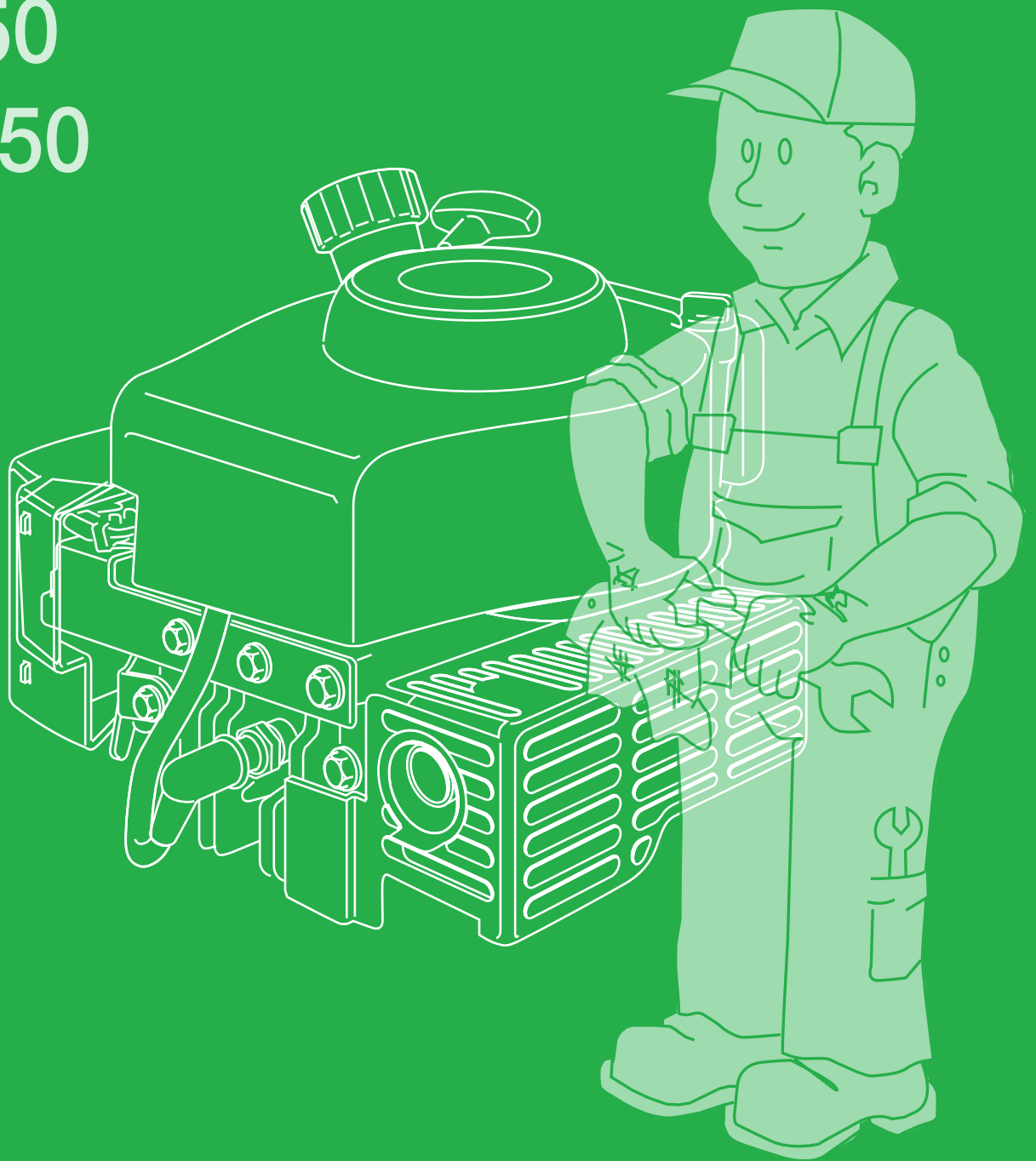


M150  
SV150



  
**GGP** ENGINE TECHNOLOGY

Kundendiensthandbuch

2007

**SV150**  
**M150**

# KUNDENDIENST HANDBUCH

Rel. 2.0 - 4/2007

Der Hersteller behält sich das Recht vor, am Erzeugnis alle Verbesserungen vorzunehmen, die er unter technischen und kaufmännischen Gesichtspunkten für nützlich hält. Aus diesem Grund können Unterschiede zwischen den verschiedenen Serien des Motors im Vergleich zu dieser Beschreibung bestehen, ohne dass sich dadurch ihre grundsätzlichen Eigenschaften und die verschiedenen Eingriffe zur Wartung ändern.

© by GLOBAL GARDEN PRODUCTS Ohne eine ausdrückliche Genehmigung ist jede Art von Anwendung der Illustrationen und Kopie, Reproduktion oder auch partielle Übersetzung der Texte dieses Dokuments verboten.

<b>i.1</b> <b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	 	von 2004 bis Seite 1 / 1
---	--	-----------------------------

## THEMENVERZEICHNIS

### 1. Richtlinien und Vorgehensweisen des Kundendienstes

*In diesem Kapitel werden die wesentlichen Punkte der Beziehungen zwischen Hersteller und Kundendienst behandelt.*

*Die enge Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Kundendienst ist entscheidend, um die Probleme aufs Beste zu lösen und um gegenüber dem Kunden ein Image der Leistungsfähigkeit und der Zuverlässigkeit zu wahren. Die Beachtung dieser kurzen und einfachen Empfehlungen erleichtert uns diese Aufgabe und vermeidet bei uns und bei Ihnen eventuelle Missverständnisse und Zeitverluste.*

### 2. Allgemeine Normen und Sicherheitsrichtlinien

*In diesem Kapitel werden die allgemeinen Aspekte hinsichtlich der Ausführung der Arbeiten und die Hauptregeln behandelt, um ein positives Ergebnis der Eingriffe zu erhalten. All dies unter Beachtung des Umweltschutzes, der Arbeitssicherheit und der Sicherheit des Ausführenden bei der Verwendung der Maschine.*

### 3. Technische Daten und Angaben

*In diesem Kapitel werden alle technischen Informationen hinsichtlich des Motors, die Einstell-*

*werte, Anzugswerte, Verbrauchsmaterialien und verfügbare Ersatzteile zusammen gefasst.*

### 4. Motoreinstellung

*Hier werden die Kriterien für die Einrichtung eines Wartungsplans angegeben, und die Vorgehensweise für eine allgemeine Einstellung des Motors vorgeschlagen.*

### 5. Fehlersuchplan

*Hier werden die Hauptfunktionsfehler mit Angabe der wahrscheinlichen Ursachen zusammen gefasst und der Verweis für die Vorgehensweise zur Fehlerbeseitigung angegeben.*

### 6. Wartungsarbeiten

*In diesem Kapitel werden die auszuführenden Schritte für die häufigsten Funktionsfehler beschrieben. Die Beschreibungen folgen einer logischen Folge und können sich auch auf Arbeitsschritte ausdehnen, die nicht direkt mit dem aktuellen Eingriff zusammen hängen.*

*In diesem Fall kann Ihnen das gewissenhafte Lesen der gesamten Vorgehensweise dabei helfen, alle Arbeitsschritte wegzulassen die nicht mit dem Fall zusammen hängen, der bei Ihnen vorliegt, wobei jedoch das Risiko besteht, daß Sie einige erforderliche Schritte weglassen.*

## ALLGEMEINES INHALTSVERZEICHNIS

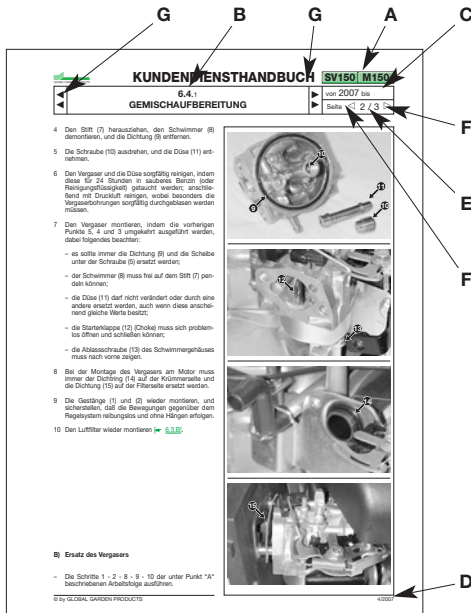
ii	1	Einleitung zur Verwendung
1.1	0	Richtlinien und Vorgehensweisen des Kundendienstes
2.1	0	Allgemeine Normen und Sicherheitsrichtlinien
3.1	1	Technische Daten und Angaben
4.1	0	Motoreinstellung und -abnahme
5.1	1	Fehlersuchplan
6.1	1	Kraftstofftank und -versorgung
6.2	1	Startergruppe
6.3	1	Ansaugsystem
6.4	1	Gemischaufbereitung
6.5	1	Vergaserverstellung
6.6	1	Zündanlage
6.7	1	Ausschalten und Stillstand des Motors
6.8	1	Abgasanlage
6.9	1	Motorblock

ii.1	von 2007 bis
<b>EINLEITUNG ZUR VERWENDUNG</b>	Seite 1 / 1

## EINLEITUNG ZUR VERWENDUNG

Dieses Handbuch wurde entwickelt, um die Kundendienstcenter bei der Wartung, Demontage und Reparatur der Motoren SV150 zu unterstützen

Auf jeder Seite des Handbuchs werden folgende Informationen wiedergegeben:



- A)** Motortyp(en) für die die Seite gilt.
- B)** Fortlaufende Seitennummerierung gemäß folgendem System:
  - die beiden ersten, durch einen Punkt getrennte Ziffern geben den Abschnitt und das Kapitel an;
  - die dritte Ziffer zeigt den Änderungsindex an.
- C)** Zeitliche Gültigkeit der Seite, bezogen auf das Baujahr [3.1.A](#) oder auf die Seriennummern.
- D)** Veröffentlichungsdatum.
- E)** Seitenzahl und erforderliche Gesamtseitenzahl für die Abhandlung des beschriebenen Themas.
- F)** Vorhandene, vorgehende oder nachfolgende Seiten betreffend des beschriebenen Themas.
- G)** Vorhandene, vorgehende oder nachfolgende Kapitel betreffend des aktuellen Kapitels.

Im Handbuch werden einige Symbole verwendet:

**Weist auf die besondere Sorgfalt bei der Ausführung eines Arbeitsschritts hin, um die Funktion und Sicherheit der Maschine nicht zu gefährden.**

**Weist auf die besondere Sorgfalt bei der Ausführung eines Arbeitsschritts hin, um die Gesundheit der ausführenden Person nicht zu gefährden.**

**Zeigt den Verweis auf einen anderen Arbeitsschritt oder Teil des Handbuchs hin.**

**Kennzeichnet alle Maßnahmen, die anderen Vorgehensweisen je nach Motortyp erfordern.**

### HINWEIS

Alle Richtungsangaben "rechts", "links", "vordere", "hintere", "obere" und "untere" beziehen sich auf den am Rasenmäher montierten Motor, von der Arbeitsposition des Bedieners aus gesehen.

Die Beschreibung der einfachsten und eindeutigsten Arbeitsschritte für einen fähigen Mechaniker sind absichtlich vernachlässigt worden, um die spezielleren Themen tiefer gehend beschreiben zu können, mit Angabe der wichtigsten Hinweise für eine optimale Ausführung der Arbeiten.

Wir bitten Sie, sich den gesamten Inhalt des Handbuchs anzusehen, damit Sie ein weit reichendes Wissen des jeweiligen Motors erlangen können, unabdingbar für eine rationalen, fehlerfreien und zeitsparenden Eingriff am Motor.

Wir möchten betonen, daß die Probleme im Zusammenhang mit der Verwendung weit reichend in dem Bedienerhandbuch behandelt werden.

1.1.0	von 2004 bis
<b>RICHTLINIEN UND VORGEHENSWEISEN DES KUNDENDIENSTES</b>	Seite 1 / 1

## 1.1 RICHTLINIEN UND VORGEHENSWEISEN DES KUNDENDIENSTES

### A) Gültigkeit der Garantien

Die Garantie wird entsprechend der vertraglich vereinbarten Zeiten, Modalitäten und Grenzen gegeben.

### B) Eingriffe des Kundendienstes nach Ablauf der Garantie

Bei jedem Eingriff muss der Kundendienst einen Bericht erstellen, der die Seriennummer des Motors [\[↩ 3.1.A\]](#), summarisch die beanstandeten Störungen, den ausgeführten Eingriff und die eventuell ausgewechselten Ersatzteile zum Inhalt hat. Eine Kopie dieses Berichts muss aufbewahrt und dem Hersteller gemeinsam mit den ausgetauschten Teilen hinsichtlich eventueller Kundenreklamationen zur Verfügung gestellt werden.

### C) Fehlermeldungen

Es wird gewünscht und ist empfehlenswert, dem Hersteller alle Fälle von häufig wiederkehrenden Anomalien mitzuteilen; dies ermöglicht eine genaue Untersuchung des Problems und die Einführung der entsprechenden Korrekturmaßnahmen innerhalb der Produktionsphase. Auf gleiche Weise teilt der Hersteller eventuelle an den produzierten Motoren festgestellte Anomalien mit, zusammen mit den geeigneten Abhilfemaßnahmen.

### D) Ersatzteilbestellungen

Auf den Ersatzteilbestellungen muss unbedingt die Artikelnummer auf Grund der Explosionszeichnung, die dem auf dem Typenschild angegebenen Herstellungsjahr entspricht, angegeben werden [\[↩ 3.1.A\]](#).

2.1.0	von 2004 bis
<b>ALLGEMEINE NORMEN UND SICHERHEITSRICHTLINIEN</b>	Seite 1 / 1

## 2.1 ALLGEMEINE NORMEN UND SICHERHEITSRICHTLINIEN

### A) Grad der Personalausbildung

Alle Wartungs-, Demontage- und Reparaturarbeiten müssen von erfahrenen Mechanikern ausgeführt werden, die alle Sicherheits- und Unfallverhütungsrichtlinien kennen, nachdem sie die in diesem Handbuch angegebenen Vorgehensweise durchgelesen haben.

### B) Anzuwendende Sicherheitsmaßnahmen

Alle Motoren wurden entsprechen der geltenden europäischen Sicherheitsrichtlinien konstruiert.

Um die anfängliche Sicherheitsstufe zu erhalten ist es erforderlich, daß sich das Kundendienstcenter dem entsprechend verhält, und die erforderlichen Kontrollen bei jeder sich bietenden Gelegenheit ausführt. Insbesondere folgende Kontrollen müssen bei jedem Eingriff am Motor (oder an der Maschine an der er montiert ist) ausgeführt werden:

#### 1) Kontrollieren:

- die korrekte Funktion der Sicherheitseinrichtungen;
- daß Gehäuse und Schutzeinrichtungen nicht entfernt wurden;
- daß die Hinweis- und Warnschilder nicht entfernt oder unlesbar gemacht wurden (diese werden als fester Bestandteil der Sicherheitseinrichtungen betrachtet).

#### 2) außerdem müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

- die korrekte Funktion der eventuell manipulierten oder entfernten Sicherheitseinrichtungen wieder herstellen;
- unwirksame, beschädigte oder fehlende Gehäuse und Schutzbleche ersetzen;
- sostituire le etichette illeggibili;
- keinerlei Eingriffe oder Modifizierungen an der Maschine oder am Motor zulassen, die zu Änderungen der Leistungsfähigkeit führen und die eine zweckfremde oder abweichende Verwendung ermöglicht, vor der, die geplant und zugelassen wurde;
- den Kunden darauf hinweisen, daß die Nichtbeachtung der oben aufgeführten Punkte automatisch zum Verfall der Garantie und der Ablehnung jeglicher Verantwortung durch den Hersteller führen.

### C) Vorsichtsmaßnahmen während der Arbeiten

Die hier beschriebenen Eingriffe führen grundsätzlich nicht zu besonderen Gefahrensituationen, die von den

üblichen, bei mechanischen Arbeiten abweichen, und sind mit der normalen Aufmerksamkeit und Vorsicht, die bei diesen Arbeiten immer angewendet werden muss, vermeidbar.

Außer der Beachtung der üblichen Unfallverhütungsvorschriften für mechanische Werkstätten gelten folgende Empfehlungen:

- vor allen Eingriffen den Zündkerzenstecker abziehen;
- die Hände mit Arbeitshandschuhen schützen, besonders bei Arbeiten im Bereich der Schneidgruppe;
- sicherstellen, daß der Eingriff kein Austreten oder versehentliches Auslaufen von Benzin verursacht;
- während der Eingriffe an der Kraftstofftank oder Arbeiten mit Benzin nicht rauchen;
- keinen Öl- oder Benzindampf einatmen;
- sofort jegliches ausgelaufene Benzin aufwischen;
- Testläufe des Motors in gut gelüfteter Umgebung oder mit entsprechenden Absauganlagen ausführen.
- kein Öl, Benzin oder andere umweltschädliche Stoffe in der Umwelt entsorgen. Diese Abfälle müssen entsprechend der geltenden Normen entsorgt werden.

### D) Erforderliche Werkzeuge

Alle Arbeiten können mit Werkzeugen ausgeführt werden, die in einer guten Werkstatt des Motorsektors verfügbar sind.

Für manche Eingriffe werden besondere Werkzeuge oder Geräte empfohlen [[↩ 3.1.F](#)].

### E) Aus Sicherheitsgründen verwendete Symbole und Begriffe

Im vorliegenden Handbuch werden einigen Abschnitten Symbole mit folgender Bedeutung vorgestellt:



Arbeitsschritt, der mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden muss, um die Funktion und Sicherheit des Motors bzw. der Maschine auf der er montiert ist, nicht zu gefährden.



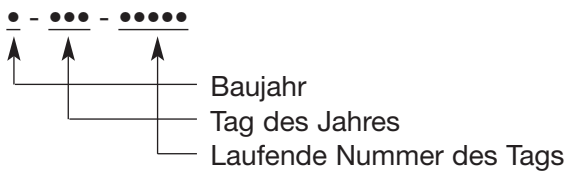
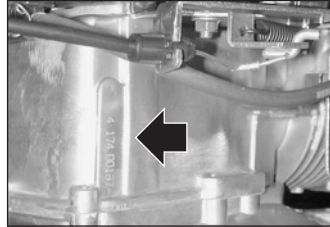
Arbeitsschritt, der mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden muss, um die Gesundheit der ausführenden Person nicht zu gefährden.

Der Hinweis "ACHTUNG" weist auf die Gefahr der Verletzung bei sich selbst oder bei anderen im Falle der Nichtbeachtung hin.

<p>3.1.1 <b>TECHNISCHE DATEN UND ANGABEN</b></p>	<p>von 2007 bis Seite 1 / 1</p>
--	-------------------------------------

## A) Kennzeichnung

Jeder Motor ist mit einer Seriennummer gekennzeichnet, die auf der rechten Seite des Motorblocks eingestanzt ist. Diese Nummer besteht aus 9 Ziffern, und erlaubt folgende Rückschlüsse:



**Die Seriennummer muss auf jedem Blatt des Eingriffs wiedergegeben werden, bei Garantiefällen ist dies für die korrekte Identifizierung und die Bestellung der Ersatzteile unbedingt erforderlich.**

## B) Technische Daten

Hubraum .....	149 cc
Bohrung .....	65 mm
Hub .....	45 mm
Minimaldrehzahl (SLOW) .....	2200-2500 1/min
Höchstzahl (FAST) .....	2800-3000 1/min
Haltefähigkeit der Kraftstofftank .....	0,8 Liter
Ölwaneninhalte .....	0,6 Liter

## C) Einstellungen

Elektrodenabstand der Zündkerze .....	0,6-0,8 mm
Luftspalt Zündspule .....	0,25-0,40 mm

## D) Zusammenfassung Anzugsmomente

Die erste Ziffer gibt die Maßnahme an, in der der Eingriff beschrieben wird, während die Ziffer innerhalb der Klammern der Verweis innerhalb der Maßnahme ist.

6.1 Befestigungsschrauben Kraftstofftank (7).....	4-7 Nm
6.2 Befestigungsmuttern Auswurfkanal (2) .....	4-7 Nm
6.2 Befestigungsschraube Starter (6) .....	4-6 Nm
6.3 Befestigungsschrauben Reglerhalter (7) .....	6-8 Nm
6.3 Befestigungsschraube Vergaser (8) .....	6-8 Nm
6.5 Befestigungsschrauben Zylinderkopf (34)	20-25 Nm
6.6 Anzugsmoment Zündkerze (1) .....	16-18 Nm
6.8 Befestigungsmuttern Schalldämpfer (3) .....	6-8 Nm
6.9 Befestigungsschrauben Zylinderkopf (4-6) .	20-25 Nm
6.9 Ölablassschraube (12-56) .....	18-22 Nm
6.9 Befestigungsmutter Schwungrad (22) .....	40-60 Nm
6.9 Befestigungsschrauben Motor (43) .....	20-28 Nm
6.9 Befestigungsschrauben Ölwanne (52) .....	8-10 Nm

## E) Verbrauchsmaterialien

Benzin .....	bleifrei, mindestens 90 Oktan
Motoröl - von 5 bis 35 ° C .....	SAE 30
von -15 bis +5 ° C .....	5W30 - 10W30
von -25 bis + 35°C .....	Synthetik 5W30 - 10W30
Zündkerze .....	GL4RC Torch oder gleichwertig
Starterseil .....	Ø 4,5x2400 mm

## F) Spezialwerkzeuge

Die Ziffer gibt die Maßnahme an, in der der Eingriff beschrieben wird.

