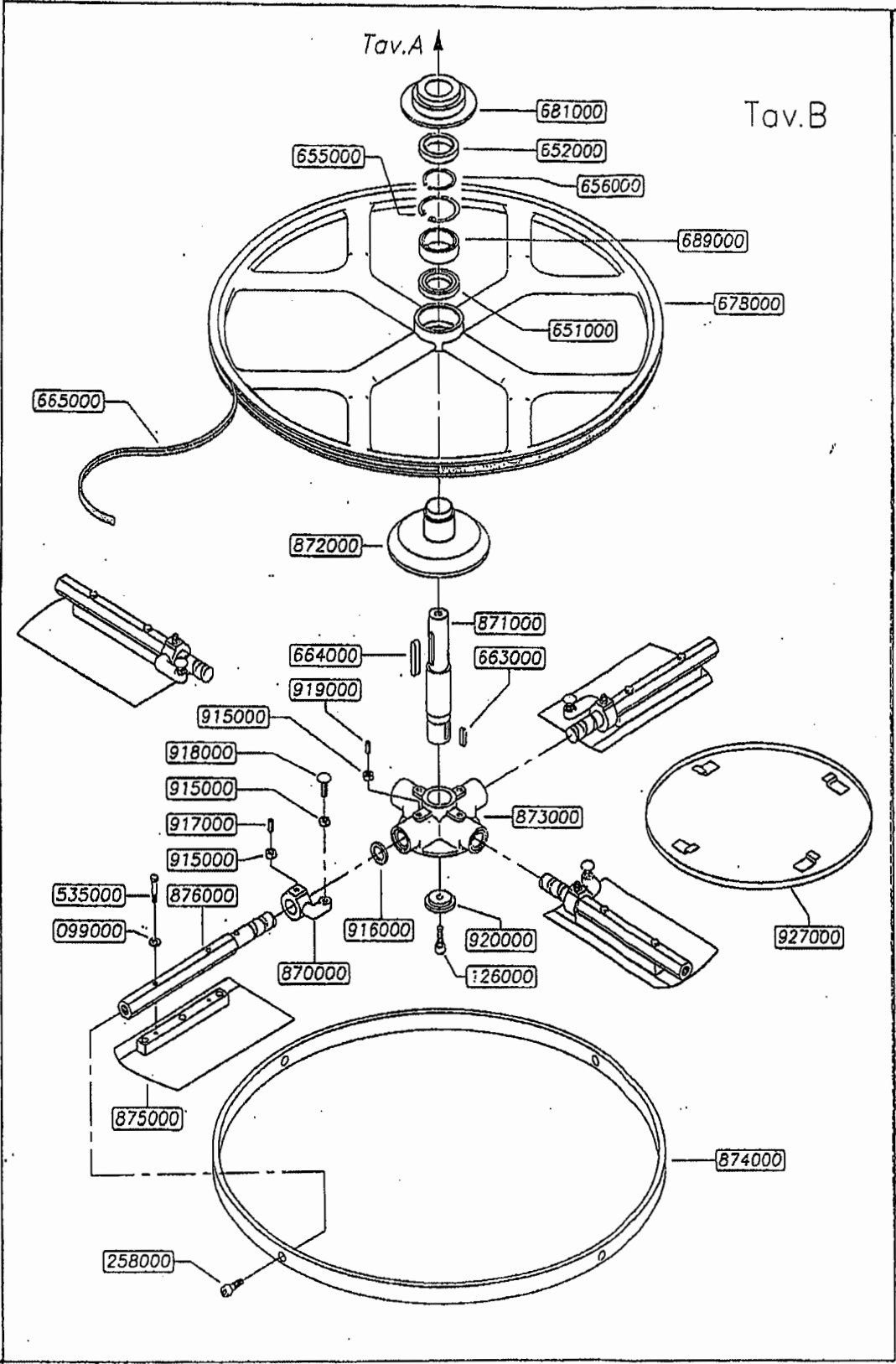
STÖRUNGSSUCHE	URSACHE	ABSTELLUNG
Rotor dreht nicht in der gewünschten Geschwindigkeit	Keilriemen nicht gespannt oder verschlissen	Keilriemen erneuern
Glättmaschine funktioniert nicht richtig	1.) Blätter verbogen 2.) Ausgleichscheibe nicht richtig montiert	1.) Blätter erneuern 2.) Maschine gründlich reinigen und Ausgleichscheibe richtig befestigen
Glättmaschine läßt feuchte Löcher im Beton	1.) Gehärteter Beton auf Blättern oder Ausgleichscheibe 2.) Blätter oder Ausgleichscheibe verschlissen oder verbogen	1.) Reinigung von Blättern oder Ausgleichscheibe von gehärtetem Beton 2.) Blätter oder Ausgleichscheibe auswechseln
Vibration der Glättmaschine	Verlorene Bolzen oder Muttern am Motor oder anderen Teilen der Glättmaschine	Bolzen und Muttern ersetzen
Glättmaschine rattert auf dem Boden	1.) Blätter falsch eingestellt 2.) Ein oder mehrere Glättarme verbogen	1.) Einstellung der Blätter ändern 2.) Verbogenen Glättarme wechseln
Steuerung funktioniert nicht	1.) Glättarme verbogen 2.) Gehärteter Beton am Flügelkreuz 3.) Sterngriff schmutzig oder gesperrt 4.) Gabel defekt	1.) Verbogenen Glättarme wechseln 2.) Reinigung von gehärtetem Beton am Flügelkreuz 3.) Sterngriff reinigen 4.) Gabel wechseln
Motor läuft nicht an	1.) Kein Kraftstoff 2.) Kein Strom zur Zündkerze und Kabel 3.) Drosselklappe geöffnet 4.) Totmanngriff defekt oder Kabel ausgeschaltet 5.) Kein Öl im Motor	1.) Kraftstofftank füllen 2.) Zündkerze und Kabel überprüfen 3.) Drosselklappe schließen 4.) Totmanngriff wechseln oder Kabel anschließen 5.) Motoröl nachfüllen
Motor hält nicht an	1.) Kabel abgetrennt 2.) Mikroschalter verbrannt	1.) Kabel anschließen 2.) Wechseln des Microschalters

SCHALTPLAN



ERSATZTEILKATALOG

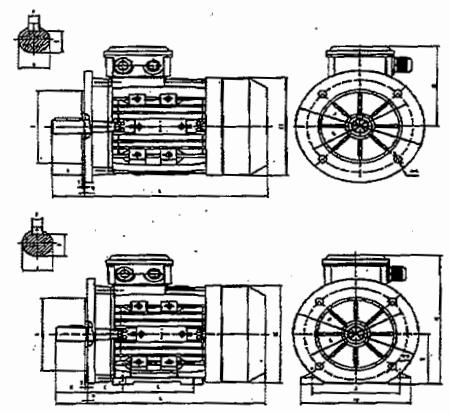




CODE	BESCHREIBUNG
099.000	FEDERRING Ø 6
126.000	INBUSSCHRAUBE M8x25 - 5931
258.000	INBUSSCHRAUBE 8x16 - 5931
535.000	SECHSKANTSCHRAUBE M6x35 - 5737
651.000	LAGER 61808 2RS
652.000	LAGER AXZ 8-35-54
655.000	SPRENGRING "I" TYP V-55
656.000	SPRENGRING "E" 40 - 7433
663.000	KEIL 6x25 - 6604A
664.000	KEIL 8x7x50 - 6604A
665.000	RIEMEN A 73
678.000	ABROLLRING Ø 600
681.000	DRUCKLAGERHALTERUNG
689.000	LAGER NKI 40/20
870.000	VERSTELLHEBEL 4-60
871.000	GETRIEBEWELLE 4-60
872.000	DRUCKPLATTE 4-60
873.000	BLATTKREUZ 4-60
874.000	STABILISATORRING 60
875.000	GLÄTTFLÜGEL 4-60
876.000	BLATTARM 60/20
915.000	MUTTER M8 - 5589
916.000	ÖLDICHTUNG PW 20
917.000	DÜBEL 8x20 - 5927
918.000	STELLSCHRAUBE 8x20
919.000	DÜBEL 8x20 5925
920.000	SCHEIBE FÜR BLATTKREUZ 4-60
927.000	AUSGLEICHSCHLEIBE 4-60

CODE	BESCHREIBUNG
262.000	FLANSLAGER 30305
711.000	KEIL 6x60x30 - 6604A
735.000	SPINDELWELLE NRV 63
741.000	ÖLDICHTUNG 25-52-7
999.000	DICHTUNGSRING 45x65x10
1000.000	VERSCHLUßSCHRAUBE SIDAT RCA52-7
1001.000	SPRENGRING D.I. 52
1002.000	DICHTUNGSRING ANDERTON R42-52-2.5
1003.000	LAGER 30205
1004.000	O-RING 540
1005.000	INBUSSCHRAUBE 8x18
1006.000	GETRIEBEBECKEL NRV 63
1007.000	O-RING 3225
1008.000	LAGER 32009
1009.000	BRONZESPINDELRAD NRV 63
1010.000	GETRIEBEGEHÄUSE NRV 63
1011.000	GETRIEBEBECKEL NRV 63

