JONSERED SERVICE

CS 2252
CS 2253
CS 2253WH

Werkstatthandbuch

115 49 44-51

Werkstatthandbuch
Jonsered CS 2252, CS 2253 und CS 2253WH

Inhalt

Index 4
Einleitung und Sicherheitsvorschriften 6
Technische Daten 10
Servicewerkzeuge 12
Servicedaten 14
Sicherheitsausrüstung 16
Reparaturanweisungen 24
Vergaser 34
Fehlersuche 62

Jonsered arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Produkte und behält sich daher das Recht vor, Änderungen im Hinblick auf Form, Aussehen und Funktion ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.

Index

A

Ansaugsystem 32
- Demontage des Ansaugsystems 32
- Montage des Ansaugsystems 33
- Reinigung und Kontrolle 33

E

Einleitung und Sicherheitsvorschriften 7
- Allgemeine Anweisungen 8
- Allgemeines 7
- Besondere Anweisungen 8
- Konzept 7
- Nummerierungen 7
- Sicherheit 7
- Werkzeuge 7
- Zielgruppe 7
- Änderungen 7

F

Fehlersuche 64
- Fehlersuchverfahren 66

G

Gashebelsperre, Gashebel und Feder 22
- Demontage von Gashebelsperre, Gashebel und Feder 22
- Montage von Gashebelsperre, Gashebel und Feder 23
- Reinigung und Kontrolle 22

Gewinde 62
- Reparatur beschädigter Gewinde 62

K

Kettenbremse 17
- Demontage der Kettenbremse 17
- Montage der Kettenbremse 18
- Reinigung und Kontrolle 17

Kettenfänger 20
- Austausch des Kettenfängers 20

Kolben und Zylinder 53
- Demontage von Kolben und Zylinder 53
- Druckprüfung des Zylinders 56
- Fehler und Fehlerursachen 55

Kraftstoffsystem 44
- Austausch des Kraftstofffilters 44
- Austausch des Kraftstoffschlauchs 44

Kurbelgehäuse und Kurbelwelle 57
- Demontage von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle 57
- Montage der kompletten Kurbelwelle 56

S

Schalldämpfer 19
- Demontage des Schalldämpfers 19
- Montage des Schalldämpfers 19

Schienenbolzen 62
- Austausch des Schienenbolzens 62

Servicedaten 14

Servicewerkzeuge 12

Startvorrichtung 27
- Austausch einer gebrochenen Rückzugfeder 29
- Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseils 28
- Demontage der Startvorrichtung 27
- Montage der Startvorrichtung. 29
- Reinigung und Kontrolle 27
- Reinigung und Kontrolle 28

Stoppfunktion 22
- Widerstandsmessung - Stoppfunktion 22

Stoppschalter 23
- Demontage des Stoppschalters 20
- Montage des Stoppschalters 21

Symbole
- Symbole an der Säge 9
- Symbole im Werkstatthandbuch 9

T

Tankeinheit 44
- Demontage 44
- Montage 45

Tankventil 44

Technische Daten 10

V

Vergaser 36
- Aufbau 36
- Demontage 38
- Drucktest des Vergasers 42
- Funktion 37
- Montage 40
- Reinigung und Kontrolle 40

Vibrationsdämpfung 45
- Demontage 45
- Montage 45
- Reinigung und Kontrolle 45

Z

Zentrifugalkupplung 30
Demontage der Zentrifugalkupplung 32
Montage der Zentrifugalkupplung 33
Reinigung und Kontrolle 32

Zündmodul und Schwungrad 30
Demontage von Zündmodul und Schwungrad 30
Montage von Zündmodul und Schwungrad 31
Reinigung und Kontrolle 30

Ö

Ölpumpe und Sieb 33
Demontage von Ölpumpe und Sieb 33
Montage von Ölpumpe und Sieb 34
Reinigung und Kontrolle 33