Drehzahlmesser .....	6.4 - 6.5
Tester für Zündfunkenprüfung .....	6.6
Multimeter .....	6.7

4.1.0	von 2004 bis
<b>MOTOREINSTELLUNG UND -ABNAHME</b>	Seite 1 / 1

## 4.1 MOTOREINSTELLUNG UND -ABNAHME

### A) Eingriffskriterien

Die Bedienungsanleitung sieht eine Reihe von kundenseitigen Maßnahmen vor, um eine Mindestwartung zu gewährleisten. Für die Arbeiten, die nicht immer vom Kunden ausgeführt werden können, muss es das Kundendienstcenter übernehmen, den Motor in perfektem Zustand zu halten, indem zwei verschiedene Vorgehensweisen verfolgt werden:

- Ausführen einer Motoreinstellung bei jeder sich bietenden Gelegenheit.
- Anbieten eines regelmäßigen Wartungsprogramms an den Kunden, das in festgelegten Abständen ausgeführt werden muss (z.B. am Ende der Saison oder vor einer längeren Außerbetriebnahme).

### B) Programm zur Motoreinstellung

Bei einer allgemeinen Anfrage zur Motoreinstellung oder bei jeder Gelegenheit von Arbeiten am Rasenmäher sollte das Kundendienstcenter eine Reihe von Arbeiten ausführen, um den Wirkungsgrad des Motors zu gewährleisten.

Ein Eingriff zur Motoreinstellung muss folgende Punkte beinhalten:

- äußeres Abblasen mit Druckluft, Reinigung des Zylinderkopfes, des Motorblocks und des Schalldämpfers von Gras- und Schlammresten;
- Ölstandskontrolle, Nachfüllen und Wechsel falls erforderlich;
- Sichtkontrolle des Starterseils und Überprüfung der Funktionsfähigkeit;
- Reinigung und Wartung des Luftfilters [\[↔ 6.3\]](#);
- Entleeren und Reinigung der Kraftstofftank und Überprüfung der Entlüftung [\[↔ 6.1\]](#);
- Einstellung der Minimal- und Höchstdrehzahl [\[↔ 6.4 und 6.5\]](#);
- Sichtkontrolle der Zündkerze und des Zündkerzenkabels; Überprüfung des Elektrodenabstands [\[↔ 6.6\]](#);
- Nachziehen der Befestigungsschrauben [\[↔ 6.9\]](#);
- Funktionsabnahme [\[↔ Punkt "C"\]](#).

Falls die Kontrollen und Einstellungen nicht zu einem zufrieden stellenden Resultat führen, siehe Kapitel 5, um schnell die Fehlerursachen und die anzuwendenden Abhilfemaßnahmen zu finden.

### C) Funktionsabnahme

Am Ende jedes Eingriffs muss eine Funktionsabnahme ausgeführt werden, um die Wirksamkeit der ausgeführten Arbeiten zu überprüfen. Die Abnahme muss unter Beachtung der Sicherheitsrichtlinien für den Rasenmäher erfolgen, an dem der Motor montiert ist.

Die Phasen, bei denen die Funktionsabnahme ausgeführt wird, werden nachfolgend angegeben.

**1. Betankung und Überprüfung der Förderanlage.** Nach der Betankung mit frischem Benzin die Dichtigkeit der Kraftstofftank, des Deckels und der Verbindungsleitung zum Vergaser prüfen.

**2. Kaltstarttest.** Mit dem Drehzahlregler in Stellung "CHOKE" einige Starts ausführen, um sicherzustellen, daß diese korrekt erfolgen.

**3. Motordrehzahl kontrollieren.** Bei ausreichend warmen Motor die Betriebsdrehzahlen des Motors mit Drehzahlregler in Stellung „SLOW“ und „FAST“ prüfen, die Werte müssen mit den Angaben unter [\[↔ 3.1.B\]](#) übereinstimmen.

**4. Warmstarttest.** Bei warmen Motor, mit dem Drehzahlregler in Stellung "SLOW" einige Starts ausführen, um sicherzustellen, daß diese korrekt erfolgen.

**5. Ausschalttest und Motorbremse.** Beim Loslassen des Bremshebels des Rasenmähers muss das Ausschalten des Motors sofort und ohne Verzögerung erfolgen, die Drehung muss innerhalb von 3 Sekunden zum Stillstand kommen.

Wenn jede dieser Arbeiten positiv abgeschlossen wird, kann davon ausgegangen werden, daß der Motor die geforderten Leistungen erfüllt, und er kann wieder an den Kunden übergeben werden.



◀ ◀	<b>5.1.1</b> <b>FEHLERSUCHPLAN</b>	▶ ▶	von 2007 bis Seite 1 / 5 ▷
--------	---------------------------------------	--------	-------------------------------

## A) Der Motor springt nicht an

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
<b>Probleme an der Maschine</b>		
Das Seil der Motorbremse ist defekt oder nicht fixiert	Die Seilsteuerung betätigt nicht den Masseschalter der Zündspule.	Das Seil einstellen bzw. ersetzen [↪ <a href="#">6.7.A</a> ]
<b>Elektroprobleme</b>		
Der Mikroschalter ist defekt	Wenn der Mikroschalter ist gedrückter Stellung hängen bleibt, wird die Masseverbindung der Zündspule nicht unterbrochen.	Der Mikroschalter ersetzen [↪ <a href="#">6.7.B</a> ]
Der Strom erreicht nicht die Zündkerze	<p>Die Zündkerze ist schlecht verbunden, defekt oder der Elektrodenabstand ist zu groß</p> <p>Die Zündspule ist defekt und liefert keinen Strom, oder der Luftspalt ist zu groß.</p>	Die Zündkerze und die Funktion des Zündsystems mit der Funkenprüfung kontrollieren [↪ <a href="#">6.6.A</a> ]
<b>Probleme am Motorblock</b>		
Verkrustungen im Verbrennungsraum	Die Verkrustungen im Verbrennungsraum nehmen das frische Gemisch auf, wodurch der Startvorgang schwierig wird, und können das Schließen der Ventile verhindern.	Den Zylinderkopf demontieren und die Verkrustungen entfernen [↪ <a href="#">6.9.A</a> ]
Schlechte Kompression	<p>Die Schrauben des Zylinderkopfes können sich lösen, und ein Verbrennen der Dichtung verursachen.</p> <p>Die Kolbenringe können durch das Eintreten von Staub aufgrund eines stark verschmutzten oder ungeölte Luftfilters, oder aufgrund von Überhitzung wegen Ölmangel verschleifen.</p>	<p>Den Zylinderkopf demontieren und die Dichtung ersetzen [↪ <a href="#">6.9.A</a>]</p> <p>Den Motor ersetzen [↪ <a href="#">6.9.C</a>]</p>

## B) Der Motor startet nicht oder schlägt zurück

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
<b>Probleme an der Maschine</b>		
Das Messer des Rasenmähers ist locker	Das lockere Messer annulliert die Wirkung des Schwungrads und das Anlassen kann durch das Zurückschlagen schwierig werden.	Den Anzug der Nabe und des Messers des Rasenmähers prüfen
<b>Ansaugprobleme</b>		
Luftfilter verstopft	Der verstopfte Filter verursacht ein fetteres Gemisch und der Motor neigt dazu abzusaufen.	Den Luftfilter prüfen und reinigen [↪ <a href="#">6.3.A</a> ]

 	<b>5.1.1</b> <b>FEHLERSUCHPLAN</b>	 	von 2007 bis Seite ◀ 2 / 5 ▶
--	---------------------------------------	--	---------------------------------

## Probleme der Gemischaufbereitung

<p>Vergaser verschmutzt</p>	<p>Wenn der Strom und die internen Leitungen des Vergasers verstopft sind, wird der Benzinfluss verringert und der Motor läuft nicht mehr richtig.</p>	<p>Den Vergaser prüfen und reinigen [6.4.A] <a href="#">↔ 6.4.A</a></p>
<p>Schlechte Abdichtung des Schwimmemnadelventils</p>	<p>Wenn das Schwimmemnadelventil nicht schließt, kann das überschüssige Benzin im Schwimmemgehäuse über den Ansaugkrümmer in den Verbrennungsraum fließen. Dies kann dazu führen, daß der Motor absäuft, und kann auch gefährlich sein, da das Benzin über die Kolbenringe in die Ölwanne laufen kann. Das mit Benzin verdünnte Öl verliert seine Schmiereigenschaften und der Motor verschleißt vorzeitig.</p>	<p>Das Schwimmemnadelventil und den Sitz reinigen <a href="#">↔ 6.4.A</a> oder den Vergaser ersetzen <a href="#">↔ 6.4.B</a></p>
<p>Starterklappe (Choke) blockiert</p>	<p>Die Kaltstart-Starterklappe (Choke) kann sich aufgrund eines zu fetten Gemischs in geschlossener Stellung blockieren.</p>	<p>Den Vergaser <a href="#">↔ 6.4.A</a> und die Starterklappe prüfen und reinigen</p>

### C) Das Anlassen ist schwierig und erfordert großen Kraftaufwand am Starterseil

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
------------------	-----------	---------

## Probleme an der Maschine

<p>Das Antriebsseil des Rasenmähers (falls vorhanden), ist verbogen, blockiert oder schlecht eingestellt</p>	<p>Das Anlassen des Motors muss vollständig mit getrenntem Abtrieb des Rasenmähers erfolgen; eine falsche Einstellung des Seils kann einen anormalen Widerstand verursachen, der einen größeren Kraftaufwand beim Anlassen erforderlich macht.</p>	<p>Das Antriebsseil des Rasenmähers überprüfen bzw. einstellen</p>
--	--	--

## Probleme verursacht durch den Motor

<p>Öl im Zylinderkopf</p>	<p>Falls der Motor mit nach unten zeigender Zündkerze positioniert wurde, kann es sein, daß Öl über die Kolbenringe in den Zylinderkopf geströmt ist. Dies führt zu einer überhöhten Kompression zusammen mit einer verringerten Gemischmenge im Verbrennungsraum.</p>	<p>Den Zylinderkopf demontieren und reinigen <a href="#">↔ 6.9.A</a></p>
---------------------------	--	--

### D) Der Motor lässt sich starten, stirbt aber ab

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
------------------	-----------	---------

## Probleme bei der Kraftstoffversorgung

<p>Die Entlüftung der Kraftstofftankdeckel ist verstopft</p>	<p>Die fehlende Entlüftung der Kraftstofftank verhindert den korrekten Kraftstofffluss in das Schwimmer-</p>	<p>Den Deckel reinigen bzw. ersetzen <a href="#">↔ 6.1.C</a></p>
--	--	--

 	<b>5.1.1</b> <b>FEHLERSUCHPLAN</b>	 	von 2007 bis Seite ◀ 3 / 5 ▶
--	---------------------------------------	--	---------------------------------

gehäuse des Vergasers; nachdem der Kraftstoff im Schwimmergehäuse verbraucht ist geht der Motor aus. Nach einigen Minuten füllt sich das Schwimmergehäuse wieder und der Motor kann gelassen werden, wobei er nach kurzer Zeit wieder aus geht.

Kraftstofffilter verstopft

Innerhalb der Kraftstofftank befindet sich ein Filter, bestehend aus einem Metallgitter, der aufgrund von Schmutz oder einer Patina wegen altem Benzin verstopfen kann.

Die Kraftstofftank entleeren und reinigen  
[\[↩ 6.1.B\]](#)

### Startprobleme

Fehlender oder ungenügender Strom an der Zündkerze

Instabile Verbindungen der Elektrokabel oder Fehlfunktionen der Komponenten können eine unregelmäßige Funktion verursachen.

Die Zündkerze und die Funktion des Zündsystems mit der Funkenprüfung kontrollieren  
[\[↩ 6.6.A\]](#)

## E) Schlechter Wirkungsgrad des Motors (keine Leistung)

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
------------------	-----------	---------

### Probleme an der Maschine

Der Seilzug des Drehzahlreglers ist nicht korrekt eingestellt

Die Stellung "FAST" des Drehzahlreglers entspricht eventuell nicht der Stellung "FAST" des Vergasers, wodurch der Gemischfluss und damit die abgegebene Leistung vermindert wird..

Den Bowdenzug zur Drehzahlregelung prüfen bzw. einstellen  
[\[↩ 6.5.A\]](#)

### Probleme der Gemischaufbereitung

Vergaser verschmutzt

Wenn der Strom und die internen Kanäle des Vergasers verstopft sind, wird der Benzinfluss verringert und der Wirkungsgrad des Motors verringert sich.

Den Vergaser prüfen und reinigen  
[\[↩ 6.4.A\]](#)

Fehlfunktion des Reglers oder Probleme am Gestänge

➤ **SV150:** Der Flügel des Pneumatikreglers ist defekt oder lässt sich nicht vollständig frei bewegen, wirkt nicht korrekt auf den Vergaser.

Das gesamte Regelsystem prüfen  
[\[↩ 6.5\]](#)

➤ **M150:** Der Hebel des Reglers überträgt die Bewegung der internen Schwungmassenvorrichtung an das Steuergestänge des Vergasers; stimmt die Phase des Hebels nicht korrekt mit der des Stiftes überein, wirkt dieser nicht auf geeignete Weise auf das Gestänge ein.

Das Gestänge des Pneumatikreglers ist verbogen oder verformt oder lässt sich nicht vollständig frei bewegen, ermöglicht es dem Regler nicht, die Endstellung zu erreichen.

<p>5.1.1 <b>FEHLERSUCHPLAN</b></p>	<p>von 2007 bis</p> <p>Seite ◀ 4 / 5 ▶</p>
--	--

Schlechte Kompression

Die Kolbenringe können durch das Eintreten von Staub oder durch Überhitzung wegen Öl-mangel verschleifen.

Den Motor ersetzen  
[↔ 6.9.C]

Die Schrauben des Zylinderkopfes können sich lösen, und ein Verbrennen der Dichtung verursachen.

Den Zylinderkopf demontieren und die Dichtung ersetzen  
[↔ 6.9.A]

**Probleme durch die Umgebung**

Der Motor wird in einer großen Höhe über dem Meeresspiegel verwendet

Die Luftverdünnung in Bergen verursacht eine Leistungsminderung von 10-12% je 1.000 m Höhenmeter..

Dem Kunden empfehlen die Belastung der Maschine an die verfügbare, verminderte Leistung anzupassen

<b>F) Der Motor besitzt eine ungleichmäßige Funktion</b>		
Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe

**Probleme der Gemischaufbereitung**

Falschluff im Vergaser

Die Falschluff über die Dichtungen können Funktionsstörungen und Probleme beim Halten der Mindestdrehzahl (2.200 – 2.500 1/min) verursachen.

Die Vergaserdichtungen ersetzen [↔ 6.4.A]

Fehlfunktion des Reglers oder Probleme am Gestänge

Der Flügel des Pneumatikreglers ist defekt oder lässt sich nicht vollständig frei bewegen, wirkt nicht korrekt auf den Vergaser.

Das gesamte Reglersystem prüfen [↔ 6.5]

Das Gestänge des Pneumatikreglers ist verbogen oder verformt oder lässt sich nicht vollständig frei bewegen, ermöglicht es dem Regler nicht, die Endstellung zu erreichen.

**Startprobleme**

Falsche Einstellung des Luftspalts der Zündspule

Die Einstellung des Luftspalts zwischen Schwungrad und Zündspule muss zwischen 0,25 – 0,40 mm betragen.

Den Luftspalt [↔ 6.6.B] einstellen, falls das Problem weiterhin besteht, die Zündspule ersetzen [↔ 6.6.C]

<b>G) Der Motor überdreht</b>		
Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe

**Probleme der Gemischaufbereitung**

Regler blockiert

Übermäßiger Schmutz oder der Bruch einer Feder können die Bewegungen des Reglers blockieren, oder die Rückstellung verhindern

Regler einstellen  
[↔ 6.5.B]

◀ ◀	<b>5.1.1</b> <b>FEHLERSUCHPLAN</b>	▶ ▶	von 2007 bis Seite ◀ 5 / 5
--------	---------------------------------------	--------	-------------------------------

## H) Der Motor lässt sich nicht ausschalten

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
------------------	-----------	---------

### Probleme an der Maschine

Das Seil der Motorbremse ist verbogen oder klemmt	Beim Loslassen des Hebels wird der Mikroschalter der Masse nicht gedrückt.	Das Seil prüfen bzw. einstellen [ <a href="#">↔ 6.7.A</a> ]
---	--	---

### Elektroprobleme

Das Massekabel ist gelöst oder defekt	Das defekte oder gelöste Massekabel verhindert, daß der Mikroschalter den Masseschluss des Stromkreises herstellt	Die Masseverbindung prüfen [ <a href="#">↔ 6.7.B</a> ]
---------------------------------------	---	--

## J) Der Motor vibriert

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
------------------	-----------	---------

### Probleme an der Maschine

Messer nicht gewuchtet	Das nicht gewuchtete oder lockere Messer führt zu Vibrationen und einem vorzeitigen Verschleiß aller inneren Motorteile.	Das Messer demontieren und wuchten, und die Schrauben auf die vorgegebenen Werte anziehen
------------------------	--	---

Motorhalter gelöst	Ein Motor mit lockeren Halterungen kann für den Bediener gefährlich sein, und Brüche von inneren Teilen verursachen.	Die Befestigungsschrauben auf die vorgegebenen Werte [ <a href="#">↔ 6.9.C</a> ] anziehen
--------------------	--	---

## K) Der Motor bleibt nicht innerhalb von 3 Sekunden nach dem Ausschalten stehen

Mögliche Ursache	Bemerkung	Abhilfe
------------------	-----------	---------

### Probleme am Ausschaltssystem

Reibbelag defekt oder fehlt	Normalerweise genügt die Stärke des Reibbelags, um eine gute Bremswirkung für die gesamte Lebensdauer des Motors zu gewährleisten. Falls sich dieser vom Hebel löst, muss rechtzeitig eingegriffen werden, um zu verhindern, daß das Metall beim Schleifen am Schwungrad gefährliche Funken verursacht.	Die Motor-Ausschaltgruppe ersetzen [ <a href="#">↔ 6.7.D</a> ]
-----------------------------	---	--

<p>6.1.1 <b>KRAFTSTOFFTANK UND -VERSORGUNG</b></p>	<p>von 2007 bis Seite 1 / 3</p>
--	-------------------------------------

## 6.1 KRAFTSTOFFTANK UND -VERSORGUNG

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Förderanlage besteht aus der Kraftstofftank, über eine Leitung mit dem Vergaser verbunden; einem Siebfilter am Boden der Kraftstofftank, der verhindert, daß die Ablagerungen und Unreinheiten den Vergaser erreichen.

Die Versorgung des Schwimmergehäuses erfolgt mit Hilfe der Schwerkraft; das beim Betrieb aus der Kraftstofftank entnommene Benzin wird durch eine Entlüftung in der Kraftstofftankdeckel kompensiert.

Die Fehlfunktion der Kraftstoffförderung kann sich durch folgende Punkte zeigen:

- erfolgloses oder schwieriges Anlassen oder fehlende Leistung (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):
  - = Benzinfilter verschmutzt [↔ 6.1.B];
  - = Benzinleitung verstopft;
  - = Entlüftung wirkungslos [↔ 6.1.C].