▼ D=Shaft Diameter
 M=PCD Fixing Hole
 N=Spigot Diameter
 P=Face(Flange)Diameter

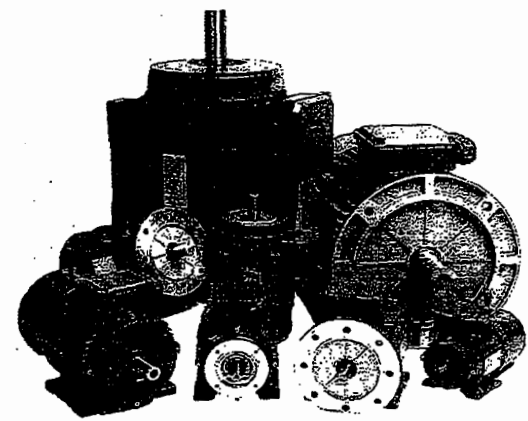


B5

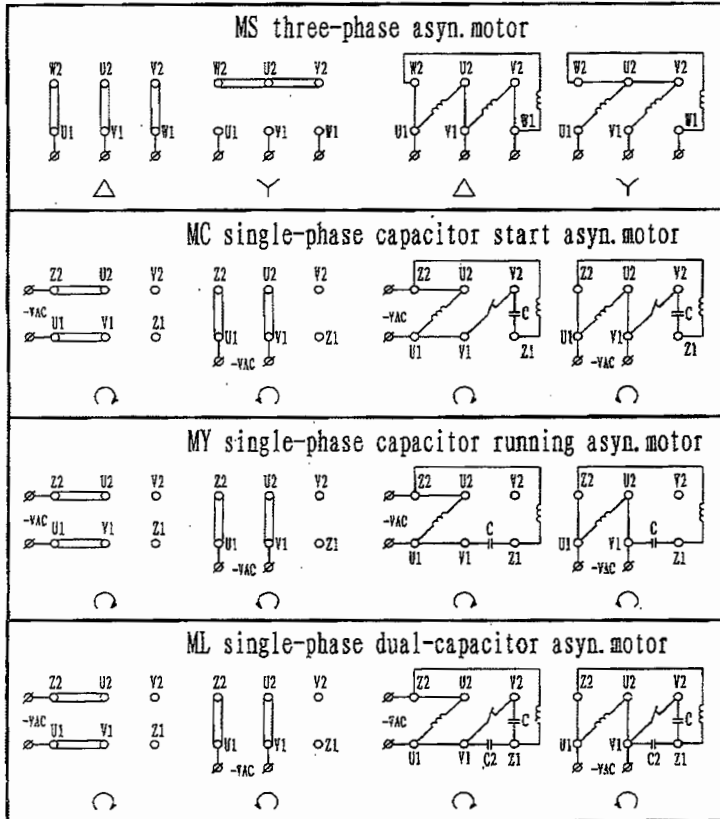
B35

MS, MC, MY, ML, MS2 Series ASYN. MOTORS INSTRUCTION FOR OPERATION AND MAINTENANCE

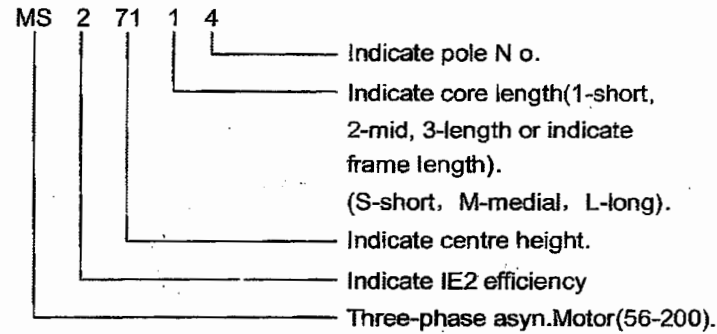
Frame	Installation Size										Installation Size For B5					Overall dimension B35, B5 (Not more than)				
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	P	S	T	AB	AC	BD	L	AD	
56	90	71	36	φ9	20	3	7.2	56	6±9	φ100	φ80	φ120	φ73.0	110	φ117	156	196	100		
63	100	89	40	φ11	23	4	8.5	63	7±10	φ115	φ95	φ140	φ103.0	120	φ130	171	220	108		
71**	112	90	45	φ14	30	5	11	71	7±10	φ130	φ110	φ160	φ103.5	132	φ147	186	241 (255)	115		
80	126	100	50	φ19	40	6	15.5	80	10±13	φ165	φ130	φ200	φ123.5	160	φ163	213	290	133		
90S	140	100	56	φ24	50	8	20	90	10±13	φ165	φ130	φ200	φ123.5	175	φ183	229	312	139		
90L1/L2	140	125	56	φ24	50	8	20	90	10±13	φ165	φ130	φ200	φ123.5	175	φ183	229	337/367	139		
100**	160	140	63	φ28	60	8	24	100	12±15	φ215	φ180	φ250	φ154.0	198	φ205	252	369 (387)	152		
112M	190	140	70	φ28	60	8	24	112	12±15	φ215	φ180	φ250	φ154.0	220	φ229	279	395	167		
132S	216	140	89	φ38	80	10	33	132	12±15	φ265	φ230	φ300	φ154.0	252	φ265	318	437	186		
132M**	216	178	89	φ38	80	10	33	132	12±15	φ265	φ230	φ300	φ154.0	252	φ265	318	476/501	186		
160M/L	254	210/254	108	φ42	110	12	37	160	15±19	φ300	φ250	φ350	φ195.0	290	φ325	384	640	224		
180M/L	279	241/279	121	φ48	110	14	42.5	180	15±25	φ300	φ250	φ350	φ195.0	340	φ368	440	730	260		
200L	318	305	133	φ55	110	16	49	200	15±29	φ400	φ300	φ350	φ195.0	390	φ388	460	745	280		



CONNECTION DIAGRAM



IName of Model:



MC--Single-phase capacitor start asyn. motor(63-112).

MY--Single-phase capacitor running asyn. motor(56-100).

ML--Single-phase dual-value capacitor. motor(63-112).

II. Transportation and Storage of the Motors:

1. Transportation: During transportation, care must be taken to keep the motor in upright position and place it flat, without being invertedly or laterally laid. When being craned, it should be lifted or lowered slowly, but not jerkily. At the same time it should be kept the rain and dew away from invasion into the machine and making it damp.

2. Storage: The motors should be stored in a dry and well-ventilated indoor storage. Should not be stored in a storage which is full of corrosive gas.

III. Preliminaries before operation:

1. Check the insulation resistance: Before the motor is put into operation the insulation resistance between its winding, and that of the windings respect to ground with a megohm meter of 500V. The rate of the resistance is more than

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Motor von Honda entschieden haben. Wir möchten Ihnen dabei helfen, die besten Ergebnisse mit Ihrem neuen Motor zu erzielen und ihn sicher zu betreiben. Dieses Handbuch enthält lebenswichtige Informationen; bitte lesen Sie es sorgfältig durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Bitte wenden Sie sich im Störfalle oder mit Fragen zu Ihrem Motor an einen autorisierten Honda-Wartungshändler. Alle Informationen in dieser Veröffentlichung beruhen auf dem zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Produktinformationsstand. Honda Motor Co., Ltd. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen zu dürfen, ohne hierdurch irgendeine Verpflichtung einzugehen. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dieses Handbuch ist als permanenter Bestandteil des Motors zu betrachten und sollte bei einem Verkauf des Motors dem neuen Besitzer übergeben werden. Zusätzliche Informationen bezüglich Starten, Stoppen, Betrieb und Einstellungen des Motors oder spezieller Wartungsanweisungen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung für die Ausrüstung, die durch diesen Motor angetrieben wird. Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln: Wir raten Ihnen, die Garantiepolice durchzulesen, um die Garantieleistungen und Ihre Verantwortung als Besitzer voll zu verstehen. Die Garantiepolice ist ein getrenntes Dokument, das Sie von Ihrem Händler erhalten haben sollten.

SICHERHEITSAANGABEN

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

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

Diese Schlüsselwörter haben die folgenden Bedeutungen:

▲ GEFAHR

Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht **HÖCHSTE LEBENSGEFAHR** bzw. die **GEFAHR LEBENSGEFÄHRDENDER VERLETZUNGEN**.

▲ WARNUNG

Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht **LEBENSGEFAHR** bzw. die **GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN**.

▲ VORSICHT

Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht **VERLETZUNGSGEFAHR**.

