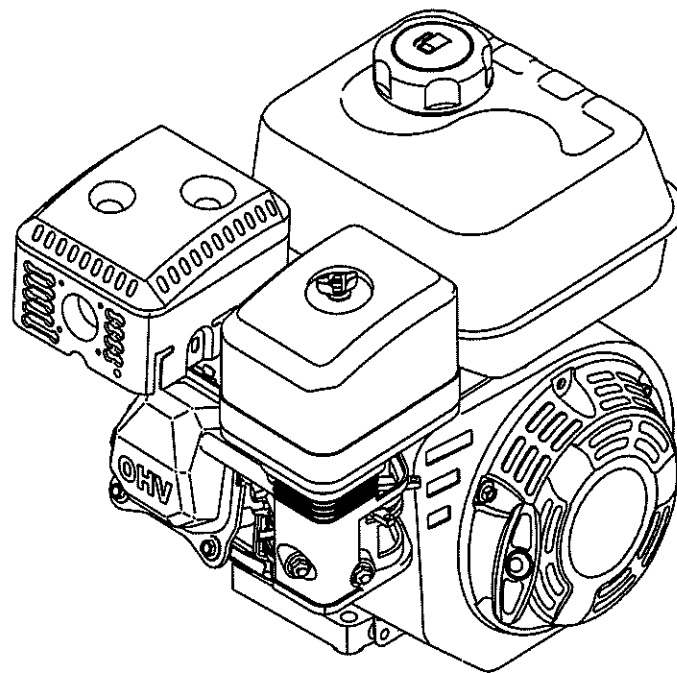


Benzinmotor

Gebrauchsanleitung

**160F 168F-1 168F-2 170F
173F 177F 182F 188F 190F**

**G120F • G160F • G180F • G200F • G210F
G240F • G270F • G340F • G390F • G420F**





Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung zur Hand, damit Sie jederzeit die gebrauchen können.

Diese Gebrauchsanleitung ist immer ein Bestandteil dieses Benzinmotors und sollte mit dem Motor bleiben, wenn weiterverkauft.

Die in dieser Veröffentlichung enthaltene Informationen und Spezifikationen würden im Zeitpunkt der Genehmigung vom Drucken in Kraft treten.

Nur der Typ D ist sowohl für elektrischen als auch für manuellen Start ausgestattet.

LESEN SIE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG DURCH. Beachten Sie besonders auf die folgenden Symbole und Anweisungen.

⚠ WARNING

Das bedeutet schwere Körperverletzung oder Tod wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

⚠ DANGER

Das bedeutet eine große Möglichkeit, dass schwere Körperverletzung oder Tod führen könnte wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

⚠ CAUTION

Das bedeutet die Möglichkeit, dass eine leichte Körperverletzung oder ein unerwartetes Ergebnis wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

NOTICE

Das bedeutet, dass Gerätausfall oder Sachschaden führen könnte wenn die Anweisungen nicht befolgt

HINWEISE: Gibt nützliche Informationen.

Wenn ein Problem auftauchen würde, oder wenn Sie Fragen über Ihren Motor haben, konsultieren Sie bitte Ihren Motorhändler.

INHALT

INHALT

1. SICHERHEIT DES MOTORS.....	1
2. KOMPONENTE & KONTROLLPUNKT.....	3
3. KONTROLLE.....	4
4. PRÜFEN VOR OPERATION	6
5. OPERATION.....	7
6. WARTUNG	11
7. LAGERN/TRANSPORT	23
8. PROBLEMBEHANDLUNG.....	26
9. TECHNISCHE & VERBRAUCHERS INFORMATION	27
10. SPEZIFIKATION	34
11. SCHALTPLAN	37
12. OPTIONAL ERHÄLTliches ZUBEHÖR.....	39
BATTERIE.....	39

SICHERHEIT DES MOTORS

1. SICHERHEIT DES MOTORS

WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Die meisten Motorunfälle können verhindert werden wenn Sie alle in diesem Handbuch oder am Motor liegenden Anweisungen befolgen. Einige der häufigsten Gefahren werden allein im Folgenden diskutiert, damit Sie und die anderen am besten schützen.

Verantwortung des Eigentümers

- Nach den schon angegebenen Anleitungen können die Motoren sichere und zuverlässige Dienstleistungen anbieten. Andernfalls könnte es zu Verletzung oder Sachschäden führen.
- Sie sollen wissen, wie den Motor am schnellsten gestoppt werden können und verstehen Sie bitte die Operationen aller Kontrollen. Lassen Sie niemand, den Motor ohne genaue Anweisungen zu betreiben.
- Erlauben Sie die Kinder nicht, den Motor zu betreiben. Lassen Sie Ihre Kinder und Haustiere entfernt vom Einsatzgebiet.

Tanken mit Vorsicht

Benzin ist hochzündlich und Benzindampf kann explodieren. Wenn Sie tanken im Freien, bitte machen Sie in einem gut belüfteten Raum mit dem Motor abgestellt. Rauchen Sie niemals in der Nähe von Benzin und halten Sie andere Flammen und Funken weg. Bewahren Sie immer das Benzin in einem zugelassenen Behälter. Falls ein welches Benzin verschüttet wird, stellen Sie sicher, dass der Bereich vor dem Starten des Motors trocken ist.

Heiße Abgase

- Der Schalldämpfer wird im Betrieb sehr heiß und bleibt eine Weile heiß nach Abstellen des Motors. Seien Sie vorsichtig, den Schalldämpfer nicht zu berühren wenn er noch heiß ist. Lassen Sie den Motor abkühlen bevor Sie den drinnen speichern.
- Um Feuergefahr zu verhüten und um eine ausreichende Belüftung für stationäre Anwendungen anzubieten, Halten Sie die Maschine mindestens 3 Fuß(1 Meter) entfernt von Hauswänden und anderen Geräten während des Betriebs. Stellen Sie keine brennbare Gegenstände in der Nähe des Motors.

Gefahr von Kohlenmonoxid

Das Abgas enthält giftiges Kohlenmonoxid. Um Einatmung von Abgas zu verhindern, lassen Sie niemals den Motor in einer geschlossenen Garage oder in einem beschränkten Gebiet.

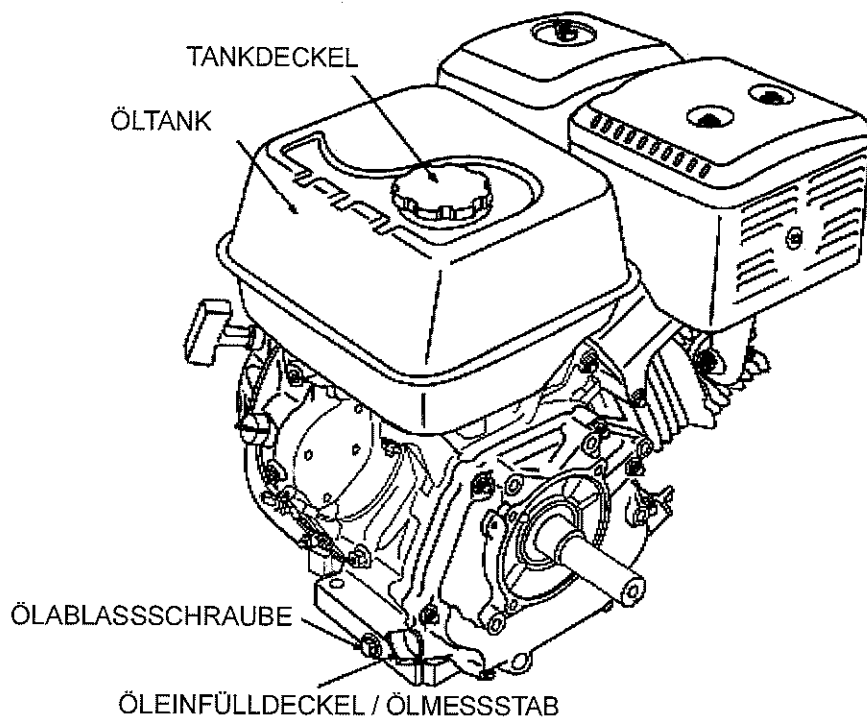
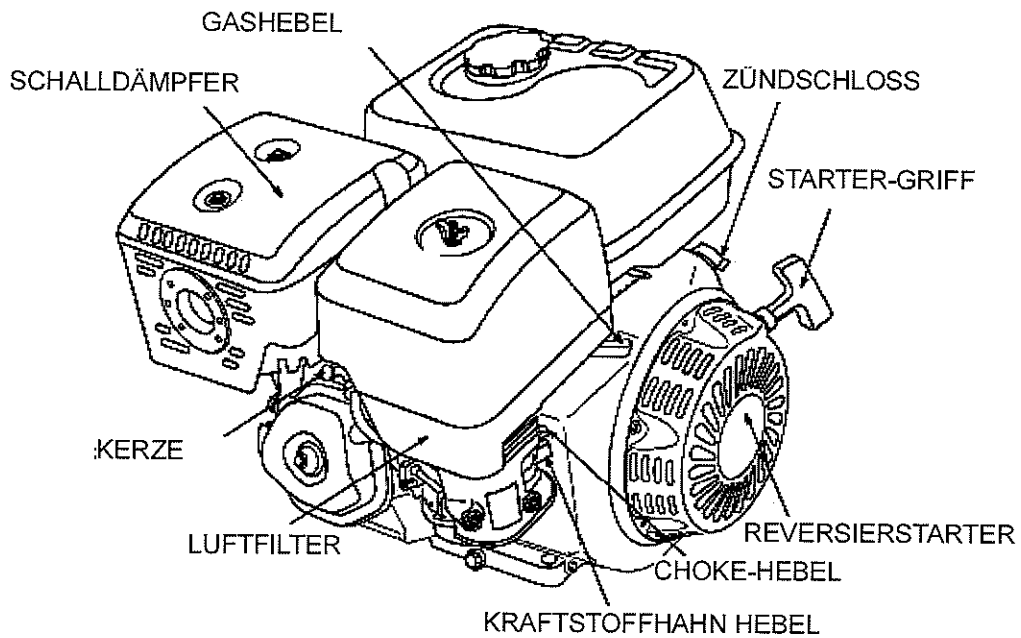
SICHERHEIT DES MOTORS

Sonstige Ausstattung

Prüfen Sie die angegebenen Anweisungen als zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen mit der Ausrüstung vom Motor, die in Verbindung mit dem Motorstarten, Ausschalten, Operation oder Schutzkleidung, die notwendig für Betrieb des Motors ist, beobachtet werden sollen.

KOMPONENTE & KONTROLLPUNKT

2. KOMPONENTE & KONTROLLPUNKT



KONTROLLE

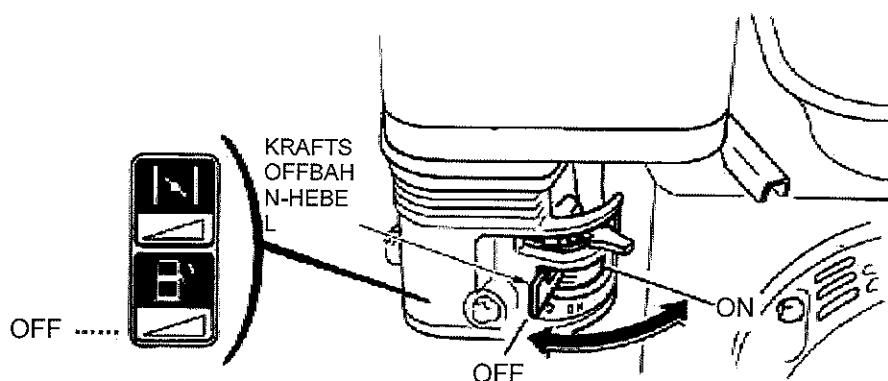
3. KONTROLLE

Kraftstoffhahn-Hebel

Der Kraftstoffhahn öffnet und schließt den Durchgang zwischen dem Kraftstofftank und dem Vergaser.