### WARTUNGSARBEITEN

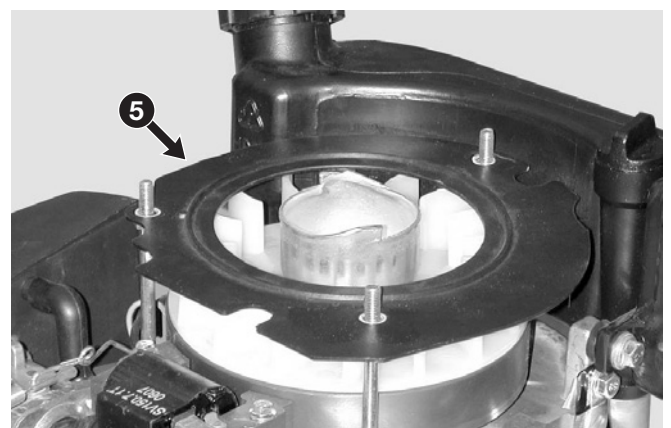
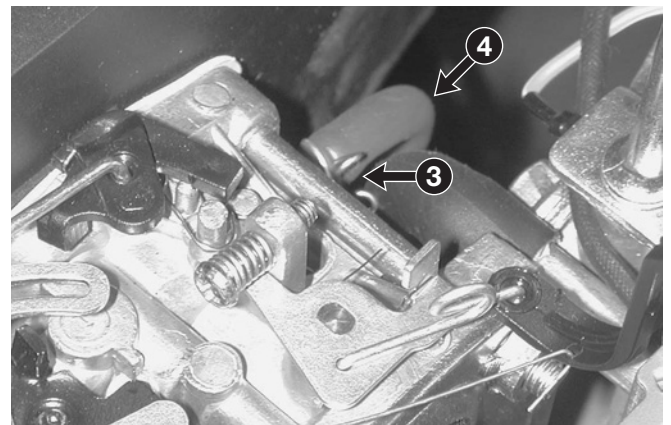
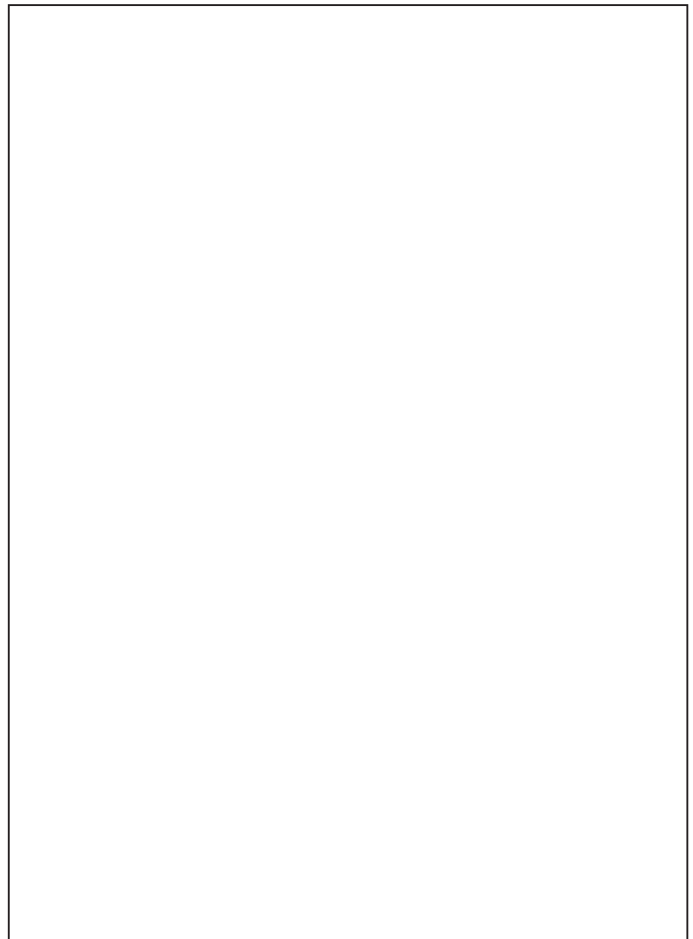


**ACHTUNG!** Alle Arbeiten an der Kraftstofftank und an der Förderanlage müssen unter sicheren Bedingungen für den Ausführenden erfolgen; daher:

- nicht rauchen;
- immer die Kraftstofftank entleeren;
- diesen Arbeitsschritt in gelüfteter Umgebung ausführen, fern von offenen Flammen und ungeschützten Wärmequellen;
- das Benzin in einem geeigneten Behälter mit Deckel auffangen; hierzu einen Trichter verwenden, und verhindern, daß Benzin auf die Werkbank laufen kann;
- sofort jegliches ausgelaufene Benzin aufwischen;
- vor dem erneuten Einfüllen von Benzin prüfen, daß die Kraftstoffleitungen angeschlossen wurden.

#### A) Entleeren und Ausbauen der Kraftstofftank

- 1 Den Auswurfkanal entfernen [↔ 6.2A].
- 2 Die Schelle (3) des Benzinschlauchs (4) vergaserseitig entfernen, und das gesamte Benzin der Kraftstofftank in einem geeigneten Behälter auffangen.
- 3 Die Abdeckung (5) des Auswurfkanals entfernen.



<p>6.1.1 <b>KRAFTSTOFFTANK UND -VERSORGUNG</b></p>	<p>von 2007 bis</p> <p>Seite ◀ 2 / 3 ▶</p>
--	--

- 4 Der Kraftstofftank (6) ist mit drei Schrauben (7) befestigt
- 5 Bei der Montage obige Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
- 6 Den Auswurfkanal wieder montieren [↪ 6.2A].

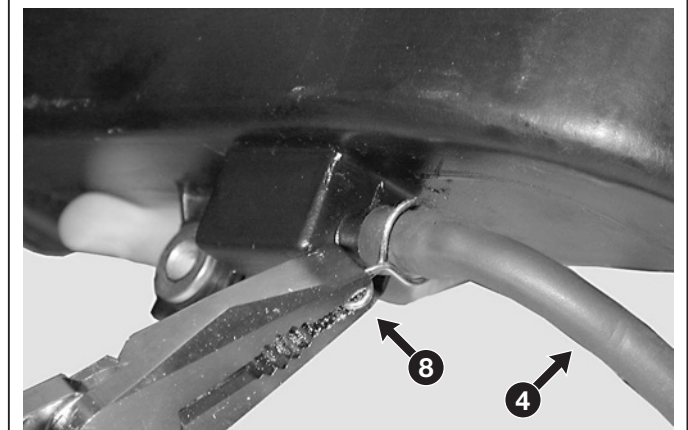
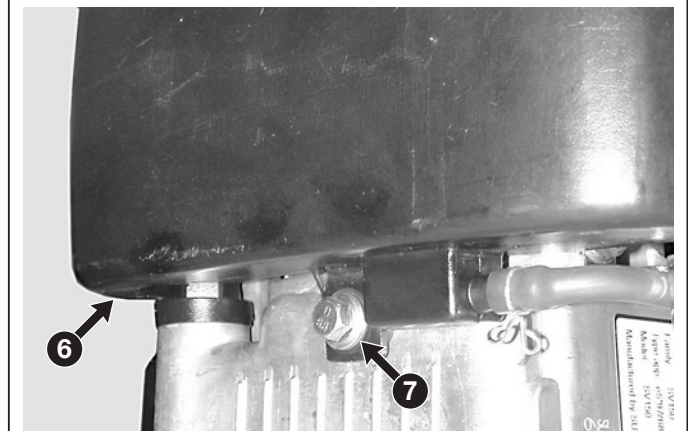


**ACHTUNG!** Die Fehlerfreiheit und Dichtigkeit des Benzinschlauchs (4) vor dem Einfüllen von neuem Benzin prüfen.

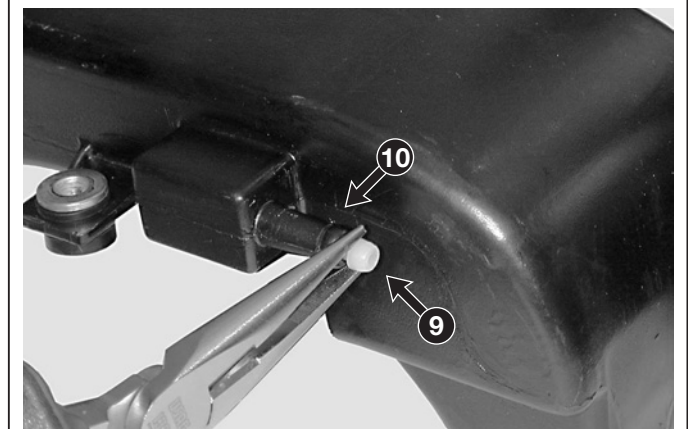


## B) Reinigung der Kraftstofftank

- 11 Den Auswurfkanal entfernen [↪ 6.2A].
- 12 Die Schlauchschelle (8) von der Seite des Kraftstofftanks entfernen und den Benzinschlauch (4) abziehen.
- 13 Den Filterfuß (9) abziehen und so Druckluft einblasen, daß die Ablagerungen im Inneren entfernt werden.
- 14 Die Öffnung des Röhrchens (10) geschlossen halten, ca. 100 cl sauberes Benzin einfüllen und kraftvoll schütteln um das Innere der Kraftstofftank zu reinigen.
- 15 Die Kraftstofftank entleeren, und das zur Reinigung verwendete Benzin entsprechend der geltenden Normen entsorgen.
- 16 Den Kraftstofftank wieder montieren [↪ 6.1.A].
- 17 Den Auswurfkanal wieder montieren [↪ 6.2A].



**ACHTUNG!** Die Fehlerfreiheit und Dichtigkeit des Benzinschlauchs (4) vor dem Einfüllen von neuem Benzin prüfen.





**6.1.1  
KRAFTSTOFFTANK UND -VERSORGUNG**

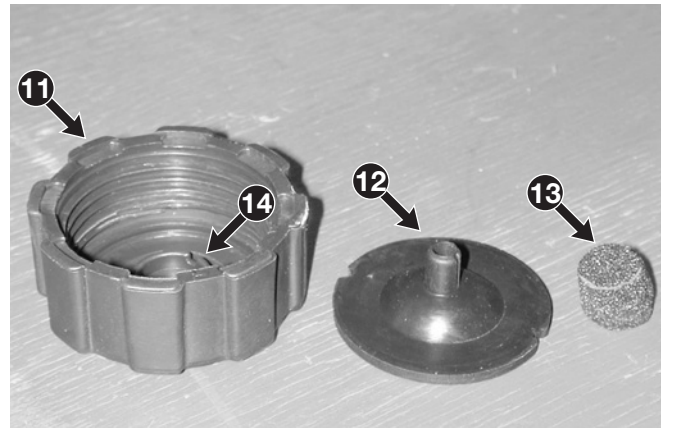
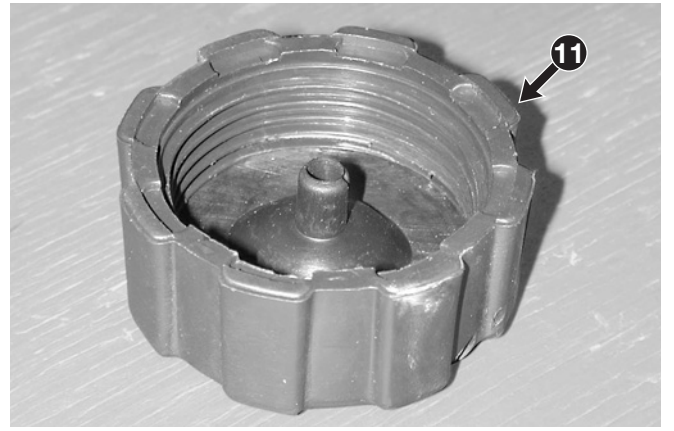
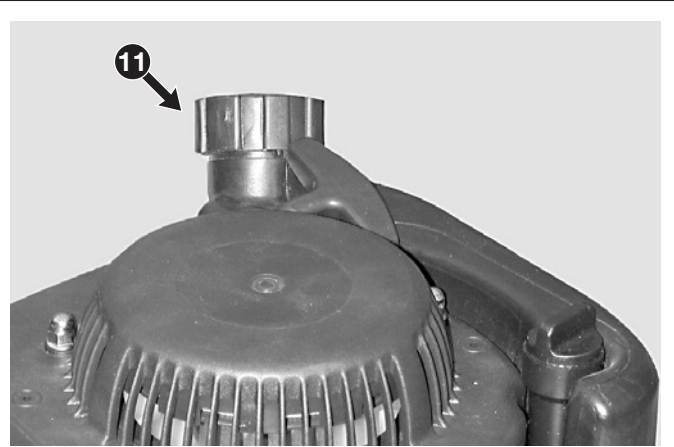
von 2007 bis ●●●  
Seite ◀ 3 / 3

**C) Die Sauberkeit der Entlüftung prüfen**

- 21 Den Deckel (11) entfernen, die Dichtung (12) und den Schwamm (13) entnehmen.
- 22 Prüfen, daß:
- die Dichtung (12) vollständig und ohne Risse oder Einschnitte ist;
  - die Durchgangsbohrungen (14) innerhalb des Deckels nicht verstopft sind;
  - der Schwamm (13) nicht gequetscht oder kaputt ist.

**HINWEIS**

Falls die Dichtung oder der Schwamm defekt sind, muss immer der gesamte Deckel ersetzt werden.



**Anzugsmomente**

7 Befestigungsschrauben Kraftstofftank ..... 4-7 Nm



<p>6.2.1 <b>STARTERGRUPPE</b></p>	<p>von 2007 bis Seite 1 / 2</p>
---------------------------------------	-------------------------------------

## 6.2 STARTERGRUPPE

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Startergruppe ist in das obere Auswurfkanal integriert, und besteht aus einem Seil, das um eine Riemenscheibe gewickelt ist.

Die Übertragung der Bewegung der Riemenscheibe auf das Magnetschwungrad (und damit auf die Motorwelle) erfolgt über ein Nasenpaar; der Rücklauf der Riemenscheibe und das Aufwickeln des Seils geschieht durch eine Spiralfeder.

Außer dem Reißen des Seils können sich folgende Fehlfunktionen der Startergruppe einstellen:

- erfolgloses Anlassen nach dem Einrasten (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):  
= Seil zu kurz, überträgt nicht die erforderliche Drehzahl auf den Motor [[↖ 6.2.B](#)].
- fehlendes Einrasten der Riemenscheibe an der Magnet-Schwungscheibe, kann durch ein kraftfreies Abwickeln des Seils festgestellt werden:  
= Verformung oder Bruch der Nasen [[↖ 6.2.B](#)].
- unzuverlässiger oder fehlender Rücklauf des Seils:  
= Bruch der Feder.

In allen Fällen muss das Auswurfkanal entfernt werden, um die erforderlichen Kontrollen oder Reparaturen ausführen zu können.

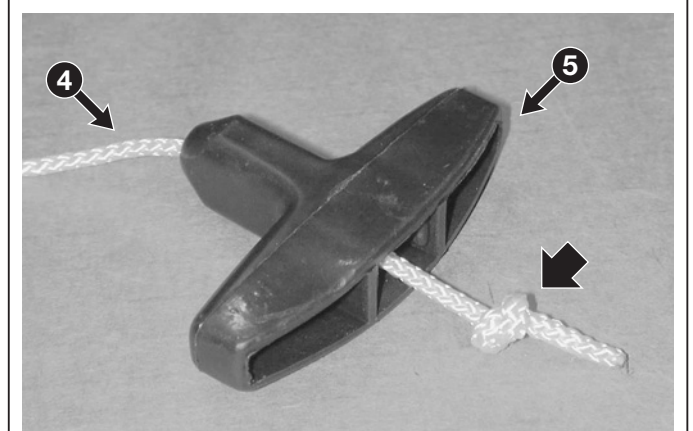
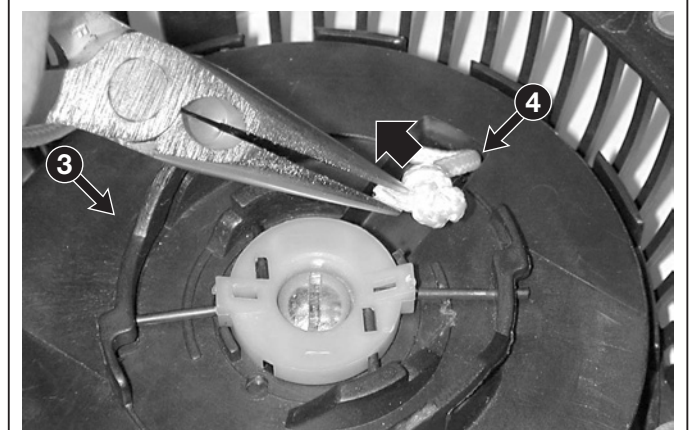
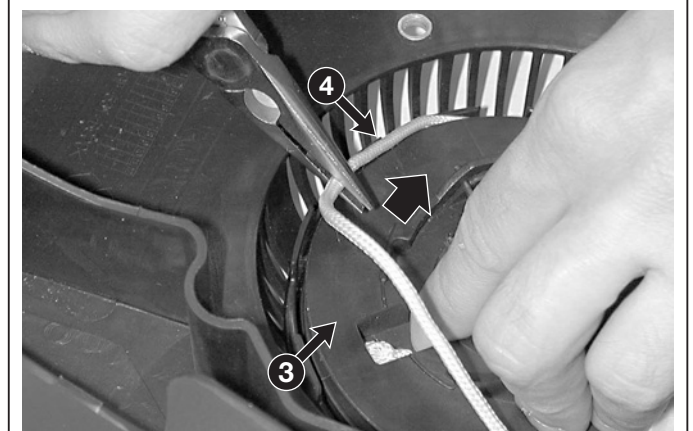
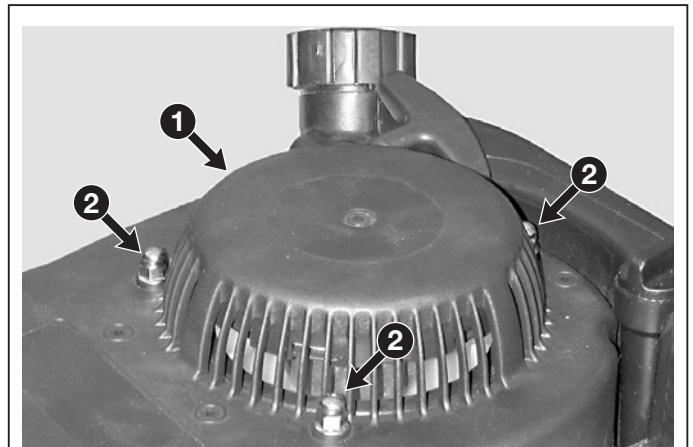
### WARTUNGSARBEITEN

#### A) Entfernen des Auswurfkanals

- 1 Der Auswurfkanal (1) ist nach dem Abbau eventueller äußerer Abdeckungen zugänglich, und wird durch drei Muttern (2) gehalten.

#### B) Ersetzen des Seils

- 11 Den Auswurfkanal entfernen [[↖ 6.2.A](#)].
- 12 Die Riemenscheibe (3) festhalten, und das gesamte Seil (4) langsam (in Uhrzeigersinn) abwickeln, um die Rücklauffeder zu entspannen. Bei gerissenem Seil ist die Feder bereits entspannt, und es muss nur das Seil abgewickelt werden.
- 13 Den Endknoten des Seils lösen oder abschneiden, und das an der Riemenscheibe verbliebene Endstück entfernen.
- 14 Ein Seilstück (4) (Ø 4,5 mm und Länge 2,40 m)





## 6.2.1 STARTERGRUPPE

von 2007 bis  
Seite 2 / 2

zuschneiden, ein Ende in die Bohrung der Riemenscheibe (3) einführen und einen Knoten machen, damit es nicht mehr herausrutschen kann.

- 15 Das andere Ende des Seils in die Bohrung des Auswurfkanals einführen, und am Handgriff (5) mit einem Knoten fixieren.
- 16 Die Riemenscheibe (3) und das Seil (4) ca. 8 ganze Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Feder vorzuspannen; dann vorsichtig die Riemenscheibe loslassen, damit sich das Seil vollständig auf der Riemenscheibe aufwickeln kann.
- 17 Prüfen, daß sich die Riemenscheibe (3) frei drehen lässt.
- 18 Prüfen, daß die Riemenscheibe (3) sich nach dem vollständigen Ausziehen der gesamten Seillänge noch für 2 – 3 Umdrehungen drehen kann, bevor die Feder vollständig komprimiert ist.
- 19 Das Auswurfkanal wieder montieren [↪ 6.2.A].

### C) Austausch der Nasen

- 21 Den Auswurfkanal entfernen [↪ 6.2.A].
- 22 Die Zentralmutter (6) lösen, die Buchse (7) und die Nasen (8) demontieren, dabei beachten, daß die Riemenscheibe (3) nicht von ihrem Sitz abgezogen wird.