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

SCHADENVERHÜTUNGSANGABEN

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

Dieses Wort hat die folgende Bedeutung:

HINWEIS

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

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

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

GX120UT2-GX160UT2-GX200UT2

·GX120RT2-GX160RT2-GX200RT2

37Z4M700

70X37-Z4M-7001

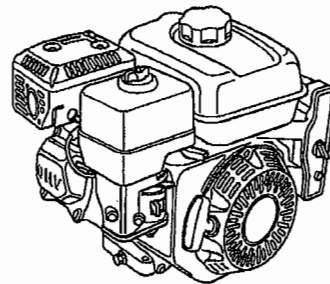
Printed in Thailand

DEUTSCH

HONDA

BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE DELL'UTENTE INSTRUKTIEHANDLEIDING

GX120 · GX160 · GX200



▲ WARNUNG: ▲

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

INHALT

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

DEUTSCH

ITALIANO

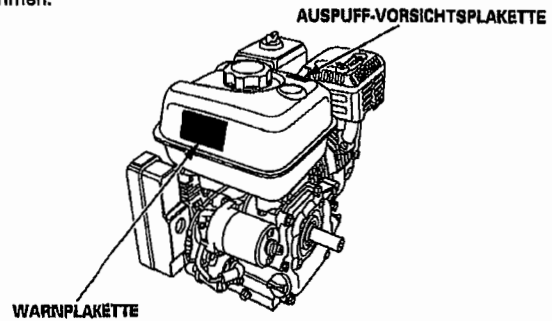
NEDERLANDS

SICHERHEITSINFORMATION

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

POSITION VON SICHERHEITSPLAKETTEN

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



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

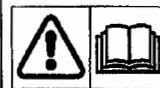
AUSPUFF-VORSICHTSPLAKETTE	Für EU	Außer EU
	nicht enthalten	mit Produkt geliefert
<p>CAUTION</p> <p>HOT MUFFLER CAN BURN YOU. Stay away if engine has been running.</p>	mit Produkt geliefert	an Produkt angebracht
<p>ATTENTION</p> <p>L'ÉCHAPPEMENT CHAUD PEUT VOUS BRÛLER. S'ÉLOIGNER QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE.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



Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv. Vor dem Tanken den Motor abstellen und abkühlen lassen.



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

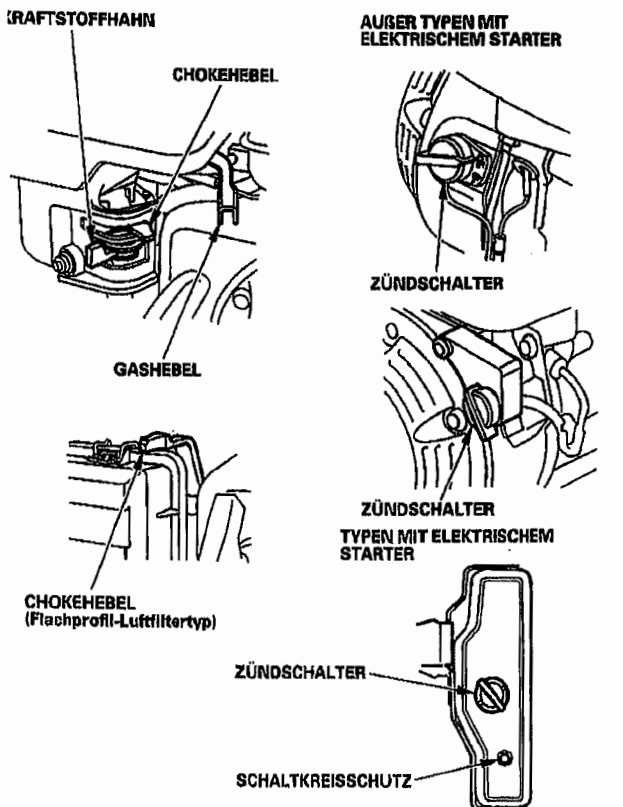
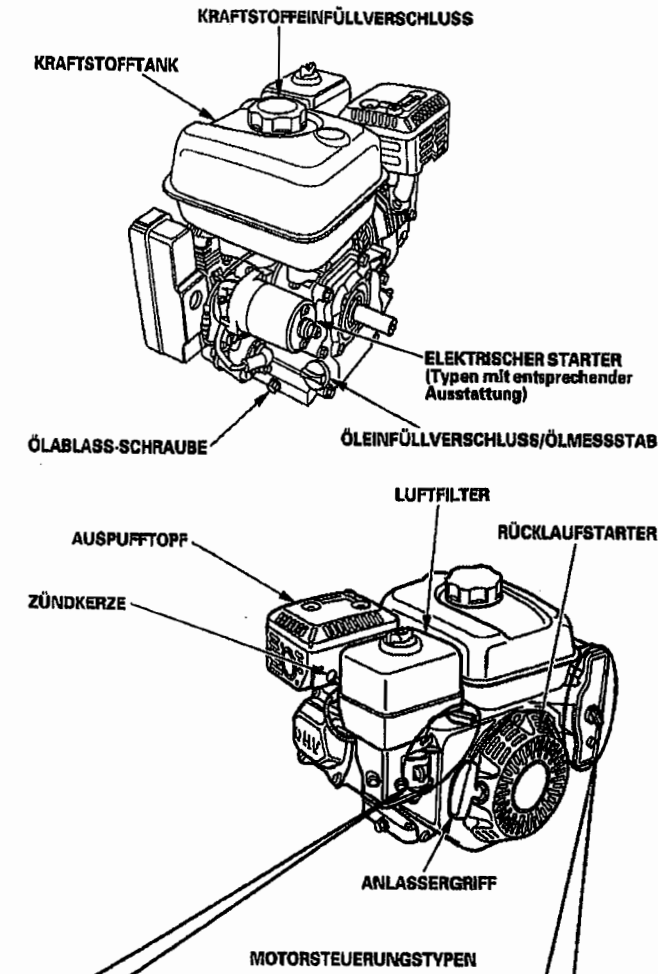


Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.



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

LAGE VON TEILEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN



AUSSTATTUNGSMERKMALE

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

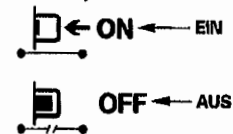
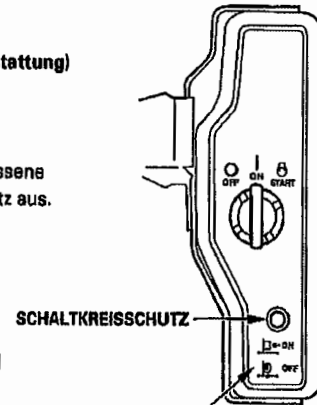
Das Oil Alert-System dient zur Verhinderung von Motorschäden, die durch unzureichende Ölmenge im Kurbelgehäuse verursacht werden. Bevor der Ölstand im Kurbelgehäuse unter die Sicherheitsgrenze fallen kann, stoppt das Oil Alert-System den Motor automatisch (der Motorschalter verbleibt in der Position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

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

SCHALTKREISSCHUTZ (Typen mit entsprechender Ausstattung)
 Der Schaltkreisschutz schützt die Batterie-Ladeschaltung. Ein Kurzschluss oder eine mit vertauschter Polarität angeschlossene Batterie löst den Schaltkreisschutz aus.

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

Zur Rückstellung den Schaltkreisschutzknopf drücken.



KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB

IST DER MOTOR BETRIEBSBEREIT?

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

⚠️ WARNUNG

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

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

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

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

Allgemeinen Zustand des Motors kontrollieren

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

Motor kontrollieren

1. Den Kraftstoffstand kontrollieren (siehe Seite 8). Starten mit vollem Tank trägt zur Beseitigung oder Verringerung von Betriebsunterbrechungen zum Tanken bei.
2. Den Motorölstand kontrollieren (siehe Seite 9). Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen.

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

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

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

BETRIEB

VORKEHRUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

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

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

⚠️ WARNUNG

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

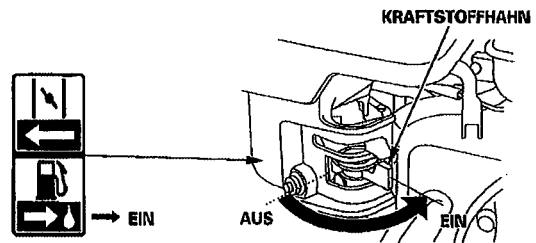
Der Motor darf niemals in einem geschlossenen Raum laufen gelassen werden, und auch nicht in einer zum Teil geschlossenen Umgebung, wo sich Menschen aufhalten könnten.

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

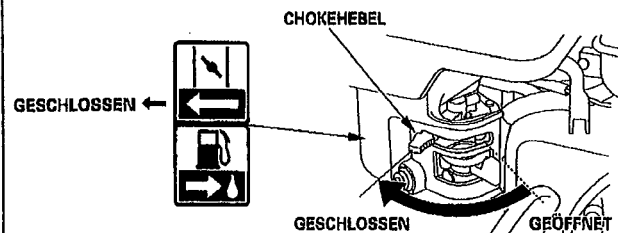
Den Motor nicht an Steigungen bzw. Gefällen von über 20 Grad (36 Prozent) betreiben.