Der Kraftstoffhahn-Hebel muss in der ON-Position für den Start des Motors sein.

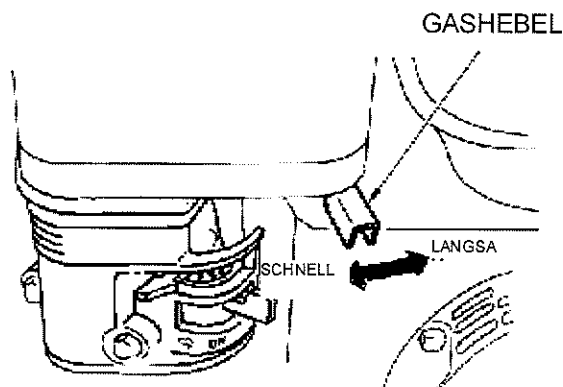
Wenn der Motor nicht in Betrieb ist, lassen Sie den Kraftstoff-Hebel in der OFF-Position, um die Überschwemmungen des Vergases zu verhindern und um die Möglichkeit der Undichtheit zu verringern.



Gashebel

Der Gashebel kontrolliert die Geschwindigkeit von Gashebel des Motors.

Verschieben Sie den Gashebel in die gewünschte Richtung, damit der Motor schneller oder langsamer laufen.



Motorschalter

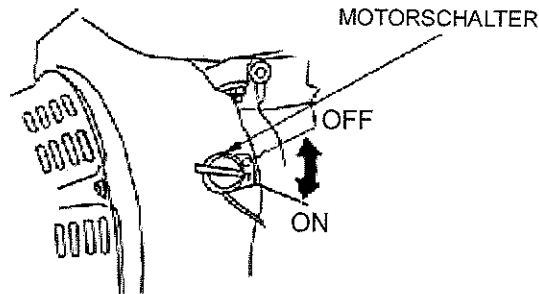
Der Motorschalter aktiviert und deaktiviert die Zündanlage.

Der Motorschalter muss in die ON-Position für den Start des Motors.

KONTROLLE

Drehen Sie den Motorschalter in die OFF-Position für den Stop des Motors.

ALLE MOTOREN AUßER TYP D

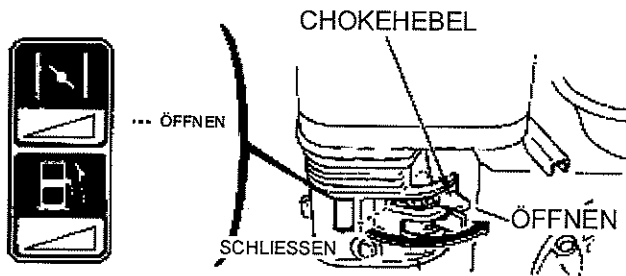


Choke-Hebel

Der Choke-Hebel öffnet und schließt das Drosselventil in dem Vergaser.

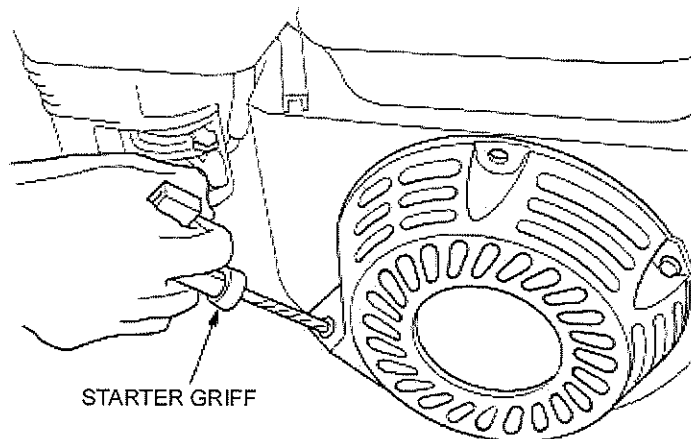
Die Schließen-Position bereichert das Kraftstoff-Gemisch für den Start eines kalten Motors. Die Öffnen-Position bietet das richtige Kraftstoff-Gemisch für den Betrieb nach dem Start an und dient zum Neustart eines warmen Motors.

Einige Motor-Anwendungen benutzen eine entfernte montierte Drossel-Steuerung, anstatt des hier gezeigten Chokehebels



Reversierstarter- Griff

Ziehen Sie den Starter-Griff und betreiben Sie den Reversierstarter, um den Motor anzukurbeln



PRÜFEN VOR OPERATION

4. PRÜFEN VOR OPERATION

IST IHR MOTOR PARAT?

Für Ihre Sicherheit und die Lebensdauer Ihrer Geräte, es ist sehr wichtig, den Zustand Ihres Motors zu überprüfen bevor Sie den starten. Beachten Sie auf die Betreuung von jedem gefundenen Problem, oder lassen Ihr Servicehändler den reparieren.

▲ WARNING

Unsachgemäße WARTUNG, oder falsche Reparatur vor Operation, könnte eine Panne verursachen, davon Sie schwer verletzt würde. Führen Sie immer eine Inspektion vor jeder Operation und korrigieren Sie jedes Problem.

Vor Beginn Ihrer Inspektion stellen Sie zuerst fest, dass der Motor in der horizontalen Ebene liegt und der Motorschalter in die OFF-Position ist.

Prüfen Sie den allgemeinen Zustand des Motors

- Schauen Sie sich die Anzeichen von Öl und Benzinlecks auf dem Motor.
- Entfernen Sie jede übermäßige Schmutz oder Ablagerung, vor allem die rund um den Schalldämpfer und Reversierstarter.
- Suchen Sie nach Anzeichen von Schaden.
- Prüfen Sie, ob alle Abschirmungen und Abdeckungen vorhanden und alle Muttern, Bolzen und Schrauben fest angezogen sind.

Prüfen Sie den Motor

Prüfen Sie den Motorölstand. Wenn der Motor mit einem niedrigen Ölstand läuft, es kann Motorschäden verursachen.

Das Öl-Alert-System (Anwendbare Motortypen) würde automatisch stoppen bevor der Ölstand unter sicherer Grenze ist. Trotzdem überprüfen Sie immer den Ölstand vor der Inbetriebnahme, um die Unannehmlichkeit eines unerwarteten Herunterfahrens zu vermeiden.

Überprüfen Sie den Luftfilter. Ein verschmutzter Luftfilter behindert den Luftstrom zum Vergaser, was die Motorleistung verringert.

Prüfen Sie den Füllstand. Starten mit einem vollen Tank wird dazu beitragen, Beiseitigung oder Verminderung der Betriebsstörung zur Betanken.

Prüfen Sie die von diesem Motor angetriebenen Ausrüstung

Lesen Sie die Anweisungen der von diesem Motor angetriebenen Ausrüstung, jede Vorsichtsmaßnahme und Verfahren sollte befolgt werden.

OPERATION

5. OPERATION

Vorsichtsmaßnahmen von Operation

Bevor der ersten Operation des Motors, lesen Sie bitte **WICHTIGE SICHERHEITSINFORMTION** und das Kapitel betitelt **BEVOR OPERATION**.

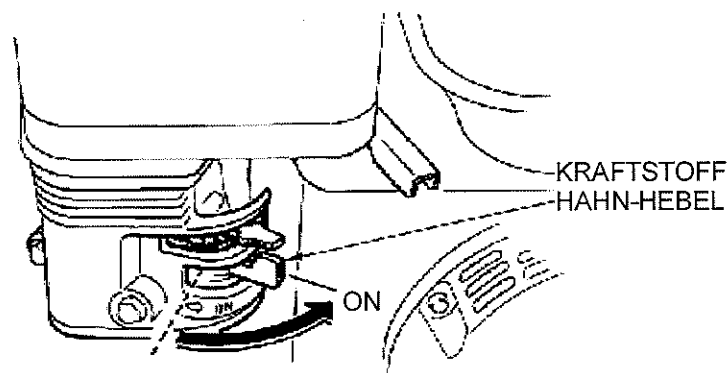
▲ WARNING

Kohlenmonoxid-Gas ist giftig.
Die Atmung kann Bewusstlosigkeit
sogar Töten verursachen.
Vermeiden Sie jede Aussetzung von
Kohlenmonoxid-Gas.

Prüfen Sie die Anweisungen der vom Motor angetriebenen Ausrüstung, die in Verbindung mit dem Motorstarten, Ausschalten, Operation oder Schutzkleidung sind, die notwendig für Betrieb des Motors ist, beobachtet werden sollen.

START DES MOTORS

1. Bewegen Sie den Kraftstoffhahn-Hebel auf die ON-Position.

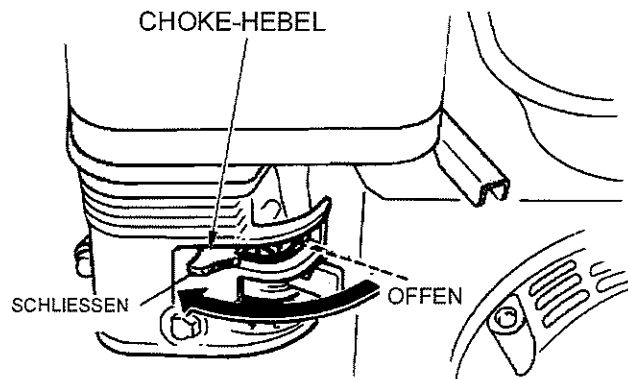


2. Zum Start eines kalten Motors, bewegen Sie den Choke-Hebel auf die OFF-Position.

Zum Neustart eines warmen Motors, lassen den Choke-Hebel in der ON-Position.

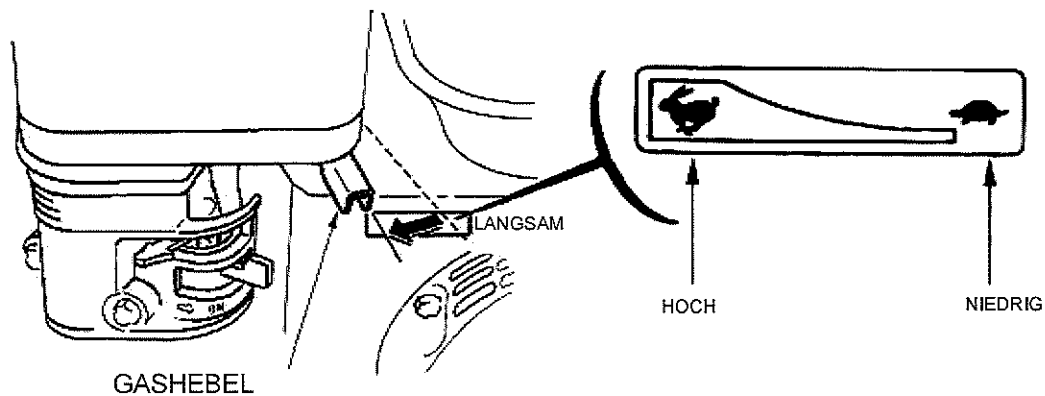
Einige Motor-Anwendungen benutzen eine entfernte montierte Drossel-Steuerung anstatt des hier gezeigt Chokehebels.

OPERATION

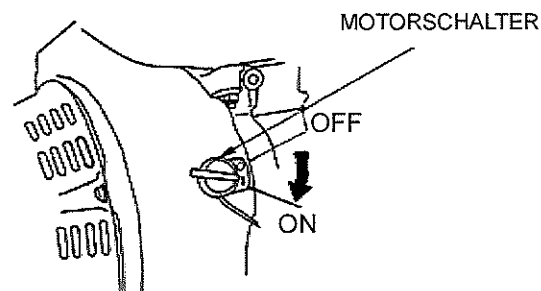


3. Bewegen Sie den Gashebel entfernt von der LANGSAM-Position, etwa ein Drittel des Abstandes zu der SCHNELL-Position.

Einige Motor-Anwendungen benutzen eine entfernte montierte Drossel-Steuerung anstatt des hier gezeigt Chokehebel..