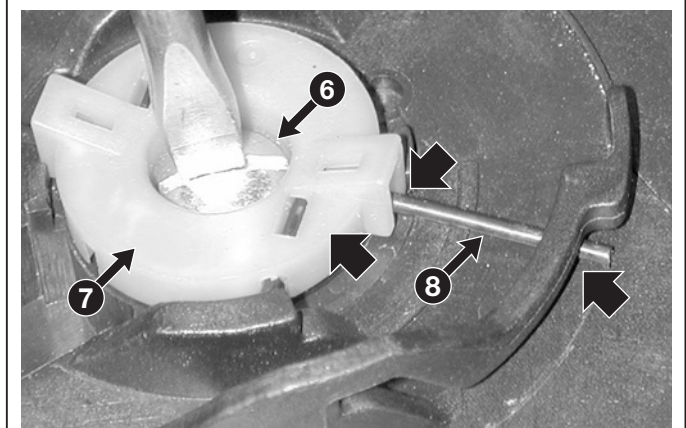
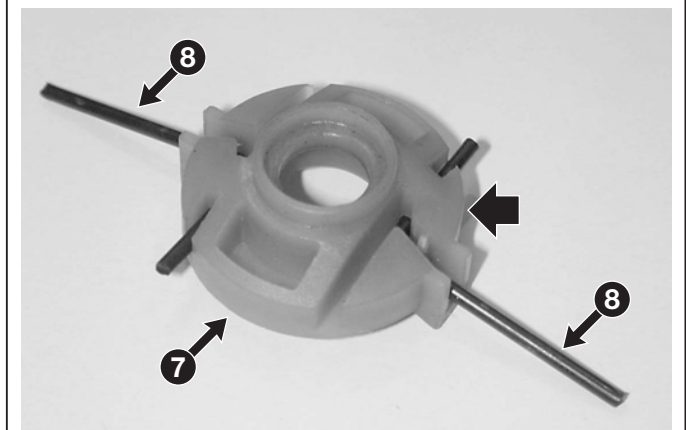
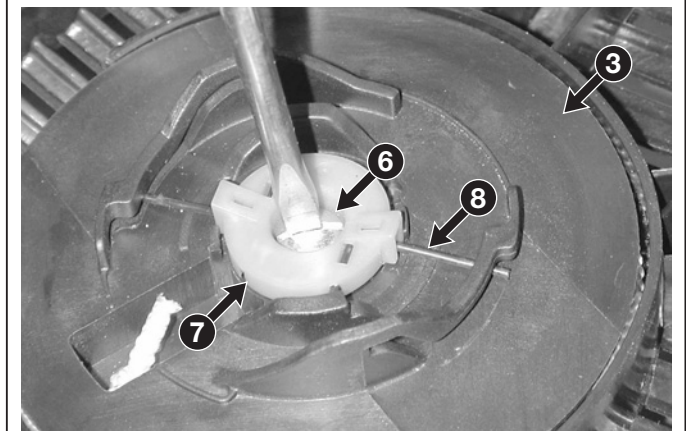
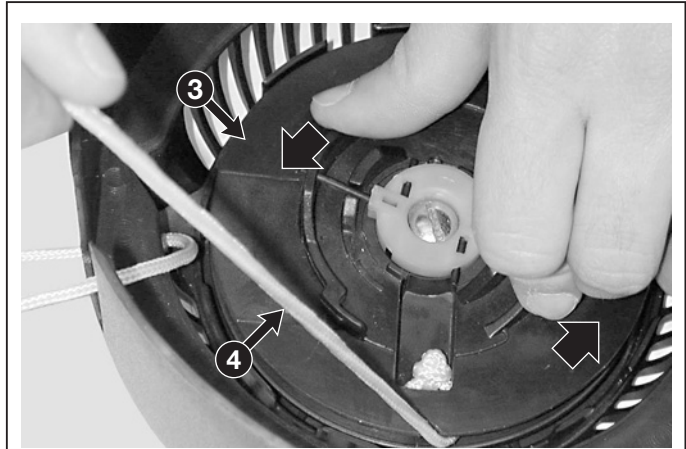
#### HINWEIS

Die Schraube (6) besitzt ein Linksgewinde, und muss daher im **Uhrzeigersinn ausgedreht werden**.

#### HINWEIS

Die Nasen (8), die Buchse (7) und die Schraube (6) immer gemeinsam ersetzen.

- 23 Die neuen Nasen (8) montieren, dabei beachten, daß diese korrekt gegenüber der Buchse (7) und den Führungen in der Riemenscheibennabe (3) positioniert werden, dann die Schraube (6) **gegen Uhrzeigersinn anziehen**, anschließend muss sich die Riemenscheibe noch leicht drehen lassen.
- 24 Das Auswurfkanal wieder montieren [↪ 6.2.A].



### Anzugsmomente

- |   |  |        |
|---|--|--------|
| 2 | Befestigungsmuttern Auswurfkanal ..... | 4-7 Nm |
| 6 | Befestigungsschraube Starter .....     | 4-6 Nm |

<p>6.3.1 <b>ANSAUGSYSTEM</b></p>	<p>von 2007 bis Seite 1 / 2</p>
--------------------------------------	-------------------------------------

## 6.3 ANSAUGSYSTEM

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

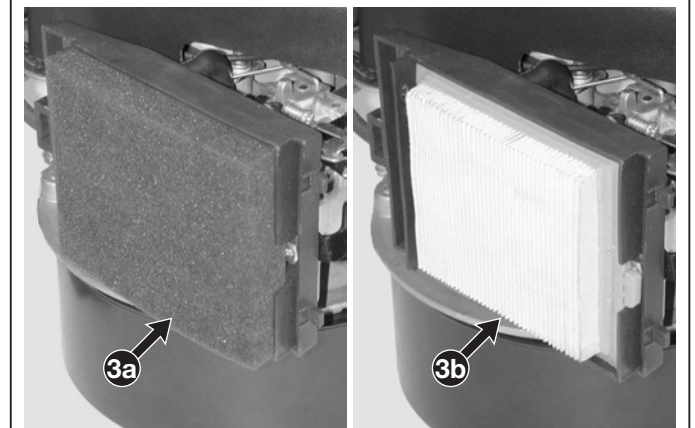
Das Ansaugsystem besitzt einen Luftfilter, der direkt mit dem Vergaser verbunden ist, und einen Krümmer, der das Luft/Benzin-Gemisch zum Einlassventil leitet.

Die Fehlfunktion des Ansaugsystems kann sich durch folgende Punkte zeigen:

- erfolgloses oder schwieriges Anlassen oder fehlende Leistung (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):  
= Luftfilter verstopft [[↔ 6.3.A](#)];

Der Luftfilter befindet sich auf der rechten Motorseite und kann geprüft werden, ohne daß andere Komponenten demontiert werden müssen.

Der Ausbau des gesamten Luftfiltergehäuses ist nur für den Zugriff auf den Vergaser erforderlich.



### WARTUNGSARBEITEN

#### A) Wartung des Filterelements

- 1 Den Bereich um den Filterdeckel (1) herum reinigen.
- 2 Den Deckel (1) durch Lösen der hinteren Klammer (2) entfernen, und das Filterelement (3a oder 3b) entnehmen.

#### ➤ SV150 - Mit Schaumstoff-Filterelement:

**WICHTIG!** Das Filterelement muss sauber gehalten und mit Öl getränkt werden, falls es kaputt, eingeschnitten oder spröde ist, muss es ersetzt werden. Für die Reinigung des Filterelements darf keine Druckluft verwendet werden.

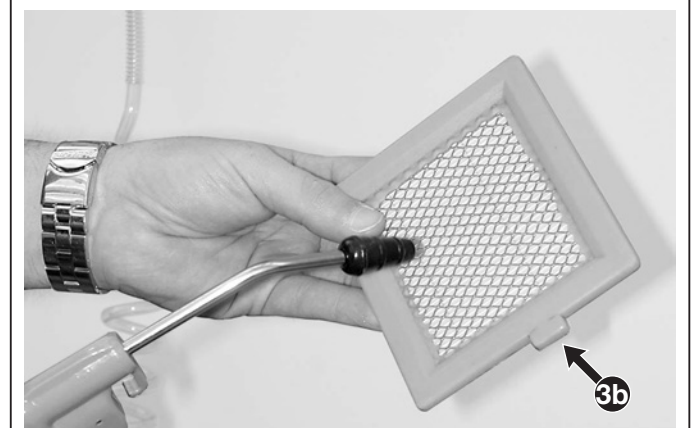
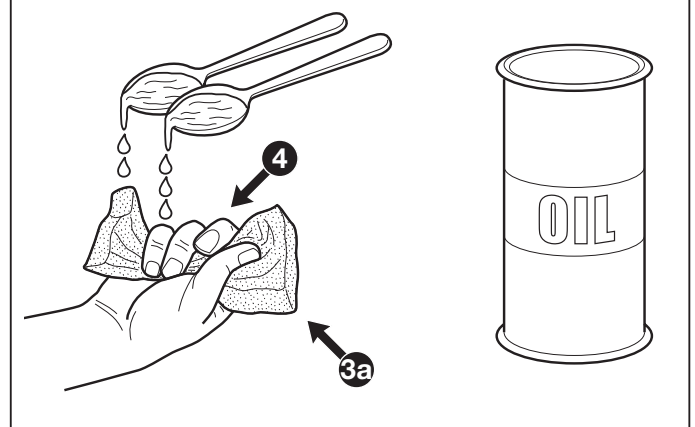
3 Das Schaumstoff-Filterelement mit Wasser und Reinigungsmittel waschen und mit einem sauberen Tuch trocknen.

4 Das Filterelement mit 2 Esslöffel sauberem Motoröl tränken und mehrfach auswinden, um das Öl (4) gleichmäßig zu verteilen.

5 Eventuell überschüssiges Öl mit einem sauberen Tuch entfernen.

#### ➤ M150 - Mit Kartuschen-Filterelement:

**WICHTIG!** Wasser, Benzin, Reinigungsmittel



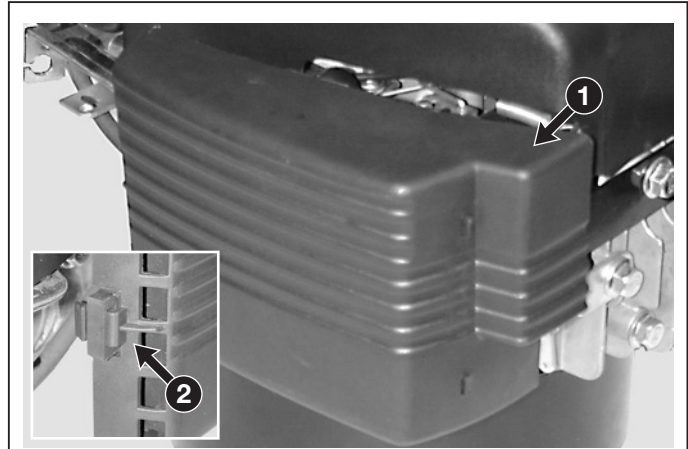


## 6.3.1 ANSAUGSYSTEM

von 2007 bis  
Seite 2 / 2

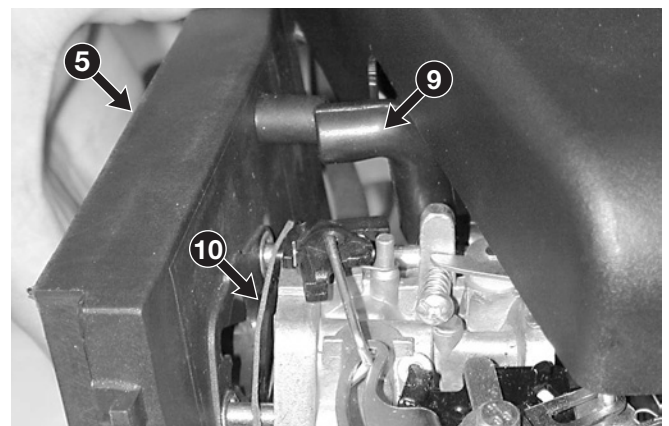
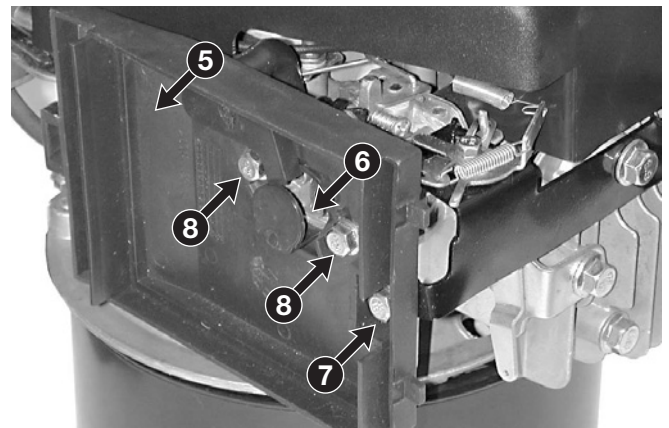
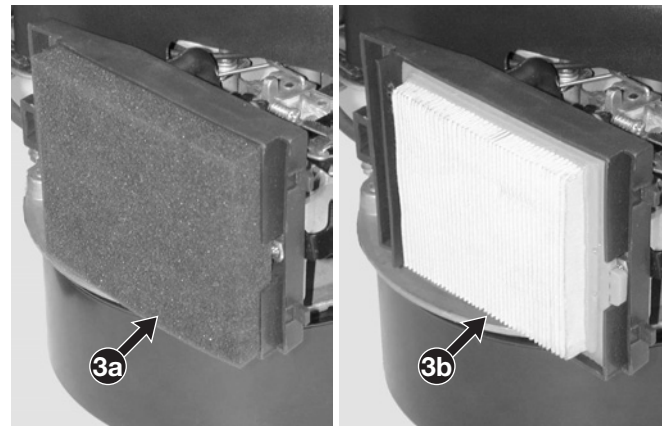
und sonstiges dürfen für die Reinigung des Filterelements nicht verwendet werden.

- 6 Die Kartusche von innen mit Druckluft ausblasen, um Staub und Grasreste zu entfernen.
- 7 Das Filtergehäuse (5) innen mit Druckluft von Staub und Grasresten reinigen, zuvor die Öffnung des Ansaugstutzens (6) verschließen, damit der Schmutz nicht hinein geblasen wird.
- 8 Das Filterelement (3) in seinem Sitz positionieren und den Deckel (1) wieder schließen.



### B) Ausbau des Filtergehäuses

- 11 Den Bereich um den Filterdeckel (1) herum reinigen.
- 12 Den Deckel (1) durch Lösen der hinteren Klammer (2) entfernen, und das Filterelement (3a oder 3b) entnehmen.
- 13 Um das Filtergehäuse (5) zu entfernen, die Schraube (7), die die Haltestrebe des Reglers hält, und die beiden Schrauben (8) entfernen, dabei beachten, daß diese auch den Vergaser am Motorblock fixieren.
- 14 Den Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch (9) trennen.
- 15 Bei der Montage auf die korrekte Position der Dichtung (10) achten und daran denken den Schlauch (9) für die Ölnebelzirkulation anzuschließen.



### Anzugsmomente

- |   |  |        |
|---|--|--------|
| 7 | Befestigungsschrauben Reglerhalter ..... | 6-8 Nm |
| 8 | Befestigungsschraube Vergaser .....      | 6-8 Nm |

<p>◀</p> <p>◀</p>	<p><b>6.4.1</b></p> <p><b>GEMISCHAUFBEREITUNG</b></p>	<p>▶</p> <p>▶</p>	<p>von 2007 bis</p> <p>Seite 1 / 3 ▶</p>
-------------------	---	-------------------	--

## 6.4 GEMISCHAUFBEREITUNG

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bei dem Vergaser handelt es sich um einen Festdüsenvergaser mit Schwimmer und Starterklappe "CHOKE".

Die Fehlfunktion des Vergasers kann sich durch folgende Punkte zeigen:

- erfolgloses oder schwieriges Anlassen oder fehlende Leistung (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):  
= Vergaser verschmutzt [↪ 6.4.A].
- Ungleichmäßige Funktion des Motors (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):  
= Falschluff innerhalb des Vergasers [↪ 6.4.A].

### WARTUNGSARBEITEN

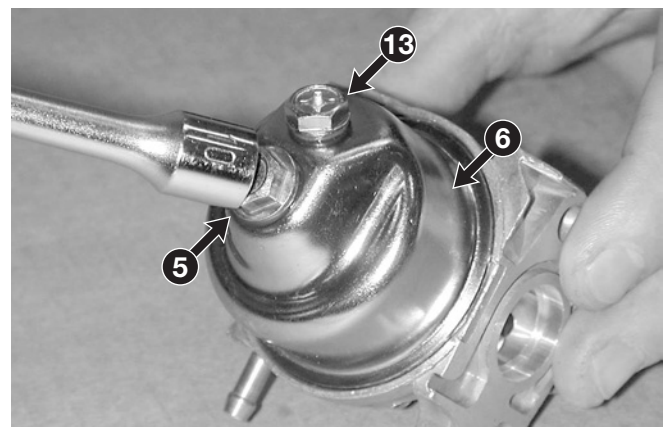
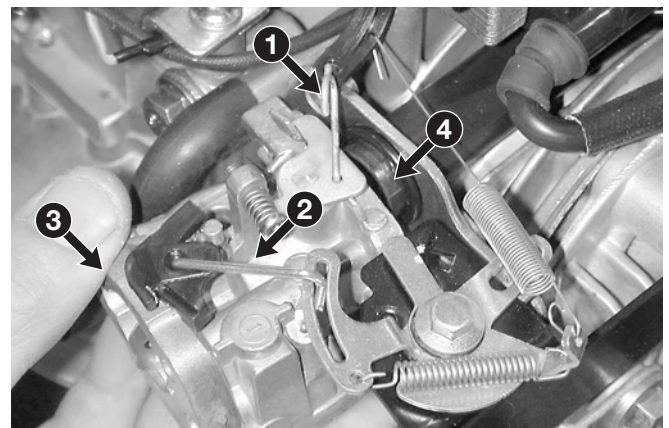
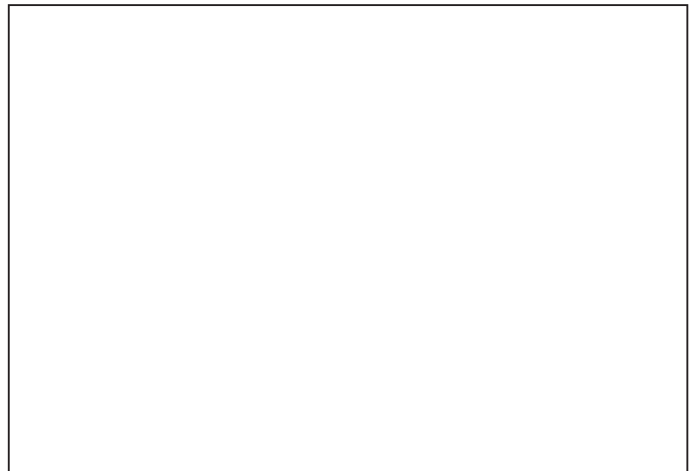


**ACHTUNG!** Alle Arbeiten am Vergaser müssen unter sicheren Bedingungen für den Ausführenden erfolgen; daher:

- nicht rauchen;
- immer die Kraftstofftank entleeren, sofern Benzin nicht unbedingt für die auszuführenden Arbeiten erforderlich ist;
- diesen Arbeitsschritt in gelüfteter Umgebung ausführen, fern von offenen Flammen und ungeschützten Wärmequellen;
- das Benzin in einem geeigneten Behälter mit Deckel auffangen; hierzu einen Trichter verwenden, und verhindern, daß Benzin auf die Werkbank laufen kann;
- sofort jegliches ausgelaufene Benzin aufwischen;
- vor dem erneuten Einfüllen von Benzin prüfen, daß die Kraftstoffleitungen angeschlossen wurden.

#### A) Ausbau und Reinigung des Vergasers

- 1 Den Luftfilter entfernen [↪ 6.3.B].
- 2 Die beiden Gestänge (1) und (2) lösen und den Vergaser (3) vom Ansaugkrümmer (4) abziehen.
- 3 Die Zentralmutter (5), die das Schwimmergehäuse (6) hält, lösen, dabei beachten, daß das im Schwimmergehäuse verbliebene Benzin auf geeignete Weise aufgefangen wird.