STARTEN DES MOTORS

1. Den Kraftstoffhahn öffnen (auf EIN stellen).



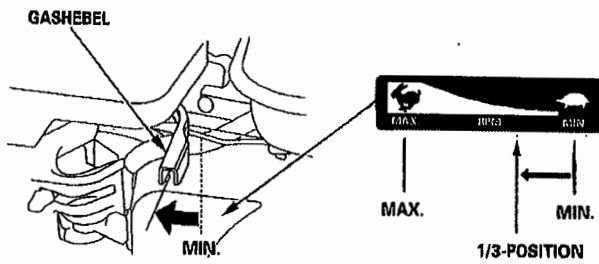
2. Zum Starten des Motors in kaltem Zustand den Choke-Hebel auf CLOSED (GESCHLOSSEN) stellen.



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

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

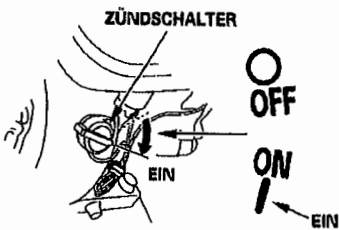
4. Den Gashebel um etwa 1/3 des Weges von der Position MIN. weg auf die Position MAX. zu bewegen.



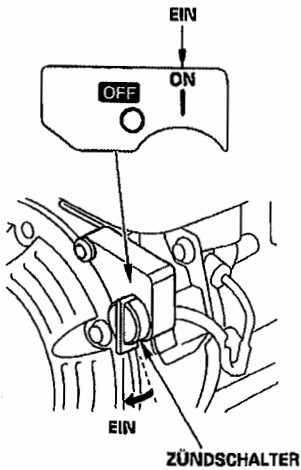
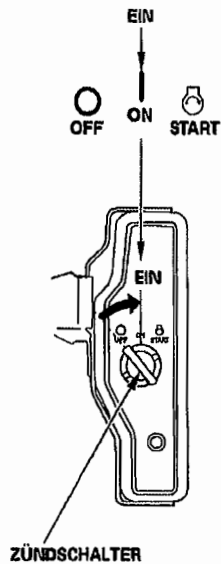
Für manche Motoranwendungen wird anstelle des hier gezeigten motormontierten Gashebels eine fernmontierte Drosselklappensteuerung verwendet. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

5. Den Motorschalter auf EIN (ON) stellen.

AUßER TYPEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



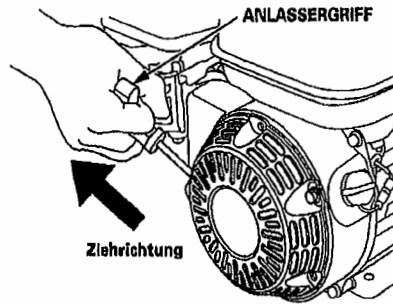
TYPEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



5. Den Starter betätigen.

STARTZUG:

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



HINWEIS

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

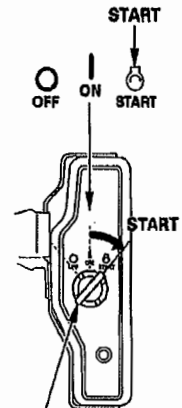
ELEKTRISCHER STARTER (Typen mit entsprechender Ausstattung):

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

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

HINWEIS

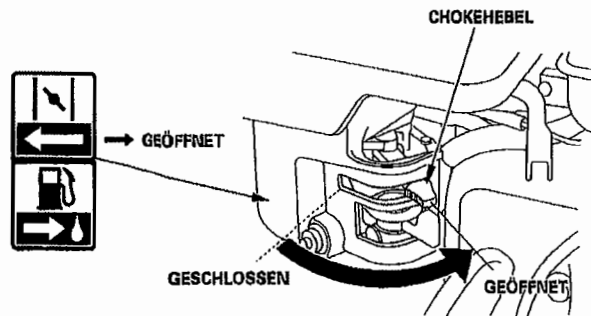
Wird der elektrische Starter länger als jeweils 5 Sekunden betätigt, führt dies zu einer Überhitzung des Starters und einer möglichen Beschädigung. Eine derartige Überhitzung ist durch die Garantie nicht abgedeckt.



ZÜNDSCHALTER
(bei Typen mit entsprechender Ausstattung)

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

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

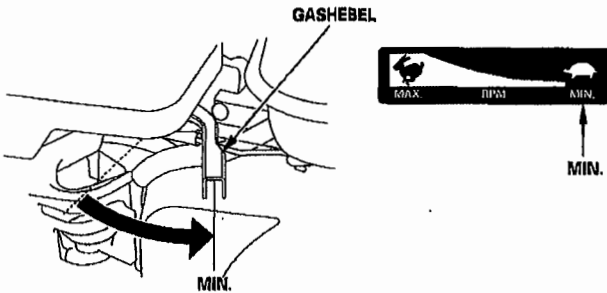


STOPPEN DES MOTORS

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

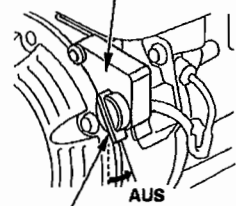
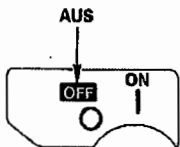
1. Den Gashebel auf MIN. stellen.

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



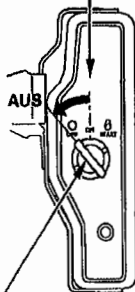
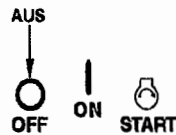
2. Den Motorschalter ausschalten (auf AUS (OFF) stellen).

AUßER TYPEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



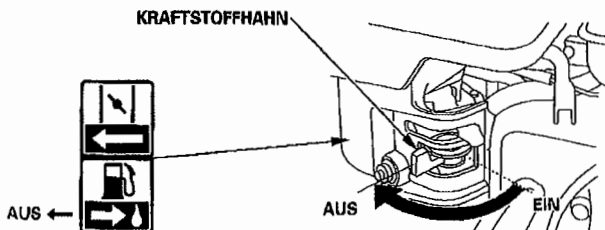
ZÜNDSCHALTER

TYPEN MIT ELEKTRISCHEM STARTER



ZÜNDSCHALTER

3. Den Kraftstoffhahn zudrehen (auf OFF stellen).

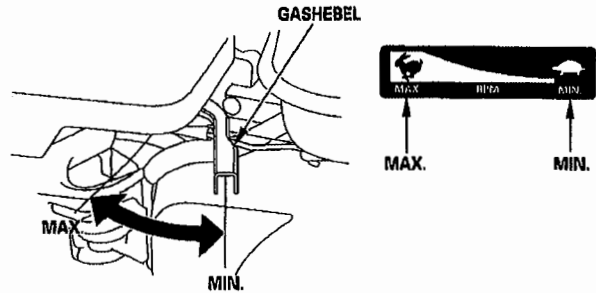


EINSTELLEN DER MOTORDREHZAHL

Den Gashebel auf die gewünschte Motordrehzahl einstellen.

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

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



WARTUNG DES MOTORS

DIE BEDEUTSAMKEIT RICHTIGER WARTUNG

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

⚠️ WARNUNG

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

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

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

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

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

SICHERHEIT BEI WARTUNGSARBEITEN

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

⚠️ WARNUNG

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

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

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Bevor mit irgendeiner Wartungs- oder Reparaturarbeit begonnen wird, muss der Motor abgestellt sein. Den Zündkerzenstecker abziehen, um einen versehentlichen Anlauf zu vermeiden. Damit können mögliche Gefahren ausgeschaltet werden:
 - Kohlenmonoxid-Vergiftung durch Motor-Abgas. Im Freien und in ausreichendem Abstand von geöffneten Fenstern oder Türen betreiben.
 - Verbrennungen durch Berührung heißer Teile. Lassen Sie den Motor und die Auspuffanlage abkühlen, bevor Sie entsprechende Teile anfassen.
 - Verletzungen durch Kontakt mit beweglichen Teilen. Lassen Sie den Motor nur dann laufen, wenn Sie dazu angewiesen werden.
- Lesen Sie zuerst die Anweisungen, und vergewissern Sie sich, dass Sie über die notwendigen Werkzeuge und Kenntnisse verfügen.
- Um die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion zu minimieren, lassen Sie beim Arbeiten in der Nähe von Benzin besondere Vorsicht

walten. Zum Reinigen von Teilen nur ein nicht entflammendes Lösungsmittel, kein Benzin verwenden. Zigaretten, Funken und Flammen von allen Kraftstoffteilen fern halten.

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

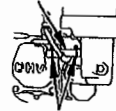
Um höchste Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, verwenden Sie nur neue Honda-Original-Teile oder gleichwertige Teile für Reparatur und Austausch.