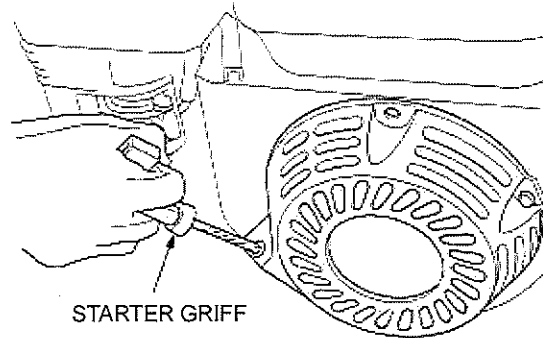
4. Drehen Sie den Motorschalter auf ON-Position.



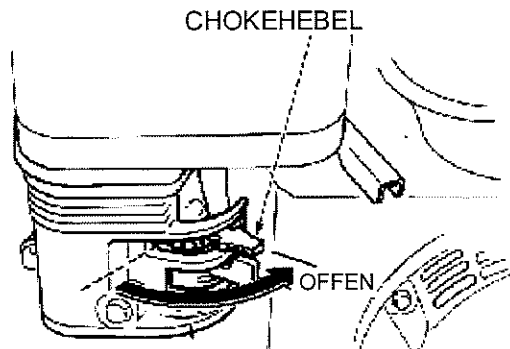
5. Betreiben Sie den Starter.
Reversierstarter (alle Motortypen):
Ziehen Sie den Startergriff leicht an bis Sie sich einen Widerstand fühlen, dann ziehen Sie kräftig.

OPERATION

Kehren Sie den Starter-Griff leicht zurück.



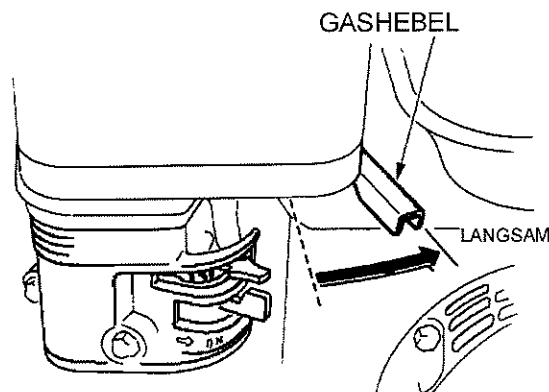
6. Wenn der Choke-Hebel schon zu der Schließen-Position bewegt worden ist, um den Motor zu starten, verschieben Sie allmählich in die Offen-Position als der Motor langsam erwärmt.



AUSSCHALTEN DES MOTORS

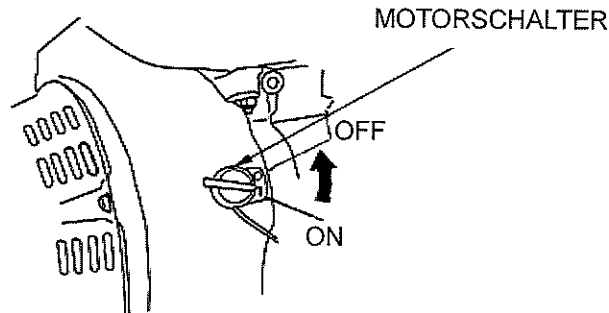
Um den Motor im Notfall auszuschalten, drehen Sie einfach den Motorschalter auf die OFF-Position. Normalerweise befolgen Sie die folgenden Verfahren.

1. Bewegen Sie den Gashebel zu der Langsam-Position.
Einige Motor-Anwendungen benutzen eine entfernte montierte Drossel-Steuerung anstatt des hier gezeigt Chokehebel.

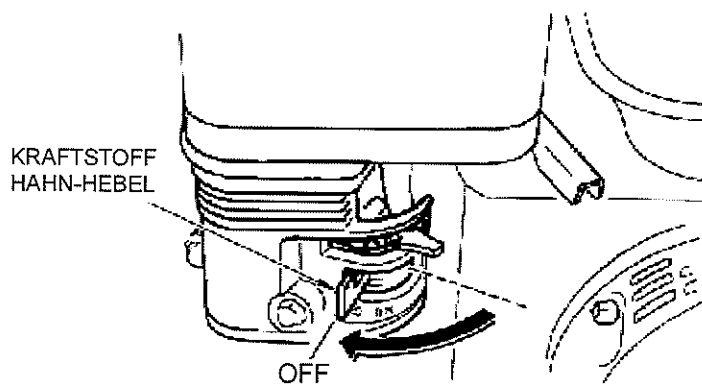


OPERATION

2. Drehen Sie den Motorschalter auf die OFF-Position.



3. Drehen Sie den Kraftstoffhahn-Hebel auf die OFF-Position.

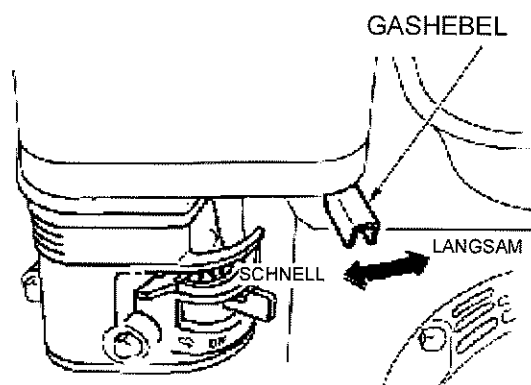


EINSTELLUNG DES MOTORDREHZAHL

Positionieren Sie den Gashebel für die gewünschte Motordrehzahl.

Einige Motor-Anwendungen benutzen eine entfernte montierte Drossel-Steuerung anstatt des hier gezeigten Chokehebels.

Für die Empfehlung der Motordrehzahl verbinden Sie auch die Anweisungen der von dem Motor angetriebenen Ausrüstung.



WARTUNG

6. WARTUNG

Die Bedeutung der Wartung

Eine gute Wartung ist notwendig für den sicheren, wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb des Motors. Die dient auch zur Verminderung der Luftverschmutzung.

⚠ WARNING

Unsachgemäße Wartung, oder falsche Reparatur vor Operation, könnte eine Panne verursachen, davon Sie schwer verletzt würde. Führen Sie immer eine Inspektion vor jeder Operation und korrigieren Sie jedes Problem.

Um den Motor richtig zu erhalten, bietet die folgende Seite einen Wartungsplan, routinemäßiges Kontrollverfahren und einfaches Wartungsverfahren mit grundlegenden Werkzeugen. Die anderen Service-Aufgaben sind immer schwieriger, oder erfordern besondere Werkzeuge, werden am besten von Fachleuten behandelt und werden normalerweise von einem Techniker oder andere qualifizierte Mechaniker durchgeführt.

Der Wartungsplan gilt als normale Betriebsbedingungen. Wenn Sie Ihren Motor unter ungewöhnlichen Bedingungen betreiben, wie eine nachhaltige Hochbelastung oder Hochtemperatur, oder Verwendung in ungewöhnlichen nassen und staubigen Bedingungen, fragen Sie Ihren Serviceprovider die Empfehlung für Ihre individuelle Bedürfnisse und Nutzung.

SICHERHEIT DER WARTUNG

Einige der wichtigsten Vorsichtsmaßnahmen liegen am Folgende: Trotzdem können wir Sie nicht jede denkbare Gefahr warnen, die in der Durchführung der WARTUNGSarbeit auftreten könnte. Nur Sie können entscheiden, ob Sie eine bestimmte Aufgabe erfüllen sollen.

⚠ WARNING

Unsachgemäße Wartung, oder falsche Reparatur vor Operation, könnte eine Panne verursachen, davon Sie schwer verletzt würde. Führen Sie immer eine Inspektion vor jeder Operation und korrigieren Sie jedes Problem.

WARTUNG

Vorsichtsmaßnahmen

- Stellen Sie fest, der Motor schon ausgeschaltet ist bevor Sie irgendwelche Wartungsarbeit oder Reparatur beginnen, was mehrere potenzielle Gefahren zu beseitigen:
 - **Kohlenmonoxidvergiftung aus Motorabgasen.**
Seien Sie sicher, dass es eine ausreichende Belüftung gibt während der Betreibung des Motors.
 - **Verbrennung durch heiße Teile.**
Lassen Sie den Motor und die Auspuffanlage abkühlen bevor Sie den Motor berühren.
 - **Verletzung von beweglichen Teile.**
Lassen Sie den Motor laufen nicht wenn die Gebrauchsanleitung nicht erlaubt.

- Lesen Sie die Anweisungen bevor Sie beginn, und vergewissern Sie sich die Verfügung über die erforderlichen Werkzeuge und Fähigkeit.

- Zur Verminderung von Bränden oder Explosionen, seien Sie vorsichtig bei der Arbeit rund um Benzin. Verwenden Sie nur unbrennbares Lösungsmittel, kein Benzin, zum Reinigen von Teilen. Halten Sie Zigaretten, Funken, Flammen weg von allen Brennstoffteilen.

Vergessen Sie nicht, dass Ihr Serviceprovider Ihren Motor am besten kennt, der voll ausgestattet zu pflegen und zu reparieren ist.

Um die beste Qualität und Betriebssicherheit zu garantieren, verwenden Sie nur neue Originalteile oder deren Äquivalente während Reparatur und Ersetzen

WARTUNGSPLAN

Regelmäßiger Service-Zeitraum Mitwirkend bei jedem angegebenen Monat oder Betriebs-Stunden-Intervall, was zuerst eintritt.		Jede Ver- endung	Erster Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monaten oder 50 Stunden.	Alle 6 Monaten oder 100 Stunden.	Jedes Jahr oder 300 Stunden.
ARTIKEL						
● Motoröl	Check-Ebene	○				
	Veränderung		○		○	
● Luftfilter	Check	○				
	Reinigen			○(1)		
	Ersetzen					○☆
● Absetztank	Reinigen				○	
● Zündkerze	Check-Reinigen				○	
	Ersetzen					○
	Funkenfänger (optionale Teile)	Reinigen			○	
● Leerlaufdrehzahl	Check-Adjust					○(2)
● Ventilspiel	Check-Adjust					○(2)
● Kraftstofftank und Schmutzfänger	Reinigen					○(2)
● Brennkammer	Reinigen	Nach jede 300 Stunden. (2)				
● Kraftstoffleitung	Check	Alle 2 Jahren (Ersetzen Sie ggf) (2)				

WARTUNG

- Artikel von Emission.
- ☆ Ersetzen Sie nur den Typ von Papier.
 - (1) Service häufiger wenn in staubiger Umgebung verwendet
 - (2) Diese Artikels sollen von Ihrem Serviceprovider gewartet werden, erst als Sie die richtigen Werkzeuge haben und mechanisch beherrschen. Verweisen Sie das Handbuch für Service-Verfahren.

TANKEN

Tankvolumina

160F(D)/G120F(D): 2.5 L

168F(D)-I / 168F(D)-II / G160F(D) / G200F(D): **3.6 L**

170F(D) / 170F(D)-II / G180F(D) / G210F(D): **3.6 L**

173F(D) / 177F(D) / G240F(D) / G270F(D): 6.0 L

182F(D) / 188F(D) / G340F(D) / G390F(D) / 190F(D) / G420F(D): 6.5 L

Mit dem Motor gestoppt entfernen Sie den Tankdeckel und überprüfen Sie den Füllstand. Füllen Sie den Tank, wenn der Kraftstoff zu niedrig ist.