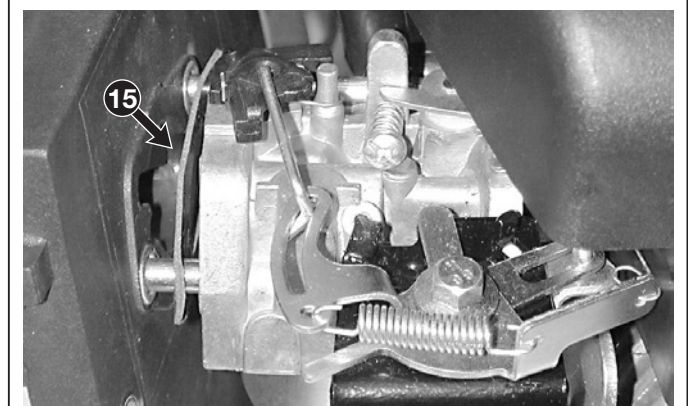
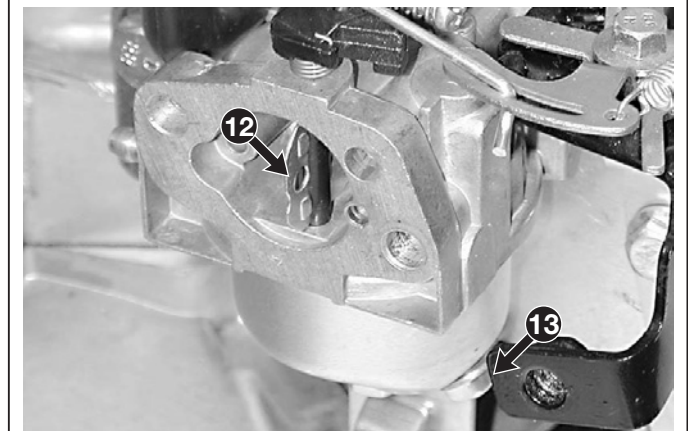
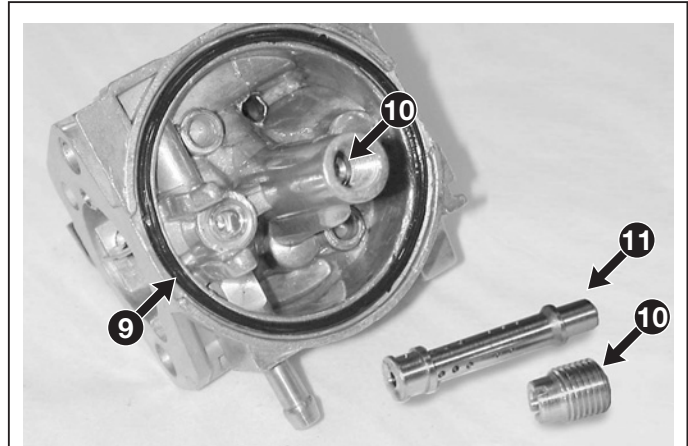




## 6.4.1 GEMISCHAUFBEREITUNG

von 2007 bis  
Seite ◀ 2 / 3 ▶

- 4 Den Stift (7) herausziehen, den Schwimmer (8) demontieren, und die Dichtung (9) entfernen.
- 5 Die Schraube (10) ausdrehen, und die Düse (11) entnehmen.
- 6 Den Vergaser und die Düse sorgfältig reinigen, indem diese für 24 Stunden in sauberes Benzin (oder Reinigungsflüssigkeit) getaucht werden; anschließend mit Druckluft reinigen, wobei besonders die Vergaserbohrungen sorgfältig durchgeblasen werden müssen.
- 7 Den Vergaser montieren, indem die vorherigen Punkte 5, 4 und 3 umgekehrt ausgeführt werden, dabei folgendes beachten:
  - es sollte immer die Dichtung (9) und die Scheibe unter der Schraube (5) ersetzt werden;
  - der Schwimmer (8) muss frei auf dem Stift (7) pendeln können;
  - die Düse (11) darf nicht verändert oder durch eine andere ersetzt werden, auch wenn diese anscheinend gleiche Werte besitzt;
  - die Starterklappe (12) (Choke) muss sich problemlos öffnen und schließen können;
  - die Ablassschraube (13) des Schwimmergehäuses muss nach vorne zeigen.
- 8 Bei der Montage des Vergasers am Motor muss immer der Dichtring (14) auf der Krümmerseite und die Dichtung (15) auf der Filterseite ersetzt werden.
- 9 Die Gestänge (1) und (2) wieder montieren, und sicherstellen, daß die Bewegungen gegenüber dem Regelsystem reibungslos und ohne Hängen erfolgen.
- 10 Den Luftfilter wieder montieren [\[→ 6.3.B\]](#).



### B) Ersatz des Vergasers

- Die Schritte 1 - 2 - 8 - 9 - 10 der unter Punkt "A" beschriebenen Arbeitsfolge ausführen.



## 6.4.1 GEMISCHAUFBEREITUNG



von 2007 bis

Seite ◀ 3 / 3

### C) Einstellung der Mindestdrehzahl

- 21 Prüfen, daß der Bowdenzug zur Drehzahlregelung korrekt eingestellt ist [↪ [6.5.A](#)].
- 22 Den Motor für einige Minuten warmlaufen lassen, dann den Drehzahlregler in Stellung "SLOW" stellen. Mit dem Drehzahlmesser (21) die Drehzahl prüfen.

**HINWEIS**

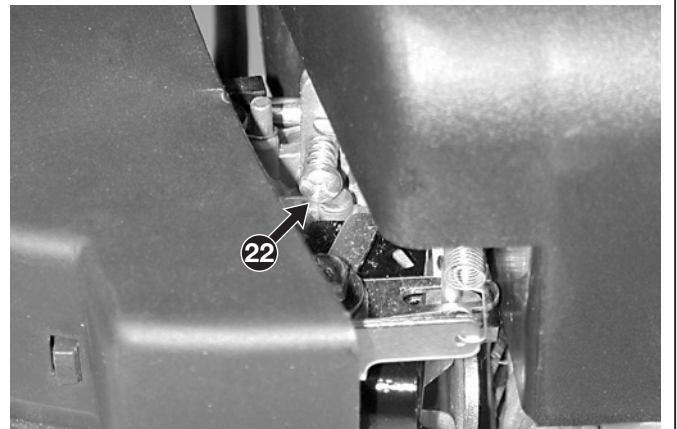
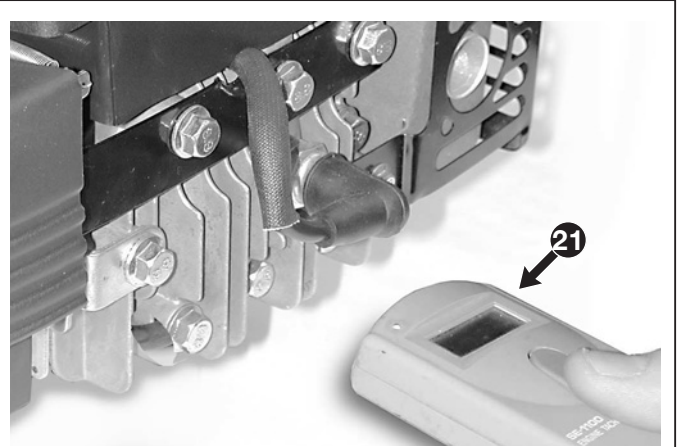
Die Mindestdrehzahl des Motors muss zwischen 2.200 und 2.500 1/min liegen.

- 23 Die Schraube (22) des Vergasers so verstellen, daß eine stabile Mindestdrehzahl innerhalb der oben angegebenen Grenzen erreicht wird.

### D) Einstellung der Höchstdrehzahl

**HINWEIS**

Dieser Eingriff erfolgt durch Einstellung der Regelgruppe [↪ [6.5.B](#)].




---

**Technische Informationen**

---

Minimaldrehzahl (SLOW) ..... 2200-2500 1/min

---

**Spezialwerkzeuge**

---

- 21 Drehzahlmesser
-

<p>6.5.1 <b>VERGASERVERSTELLUNG</b></p>	<p>von 2007 bis Seite 1 / 4</p>
---	-------------------------------------

## 6.5 VERGASERVERSTELLUNG

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Regelsystem des Vergasers beruht auf ein Hebelsystem, das an einem Halter am Zylinderkopf des Motors befestigt ist, integriert in ein Regelement:

- **Pneumatisch, bei dem SV150.** Dieses Element besteht aus einem Flügel, der über den Luftdruck des Schwungrads die Drosselklappe des Vergasers gegen die Kraft der Regelhebelfeder schließt. Das Gleichgewicht zwischen Drehzahlhebel und Luftdruck auf den Flügel bestimmt die Gemischmenge im Motor auf Grundlage der geforderten Leistung.
- **Fliehkraftgeregelt, bei dem M150.** Das Regelsystem besteht aus einer Fliehkrafteinrichtung, deren Bewegung nach Übertragung auf den Steuerhebel neigt dazu die Hauptklappe des Vergasers, trotz der Feder welche diese offen halten würde, zu schließen; das Gleichgewicht zwischen Ladung der Feder und dem Hub der Schwungmassen der auf den Steuerhebel ausgeübt wird, ändert die Öffnung der Klappe und passt den Zufluss der Mischung zum Motor an, so daß die Drehgeschwindigkeit konstant bleibt obwohl sich die Kraft die auf den Motor ausgeübt wird ändert.

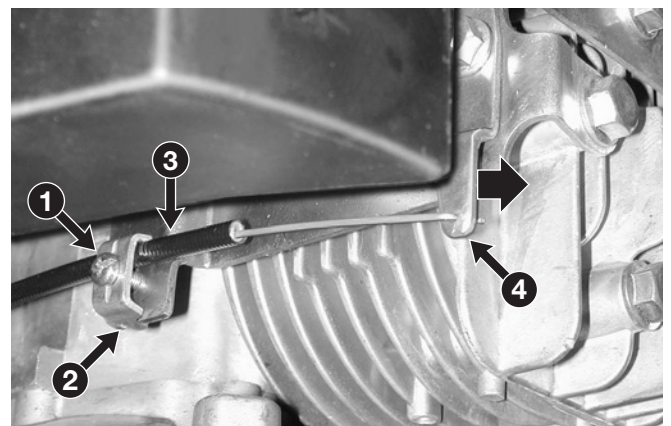
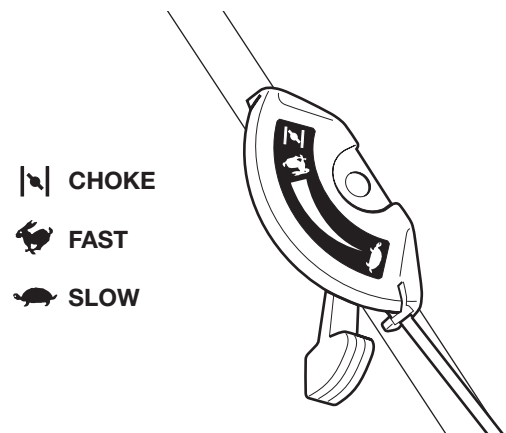
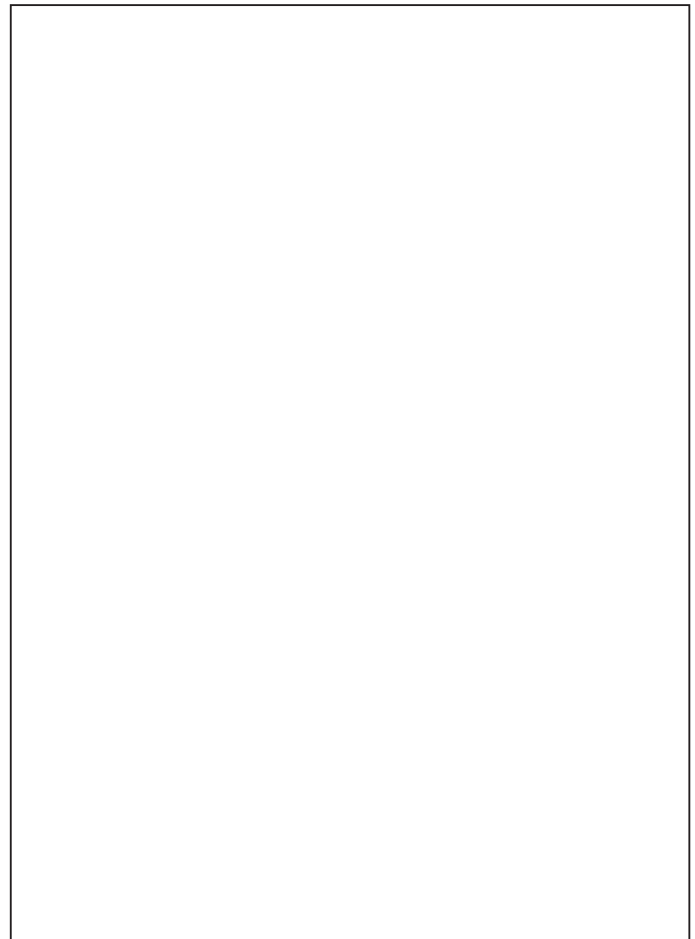
Die Fehlfunktion des Regelsystems kann sich durch folgende Punkte zeigen:

- erfolgloses oder schwieriges Anlassen oder fehlende Leistung (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):
  - = Falsche Einstellung des Bowdenzugs zur Drehzahlregelung [↔ 6.5.A];
  - = Gestänge verbogen oder verformt [↔ 6.5.B];
  - = Bruch oder Blockierung der Regeleinrichtung [↔ 6.5.B].
- Ungleichmäßige Funktion des Motors (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):
  - = Bruch oder Blockierung der Regeleinrichtung [↔ 6.5.B].
- Motor der die Höchstleistung (über die Höchstdrehzahl hinaus) überschreitet (falls durch andere Ursachen bedingt):
  - = Bruch oder Blockierung der Regeleinrichtung [↔ 6.5.B].

### WARTUNGSARBEITEN

#### A) Einstellung des Bowdenzugs zur Drehzahlregelung

- 1 Die Schraube (1) der Klemme (2) lösen, damit die Seilhülle (3) des Seilzugs frei beweglich ist.





- 2 Den Drehzahlregler in Stellung "SLOW" stellen.
- 3 Den Hebel (4) des Geschwindigkeitsreglers bis zum Anschlag nach vorne drücken, in dieser Stellung fest halten, und die Seilhülle (3) des Seilzugs mit der Schraube (1) der Klemme (2) festziehen.

## B) Einstellung der Höchstdrehzahl

- 11 Prüfen, daß der Bowdenzug zur Drehzahlregelung korrekt eingestellt ist [→ Punkt "A"].
- 12 Den Motor für einige Minuten warmlaufen lassen, dann den Drehzahlregler in Stellung "FAST" stellen. Mit dem Drehzahlmesser (21) die Drehzahl prüfen.

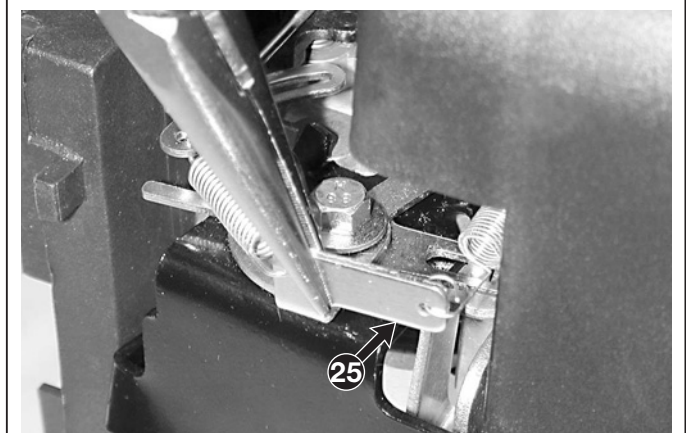
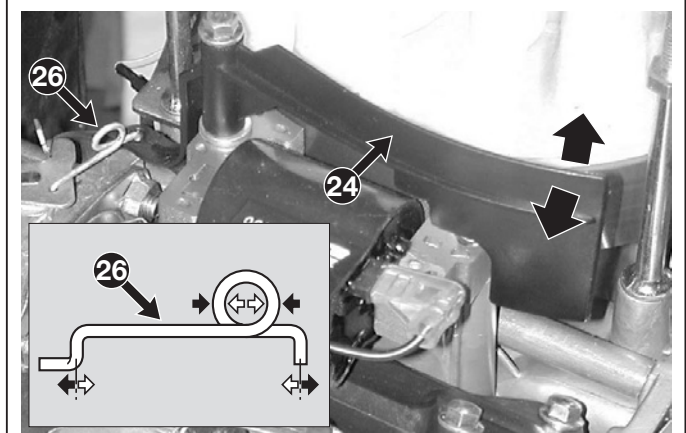
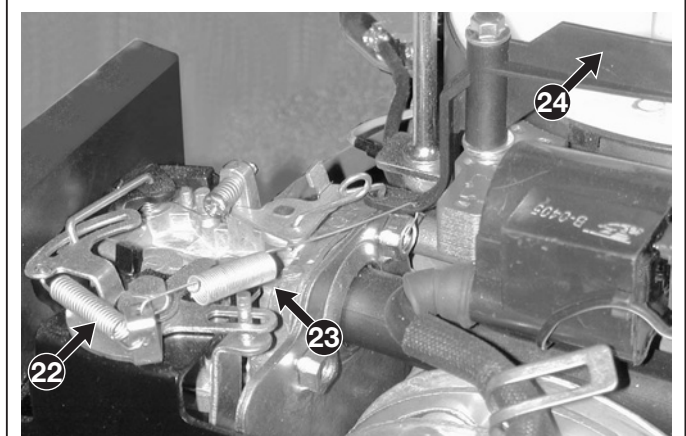
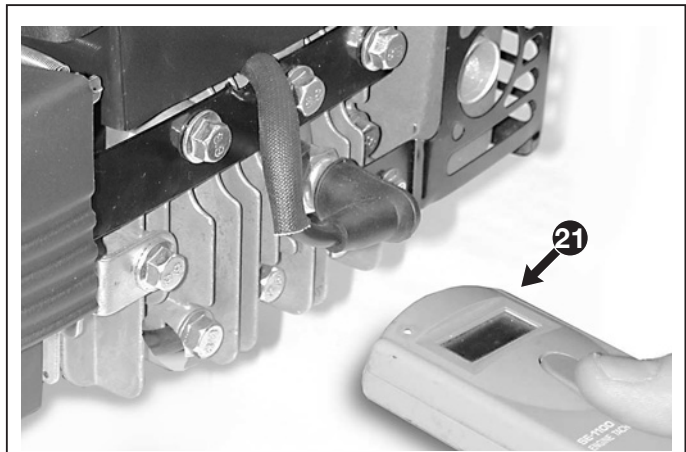
### HINWEIS

Die Höchstdrehzahl des Motors muss zwischen 2.800 und 3.000 1/min liegen. Falls dieser Wert nicht festgestellt wird, muss wie folgt beschrieben vorgegangen werden.

- 13 Kontrollieren:
  - daß die Feder (22) fehlerfrei ist, und der Drahthaken der Feder (23) nicht verbogen ist, diese eventuell ersetzen;
  - daß die Hebel nicht verbogen oder verformt sind, den klemmenden Halter eventuell ersetzen [→ Punkt "C"];

### ➤ SV150 - mit Pneumatikregler:

- 14 Prüfen, daß der Flügel (24) des Pneumatikreglers nicht gebrochen ist und sich frei bewegen kann. Wenn der Flügel gebrochen ist, auch teilweise, muss dieser ersetzt werden [W Punkt "D"];
- 15 Falls die oben genannten Kontrolle keine Anomalien aufweisen, kann eine Abweichung zwischen der gemessenen Drehzahl und der Solldrehzahl durch leichtes Biegen des Haltewinkels (25) der Federn abgeglichen werden:
  - nach innen, Abnahme der Drehzahl;
  - nach außen, Zunahme der Drehzahl.
- 16 Falls es nicht möglich ist, die angegebenen Wert zu erreichen, kann die Position des Flügels (24) gegenüber dem Schwungrad verändert werden. Dies wird durch Drehen des Zentralrings des Gestänges erreicht (26), Anziehen oder Lösen, um den Achsabstand zwischen den Endstücken zu vergrößern oder zu verkleinern.





## 6.5.1 VERGASERVERSTELLUNG

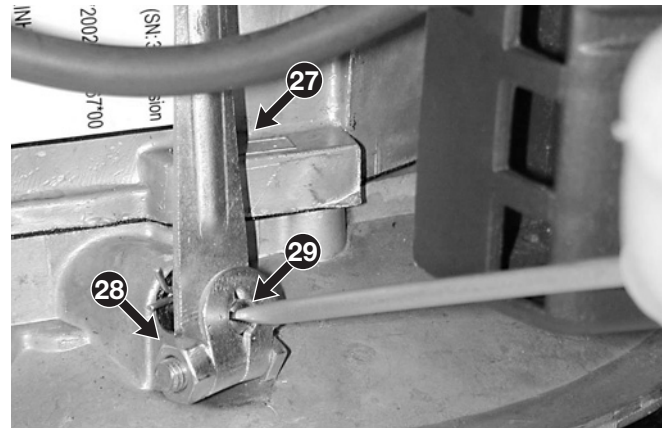
von 2007 bis

Seite ◀ 3 / 4 ▶

### ➤ M150 - Mit Fliehkraftregler:

17 Falls die oben genannten Kontrollen keine Anomalien aufweisen, die Einstellung des Steuerhebels (27) des Reglers muss in Bezug auf die Schwungmassenvorrichtung überprüft werden:

- Den Motor stoppen und die Steuerung des Gashebels auf die Position „FAST“ stellen;
- Die Mutter (28) zur Blockierung des Steuerhebels (27) lockern;
- Ohne die Position des Hebels (27) zu verändern, den Zapfen (29) mit einem Schraubenzieher im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, dann die Mutter (28) anziehen.