WARTUNGSPLAN

NORMALE WARTUNGSPERIODE (3) Zu jedem angegebenen Monats- oder Betriebsstundenintervall warten, je nachdem, was zuerst eintrifft.		Bei jedem Gebrauch	Erster Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monate oder 50 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden	Jedes Jahr oder alle 300 Stunden	Siehe Seite
GEGENSTAND							
Motoröl	Füllstand kontrollieren	○					8
	Wechseln		○		○		8
Unterlegscheibe (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Füllstand kontrollieren	○					9 – 10
	Wechseln		○		○		10
Luftfilter	Überprüfen	○					10
	Reinigen			○ (1)	○ * (1)		11 – 12
	Auswechseln					○ * *	
Ablagerungsbecher	Reinigen				○		12
Zündkerze	Überprüfen - einstellen				○		12
	Auswechseln					○	
Funkenschutz (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Reinigen				○ (4)		13
	Überprüfen - einstellen					○ (2)	13
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen - einstellen					○ (2)	13
Ventilspiel	Überprüfen - einstellen					○ (2)	Werkstatt-Handbuch
Brennraum	Reinigen		Alle 500 Stunden (2)				Werkstatt-Handbuch
Kraftstofftank u. -filter	Reinigen				○ (2)		Werkstatt-Handbuch
Kraftstoffschlauch	Überprüfen		Alle 2 Jahre (Erforderlichenfalls auswechseln) (2)				Werkstatt-Handbuch

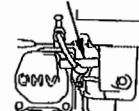
- * • Nur Vergaser mit interner Lüftung und Doppelschlauchtyp.
- Zyklontyp alle 6 Monate oder 150 Stunden.

INNENLÜFTUNGSVERGASERTYP LÜFTUNGSSCHLAUCH



SCHLAUCHKLIPP

STANDARTYP LÜFTUNGSSCHLAUCH



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

- (1) Bei Einsatz in staubigen Umgebungen häufiger warten.
- (2) Diese Wartungsarbeiten sollten von Ihrem Wartungshändler ausgeführt werden, es sei denn, Sie verfügen über die richtigen Werkzeuge und technischen Qualifikationen. Beschreibungen der einzelnen Wartungsverfahren finden Sie im Honda-Werkstatt-Handbuch.
- (3) Bei kommerzieller Anwendung ein Betriebsstundenprotokoll führen, um die richtigen Wartungsintervalle bestimmen zu können.
- (4) In Europa und anderen Ländern, wo die Maschinenrichtlinie 2006/42/EC anzuwenden ist, empfiehlt es sich, diese Reinigung von Ihrer Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

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

TANKEN

Empfohlener Kraftstoff

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

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

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

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

⚠️ WARNUNG

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

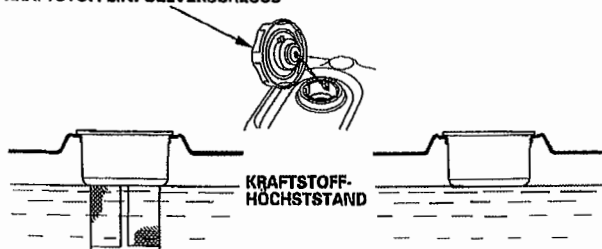
- Den Motor stoppen und Wärme, Funken sowie Flammen fern halten.
- Nur im Freien tanken.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

HINWEIS

Kraftstoff kann Lack und bestimmte Kunststofftypen beschädigen. Achten Sie beim Tanken darauf, dass Sie keinen Kraftstoff verschütten. Durch verschütteten Kraftstoff verursachte Schäden sind nicht unter der beschränkten Verteiler-Garantie abgedeckt. Den Motor nur in einem sicheren Abstand von mindestens 1 Meter von der Nachtankquelle und vom Tankplatz starten.

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

KRAFTSTOFFEINFÜLLVERSCHLUSS



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

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

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

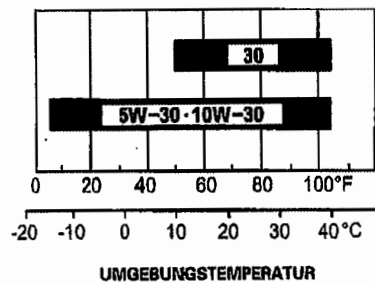
MOTORÖL

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

Washaktives Kraftfahrzeugöl für Viertaktmotoren verwenden.

Empfohlenes Öl

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



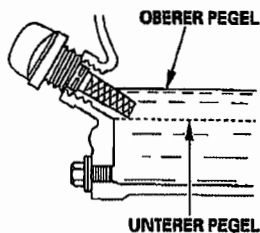
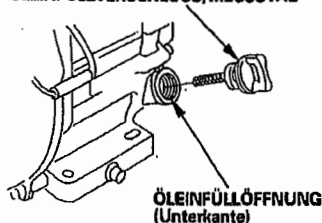
SAE 10W-30 wird für allgemeinen Gebrauch empfohlen. Andere in der Tabelle angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die durchschnittliche Temperatur in Ihrem Gebiet innerhalb des angezeigten Bereichs liegt.

Ölstandkontrolle

Den Motorölstand bei gestopptem und waagrecht stehendem Motor prüfen.

1. Den Öleinfüllverschluss/Messstab abnehmen und sauber wischen.
2. Den Öleinfüllverschluss/Messstab wie gezeigt in den Öleinfüllstutzen einführen, ohne ihn einzudrehen, und dann zum Prüfen des Ölstands herausnehmen.
3. Liegt der Ölstand in der Nähe oder unterhalb der unteren Grenzmarke am Ölmesstab, das empfohlene Öl (siehe Seite 8) bis zur oberen Grenzmarke (Unterkante der Öleinfüllöffnung) einfüllen. Nicht überfüllen.
4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab wieder anbringen.

ÖLEINFÜLLVERSCHLUSS/MESSSTAB



HINWEIS

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

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

Ölwechsel

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

Zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter den Motor stellen, dann Öleinfüllverschluss/Messstab, Ölablassschraube und Scheibe abnehmen.

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

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

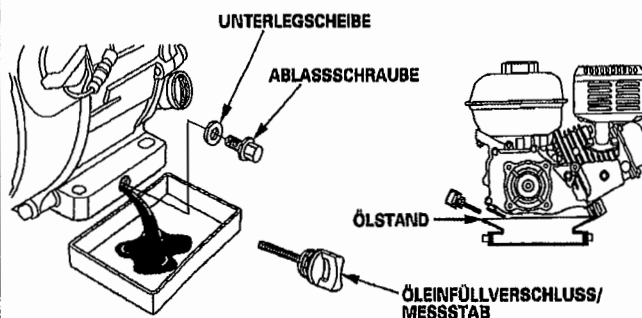
Das empfohlene Öl (siehe Seite 8) bei waagrecht liegendem Motor bis zur oberen Grenzmarke (Unterkante der Öleinfüllöffnung) am Messstab einfüllen.

HINWEIS

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

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

4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab einsetzen und sicher anziehen.



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

UNTERSETZUNGSGETRIEBEÖL (Typen mit entsprechender Ausstattung)

Empfohlenes Öl

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

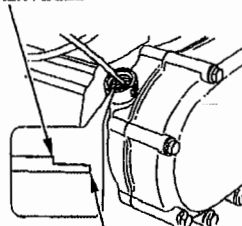
Ölstandkontrolle

Den Untersetzungsgetriebeölstand bei gestopptem und waagrecht liegendem Motor prüfen.

2 : 1-Untersetzungsgetriebe mit Fliehkraftkupplung

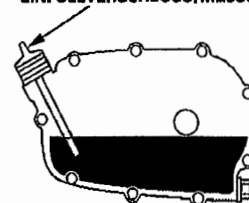
1. Den Öleinfüllverschluss/Messstab abnehmen und sauber wischen.
2. Öleinfüllverschluss/Messstab in die Einfüllöffnung stecken, ohne ihn hineinzuschrauben. Den Ölstand am Öleinfüllverschluss/Messstab ablesen.
3. Bei niedrigem Ölstand das empfohlene Öl bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Messstab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

OBERER PEGEL



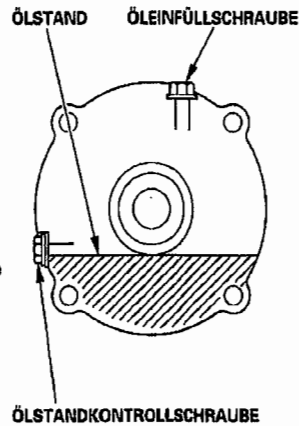
UNTERER PEGEL

EINFÜLLVERSCHLUSS/MESSSTAB



6 : 1-Untersetzungsgetriebe

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



Ölwechsel

2 : 1-Untersetzungsgetriebe mit Fliehkraftkupplung

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

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

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

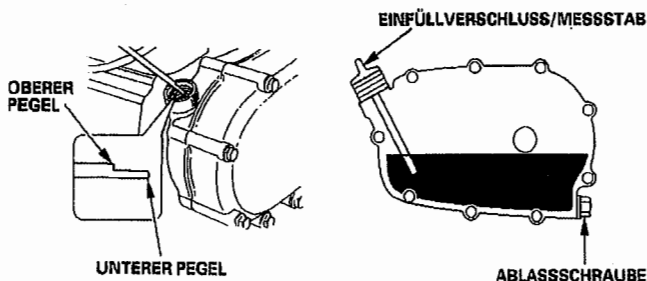
3. Bei waagrecht liegendem Motor empfohlenes Öl (siehe Seite 9) bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Messstab einfüllen. Zum Kontrollieren des Ölstands den Messstab einführen, ohne ihn in die Einfüllöffnung einzuschrauben, und ihn dann wieder herausziehen.