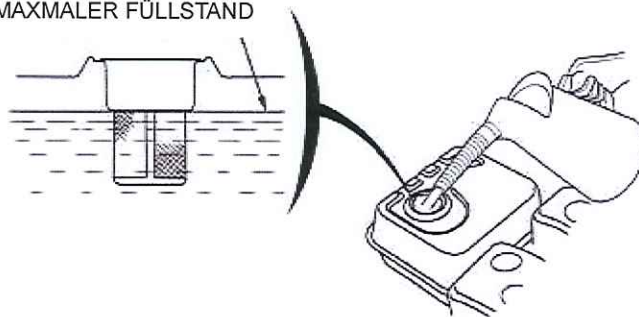
⚠ WARNING

Benzin ist leicht entflammbar und explosiv. Sie können verbrannt sein oder werden schwer verletzt beim Benzinhandeln.

Stoppen Sie den Motor, halten Sie Hitze Funken und Flammen entfernt.

- Kraftstoff nur im Freien.
- Wischen Sie Verschüttetes sofort.

MAXIMALER FÜLLSTAND



Tanken Sie in einem belüfteten Bereich vor dem Start des Motors. Wenn der Motor betrieben worden ist, lassen Sie den abkühlen. Vorsichtig einfüllen, um kein Kraftstoff zu verschütten. Füllen Sie nicht über den Kraftstoff-Filter. Nach Tanken ziehen Sie den Tankdeckel fest.

Tanken Sie nie in einem Gebäude, in dem Benzinflammen oder Funken erreichen können. Bewahren Sie Benzin weg von Kontrolleuten, Grills, Elektrogeräte, Elektrowerkzeuge, usw.

Verschütteter Kraftstoff ist nicht nur eine Feuergefahr, der Umweltschäden verursacht. Wischen

WARTUNG

Sie Verschüttetes sofort.

NOTICE

Kraftstoff kann Lack oder Kunststoff schaden. Seien Sie vorsichtig, Kraftstoff nicht zu verschütten beim Ausfüllen Ihres Tanks. Schäden, die von verschüttetem Benzin verursacht, fallen nicht unter Garantie.

KRAFT-EMPFEHLUNG

Verwenden Sie bleifreies Benzin mit einer Pumpe, Oktanzahl von 86 oder höher.

Diese Motoren betreiben mit bleifreiem Benzin. Bleifreies Benzin produziert weniger Motor und Zündkerze, deponiert und erstreckt das Auspuffanlage-System.

Benutzen Sie niemals veraltetes oder kontaminiertes Benzin oder ein Öl-Benzin-Gemisch. Vermeiden Sie Schmutz oder Wasser in den Tank.

Gelegentlich können Sie ein leichtes „Funken schlagen“ oder „Peng!“ (metallischer Klopfenlärm) während des Betriebs unter schweren Lasten. Es gibt keinen Grund für Besorgnis.

Wenn Funken klopfen oder Pingen tritt bei einer konstanten Drehzahl, unter normaler Last, verändern Sie Marken von Benzin. Wenn Funken klopfen oder Pingen besteht, finden Sie einen zugelassenen Serviceprovider.

NOTICE

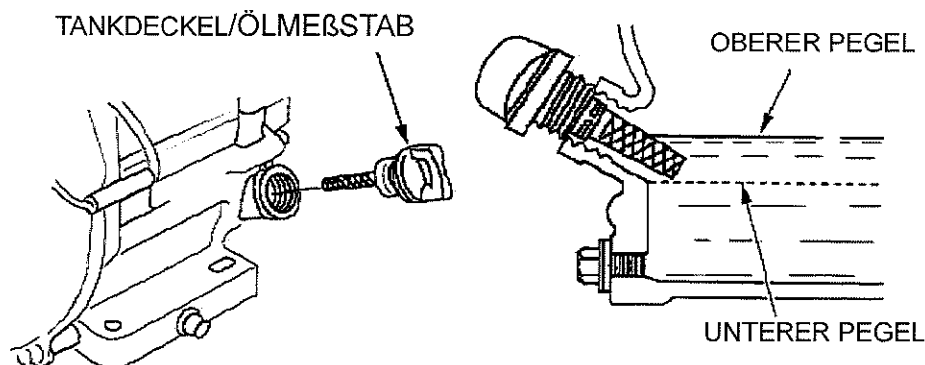
Wenn der Motor mit dauerndem Funkenschlagen oder Peng betreiben, es kann Motorschäden verursachen.

Betriebung vom Motor mit dauerndem Funkenschlagen oder Peng gilt als Missbrauch, und die Hanlers beschränkte Verteiler-Garantie wegen Missbrauch nicht abgedeckt.

MOTORÖLSTAND CHECK

Prüfen Sie den Motorölstand in einer waagerechten Position wenn der Motor stoppt.

1. Entfernen Sie den Tankdeckel / Ölmeßstab und wischen Sie ihn ab.



WARTUNG

2. Einlegen und entfernen Sie den Messstab ohne Eindrehen in den Füllstutzen. Check Sie den auf dem Messstab gezeigten Ölstand.
3. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie den Rand der Öl-Einfüllöffnung mit empfohlenem Öl.
4. Schrauben Sie in den Tankdeckel / Ölmesstab sicher.

NOTICE

Wenn der Motor mit niedrigem Ölstand betreibt, es kann Motorschäden verursachen.

Das Öl-Alert-System (anwendbare Motortypen) will automatisch den Motor stoppen bevor der Ölstand unter sicherer Grenze ist. Um die Unannehmlichkeiten eines unerwarteten Herunterfahrens zu vermeiden, prüfen Sie immer den Ölstand vor Inbetriebnahme.

MOTORÖLWECHSEL

Lassen Sie das schon Altöl ab wenn der Motor warm ist. Warmes Öl fließt schnell und vollständig.

1. Um den Altöl zu fangen, legen Sie einen entsprechenden Behälter unter dem Motor, und entfernen Sie dann den Tankdeckel/Ölmesstab und Ablassschraube.
2. Lassen Sie das Altöl vollständig entleeren und installieren Sie anschließend die Ablassschraube, und ziehen Sie ihr sicher.

Bitte entsorgen Sie verbrauchtes Motoröl auf einer Weise, die kompatibel mit der Umwelt ist. Wir empfehlen Ihnen, Altöl in einem verschlossenen Behältnis auf Ihrer lokalen Wiederverwertungszentrum oder Service-Station für Rekultivierung zu bringen. Werfen Sie es nicht in den Papierkorb, gießen Sie es nicht auf dem Boden oder ablassen.

3. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie den Rand der Öl-Einfüllöffnung mit empfohlenem Öl.

Motoröl Kapazitäten:

G120F: 0.63 US qt (0. 6 L)

G160/G200F(D), G160/G200F(D)-B, G160/G200F(D)-C: 0.63 US qt (0.60 L)

G240/G270, G240/G270F(D)-B, G240/G270 F(D)-C: 1.0 US qt (0.95 L)

G340/G390/G420F(D) , G340/G390F(D)-D: 1.2 US qt (1.1 L)

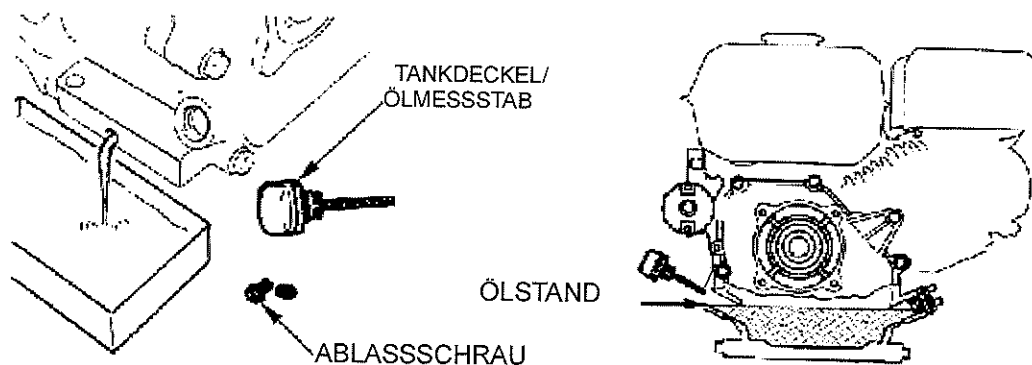
Wenn der Motor mit niedrigem Ölstand betreibt, es kann Motorschäden verursachen.

Das Öl-Alert-System (anwendbare Motortypen) will automatisch den Motor stoppen bevor der Ölstand unter sicherer Grenze ist.

Um die Unannehmlichkeiten eines unerwarteten Herunterfahrens zu vermeiden, prüfen Sie immer den Ölstand vor Inbetriebnahme

WARTUNG

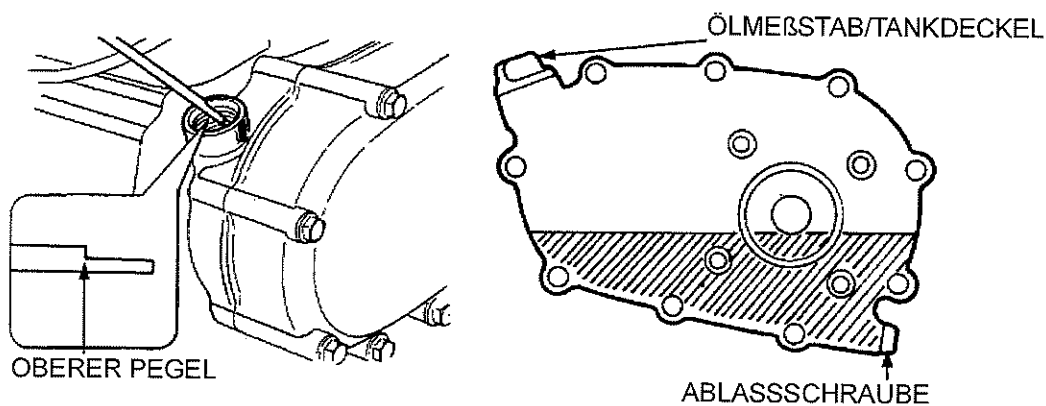
4. Schrauben Sie in den Tankdeckel / Ölmesstab sicher.



REDUKTION GETRIEBEÖL (nur auf ausgestattete Modell)

<1/2 Reduktion mit automatischer Fliehkraftkupplung>

1. Entfernen Sie den Tankdeckel / Ölmeßstab und wischen Sie ihn ab.
2. Einlegen und entfernen Sie den Messstab ohne Eindrehen in den Füllstutzen.
3. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie den Rand der Öl-Einfüllöffnung mit empfohlenem Öl.



Öl-Kapazitäten G160/G200/G240/G270F(D)-B: 500 cc

SERVICE FÜR IHR MOTOR

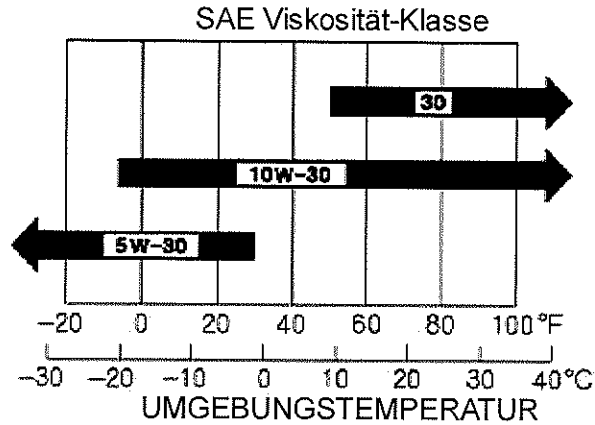
MOTORÖL-EMPFEHLUNG

Oil is a major factor affecting performance and service life. Use 4-stroke automotive detergent

WARTUNG

oil.