### C) Ersatz des Hebelhalters

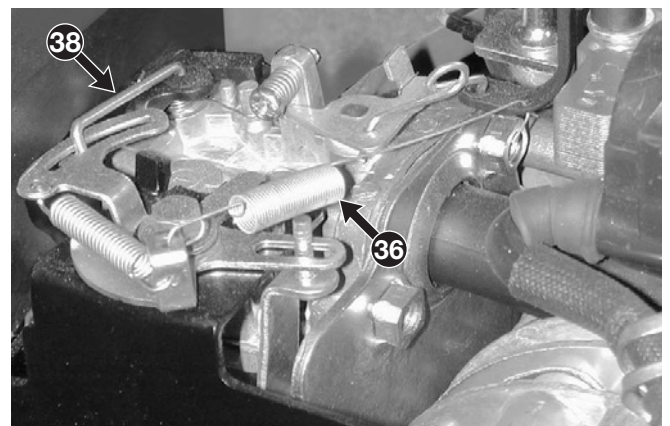
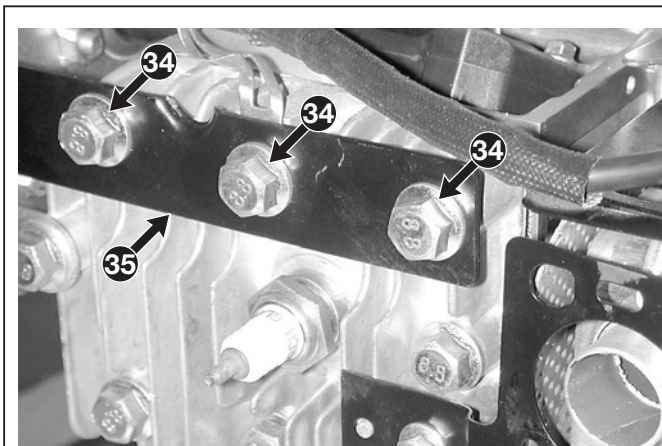
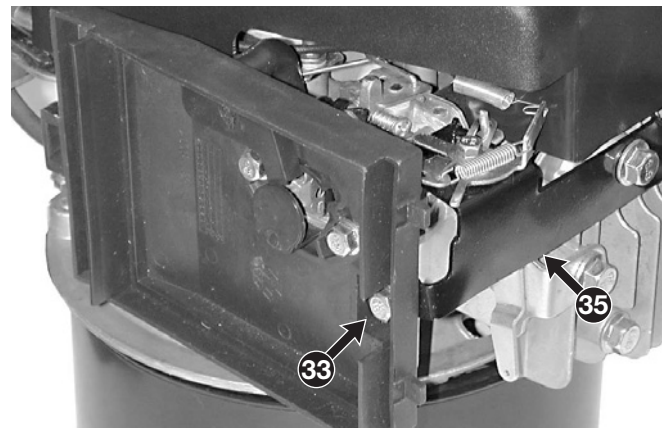
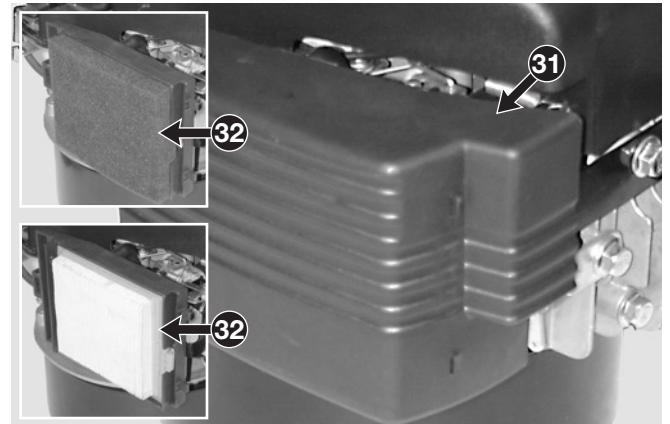
21 Das Auswurfkanal entfernen [➔ [6.2.A](#)].

22 Den Luftfilterdeckel (31) und das Filterelement (32) entfernen, dann die Schraube (33) ausdrehen.

23 Die drei Schrauben (34), die den Halter (35) am Zylinderkopf befestigen entfernen, dann den Halter (35) entfernen, indem die Feder (36) von dem Flügel (37), und das Gestänge (38) ausgehängt wird.

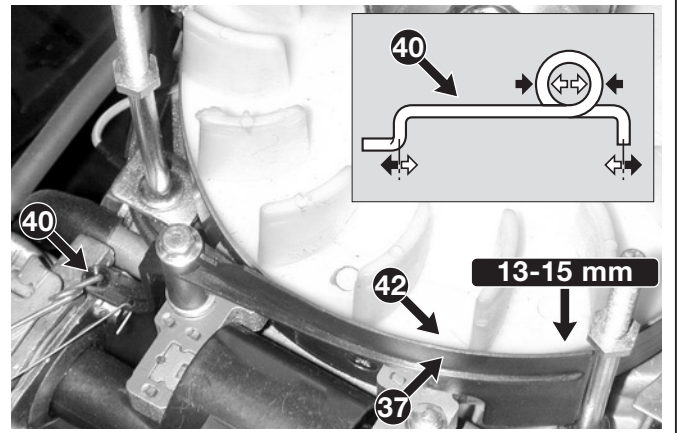
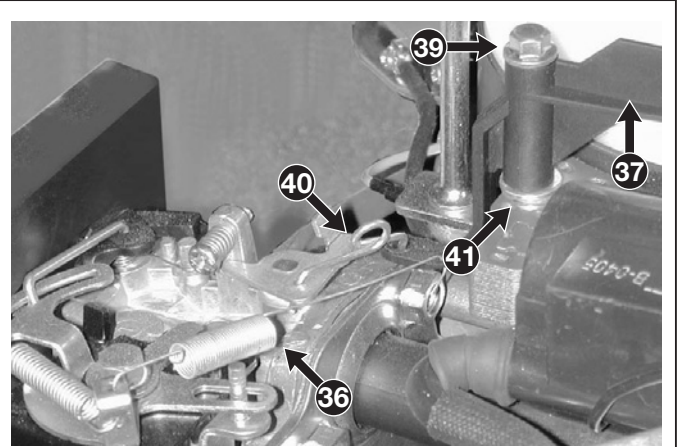
24 Bei der Montage muss beachtet werden, daß die Schrauben (34) auf die vorgegebenen Werte angezogen werden, um einen Kompressionsverlust mit Verbrennen der Zylinderkopfdichtung zu vermeiden; aus diesem Grund wird empfohlen, die Drehmomentkontrolle auch auf die anderen fünf Schrauben des Zylinderkopfes auszudehnen.

25 Das Auswurfkanal wieder montieren [➔ [6.2.A](#)].



**D) Ersetzen des Flügels des Pneumatikelements (Nur SV150)**

- 31 Das Auswurfkanal entfernen [↗ 6.2.A].
- 32 Die Feder (36) aushängen.
- 34 Den Flügel (37) vom Schraubbolzen (39) entfernen, und das Gestänge (40) lösen.
- 35 Bei der Montage,
  - die korrekte Position der Scheibe (41) unter dem Flügel (37) sicherstellen, und den Bolzen (39) festziehen, dabei Prüfen, daß sich der Flügel (37) frei bewegen kann;
  - prüfen, daß das Gestänge (40) einen solchen Achsabstand zwischen den Enden hat, daß der Flügel (37) auf eine Entfernung von 13 – 15 mm zur Außenfläche des Schwungrads (42) eingestellt werden kann. Im gegenteiligen Fall den Zentralring des Gestänges verstellen, anziehen oder lösen, bis die genannte Bedingung erreicht wird. Diese Einstellung des Gestänges (40) muss als „vorläufig“ betrachtet werden, und kann eventuell während der Einstellung der Höchstdrehzahl verändert werden.
- 36 Das Auswurfkanal wieder montieren [↗ 6.2.A].
- 37 Die Einstellung der Höchstdrehzahl ausführen [↗ Punkt "B"].



**Anzugsmomente**

**34** Befestigungsschrauben Zylinderkopf ..... 20-25 Nm

**Technische Informationen**

Höchstdrehzahl (FAST) ..... 2800-3000 1/min

**Spezialwerkzeuge**

**21** Drehzahlmesser

<p>6.6.1 <b>ZÜNDANLAGE</b></p>	<p>von 2007 bis Seite 1 / 3</p>
------------------------------------	-------------------------------------

## 6.6 ZÜNDANLAGE

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bei der Zündanlage handelt es sich um einen Typ mit Magnetschwungrad und elektrischer Spule, die Hochspannung an die Zündkerze liefert.

Die Fehlfunktion der Zündanlage kann sich durch folgende Punkte zeigen:

- erfolgloses Anlassen (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):
  - = fehlender Funke an der Zündkerze wegen Defekt der Zündspule [↔ 6.6.A];
  - = Masseschluss der Zündspule [↔ 6.6.B und 6.7.B];
  - = falsche Einstellung des Luftspalts [↔ 6.6.B];
  - = Defekt der Zündkerze oder falscher Elektrodenabstand [↔ 6.6.A];
  - = Oxidation oder Lockerung der Kontakte [↔ 6.6.B].
- Ungleichmäßige Funktion des Motors (wenn nicht durch andere Ursachen verursacht):
  - = falsche Einstellung des Luftspalts [↔ 6.6.B];
  - = Oxidation oder Lockerung der Kontakte [↔ 6.6.B].

Die Zündspule und das Magnetschwungrad sind nach der Demontage des oberen Auswurfkanals zugänglich.

### WARTUNGSARBEITEN

#### A) Kontrolle der Wirksamkeit der Zündanlage

1 Die Zündkerze (1) demontieren und das Kerzenbild prüfen, welches nützliche Informationen über das Gemisch gibt:

- Schwarz = Gemisch zu fett wegen verstopften Luftfilter;
- Haselnussfarben = korrektes Gemisch.

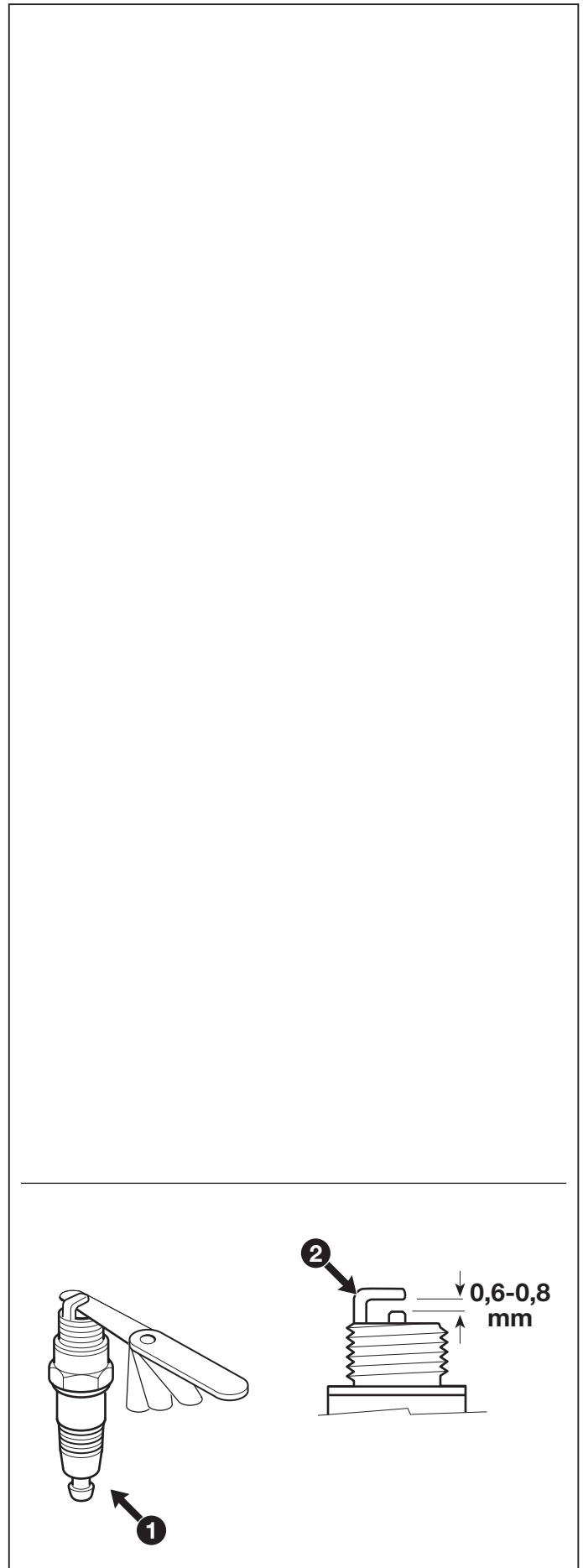
Die Zündkerze ersetzen, wenn die Elektroden (2) verbrannt sind, oder das Porzellan gebrochen oder gerissen ist.



#### ACHTUNG! Feuergefahr:

- Keine Kontrollen an der Zündanlage ohne eingeschraubte Zündkerze ausführen;
- für die Funkenprüfung immer geeignete Werkzeuge verwenden.

2 Den Tester (3) mit dem Zündkerzenstecker verbinden



<p>6.6.1 <b>ZÜNDANLAGE</b></p>	<p>von 2007 bis</p> <p>Seite ◀ 2 / 3 ▶</p>
------------------------------------	--

(4) und die Masse mit dem Motor (5) verbinden, den Starter betätigen und am Messgerät prüfen, daß der Funke überspringt.

- 3 Wenn der Test erfolgreich verlaufen ist, die Elektroden (2) mit Druckluft reinigen und den Abstand auf 0,6 – 0,8 mm einstellen; anschließend die Zündkerze montieren und mit dem vorgegebenem Wert anziehen.

Im gegenteiligen Fall die Bauteile der Anlage wie unter Punkt "B" beschrieben prüfen.

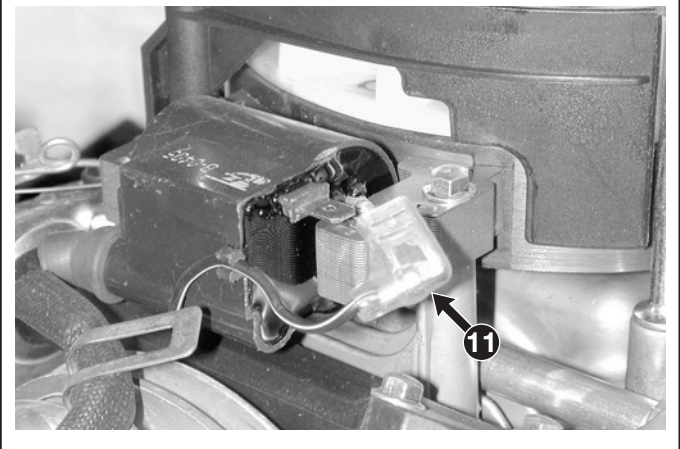
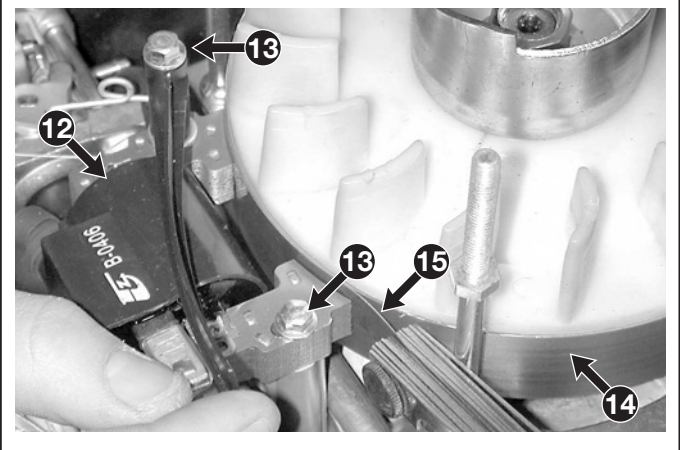
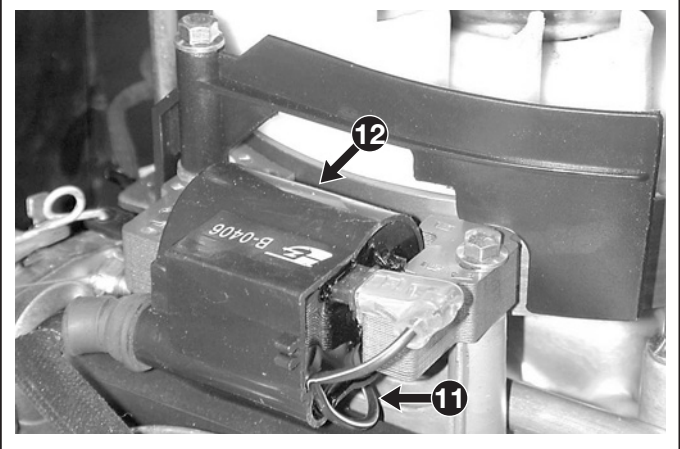
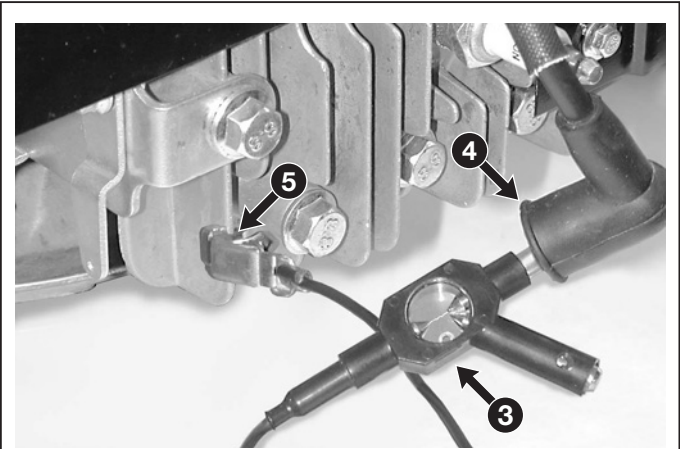
## B) Einstellung des Luftspalts und Kontrolle der Zündspulenfunktion

- 11 Das Auswurfkanal mit Kraftstofftank entfernen [↪ [6.2.A](#)]
- 12 Kontrollieren, daß der Kabelstecker nicht oxidiert ist; falls dies der Fall ist, muss dieser getrennt, gereinigt und wieder montiert werden, wobei er mit Korrosionsschutzmittel eingesprüht wird.
- 13 Kontrollieren, daß das schwarze Massekabel (11) der Zündspule (12) fehlerfrei ist und daß die Isolierung keine Quetschungen aufgrund einer falschen Montage aufweist. Auch das schwarze Zündkerzenkabel darf keine Risse, Alterungserscheinungen oder Verbrennungen aufweisen, die die Funktion und die Isolationsklasse verringern.
- 14 Die beiden Schrauben (13), die die Zündspule (12) befestigen entfernen, dann die Bremse von Hand lösen und das Schwungrad (14) drehen, bis die Magneteinsätze mit den Polen des Spulenkerns (12) übereinstimmen.
- 15 Eine 0,35 mm Fühlerlehre (15) zwischen Magnetschwungrad (14) und Spulenpole einsetzen, dann die Zündspule so drücken, daß sie die Fühlerlehre berühren, und die beiden Schrauben (13) anziehen; die Schrauben festziehen, der Luftspalt muss zwischen 0,25 mm und 0,40 mm liegen.

### HINWEIS

Die genaue Wirkungsüberprüfung einer Zündspule kann nur in einem Labor ausgeführt werden, das mit einem Oszilloskop ausgestattet ist. Für eine grobe Wirkungsprüfung kann folgende Vorgehensweise verwendet werden.

- 16 Den Stecker des schwarzen Massekabels (11) trennen, und das obere Auswurfkanal montieren, damit der Starter betätigt werden kann.





## 6.6.1 ZÜNDANLAGE

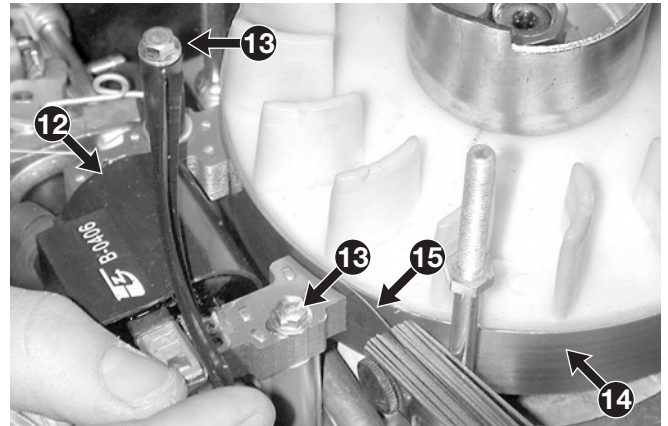


von 2007 bis  
Seite 3 / 3

- 17 Eine Funkenprüfung, wie unter Punkt "A" beschrieben, ausführen:
- wenn der Funke überspringt = die Zündspule funktioniert korrekt und die Fehlfunktion des Systems ist auf den Masse-Mikroschalter oder das dazugehörige Kabel zurück zu führen [↪ 6.7.B];
  - wenn der Funke nicht überspringt = die Zündspule ist defekt und muss ersetzt werden [↪ Punkt "C"].
- 18 Das Auswurfkanal wieder montieren [↪ 6.2.A].

### C) Ersetzen der Zündspule

- 21 Das Auswurfkanal entfernen [↪ 6.2.A].
- 22 Den Stecker des Massekabels (11) trennen.
- 23 Die zwei Schrauben (13) ausdrehen, und die Zündspule (12) entfernen.
- 24 Die neue Zündspule montieren, ohne die beiden Schrauben (13) anzuziehen, und das Schwungrad (14) drehen, bis die Magneteinsätze mit den Polen des Spulenkerns (12) übereinstimmen.
- 25 Eine 0,35 mm Fühlerlehre (15) zwischen Magnetschwungrad (14) und Spulenpole einsetzen, dann die Zündspule so drücken, daß sie die Fühlerlehre berühren, und die beiden Schrauben (13) anziehen; die Schrauben festziehen, der Luftspalt muss zwischen 0,25 mm und 0,40 mm liegen.
- 26 Den Stecker des Massekabels (11) anschließen.
- 27 Das Auswurfkanal wieder montieren [↪ 6.2.A].