Untersetzungsgetriebeöl-Füllmenge: 0,50 L

HINWEIS

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

4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab sicher eindrehen.



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

6 : 1-Untersetzungsgetriebe

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

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

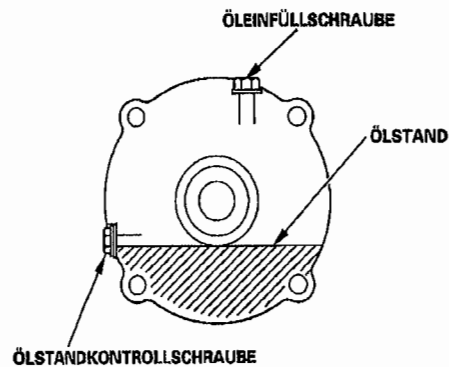
Gebrauchtes Motoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Wir empfehlen, Altöl in einem verschlossenen Behälter einem Recycling-Center oder einer Kundendienststelle zur Rückgewinnung zu übergeben. Nicht in den Abfall geben, auf den Erdboden oder in einen Abfluss schütten.

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

HINWEIS

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

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



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

LUFTFILTER

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

HINWEIS

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

Überprüfung

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

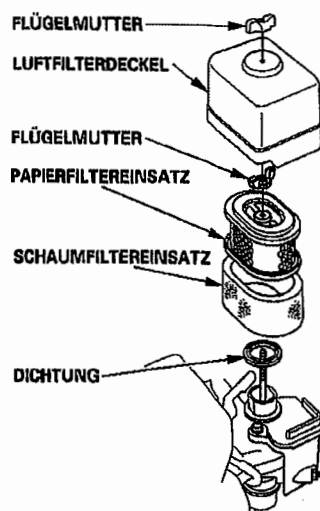
Anweisungen bezüglich des Luftfilters und Filtereinsatzes für Ihren Motortyp finden Sie auf den Seiten 11 – 12.

Reinigung

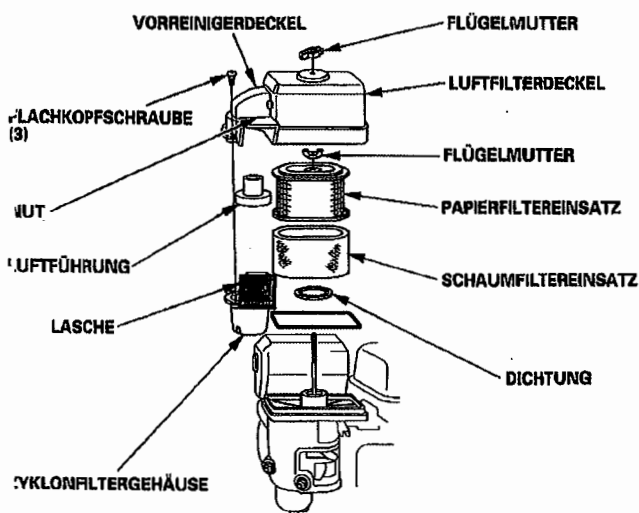
Typen mit Doppel-Filtereinsatz

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

STANDARD-DOPPELFILTEREINSATZTYP



DUALFILTERELEMENT ZYKLONABSCHIEDERTYP



5. Bei Wiederverwendung die Luftfiltereinsätze reinigen.

Papierfiltereinsatz: Den Filtereinsatz einige Male auf einer harten Oberfläche ausklopfen, um Schmutz zu beseitigen, oder Druckluft [nicht über 207 kPa (2,1 kg/cm²)] von der Innenseite durch den Filtereinsatz blasen. Niemals versuchen, Schmutz abzubürsten, da er dadurch in die Fasern gedrückt wird.

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

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

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

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

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

8. Den Schaumfiltereinsatz auf den Papiereinsatz setzen, und den zusammengesetzten Luftfilter einbauen. Darauf achten, dass die Dichtung unter dem Luftfilter angebracht ist. Die Flügelmutter des Luftfilters sicher anziehen.

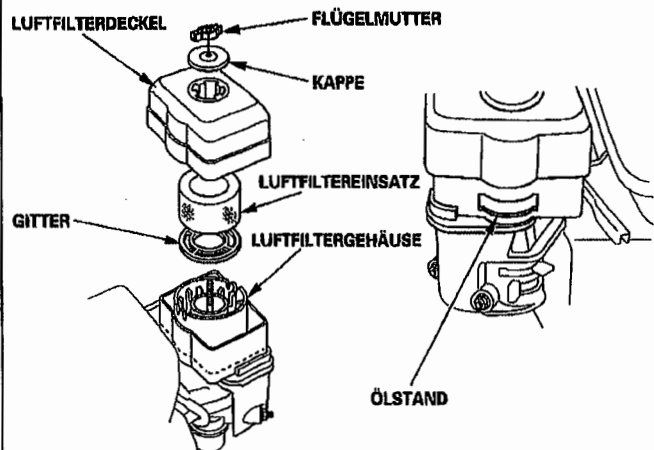
9. Den Luftfilterdeckel anbringen, und die Flügelmutter sicher anziehen.

Ölbadtyp

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

Öfüllmenge: 60 cm³

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



FUNKENSCHUTZ (Typen mit entsprechender Ausstattung)

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

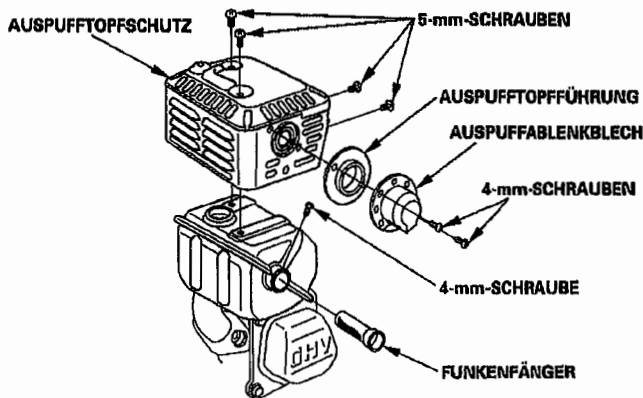
Nach Motortyp ist ein Funkenschutz serienmäßig eingebaut oder als Sonderzubehör erhältlich. In manchen Gebieten ist es illegal, einen Motor ohne Funkenschutz zu betreiben. Überprüfen Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften. Ein Funkenschutz ist bei autorisierten Honda-Wartungshändlern erhältlich.

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

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

Ausbau des Funkenschutzes

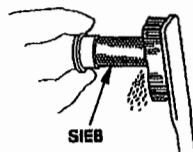
1. Den Luftfilter abnehmen (siehe Seite 11).
2. Die beiden 4-mm-Schrauben vom Abgasdeflektor herausdrehen, dann den Deflektor und die Auspufftopfführung abnehmen (Typen mit entsprechender Ausstattung).
3. Die vier 5-mm-Schrauben vom Auspufftopfschutz herausdrehen, und den Auspufftopfschutz abnehmen.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



Reinigung und Überprüfung des Funkenschutzes

Ölkohleablagerungen vom Funkenschutzsieb abbürsten. Darauf achten, dass das Sieb nicht beschädigt wird. Den Funkenschutz auswechseln, falls er Risse oder Löcher aufweist.

1. Funkenfänger, Auspufftopfschutz, Abgasdeflektor und Auspufftopfführung in der umgekehrten Reihenfolge der Abnahme anbringen.
2. Den Luftfilter anbringen (siehe Seite 11).



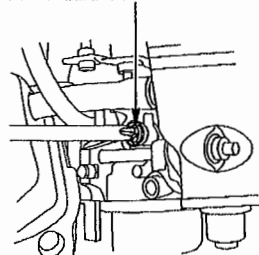
LEERLAUFDREHZAHL

Einstellung

1. Den Motor im Freien starten und bis zum Erreichen der Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
2. Den Gashebel auf die Minimalposition stellen.
3. Die Drosselanschlagschraube drehen, um die Sollleerlaufdrehzahl zu erhalten.