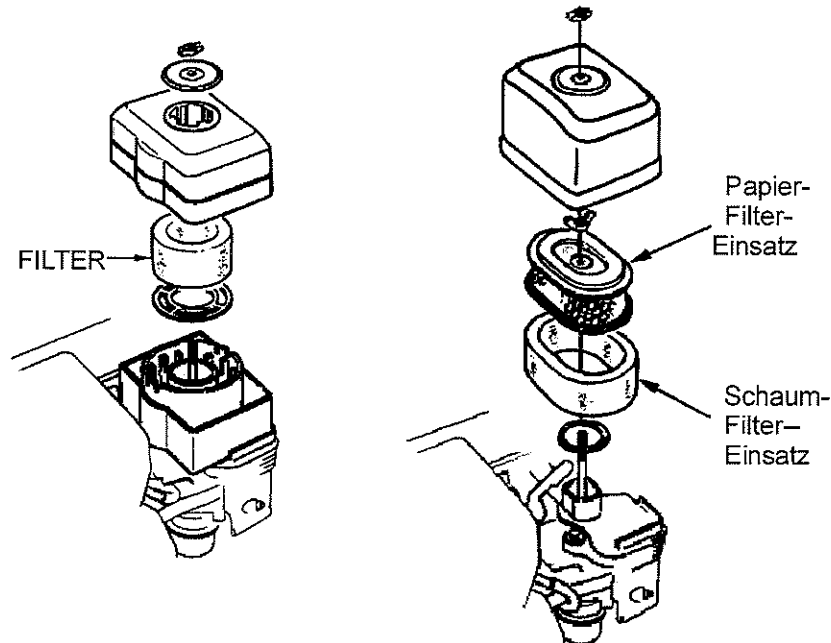
SAE 10W-30 is recommended for general use. Other viscosities shown in the chart may be used when the average temperature in your area is within the recommended range.



Die SAE-Viskosität und Service-Klassifikation sind in der API-Etikett auf dem Ölbehälter. Wir empfehlen Sie, API Service-Kategorie SE oder SF Öl zu benutzen.

LUFTFILTER-INSPEKTION

Entfernen Sie den Luftfilterdeckel und prüfen Sie den Filter. Reinigen oder ersetzen Sie schmutzigen Filtereinsatz. Immer ersetzen Sie beschädigte Filterelemente. Wenn es mit einem Ölbad-Luftfilter ausgestattet wird, prüfen Sie auch den Ölstand.



WARTUNG

LUFTFILTER-SERVICE

Ein verschmutzter Luftfilter will Luftraum zum Vergaser beschränken und die Motorleistung reduzieren.

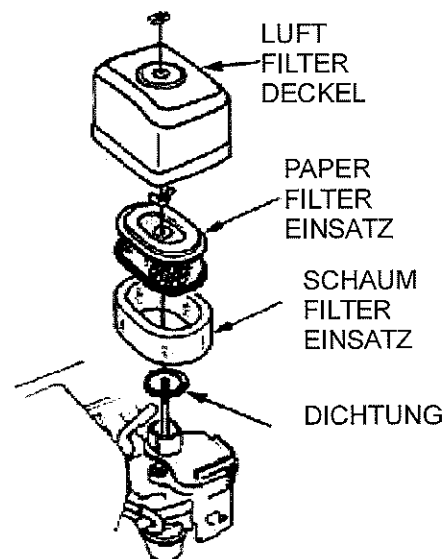
Wenn Sie den Motor in einer sehr staubigen Umgebung betreiben, reinigen Sie öfter den Luftfilter als der schon angegebene Wartungsplan.

NOTICE

Der Betrieb ohne Luftfilter oder mit einem beschädigten Luftfilter will Schmutz an den Motor bringen, was raschen Verschleiß verursacht. Die Handlers beschränkte Verteiler-Garantie deckt die kaputten Teile wegen Missbrauch nicht ab.

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 Schaumfilter vom Papierfilter abnehmen.
4. Beide Luftfiltereinsätze überprüfen und bei Beschädigung auswechseln. Der Papierluftfiltereinsatz ist stets in den planmäßigen Intervallen auszuwechseln.
5. Bei Wiederverwendung die Luftfiltereinsätze reinigen.



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

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

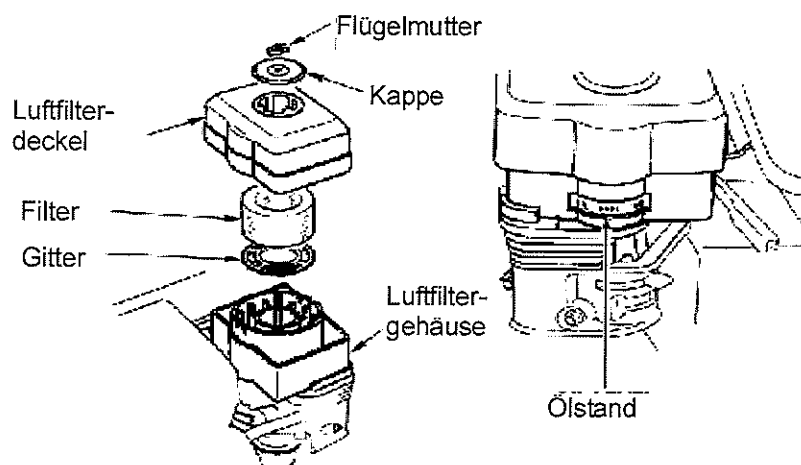
6. Schmutz von der Innenseite des Luftfiltergehäuses und -deckels mit einem feuchten Lappen abwischen. Darauf achten, dass kein Schmutz in den zum Vergaser führenden Luftkanal gelangt.
7. Den Schaumfiltereinsatz auf den Papiereinsatz setzen. Darauf achten, dass die Dichtung unter dem Luftfilter angebracht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

WARTUNG

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

Ölbadtyp

1. Die Flügelmutter abschrauben, dann Luftfilterdeckel und Abdeckung abnehmen.
2. Den Luftfilterdeckel abnehmen. Deckel und Filtereinsatz in warmer Seifenlauge waschen, spülen und trocknen lassen. Oder in nicht entflammbarem Lösungsmittel reinigen und dann trocknen lassen
3. Den Filtereinsatz in sauberes Motoröl tauchen, dann jegliches überflüssige Öl herausdrücken. Wenn zu viel Öl im Schaum vertreibt, raucht der Motor beim Starten.
4. Das Altöl vom Luftfiltergehäuse ablassen, angesammelten Schmutz mit nicht flammbarem Lösungsmittel auswaschen, dann das Gehäuse abtrocknen.
5. Das gleiche Öl, das auch für den Motor empfohlen wird, bis zur OIL-LEVEL-Marke in das Luftfiltergehäuse einfüllen. Ölmenge: 60 cm³
6. Den Luftfilter zusammenbauen, und die Flügelmutter sicher anziehen.



REINIGUNG VON FILTERBECHER

1. Bewegen Sie den Benzinhahn auf die OFF-Position und entfernen Sie dann den Kraftstoff-Filterbecher und O-Ring.

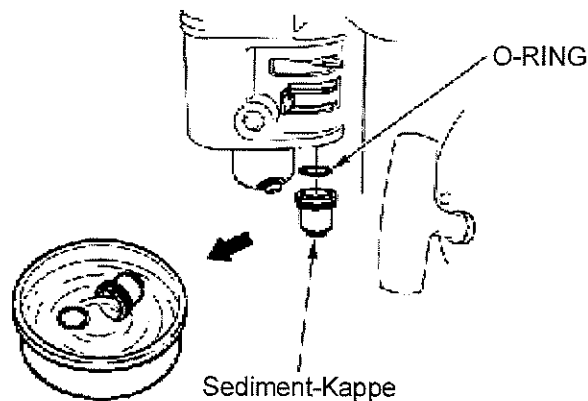
⚠ WARNING

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

- Funken, Hitze und Flammen fern halten
- Benzin nur im Freien handhaben
- Verschüttetes Benzin sofort aufwischen.

WARTUNG

2. Filterbecher in nicht brennbarem Lösungsmittel waschen, und trocknen gründlich.
3. Legen Sie den O-Ring im Brennstoff-Ventil und installieren Sie Filterbecher. Ziehen Sie Filterbecher sicher.
4. Bewegen Sie den Benzinhahn auf die ON-Position, überprüfen die Dichtheit. Ersetzen Sie den O-Ring wenn es keine Undichtigkeit gibt



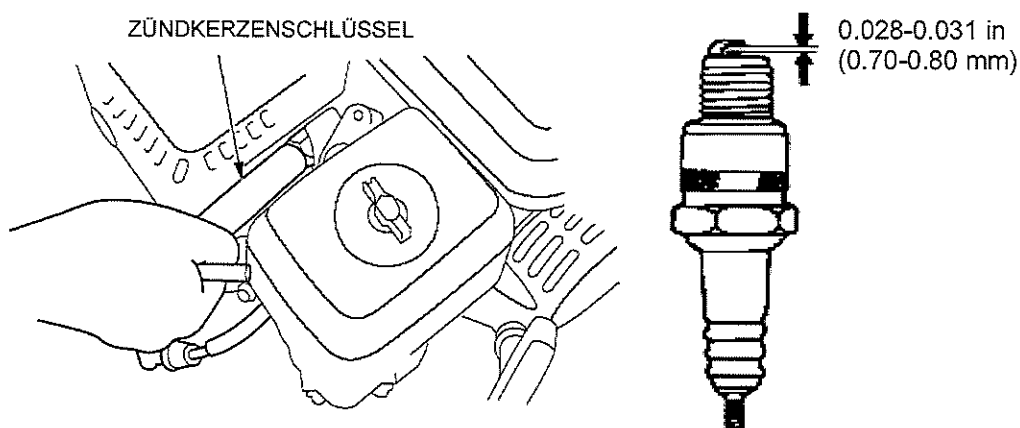
ZÜNDKERZE SERVICE

Empfohlene Zündkerzen: F7RTC oder andere Äquivalente.

NOTICE

Eine falsche Zündkerze kann Motorschäden verursachen.

1. Den Zündkerzenstecker abtrennen, und jeglichen Schmutz im Zündkerzenbereich beseitigen.
2. Entfernen Sie die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel.



3. Die Zündkerze überprüfen. Die Zündkerze auswechseln, wenn es beschädigt oder

WARTUNG

verschmutzt ist.

4. Messen Sie die Zündkerze-Elektrodenabstand mit einem entsprechenden Messgrät. Die Lücke soll 0.028 in - 0.031 in (0.70 mm - 0.80 mm) sein. Die Lücke korrigieren wenn notwendig durch vorsichtiges Biegen der Masseelektrode.
5. Den Zündkerze vorsichtig und persönlich installieren.
6. Nachdem die Zündkerze aufsitzt, ziehen Sie mit einem Zündkerzenschlüssel

Eine gebrauchte Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um 1/8 bis 1/4 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.

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

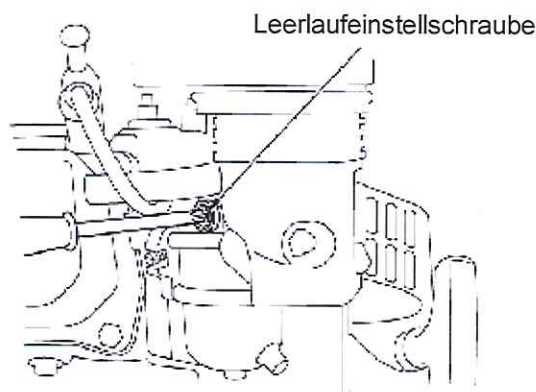
NOTICE

Eine lockere Zündkerze kann sich überhitzen und den Motor beschädigen. Durch Überziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigt werden.