### Anzugsmomente

- 1 Anzugsmoment Zündkerze ..... 16-18 Nm

### Technische Informationen

Zündkerzentyp ..... GL4RC (Torch) oder gleichwertig  
 Elektrodenabstand ..... 0,6-0,8 mm  
 Luftspalt Zündspule/Magnetschwungrad 0,25-0,40 mm

### Spezialwerkzeuge

- 3 Tester für Zündfunkenprüfung

6.7.1	von 2007 bis
<b>AUSSCHALTEN UND STILLSTAND DES MOTORS</b>	Seite 1 / 3

## 6.7 AUSSCHALTEN UND STILLSTAND DES MOTORS

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Ausschalten und der Stillstand des Motors werden über ein Kabel beim Loslassen des entsprechenden Hebels am Rasenmäher gesteuert. Das Kabel wirkt auf einen Hebel, der gleichzeitig einen Mikroschalter betätigt, der die Zündspule auf Masse legt und eine Bremse, die auf das Magnetschwungrad wirkt.

Die Bremse muss einen Stillstand des Motors innerhalb von 3 Sekunden nach dem Ausschalten garantieren.

Die Fehlfunktion des Systems zum Ausschalten und Stillstand des Motors kann sich durch folgende Punkte zeigen:

- Kein Anlassen des Motors möglich:
  - = Seil der Bremse defekt oder getrennt [↖ 6.7.A];
  - = Defekt des Schalters [↖ 6.7.B];
  - = Alterung des Massekabels.
- Kein Ausschalten des Motors möglich:
  - = Seil der Bremse ist verbogen oder klemmt [↖ 6.7.A];
  - = Defekt des Schalters oder getrennte Verbindung [↖ 6.7.B].
- fehlender Stillstand innerhalb von 3 Sekunden nach dem Ausschalten
  - = Abgelöster Reibbelag [↖ 6.7.C].

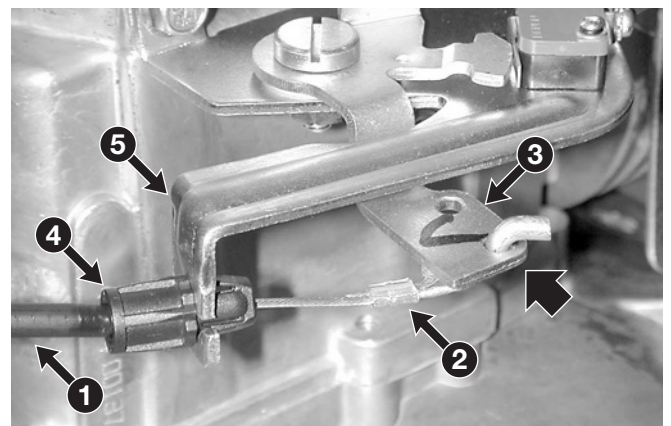
Bei einer Fehlfunktion des Mikroschalters oder dem Ablösen des Reibbelags der Bremse muss die gesamte Gruppe ersetzt werden, die an einem Halter vormontiert ist.

Das System zum Ausschalten und Stillstand des Motors ist nach der Demontage des oberen Auswurfkanals zugänglich.

### WARTUNGSARBEITEN

#### A) Kontrolle des Regelkabels

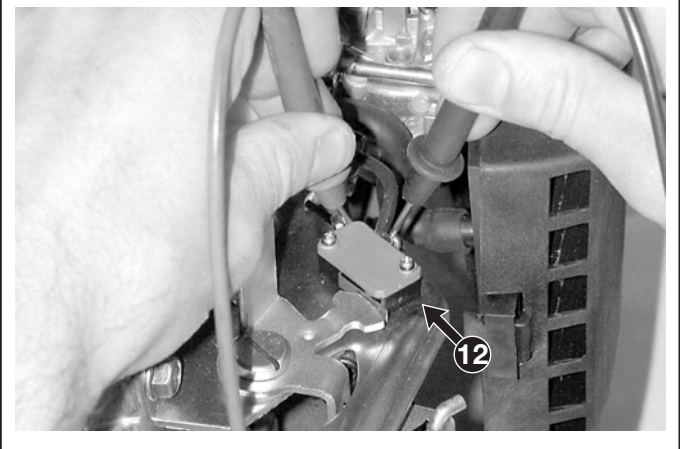
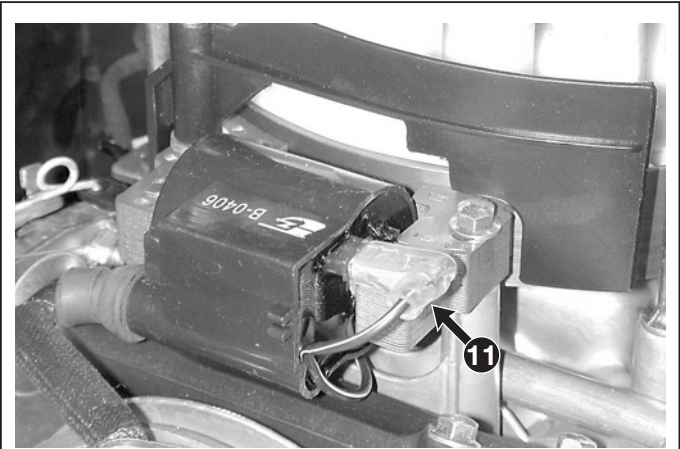
- 1 Prüfen, daß die Seilhülle (1) nicht geknickt ist, daß der Seilzug (2) korrekt am Hebel des Rasenmähers und an der **äußeren Bohrung** des Hebels (3) am Motor eingehängt ist, und daß die Klemme (4) korrekt am Halter (5) befestigt ist.
- 2 Prüfen, daß der Seilzug (2) bei der Betätigung des Hebels am Rasenmäher reibungsfrei in der Seilhülle (1) läuft.
- 3 Prüfen, daß bei freigegebenem Hebel des Rasenmähers das Endstück des Seilzugs (2) leicht gespannt ist.



6.7.1	von 2007 bis
<b>AUSSCHALTEN UND STILLSTAND DES MOTORS</b>	Seite ◀ 2 / 3 ▶

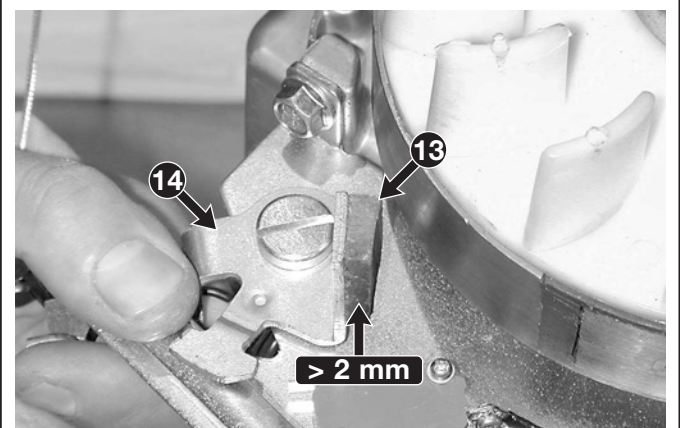
## B) Kontrolle des Ausschalt-Mikroschalters

- 11 Das Auswurfkanal entfernen [➔ 6.2.A].
- 12 Den Stecker (11) der Zündspule abstecken.
- 13 Mit einem Tester in Ohmmeterfunktion den Widerstand an die Klemmen "1-COM" und "3-NO" des Mikroschalters (12) messen. Die Ablesung des Messgeräts muss zeigen:
  - ∞ = Mikroschalter gedrückt
  - 0 = Mikroschalter frei
- 14 Das Auswurfkanal wieder montieren [➔ 6.2.A].



## C) Prüfen der Bremse

- 21 Das Auswurfkanal entfernen [➔ 6.2.A].
- 22 Prüfen, daß die Stärke des Reibmaterials (13) am dünnsten Punkt nicht weniger als 2 mm beträgt.
- 23 Sicherstellen, daß der Regelhebel (14) sich frei bewegen kann, und alle Gras- oder Schlammablagerungen entfernen.
- 24 Die Verbindung mit dem Benzinschlauch wiederherstellen, und den Motor anlassen; den Hebel des Rasenmähers loslassen und prüfen, daß der Motor innerhalb von 3 Sekunden zum Stillstand kommt.
- 25 Wenn der Stillstand nach einer längeren Zeit erfolgt muss die gesamte Gruppe ersetzt werden [➔ Punkt "D"], da die Feder oder der Reibbelag nicht in der Lage sind, die geforderten Bremszeiten einzuhalten.
- 26 Das Auswurfkanal wieder montieren [➔ 6.2.A].



**⚠ ACHTUNG!** Die Maschine darf nicht an den Kunden ausgeliefert werden, ohne das die Wirksamkeit der Bremse überprüft wurde.

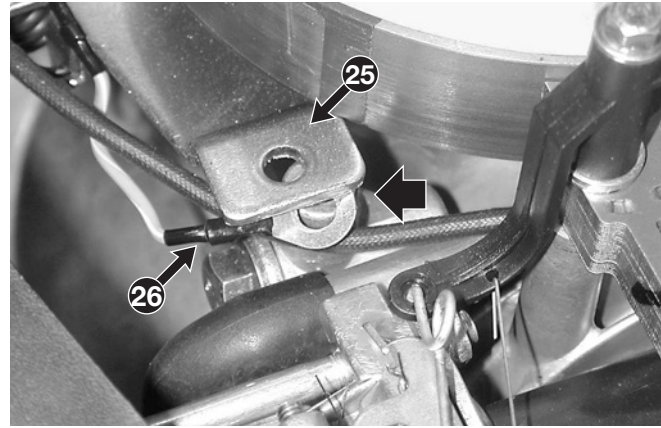
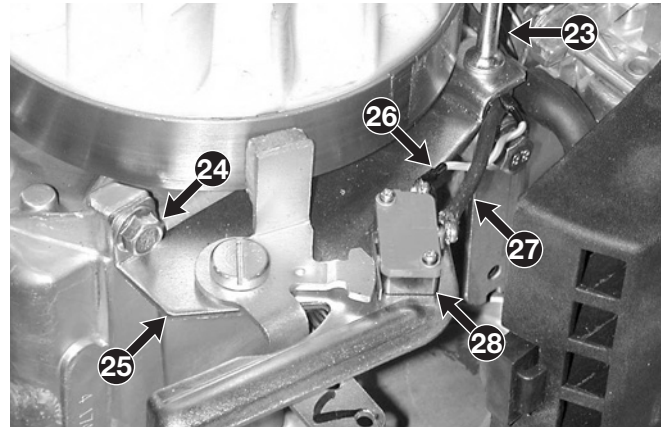
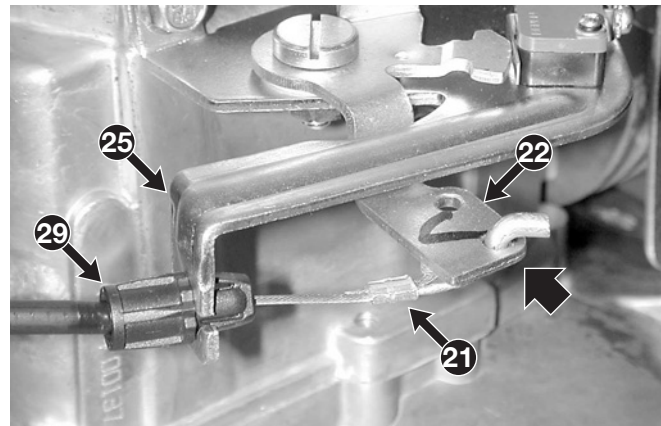


6.7.1	von 2007 bis
<b>AUSSCHALTEN UND STILLSTAND DES MOTORS</b>	Seite 3 / 3

**D) Ersetzen der Gruppe für Ausschalten und Stillstand des Motors**

- 31 Das Auswurfkanal entfernen [↪ 6.2.A].
- 32 Das Bremsseil (21) vom Hebel (22) trennen.
- 33 Die Stiftschraube (23) und die Schraube (24), die die Haltestrebe (25) fixieren, ausschrauben.
- 34 Die beiden Kabel (26) und (27) des Mikroschalters (28) trennen.
- 35 Bei der Montage sicherstellen, das das Ösenende des Massekabels (26) genau unter dem Halter (25) positioniert ist, und dann mit Stiftschraube (23) fixiert wird.
- 36 Nach dem Wiederherstellen aller Verbindungen prüfen, daß die Klemme (29) korrekt am Halter (25) befestigt ist, und daß der Seilzug (21) korrekt an der **äußeren Bohrung** des Hebels (22) eingehängt ist.
- 37 Das Auswurfkanal wieder montieren [↪ 6.2.A].
- 38 Den Motor anlassen, den Hebel des Rasenmähers loslassen und prüfen, daß der Motor innerhalb von 3 Sekunden zum Stillstand kommt.

**⚠ ACHTUNG!** Die Maschine darf nicht an den Kunden ausgeliefert werden, ohne das die Wirksamkeit der Bremse überprüft wurde.



**Spezialwerkzeuge**

- Multimeter

<p>6.8.1 <b>ABGASANLAGE</b></p>	<p>von 2007 bis</p>
	<p>Seite 1 / 1</p>

## 6.8 ABGASANLAGE

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Abgasanlage besteht aus einem mit Dichtung am Zylinder montierten Schalldämpfer, einem Abstandshalter und Hitzeschutzblech.

Eine Fehlfunktion kann sich durch Leistungsverlust und übermäßigem Lärm bemerkbar machen. In jedem Fall ist der Schalldämpfer ein vormontiertes Bauteil, das nicht demontiert oder repariert werden kann oder darf, es muss ersetzt werden.

### WARTUNGSARBEITEN

#### A) Ausbau und Ersatz des Schalldämpfers

- 1 Das Auswurfkanal entfernen [➔ 6.2.A].
- 2 Das mit 3 Schrauben (2) befestigte Schutzblech (1) entfernen.
- 3 Die beiden Muttern (6) abschrauben und den Schalldämpfer (4), die vordere Abdeckung (5), den Abstandshalter (6) und die zweite Abdeckung (7) entfernen.

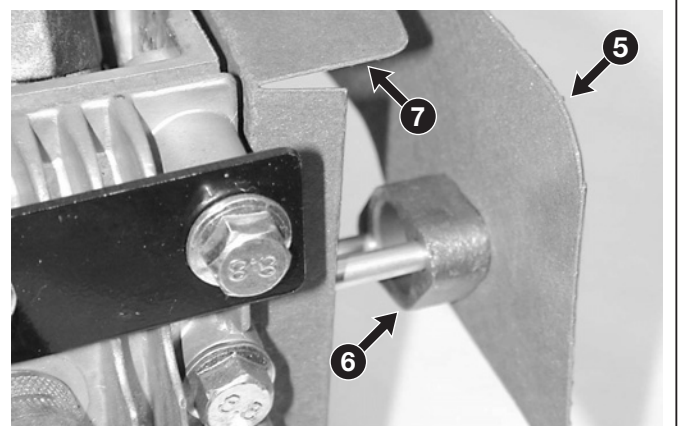
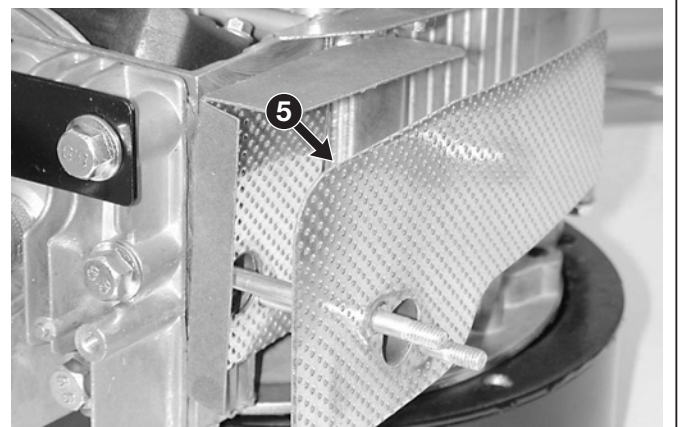
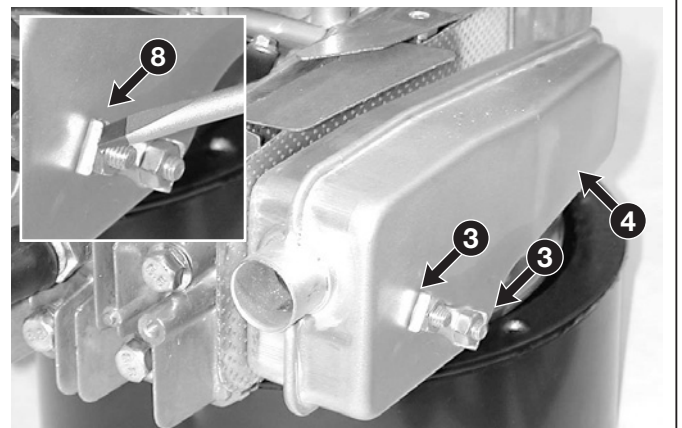
Beim Einbau:

- die Kontaktflächen des Zylinders sorgfältig reinigen und Ablagerungen oder Dichtungsreste entfernen.
- den einwandfreien Zustand des Abstandshalters (6) prüfen;
- die Hitzeschutzbleche (5 - 7) müssen immer ersetzt werden, falls diese Brüche oder Risse aufweist;
- die beiden Muttern (3) auf die angegebenen Werte anziehen, und die beiden Enden des Sicherungsblechs (8) so umbiegen, dass ein Lockern der Muttern vermieden wird.

- 5 Das Auswurfkanal wieder montieren [➔ 6.2.A].

#### Anzugsmomente

- 3 Befestigungsmuttern Schalldämpfer ..... 6-8 Nm



<p>6.9.1 <b>MOTORBLOCK</b></p>	<p>von 2007 bis</p> <p>Seite 1 / 5</p>
------------------------------------	--

## 6.9 MOTORBLOCK

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieser Motor wurde mit Konstruktionskriterien realisiert die das Ziel haben, den Bedarf an Maßnahmen an inneren Bauteilen deutlich zu verringern, deren Komplexität in jedem Fall eine ökonomische Bedeutung hat, die nicht immer zu rechtfertigen ist.

In diesem Kapitel werden die einzigen am Motor ausführbare Arbeiten sowie der vollständige Ersatz beschrieben.

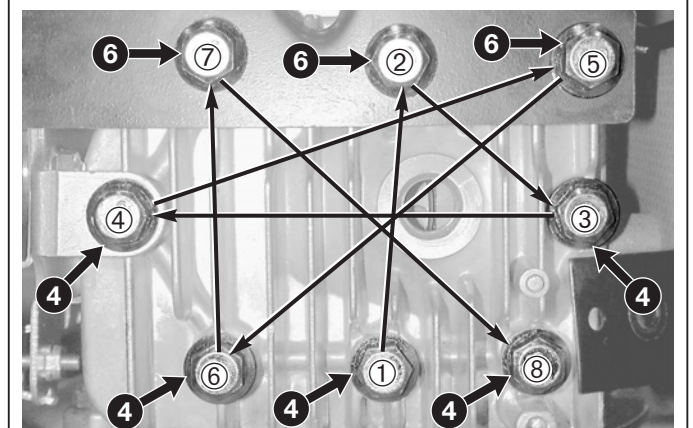
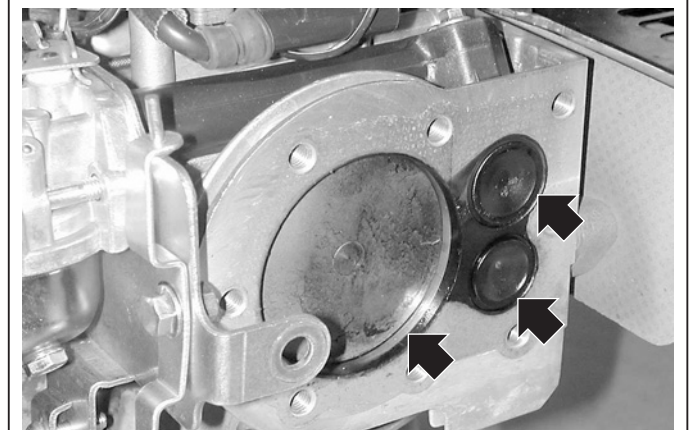
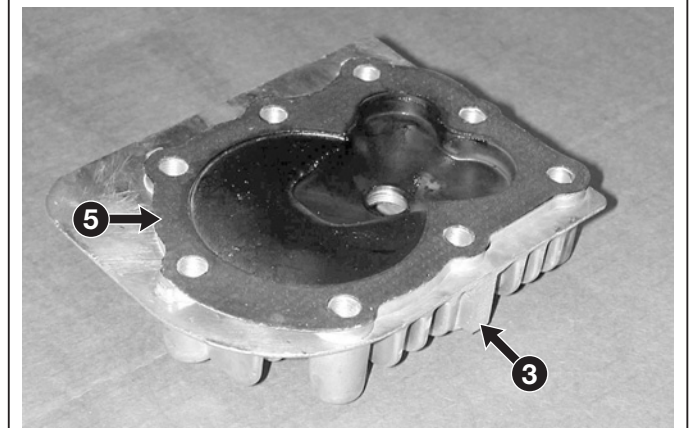
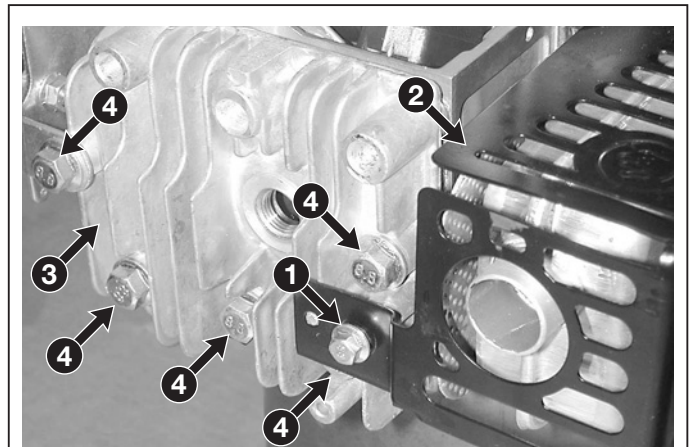
### WARTUNGSARBEITEN

#### A) Reinigung des Zylinderkopfes

- 1 Den Halter des Vergaser-Regelgestänges [\[↔ 6.5.C\]](#) und die Zündkerze entfernen.
- 2 Die Schraube (1), die den Auspuffschutz (2) am Zylinderkopf (3) hält, lösen.
- 3 Die verbleibenden fünf Schrauben (4), die den Zylinderkopf (3) halten, entfernen.
- 4 Die Dichtung (5) entfernen, und die Kontaktflächen von Zylinderkopf und Motorblock sorgfältig reinigen.
- 5 Das Schwungrad von Hand drehen, um den Kolben und die Ventile zu bewegen, und das Innere des Zylinders reinigen sowie eventuelle Ablagerungen an den Ventilsitzen entfernen.
- 6 Bei der Montage:
  - die Dichtung (5) muss immer ersetzt werden;
  - den Zylinderkopf (3) montieren, indem die fünf Schrauben (4) angezogen werden, ohne sie festzuziehen;
  - den Halter des Vergaser-Regelgestänges [\[↔ 6.5.C\]](#) und die entsprechenden Schrauben (6) montieren, ohne diese festzuziehen;
  - Dann die Schrauben (4) und (6) mit den vorgegebenen Werten in der Reihenfolge festziehen, wie in der Abbildung angegeben: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧.