Sollleerlaufdrehzahl: $1.400 \pm \frac{200}{100} \text{ min}^{-1}$ (U/min)

DROSSELANSCHLAGSCHRAUBE



NÜTZLICHE TIPPS UND EMPFEHLUNGEN

LAGERN DES MOTORS

Lagerungsvorbereitung

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

Reinigung

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

HINWEIS

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

Kraftstoff

HINWEIS

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

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

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

Schäden am Kraftstoffsystem oder Motorleistungsstörungen, die auf nachlässige Lagerungsvorbereitungen zurückzuführen sind, werden nicht durch die beschränkte Verteller-Garantie abgedeckt.

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

Zugabe eines Benzinstabilisators zur Verlängerung der Kraftstofflagerfähigkeit

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

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

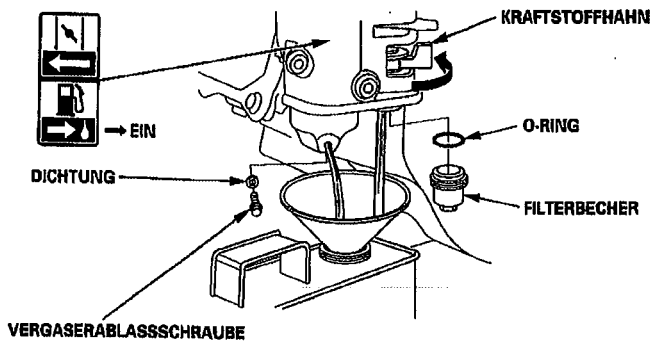
Entleeren von Kraftstofftank und Vergaser

⚠️ WARNUNG

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

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

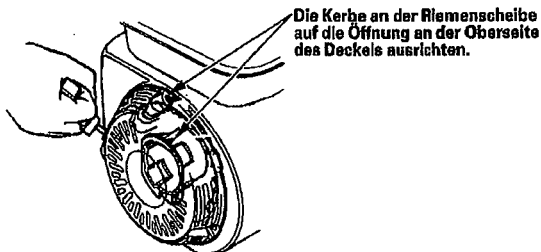
1. Den Kraftstoffhahnhebel auf OFF stellen (siehe Seite 6).
2. Einen für Benzin zugelassenen Behälter unter den Vergaser stellen, und einen Trichter verwenden, um kein Benzin zu verschütten.
3. Vergaserablassschraube und Dichtung abnehmen. Ablagerungsbecher und O-Ring abnehmen, dann den Kraftstoffhahn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



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

Motoröl

1. Das Motoröl wechseln (siehe Seite 9).
2. Die Zündkerze herausdrehen (siehe Seite 12).
3. Einen Teelöffel (5–10 cm³) sauberes Motoröl in den Zylinder gießen.
4. Das Startseil einige Male ziehen, um das Öl im Zylinder zu verteilen.
5. Die Zündkerze wieder eindrehen.
6. Das Startseil langsam ziehen, bis Widerstand zu spüren ist und die Kerbe an der Starterriemenscheibe auf die Öffnung an der Oberseite des Startzugdeckels ausgerichtet ist. Dadurch werden die Ventile geschlossen, damit keine Feuchtigkeit in den Zylinder gelangt. Das Startseil sachte zurückführen.



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

Lagerungsvorkehrungen

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

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

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

Den Motor zum Schutz vor Staub abdecken, nachdem Motor und Auspuffanlage abgekühlt sind. Wenn Motor und Auspuffanlage heiß sind, können bestimmte Materialien sich entzünden oder schmelzen. Keine Plastikfolie als Staubschutz verwenden.

Eine undurchlässige Abdeckung schließt Feuchtigkeit um den Motor ein, und begünstigt damit Rost und Korrosion.

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

Dies trägt zu einer Verlängerung der Nutzungsdauer der Batterie bei.

Wiederinbetriebnahme

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

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

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

TRANSPORT

Wenn der Motor in Betrieb war, muss man ihn mindestens 15 Minuten lang abkühlen lassen, bevor man die motorgetriebene Ausrüstung auf das Transportfahrzeug lädt. Wenn Motor und Auspuffanlage heiß sind, kann man sich verbrennen, und entzündliche Materialien in der näheren Umgebung können Feuer fangen.

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

BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME

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

MOTOR-LEISTUNGSMANGEL	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Luftfilter überprüfen.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze verstopft.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze reinigen oder auswechseln (S. 11–12).
2. Kraftstoff kontrollieren.	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 14). Frisches Benzin nachfüllen (S. 8).
3. Den Motor einem autorisierten Honda-Wartungshändler übergeben oder im Werkstatt-Handbuch nachschlagen.	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, feststehende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren.

SICHERUNGS-AUSTAUSCH (Typen mit entsprechender Ausstattung)

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

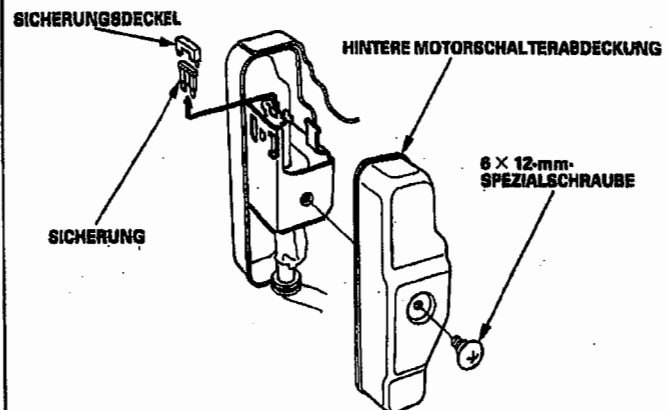
- Die 6 × 12-mm-Spezialschraube von der hinteren Abdeckung des Motorschaltkastens herausdrehen, und die hintere Abdeckung abnehmen.
- Den Sicherungsdeckel abnehmen, dann die Sicherung herausziehen und überprüfen.

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

HINWEIS

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

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

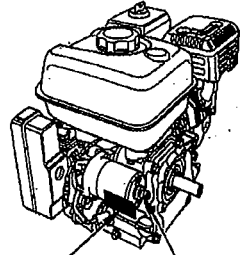


Häufiger Sicherungsausfall ist gewöhnlich ein Anzeichen für einen Kurzschluss oder eine Überlastung in der Elektrik. Falls die Sicherung häufig durchbrennt, bringen Sie den Motor zur Reparatur zu einem Honda-Wartungshändler.

TECHNISCHE INFORMATION

Position der Seriennummer

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



LAGE VON SERIENNUMMER UND MOTORTYPENANGABE

ELEKTRISCHER STARTER (bei Typen mit entsprechender Ausstattung)

Motorseriennummer: _____

Motortyp: _____

Kaufdatum: ____/____/____

Batterieanschlüsse für elektrischen Starter (Typen mit entsprechender Ausstattung)

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

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

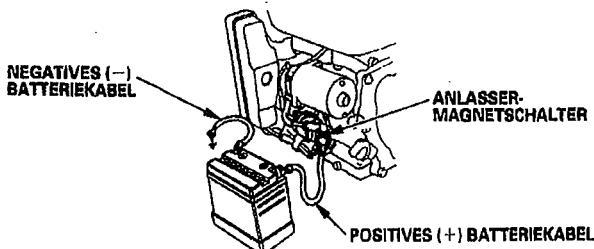
⚠️ WARNUNG

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

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

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

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

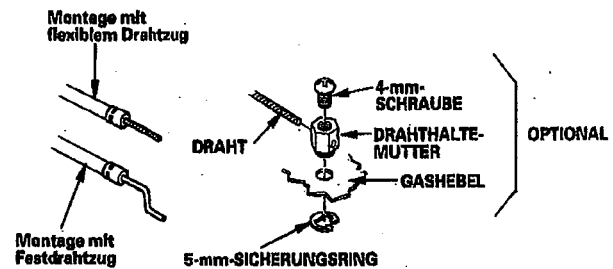
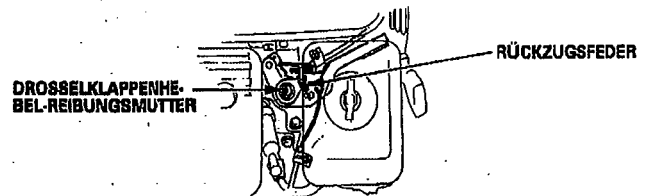


Fernsteuergestänge

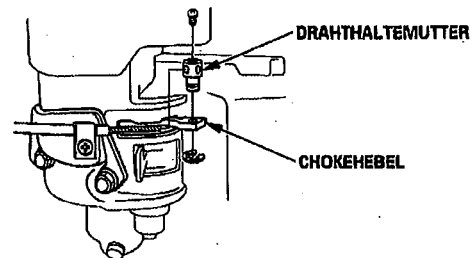
Gas- und Choke-Hebel sind mit Löchern für optionale Seilzugbefestigung versehen. Die folgenden Abbildungen zeigen Installationsbeispiele für einen Festdrahtzug und einen flexiblen Flechtdrahtzug. Bei Verwendung eines flexiblen Flechtdrahtzugs ist eine Rückholfeder anzubringen, wie gezeigt.