7. Die Zündkerzenstecker auf die Zündkerze aufsetzen.

Leerlaufeinstellung

1. Starten Sie den Motor im Freien, lassen Sie den auf Betriebstemperatur erwärmen.
2. Bewegen Sie den Gashebel auf seine langsamste Position.
3. Drehen Sie die Leerlaufeinstellschraube, um die Standard-Leerlaufdrehzahl zu erhalten.
Standard-Leerlaufdrehzahl: **1,800** ± 150 U/Min



WARTUNG

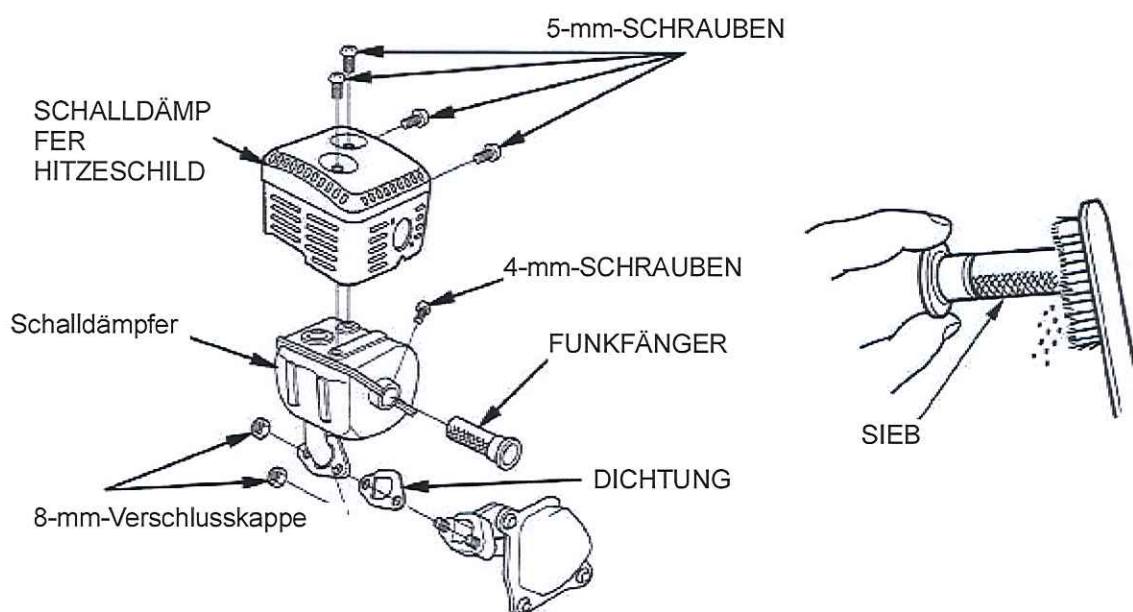
FUNKENSCHUTZ (Typen mit entsprechender Ausstattung)

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

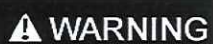
Der Funkenschutz muss alle 100 Stunden gewartet werden, um seine vorgesehene Funktion zu erhalten.

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

1. Die drei 4-mm-Schrauben vom Abgasdeflektor herausdrehen, und den Deflektor abnehmen (Typen mit entsprechender Ausstattung).
2. Die vier 5-mm-Schrauben vom Auspufftopfschutz herausdrehen, und den Auspufftopfschutz abnehmen.
3. Die 4-mm-Schraube vom Funkenschutz herausdrehen, und den Funkenschutz vom Auspufftopf abnehmen



4. Ölkohleablagerung vom Funkenschutzsieve abbürsten. Darauf achten, dass das Sieb nicht beschädigt wird. Den Funkenschutz auswechseln, falls er Risse oder Löcher aufweist.
5. Installieren Sie den Funkenfänger, Schalldämpfer-Hitzeschild und Auspufftopf in der umgekehrten Reihenfolge der Demontage.



WARNING

Verwenden Sie niemals einen Motor ohne geeigneten Funkenlöscher in den Waldgebieten! Dies kann einen Brand verursachen!

7. LAGERN/TRANSPORT

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 Wiederinbetriebnahme.

Reinigung

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

NOTICE

- *Durch Apspritzen 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

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 ältert, müssen Vergaser und andere Kraftstoffsystemteile eventuell gewartet oder ausgewechselt werden.

Die Zeitdauer, während der Benzin in Kraftstofftank und Vergaser verbleiben kann, ohne Funktionsstörung 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. Kraftstoffprobleme können schon nach einigen Monaten oder noch früher auftreten, wenn das in den Kraftstofftank eingefüllte Benzin nicht frisch war.

Schäden am Kraftstoffsystem oder Motorleistungsstörungen, die auf nachlässige Lagerungsvorbereitung zurückzuführen sind, werden nicht durch die beschränkte *Verteiler-Garantie* abgedeckt

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

LAGERN/TRANSPORT

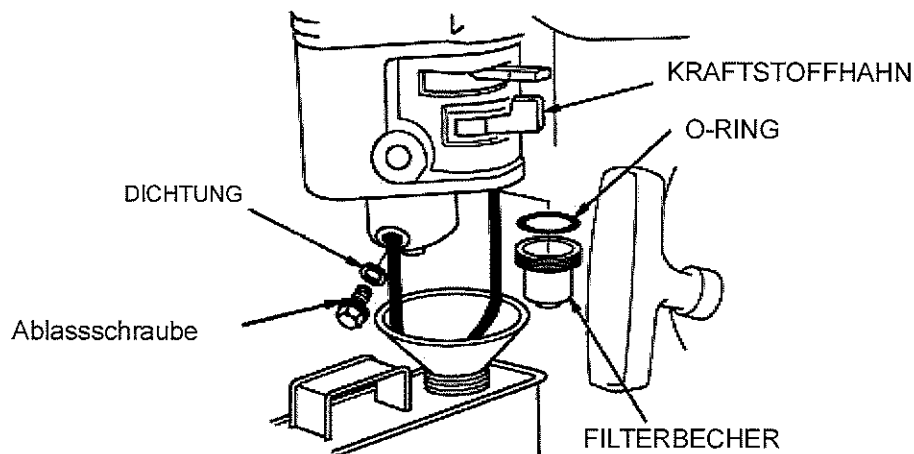
Zugabe eines Benzinstabilisators zur Verlängerung der Kraftstofflagerfähigkeit

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 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

1. Einen für Benzin zugelassenen Behälter unter den Vergaser stellen, und einen Trichter verwenden, um kein Benzin zu verschütten.
2. Vergaserablassschraube und Dichtung abnehmen. Ablagerungsbecher und O-Ring abnehmen, dann den Kraftstoffhahn auf ON-Position stellen.



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

Lagerungsverfahren

1. Das Motoröl wechseln.
2. Die Zündkerze herausdrehen.
3. Einen Esslöffel (5-10 cm³) sauberes Motoröl in den Zylinder gießen.

LAGERN/TRANSPORT

4. Das Startseil einige Male ziehen, um das Öl in den Zylinder zu verteilen.
5. Die Zündkerze wieder eindrehen.
6. Das Startseil langsam ziehen, bis Widerstand zu spüren ist. Dadurch werden die Ventile geschlossen, damit keine Feuchtigkeit in den Zylinder gelangt. Das Startseil sachte zurückfahren.

Soll der Motor mit Benzin in Kraftstofftank und Vergaser gelagert werden, ist es wichtig, die Gefahr einer Benzindampfenentflammung zu verringern. Wählen Sie einen gut beflütelten 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.

Unless all fuel has been drained from the fuel tank, leave the fuel valve lever in the OFF position to reduce the possibility of fuel leakage.

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

Den Motor zum Schutz von Staube 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.

AUSLAGERUNG

Den Motor überprüfen nach dem Einheit CHECK BEVOR OPERATION.

Wenn der Kraftstoff während Lagerungsvorbereitung abgelassen wird, füllen Sie mit frischem Benzin. Wenn Sie einen Reservekanister zum Tanken verwenden, achten Sie darauf, dass es nur frisches Benzin gefüllt ist. Benzin oxidiert und altert in 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 betreibt, lassen Sie es mindestens 15 Min vor dem Laden des Motorgetriebenen Geräten auf dem Transportfahrzeug abkühlen. Ein heißer Motor und Auspufflage können man brennen und einige Materialien entzünden.

Halten Sie den Motor beim Transport, um die Möglichkeit von Undichtigkeit zu reduzieren. Bewegen Sie den Kraftstoffhahn-Hebel auf die ON-Position.

BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME

8. BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME

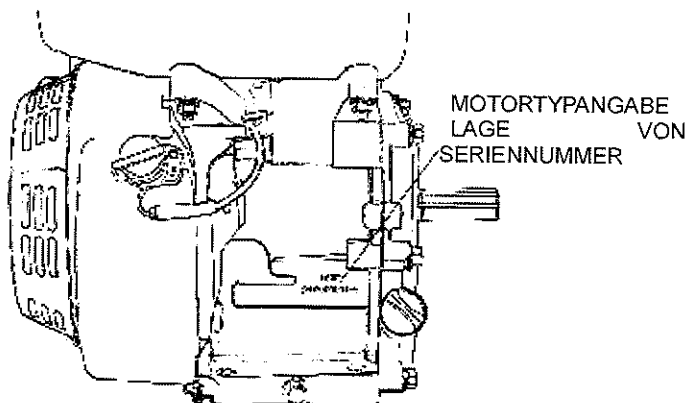
MOTOR SPRINGT NICHT AN	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Elektrostart	Batterie entladen.	Batterie nachladen
2. Steuerungsposten kontrollieren	Kraftstoffhahn auf OFF.	Hebel in Stellung ON bringen
	Choke geöffnet.	Hebel in Stellung CLOSED bringen, sofern der Motor nicht warm ist.
	Motorschalter auf OFF.	Motorschalter auf ON stellen.
4. Kraftstoff kontrollieren	Kein Kraftstoff	Nachtanken
	Schlechter Kraftstoff : Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren. Frisches Benzin nachfüllen.
5. Zündkerze herausdrehen und überprüfen	Zündkerze defect oder verschmutzt. bzw. falscher Elektrodenabstand	Elektrodenabstand korrigieren oder Zündkerze auswechseln
	Zündkerze mit Kraftstoff verölt (Motor überflutet).	Zünderze trocknen und wieder einsetzen. Motor bei auf MAX. gestelltem Gashebel starten
5. Den Motor einem autorisierten Wartungshändler übergeben	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, festsitzende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren.

MOTOR-LEISTUNGSMANGEL	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Luftfilter überprüfen	Eilteneinsatz verstopft.	Filtereinsatz reinigen oder auswechseln
2. Kraftstoff kontrollieren	Kein Kraftstoff	Nachtanken
	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt	Kraftstofftank und Vergaser entleeren. Frisches Benzin nachfüllen
3. Den Motor einem autorisierten Wartungshändler übergeben	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren.

9. TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION

TECHNISCHE INFORMATION

Position der Seriennummer



Tragen Sie bitte die Motorseriennummer unter ein, Sie benötigen diese Information zur Bestellung von Ersatzteilen, bei technischen Fragen und bei Nachfragen Garantie.

Motorseriennummer: _____

Batterieanschlüsse für elektrischen Starter

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 kurz geschlossen 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.

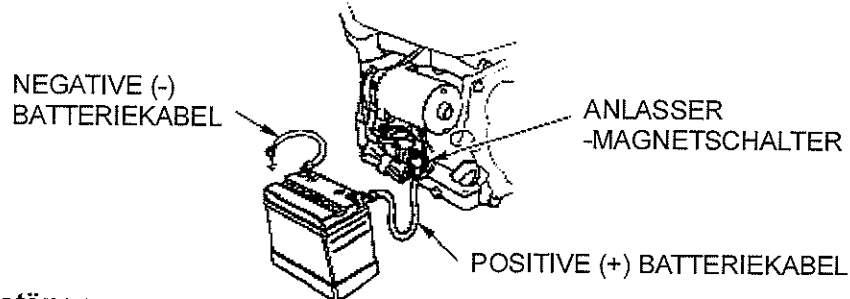
⚠ WARNING

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

1. Das positive (+) Batteriekabel wie gezeigt an die Startermagnetklemme anschließen.
2. Das negative (-) Batteriekabel an einer Motorbefestigungsschraube, Rahmenschraube oder einer anderen guten Motormasselklemme 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.

TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION

5. Die Klemmen und Kabelenden einfetten.

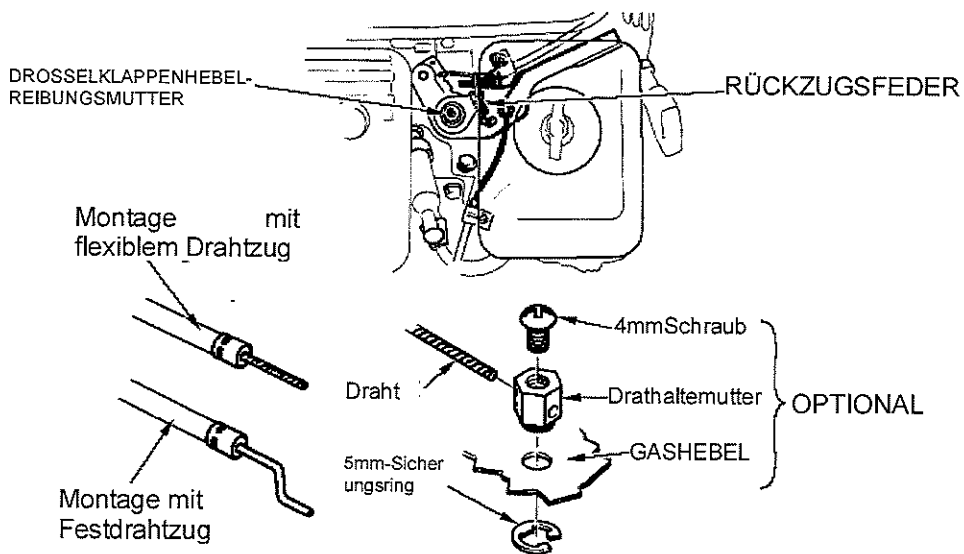


Fernsteuergestänge

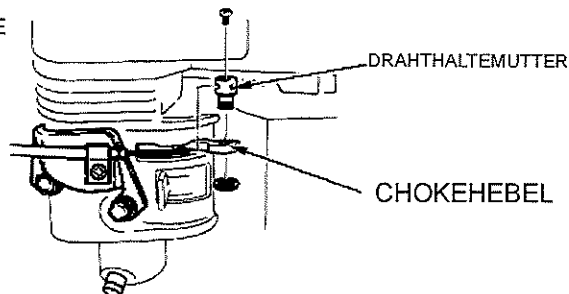
Gas- und Choke-Hebel sind mit Löchern für optionale Seilzugbefestigung versehen. Die folgenden Abbildungen zeigen Installationsbeispiele für einen Festdrahtzug und einen flexiblen Flechtdrahtzugs. Eine Rückholfeder anzubringen, wie gezeigt. Bei Bestätigung der Drosselklappe über fernmontierte Steuerung muss die Gashebel-Reibungsmutter gelöst werden.

G120F, G160/G200F(D), G160/G200F(D)-B, G160/G200F(D)-C:

FERNDROSSELGESTÄNGE



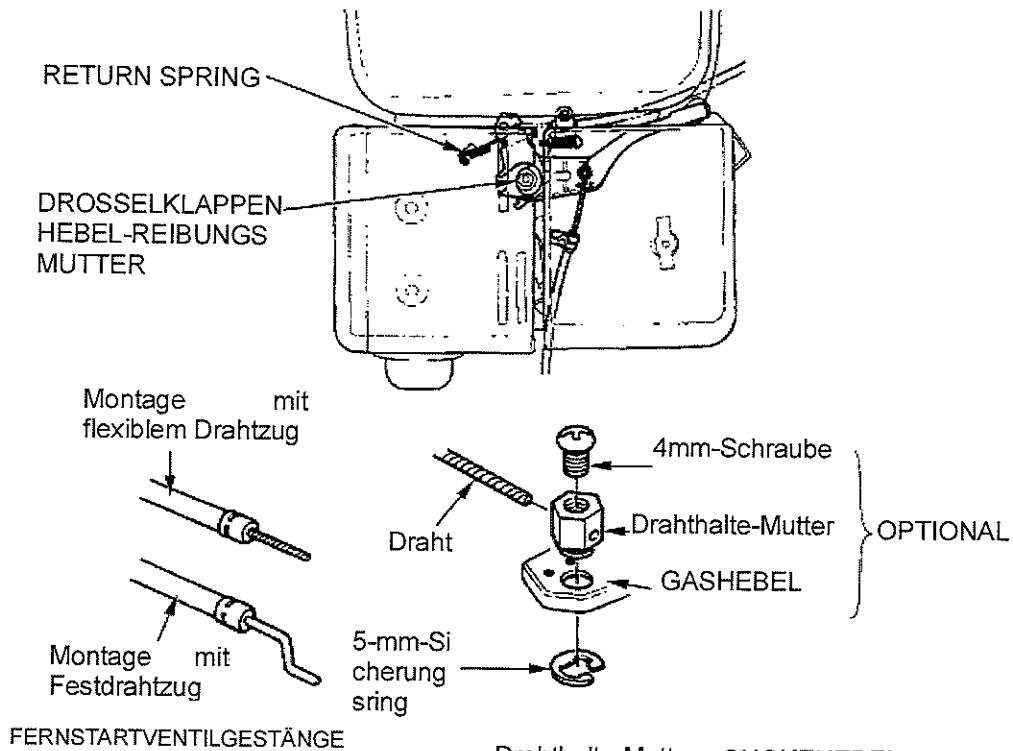
FERNSTARTVENTILGESTÄNGE



TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION

G240/G270/G340/G390/G420F(D), G240/G270F(D)-B, G340/G390F(D)-D:

FERNDROSSELGESTÄNGE



Vergasermodifikationen für Betrieb in Höhenlagen

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

TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION

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.

NOTICE

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

Sauerstoffangereicherte Kraftstoffe

Manche konventionelle Benzinsorten sind mit Alkohol oder mit einer Ethernverbindung gemischt. Die Sammelbezeichnung für derartige Benzinsorten ist „Sauerstoffangereicherte Kraftstoffe“. Um Normen zur Saubwartung der Luft zu erfüllen, werden in einigen Gebieten der Vereinigten Staaten und in Kanada sauerstoffangereicherte Kraftstoffe verwendet.

Wenn Sie sauerstoffangereicherten Kraftstoff verwenden, achten Sie darauf, dass dieser bleifrei ist und die minimal erforderliche Oktanzahl hat.

Bevor ein sauerstoffangereicherter Kraftstoff verwendet wird, sollte dessen Zusammensetzung geprüft werden. In manchen Staaten/ Bezirken muss diese Information an der Zapfsäule angegeben werden.

Nachfolgend sind die EPA-zulässigen sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten-Anteile angegeben:

ETHANOL —————(Ethyl- oder Kornalkohol) 10 Vol %
Benzin mit einem Anteil von 10 Vol % Ethanol kann verwendet werden. Benzin mit Ethanolgehalt kann unter dem Namen Gaspolol vermarktet sein.

MTBE —————(Methyltertiärbutylether) 15 Vol %
Benzin mit einem Anteil von 15 Vol % MTBE kann verwendet werden.

METHANOL —————(Methanol oder Holzalkohol) 5 Vol %
Benzin mit einem Methanolanteil von bis zu 5 Vol % kann verwendet werden, wenn es gleichzeitig auch Kosolventen und Korrosionsinhibitoren zum Schutz des Kraftstoffsystems enthält. Benzin mit einem Methanolgehalt von über 5 Vol % kann Start- und/oder Leistungsstörungen verursachen. Es kann auch Metall-

TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION

Gummi- und Kunststoffteile des Kraftstoffsystems beschädigen.

Falls Sie unerwünschte Betriebssymptome feststellen, sollten Sie die Tankstelle oder die Benzinsorte wechseln.

Kraftstoffsystemschäden und Leistungsstörungen, die sich auf den Gebrauch eines sauerstoffangereicherten Kraftstoffs mit einer höheren Sauerstoffanreicherung als oben angegeben zurückführen lassen, sind nicht von der beschränkten *Verteiler-Garantie* abgedeckt..

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 verwenden magere Vergasereinstellungen und andere Systeme.

Unsachgemäße Eingriffe und Modifikationen

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

- Abnahme oder Änderung irgendeines Teils des Einlass-, Kraftstoff- und Auslasssystems.
- Änderung oder Außerkraftsetzung des Regiergestänges 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, dass Sie den Motor von Ihrem Händler inspizieren und reparieren.

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

TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION

Austauschteile

Die Schadstoffbegrenzungssysteme Ihres Motors wurden so konzipiert, gebaut. Bei jeder Wartungsarbeit sollten Original-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.

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

Wartung

Den Wartungsplan auf Seite 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.

Motoreinstellung

ARTIKEL	SPEZIFIKATION
Zündkerzeabstand	0.028-0.031 in (0.70 mm -0.80 mm)
Ventilreinigung	IN: 0.15 mm±0.02 mm (kalt) EX: 0.20 mm±0.02 mm (kalt)
Andere Spezifikation	Keine andere Anpassungen erforderlich

VERBRAUCHERSINFORMATION

Veröffentlichung

Diese Veröffentlichungen geben Ihnen zusätzliche Informationen für Wartung und Reparatur Ihres Motors. Sie können sie von Ihrem Behändler bestellen.

Teile-Kataloge

Dieses Handbuch bietet komplette, illustrierte Teilelisten.

TECHNISCHE INFORMATION UND VERBRAUCHERINFORMATION

SCHNELLVERWEISINFORMATION

Motoröl	Typen	SAE 10W-30,API SE or SF, for general use
	Kapazität	G120F: 0.6 L G160/G200F(D):0.6 L G240/G270F(D):1.1L G340/G390/G420F(D):1.1 L
Zündkerze	Typen	F7RTC or other equivalents.
	Abstand	0.028—0.031 in (0.70 mm—0.80 mm)
Karborator	Leerlaufdrehzahl	1800 rpm ± 150 rpm
Wartung	Jede Verwendung	Motoröl und Luftfilter check
	Erste 20 Stunden	Motorölwechsel.
	Später	Wenden Sie sich an die Wartungshandbuch

SPEZIFIKATION

10. SPEZIFIKATION

Modell	G120F	G160F(D)	G200F(D)	G160F(D)-B	G200F(D)-B	G160F(D)-C	G200F(D)-C
Typen	Einzylinder, 4-Takte, Gebläsekühlung, Obengesteuert						
Nennleistung(kW/3600rpm)	2.6	3.6	4.1	3.6	4.1	3.6	4.1
Max. Drehmoment(N·m/rpm)	7.3 / 2500	10.3 / 2500	12.4 / 2500	10.3 / 2500	12.4 / 2500	10.3 / 2500	12.4 / 2500
Kraftstoffverbrauch(g /kW·h)	≤395						
Leerlaufdrehzahl	1800 ± 150						
Geschwindigkeit-schwankend-Verhältnis	≤10%						
Übertragungsmodus	-	-	-	Kapplungs-Modus		Kette-Modus	
Reduktion-Verhältnis	-	-	-	2:1			
Lärm(≤)	70db(A)						
Borung×Hub(mm)	60×42	68×45	68×54	68×45	68×54	68×45	68×54
Verschiebung(cc)	118	163	196	163	196	163	196
Kompression-Verhältnis	8.5:1						
Schmier-Modus	Spritzer						
Starten-Modus	Rückstoß-Start(Rückstoß-Start / Elektronisch-Start)						
Rotation	Anti-Uhrzeigersinn(von P.T.O-Seite)						
Ventil-Reinigung	Eingangsventil: 0.10 mm ~0.15mm, Ausgangsventil: 0.15 mm ~0.20mm						
Zündkerze-Reinigung	0.7 mm ~0.8mm						
Zünden-Modus	Transistor-Magnetzündung						
Luftfilter	halbtrocken, Ölbad, Schaumstoff-Filter						
Dimension(Länge)(mm)	305	312	312	391	391	342	342
Dimension(Breite)(mm)	341	362	376	362	376	362	376
Dimension(Höhe)(mm)	318	335	335	335	335	335	335
Reingewicht(kg)	13	15(18)	16(19)	19(22)	20(23)	15.5(18.5)	16.5(19.5)