#### B) Entleeren des Gehäuses

- 11 Die Maschine (waagrecht) auf einen Bock stellen,





## 6.9.1 MOTORBLOCK

von 2007 bis

Seite ◀ 2 / 5 ▶

um eine gute Zugänglichkeit des unteren Bereichs und das vollständige Abfließen des Öls zu ermöglichen.

- 12 Den Einfülldeckel (11) entfernen, einen geeigneten Behälter zum Auffangen des Öls positionieren, die Ablassschraube (12) entfernen, und abwarten, bis das Öl vollständig abgelaufen ist.
- 13 Bei der Montage der Ablassschraube (12) auf den Zustand und die korrekte Position der darunter liegenden Dichtung achten.

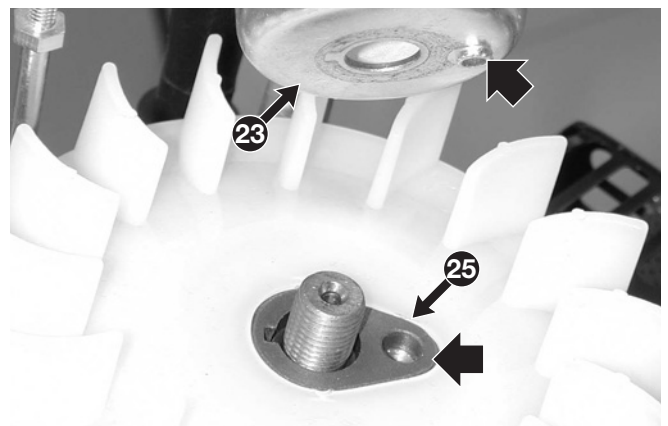
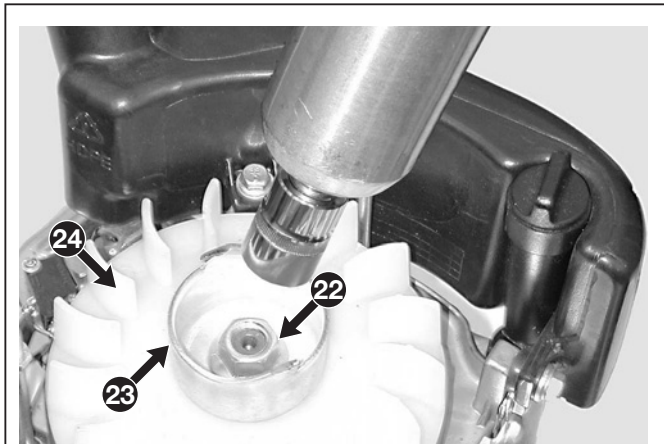
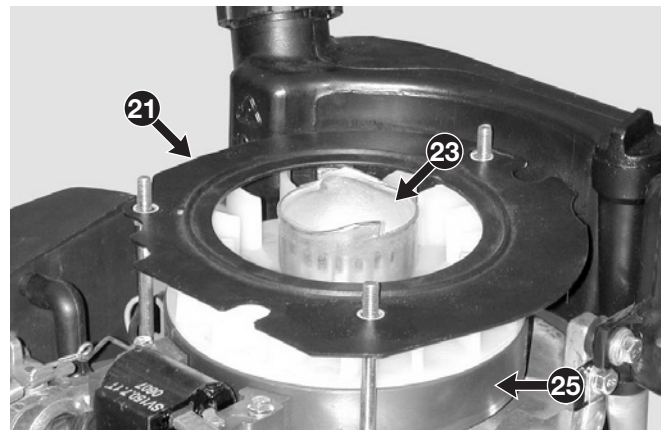


### C) Austausch des Schwungradlüfters

- 21 Das Auswurfkanal entfernen [[↔ 6.2.A](#)].

**ANMERKUNG** – Verfügt man nicht über Werkzeuge, die im Stande sind die Umdrehung der Motorwelle zu blockieren, benötigt der Ein- und Ausbau des Schwungrads die Anwendung einer Anschlagpistole.

- 22 Die innere Abdeckung (21) entfernen.
- 23 Mit Hilfe eines Schlagschraubers die Mutter (22) lösen, die die Ölwanne (23), den Lüfter (24) und das Magnetschwungrad (25) blockiert.
- 24 Bei der Montage auf die Ausrichtung der Markierungen auf der Ölwanne (23) und der Nabe des Magnetschwungrads achten.
- 25 Die Mutter (22) wieder mit einem Schlagschrauber auf den vorgeschriebenen Wert anziehen.
- 26 Das Auswurfkanal wieder montieren [[↔ 6.2.A](#)].





6.9.1  
MOTORBLOCK

von 2007 bis

Seite ◀ 3 / 5 ▶

D) Ersatz des unteren Dichtungsringes der Motorwelle (auf der Seite der Wanne)

**ANMERKUNG** – Diese Operation muss durchgeführt werden, indem man den Rasenmäher von vorne anhebt, nachdem man das gesamte Öl aus der Wanne entfernt und den Treibstofftank entleert hat.

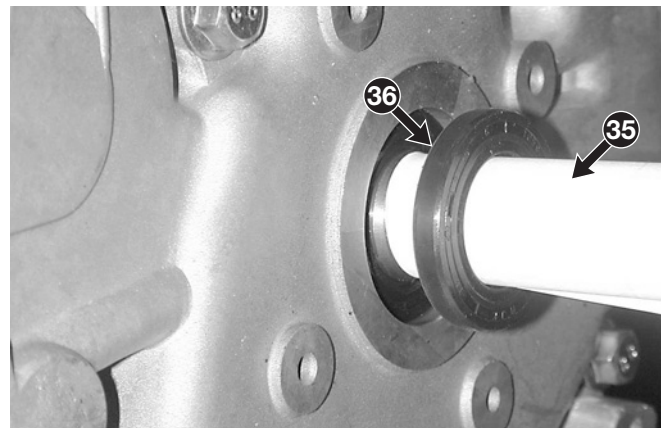
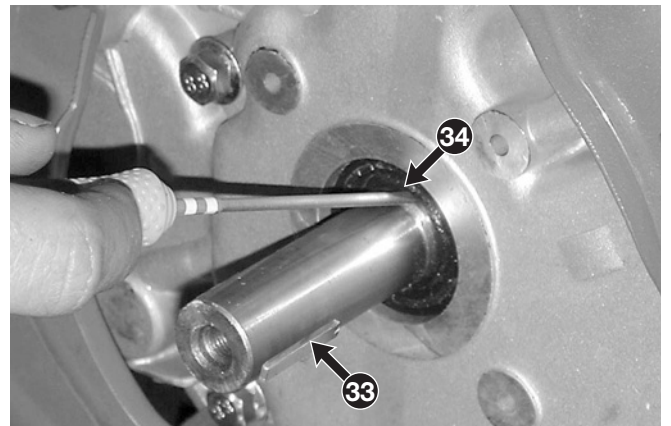
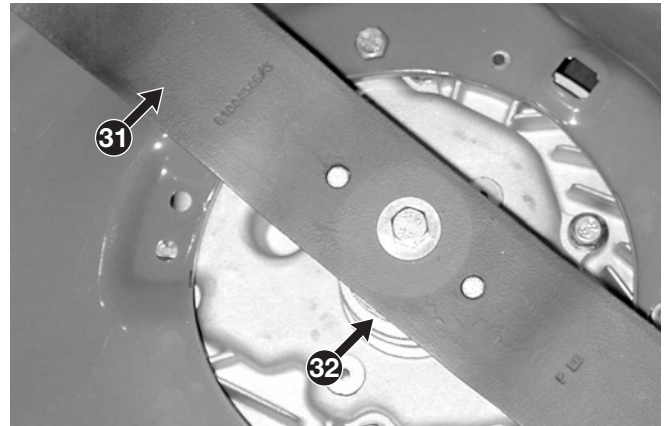
31 Das Messer (31) und die Nabe (32) entfernen.

32 Den Keil (33) entfernen

33 Mit Hilfe eines dünnen Schraubenziehers, der unter die Dichtungslippe gesteckt wird, den Ölabdichtungsring (34) herausnehmen.

34 Ein Papierrohr (35) um die Welle formen, um die Dichtungslippe zu schützen und den neuen Ring (36) bis zum Mundloch in dessen Sitz einführen.

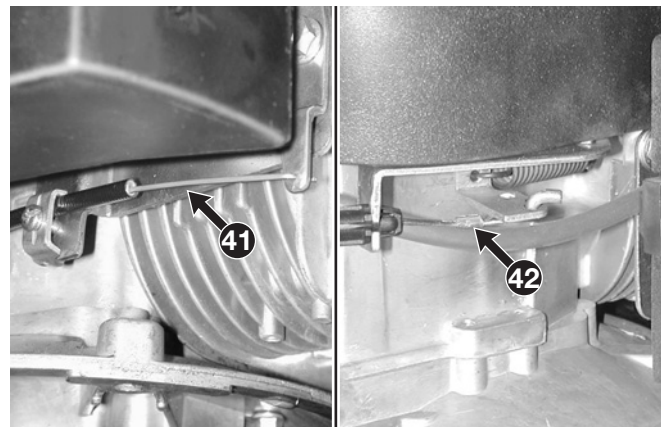
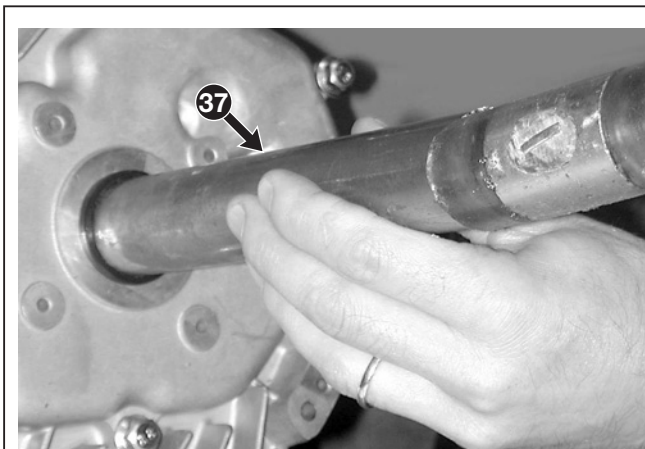
35 Das Einführen mit Hilfe eines Rohrs (37) mit einem Durchmesser von circa 30-35 mm vervollständigen.



E) Ausbau des Motors

41 Die Kraftstofftank entleeren [→ [6.1.A](#)].

42 Den Bowdenzug zur Drehzahlregelung (41) und das Bremsseil (42) trennen.





## 6.9.1 MOTORBLOCK

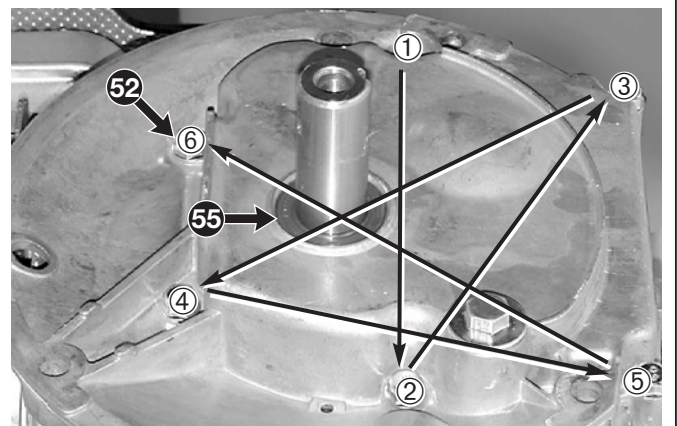
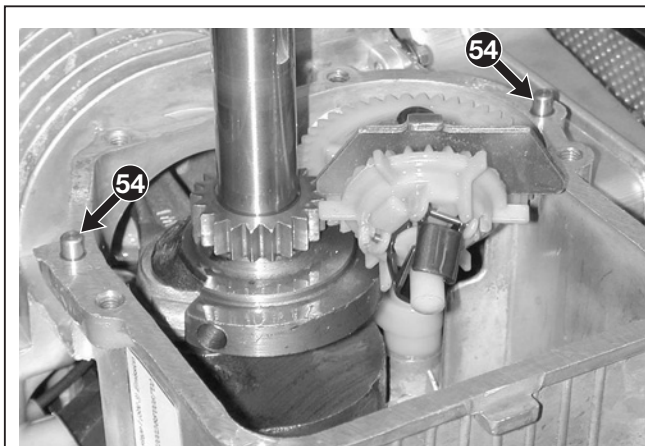
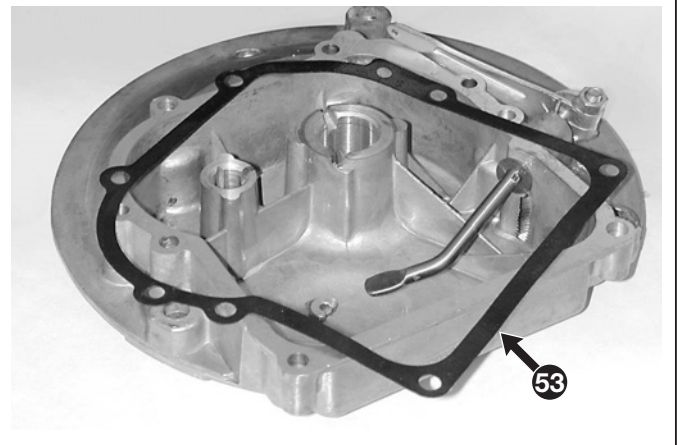
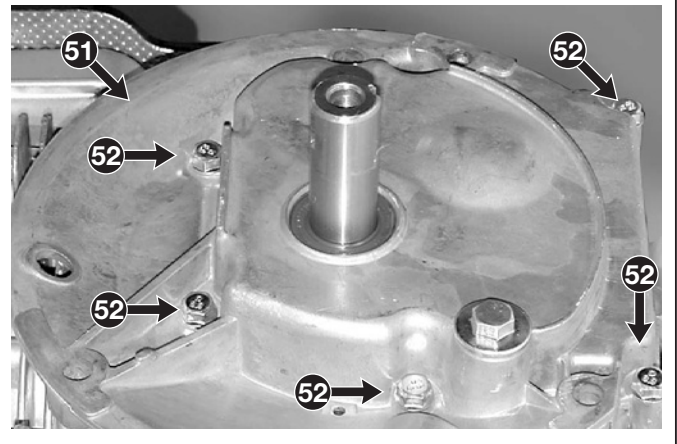
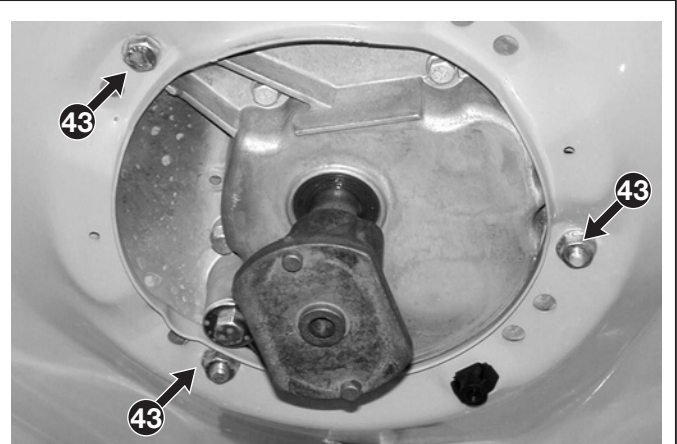
von 2007 bis

Seite ◀ 4 / 5 ▶

- 43 Die Schneidegruppe demontieren und die 3 Schrauben (43) ausdrehen, die von unterem Teil des Rasenmähers zugänglich sind.
- 44 Den Motor an Punkten aufhängen, die einen sicheren Halt bieten, wobei das Gesamtgewicht von ca. 10 kg berücksichtigt werden muss.
- 45 Bei der Montage,
  - die Befestigungsschrauben mit den vorgegebenen Werten festziehen;
  - die Funktion der Motorbremse überprüfen [↪ [6.5.A](#)].
  - ⚠ die korrekte Einstellung des Bowdenzugs zur Drehzahlregelung prüfen [↪ [6.7.C](#)].

### F) Öffnung des Motors und Austausch der Ölwanne

- 51 Den Motor entfernen [↪ [punkt "E"](#)].
- 52 Das Gehäuse entleeren [↪ [punkt "B"](#)].
- 53 Den Motor umdrehen, so dass der herausragende Teil der Welle nach oben gerichtet ist und den Motor auf eine Halterung positionieren, welche für die notwendige Stabilität garantiert, um die nächsten Operationen durchzuführen.
- 54 Die Wanne (51) welche mit (52) Schrauben befestigt ist, ausmontieren.
- 55 Bei der Montage die oben beschriebenen Operationen in der umgekehrten Reihenfolge ausführen und außerdem
  - die Dichtung (53) zwischen dem Gehäuse und der Wanne immer ersetzen;
  - man versichere sich, dass die zwei Zentrierungsbolzen (54) korrekt eingeführt wurden;
  - den Dichtungsring (55) immer von der Seite der Wanne aus ersetzen [↪ [punkt "D"](#)];





## 6.9.1 MOTORBLOCK

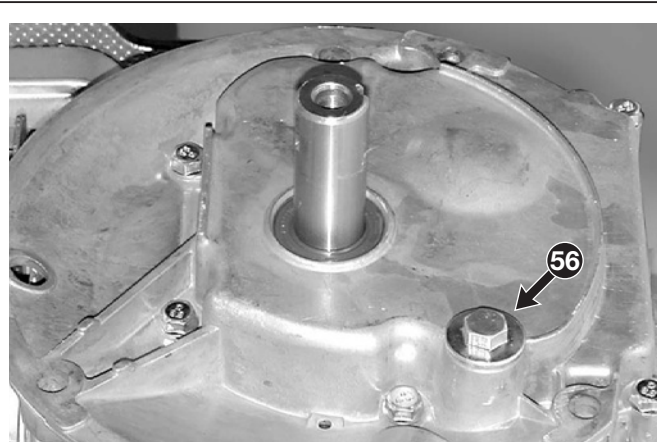
von 2007 bis

Seite ◀ 5 / 5

- die Schrauben (52) gemäß der Reihenfolge in der Abbildung auf die vorgeschriebenen Werte anziehen: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥.

56 Man versichere sich, dass der Ölstopfen (56) gut aufgeschraubt wurde und das Gehäuse füllen;

57 Den Motor wieder an der Maschine montieren, und alle vorgesehenen Kontrollen ausführen [↖ [punkt "E"](#)].



### Anzugsmomente

4-6	Befestigungsschrauben Zylinderkopf	20-25 Nm
12-56	Ölablassschraube .....	18-22 Nm
23	Befestigungsmutter Schwungrad .....	40-60 Nm
43	Befestigungsschrauben Motor .....	20-28 Nm
52	Befestigungsschrauben Ölwanne .....	8-10 Nm