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

FERNDROSSELGESTÄNGE



FERNSTARTVENTILGESTÄNGE



Vergasermodifikationen für Betrieb in Höhenlagen

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

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

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

HINWEIS

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

Informationen zum Schadstoffbegrenzungssystem

Emissionsursache

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

Zur Verminderung der Abgabe von Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Kohlenwasserstoffen verwendet Honda angemessene Kraftstoff-/Luftverhältnisse und andere Schadstoffbegrenzungssysteme. Außerdem reduzieren spezielle Bauteile und Steuerungstechnologien in Honda-Kraftstoffsystemen die Verdunstungsemissionen.

US, California Clean Air Act und Environment Canada

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

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

Unsachgemäße Eingriffe und Modifikationen

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

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

Probleme, die sich auf Emissionen nachteilig auswirken können

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

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

Austauschteile

Die Schadstoffbegrenzungssysteme Ihres Honda-Motors wurden in Übereinstimmung mit den EPA-, kalifornischen und kanadischen Emissionsvorschriften konstruiert, gefertigt und zertifiziert. Bei jeder Wartungsarbeit sollten Original-Honda-Austauschteile verwendet werden, falls erforderlich. Diese Original-Austauschteile sind nach denselben Normen wie die ursprünglichen Teile gefertigt, sodass Sie auf deren Eignung und Leistung vertrauen können. Durch den Gebrauch von Austauschteilen, die nicht dem ursprünglichen Design und der Qualität der Original-Austauschteile entsprechen, kann die Wirksamkeit des gesamten Schadstoffbegrenzungssystems gemindert werden. Zubehörteile-Hersteller sind dafür verantwortlich, dass Ihre Produkte die Schadstoffbegrenzung nicht negativ beeinflussen. Ein Hersteller oder Nachbauer eines Teils muss beschreiben, dass der Gebrauch dieses Teils nicht zu einer Verletzung der Emissionsvorschriften führt.

Wartung

Den Wartungsplan auf Seite 7 einhalten. Dieser Plan beruht auf der Annahme, dass die Maschine für den vorgesehenen Zweck eingesetzt wird. Fortgesetzter Betrieb unter hoher Last oder hohen Temperaturen, bzw. in ungewöhnlich feuchter oder staubiger Umgebung erfordert häufigere Wartung.

Abscheidungsgrad

(Für Vertrieb in Kalifornien zertifizierte Modelle)

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

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

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

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

Technische Daten

GX120 (Zapfwellentyp S, mit Kraftstofftank)

Länge × Breite × Höhe	287 × 346 × 329 mm
Trockengewicht [gewicht]	13,0 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzyli-Indermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	118 cm ³ [60,0 × 42,0 mm]
Nettoleistung (gemäß SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 PS) bei 3.600 min ⁻¹ (U/min)
Max. Nettodrehmoment (gemäß SAE J1349*)	7,3 N·m (0,74 kgf·m) bei 2.500 min ⁻¹ (U/min)
Motoröl-Füllmenge	0,56 L
Kraftstofftank- Fassungsvermögen	2,0 L
Kühlsystem	Gebälsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwellendrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

GX160 (Zapfwellentyp S, mit Kraftstofftank)

Länge × Breite × Höhe	304 × 362 × 346 mm
Trockengewicht [gewicht]	15,1 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzyli-Indermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	163 cm ³ [68,0 × 45,0 mm]
Nettoleistung (gemäß SAE J1349*)	3,6 kW (4,9 PS) bei 3.600 min ⁻¹ (U/min)
Max. Nettodrehmoment (gemäß SAE J1349*)	10,3 N·m (1,05 kgf·m) bei 2.500 min ⁻¹ (U/min)
Motoröl-Füllmenge	0,58 L
Kraftstofftank- Fassungsvermögen	3,1 L
Kühlsystem	Gebälsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwellendrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

GX200 (Zapfwellentyp S, mit Kraftstofftank)

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

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

Abstimmungsspezifikationen GX120/160/200

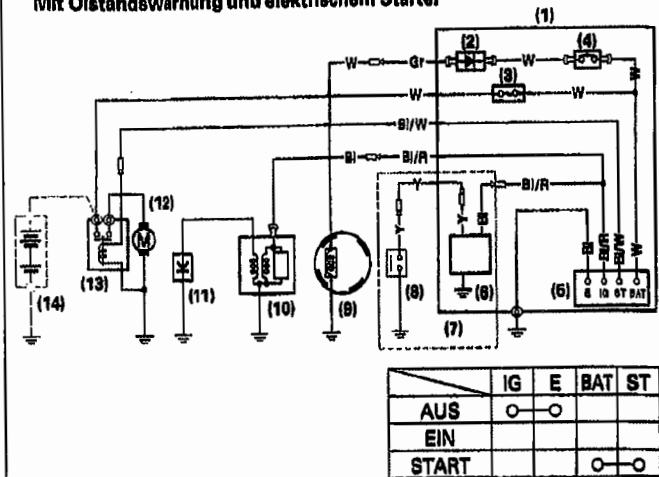
GEGENSTAND	TECHNISCHE DATENSPECIFICATION	WARTUNG
Elektrodenabstand	0,7 – 0,8 mm	Siehe Seite: 12
Leerlaufdrehzahl	1.400 $\frac{r}{min}$ (U/min)	Siehe Seite: 13
Ventilespiel (kalt)	GX120 EINLASS: 0,15 ± 0,02 mm AUSLASS: 0,20 ± 0,02 mm	Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Honda-Händler
	GX160 EINLASS: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

Schnellverweisinformation

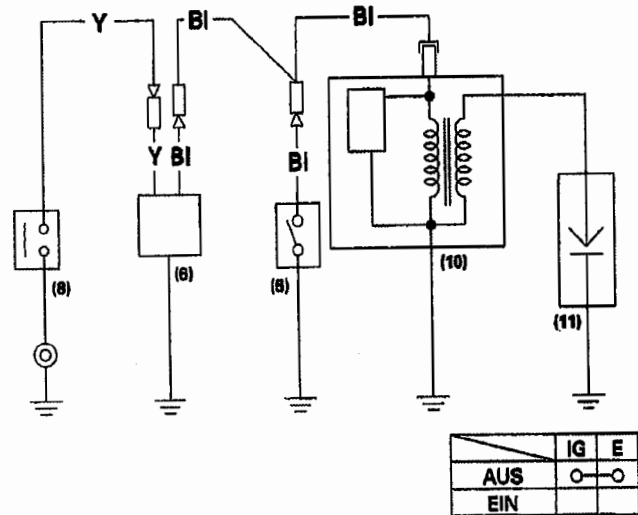
Kraftstoff	Bleifreies Benzin (Siehe Seite 8)	
	USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
Motoröl	Außer USA	Research-Oktan-Zahl 91 oder höher
	USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
Motoröl	SAE 10W-30, API SJ oder höher, für allgemeinen Gebrauch. Siehe Seite 8.	
Untersetzungsgetriebeöl	Gleiches Öl wie für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

Schaltchemata

Mit Ölstandswarnung und elektrischem Starter



Mit Ölstandswarnung und ohne elektrischen Starter



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

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

VERBRAUCHERINFORMATION

Garantie und Vertrieb-/Händlersuchinformation

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:
Besuchen Sie unsere Website: www.honda-engines.com

Kanada:

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

Für europäischen Bereich:

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

Australien:

Wählen Sie (03) 9270 1348
oder besuchen Sie unsere Website: www.hondamps.com.au

Kundendienstinformation

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

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:
Falls Sie mit der vom Management des Händlerbetriebs getroffenen Entscheidung nicht zufrieden sind, wenden Sie sich an den regionalen Honda-Motorverteiler Ihres Gebiets.

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

Alle übrigen Gebiete:

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

(Honda-Geschäftsstelle)

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

- Name des Ausrüstungsherstellers und Modellnummer der Ausrüstung, an der der Motor montiert ist
- Motormodell, Seriennummer und Typ (siehe Seite 16)
- Name des Händlers, bei dem Sie den Motor gekauft haben
- Name, Adresse und Kontaktperson des Händlers, der Ihren Motor wartet
- Kaufdatum
- Ihr Name, Ihre Adresse und Ihre Telefonnummer
- Ausführliche Beschreibung des Problems

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:

American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division

Customer Relations Office

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

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

Kanada:

Honda Canada, Inc.

180 Honda Blvd.

Markham, ON L6C 0H9

Telefon: (888) 9HONDA9 Gebührenfrei
(888) 946-8329

Fax: (877) 939-0909 Gebührenfrei

Australien:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 - 1956 Hume Highway

Campbellfield Victoria 3061

Telefon: (03) 9270 1111

Fax: (03) 9270 1133

Für europäischen Bereich:

Honda Europa NV.

European Engine Center

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

Alle übrigen Gebiete:

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

HONDA
The Power of Dreams