SPEZIFIKATION

Modell	G180F(D)	G210F(D)	G240F(D)	G270F(D)	G240F(D)-B	G270F(D)-B	G240F(D)-C	G270F(D)-C
Typen	Einzylinder, 4-Takte, Gebläsekühlung, Obengesteuert							
Nennleistung (kW/3600rpm Nennleistung)	3.2	4.4	5.1	6	5.1	6	5.1	6
Max. Drehmoment (N·m/rpm)	11 3000	12.5 / 2500	15.3/ 2500	17.7/ 2500	15.3/ 2500	17.7/ 2500	15.3/ 2500	17.7/ 2500
Kraftstoffverbrau- ch (g/kW·h)	≤395							
Leerlaufdrehzahl	1800 ± 150							
Geschwindigkeit- schwankend-Ver- hältnis	≤10%							
Übertragungs- modus			-	-	Kapplungs-Modus		Kette-Modus	
Reduktion-Verhäl- tnis			-	-	2:1			
Lärm(≤)	70 db(A)			80 db(A)				
Borung×Hub (mm)	70×46	70×55	73×58	77×58	73×58	77×58	73×58	77×58
Verschiebung (cc)	177	212	242	270	242	270	242	270
Kompression-Ver- hältnis	8.5:1		8.2:1					
Schmier-Modus	Spritzer							
Starten-Modus	Rückstoß-Start(Rückstoß-Start / Elektronisch-Start)							
Rotation	Anti-Uhrzeigersinn(von P.T.O-Seite)							
Ventil-Reinigung	Eingangsventil : 0.10 mm ~0.15mm, Ausgangsventil : 0.15 mm ~0.20mm							
Zündkerze-Reini- gung	0.7 mm ~0.8mm							
Zünden-Modus	Transistor-Magnetzündung							
Luftfilter	halbtrocken, Ölbad, Schaumstoff-Filter							
Dimension(L×B× H) (mm)	342×376×335		380×430×410		440×430×410		405×430×410	
Reingewicht (kg)	16(19)	17(20)	25(28)	26(29)	29(32)	30(33)	28(31)	29(32)

SPEZIFIKATION

Modell	G340F(D)	G390F(D)	G340F(D)-D	G390F(D)-D	G420F(D)
Typen	Einzyylinder, 4-Takte, Gebläsekühlung, Obengesteuert				
Nennleistung (kW/3600rpm)	7.1	8.2	7.1	8.2	9
Max. Drehmoment (N·m/rpm)	22.1/ 2500	25.1/ 2500	22.1/ 2500	25.1/ 2500	26.5/ 2500
Kraftstoffverbrauch (g/kW·h)	≤395				
Leerlaufdrehzahl	1800 ± 150				
Geschwindigkeit-schwankend-Verhältnis	≤10%				
Übertragungsmodus	-	-	Zahnradgetriebe		
Reduktion-Verhältnis	-	-	2:1		
Lärm(≤)	80 db(A)				
Borung×Hub (mm)	82×64	88×64	82×64	88×64	90×66
Verschiebung (cc)	337	389	337	389	420
Kompression-Verhältnis	8:1				
Schmier-Modus	Spritzer				
Starten-Modus	Rückstoß-Start(Rückstoß-Start / Elektronisch-Start)				
Rotation	Anti-Uhrzeigersinn(von P.T.O-Seite)				
Ventil-Reinigung	Eingangsventil : 0.10 mm ~0.15mm, Ausgangsventil : 0.15 mm ~0.20mm				
Zündkerze-Reinigung	0.7 mm ~0.8mm				
Zünden-Modus	Transistor-Magnetzündung				
Luftfilter	halbtrocken, Ölbad, Schaumstoff-Filter				
Dimension(L×B×H) (mm)	405×450×443		440×450×443		405×452×443
Reingewicht (kg)	31(34)		33(36)		32(35)

Die in diesem Dokument angegebene Nennleistung des Motors ist die Netto-Ausgangsleistung, getestet auf einem Serienmotor für dieses Motor-Modell und gemessen in Übereinstimmung mit SAE J1349 bei 3.600 rpm (Nettoleistung) sowie bei 2.500 rpm (max. Netto-Drehmoment). Motoren für Massenproduktion können von diesem Wert abweichen.

Die tatsächliche Ausgangsleistung des in der endgültigen Maschine eingesetzten Motors wird je nach den zahlreichen Faktoren abweichen, einschließlich der Arbeitsgeschwindigkeit des Motors in der Anwendung, Umwelteinflüsse, Wartung und anderen Variablen.

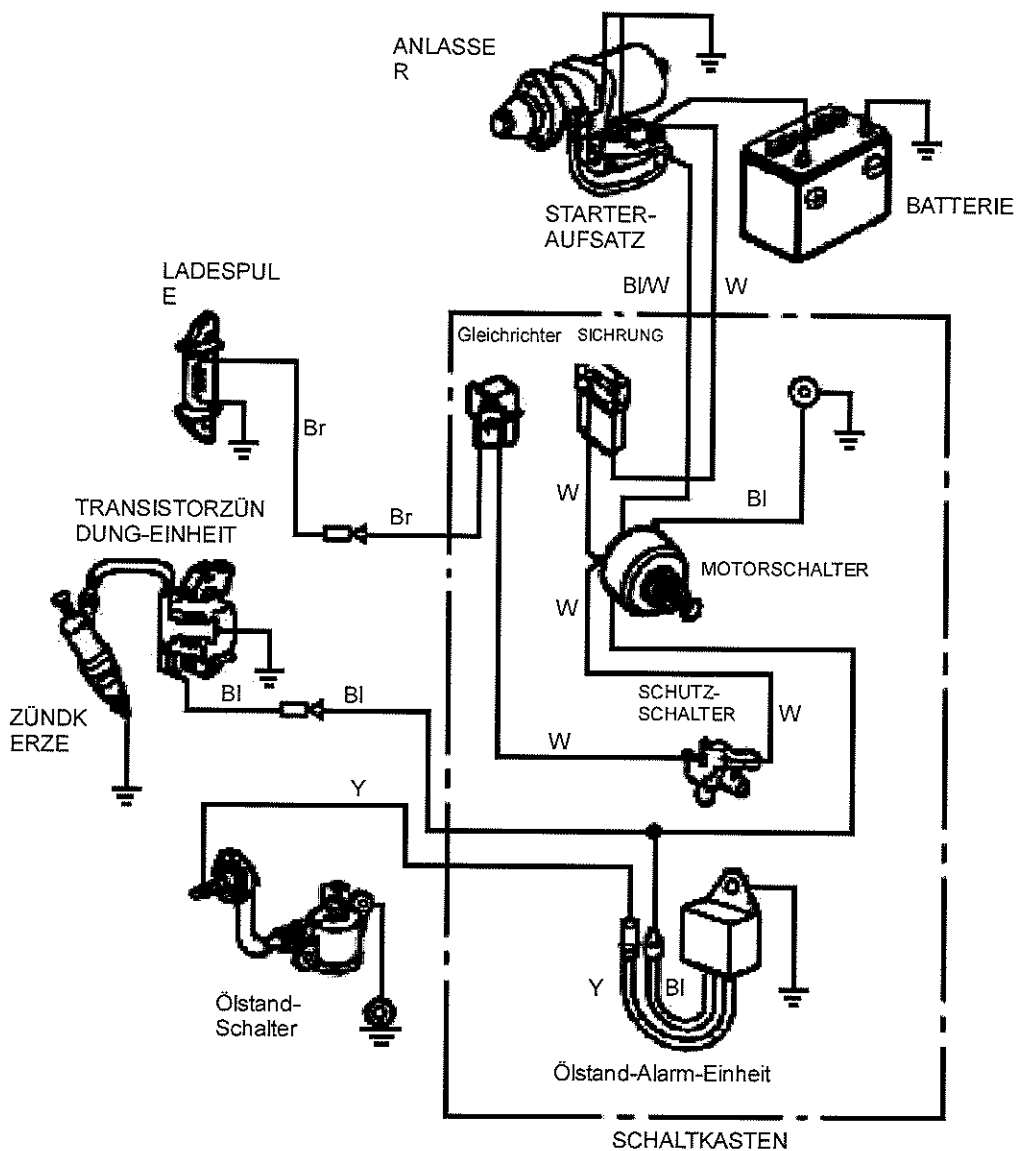
SCHALTSCHEMATA

11. SCHALTSCHEMATA

MOTORSCHALTER

	IG	E	ST	BAT
AUS	○	○		
EIN				
START			○	○

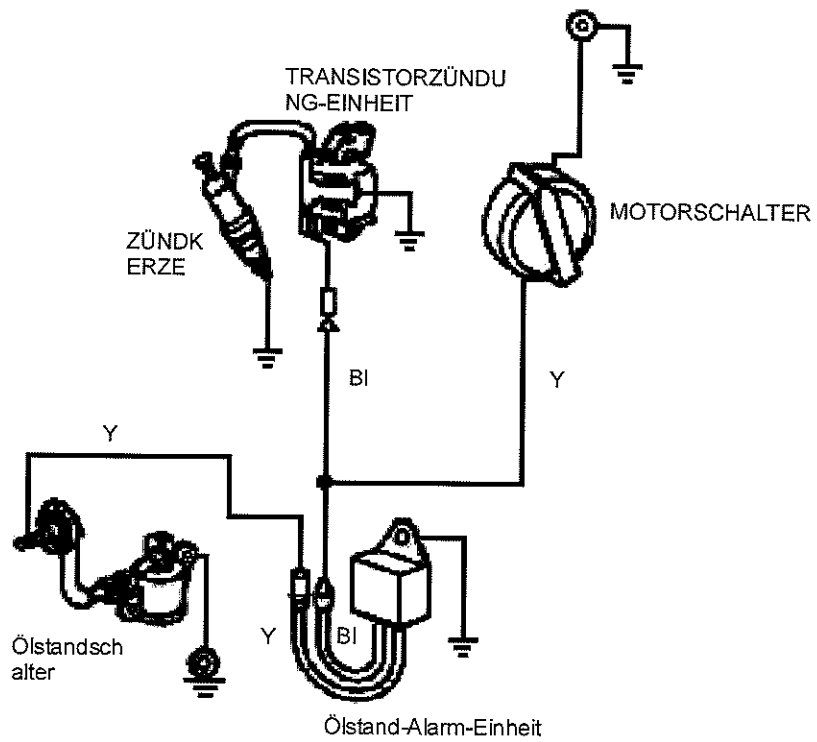
Bl	Schwarz	Br	Braun
Y	Gelb	R	Rot
W	Weiß	G	Grün



SCHALTSCHEMATA

Mit Oil Alert und ohne elektrischen Starter

Bl	Schwarz
Y	Gelb
G	Grün



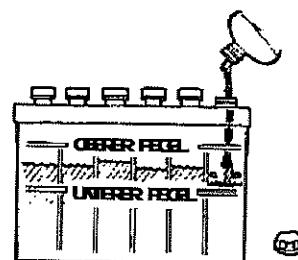
OPTIONAL ERHÄTLICHES ZUBEHÖR

12. OPTIONAL ERHÄTLICHES ZUBEHÖR

BATTERIE

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

NOTICE *Verpolung verboten. Dadurch könnten ernsthafte Schäden zum Motor und/oder zur Batterie führen.*



▲ WARNING *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.*

Die Elektrolyt-Ebene prüfen, stellen Sie sicher, dass er zwischen den Marken ist. Wenn der Pegel unterhalb der unteren Marke. Die Kappen entfernen und destilliertem Wasser zum Elektrolyt-Ebene bis zur oberen Marke zu bringen. Die Zelle soll gleichfalls gefüllt werden.