2 Einleitung und Sicherheitsvorschriften

Inhalt

2.1 Allgemeines 7
2.2 Sicherheit 7
2.3 Zielgruppe 7
2.4 Änderungen 7
2.5 Werkzeuge 7
2.6 Konzept 7
2.7 Nummerierungen 7
2.8 Allgemeine Anweisungen 8
2.9 Besondere Anweisungen 8
2.10 Symbole an der Säge 9
2.11 Symbole im Werkstatthandbuch 9

2 Einleitung und Sicherheitsvorschriften

2.1 Allgemeines

In diesem Werkstatthandbuch werden Fehlersuche, Reparatur und Test der Motorsäge ausführlich beschrieben. Außerdem werden die einzelnen Sicherheitsmaßnahmen aufgeführt, die bei der Reparatur auszuführen sind.

2.2 Sicherheit

Hinweis! Der Abschnitt zur Sicherheit muss von allen Personen gelesen und verstanden werden, die Reparatur- oder Servicearbeiten an der Motorsäge ausführen.

In diesem Werkstatthandbuch und an der Motorsäge befinden sich Warnsymbole. Siehe „Symbole an der Säge“ und „Symbole im Werkstatthandbuch“. Wenn an der Motorsäge ein Warnsymbol beschädigt wurde oder fehlt, ist umgehend ein neues Symbol anzubringen, um beim Gebrauch der Motorsäge eine größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten.

2.3 Zielgruppe

Dieses Werkstatthandbuch richtet sich an Mitarbeiter, die allgemeine Kenntnisse über Reparatur- und Servicearbeiten an Motorsägen besitzen.

Das vorliegende Werkstatthandbuch muss von den Personen gelesen und verstanden werden, die Reparatur- und Servicearbeiten an der Motorsäge durchführen sollen. Das Handbuch eignet sich ebenfalls zur Schulung von neu eingestellten Mitarbeitern.

2.4 Änderungen

Bei der Produktion der Motorsäge wird diese kontinuierlich optimiert. Wenn sich diese Änderungen auf Service und/oder Ersatzteile auswirken, erscheinen jeweils gesonderte Servicemitteilungen. Dadurch verliert dieses Werkstatthandbuch mit der Zeit an Aktualität. Um einen Informationsverlust zu verhindern, ist das Handbuch gemeinsam mit allen veröffentlichten Servicemitteilungen für die jeweilige Motorsäge zu lesen.

2.5 Werkzeuge

Bei einigen Tätigkeiten kommen Spezialwerkzeuge zum Einsatz. In diesem Werkstatthandbuch werden alle Spezialwerkzeuge aufgelistet. Ihre Nutzung wird im jeweiligen Abschnitt erklärt.

Verwenden Sie stets Originalkomponenten von Husqvarna:
- **Ersatzteile**
- **Servicewerkzeuge**
- **Zubehör**

2.6 Konzept

Dieses Werkstatthandbuch kann auf zweierlei Weise genutzt werden:

- bei der Reparatur eines bestimmten Systems an der Motorsäge
- bei der Demontage und Montage der gesamten Motorsäge

Reparatur eines bestimmten Systems
Soll ein bestimmtes System an der Motorsäge repariert werden, ist wie folgt vorzugehen:

1. Die Seite für das betreffende System aufschlagen.
2. Folgende Schritte durchführen:
   Demontage

   Reinigung und Kontrolle

   Montage

Demontage und Montage der gesamten Motorsäge
Soll die gesamte Motorsäge demontiert und montiert werden, ist wie folgt vorzugehen:

1. Im Kapitel „Reparaturanweisungen“ mit Informationen zur **Startvorrichtung** die Anweisungen unter der Überschrift **Demontage** befolgen.
2. Im Handbuch weiterblättern und eine **Demontage** in der beschriebenen Reihenfolge ausführen.
3. Zur Beschreibung der **Startvorrichtung** zurückkehren und die Anweisungen unter **Reinigung und Kontrolle** befolgen.
4. Im Handbuch weiterblättern und **Reinigung und Kontrolle** in der beschriebenen Reihenfolge ausführen.
5. Alle erforderlichen Ersatzteile bestellen oder aus dem Ersatzteillager beschaffen.
6. Im Kapitel „Reparaturanweisungen“ mit Informationen zum **Kurbelgehäuse** die Anweisungen unter der Überschrift **Montage** befolgen.
7. Im Handbuch zurückblättern und die **Montage** in der beschriebenen Reihenfolge ausführen.

Um ein besseres Verständnis zu gewährleisten, beginnen einige Abschnitte mit einer **Beschreibung** der jeweiligen Einheit.

2.7 Nummerierungen

Die Positionsverweise für Komponenten auf Abbildungen erfolgen mit Buchstaben (A, B, C usw.).
Die Abbildungen sind numerisch geordnet (1, 2, 3 usw.).
Positionsverweise und Abbildungsnummern beginnen in jedem Abschnitt neu.

2.8 Allgemeine Anweisungen

Die Werkstatt, in der die Motorsäge repariert wird, muss über Sicherheitsvorrichtungen gemäß den geltenden örtlichen Bestimmungen verfügen.

Reparaturarbeiten an der Motorsäge dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die zuvor den Inhalt dieses Werkstatthandbuchs gelesen und verstanden haben.

Relevante Stellen dieses Werkstatthandbuch sind mit den nachstehenden Warntextfeldern gekennzeichnet.



WARNUNG!
Das Warnfeld warnt vor Verletzungsgefahren, falls die Anweisungen nicht befolgt werden.

ACHTUNG!

Dieses Feld warnt vor Materialschäden, falls die Anweisungen nicht befolgt werden.

2.9 Besondere Anweisungen

Der Kraftstoff für die Motorsäge hat folgende gefährliche Eigenschaften:

- Die Flüssigkeit und ihre Dämpfe sind giftig.
- Der Kraftstoff kann Augen und Haut reizen.
- Der Kraftstoff kann Atemprobleme verursachen.
- Der Kraftstoff ist äußerst feuergefährlich.

Bei der Verwendung von Druckluft den Druckluftstrahl nicht auf den Körper richten. Luft kann in den Blutkreislauf eindringen, was lebensgefährlich ist.

Beim Probefahren einen Gehörschutz tragen.

Nach dem Probefahren den Schalldämpfer nicht sofort berühren, sondern warten, bis er abgekühlt ist. Verbrennungsgefahr! Bei Arbeiten am Schalldämpfer Schutzhandschuhe tragen.

Die Motorsäge darf erst gestartet werden, wenn Schiene, Kette und Kupplungsdeckel (Kettenbremse) montiert sind. Andernfalls kann sich die Kupplung lösen und Verletzungen verursachen.

Eine unzureichende Kettenschmierung kann zu einem Kettenbruch führen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

Darauf achten, dass die Feder der Startvorrichtung nicht herausschnellt und Verletzungen verursacht. Schutzbrille tragen. Ist die Federspannung an der Seilrolle aktiviert, wenn diese aufgenommen wird, kann die Feder herausschnellen und Verletzungen verursachen.

Sicherstellen, dass die Bremse angezogen ist, wenn die Druckfeder für die Kettenbremse entfernt werden soll. Ansonsten kann die Druckfeder herausschnellen und Verletzungen verursachen.

Nach der Reparatur ist die Kettenbremse zu überprüfen, siehe „Montage der Kettenbremse \ Funktionskontrolle“.

Stets an die Feuergefahr denken. Die Motorsäge kann Funken erzeugen, die Zündquellen darstellen.

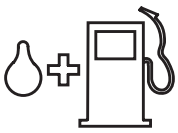
Kettenfänger kontrollieren und bei Beschädigungen austauschen.

2.10 Symbole an der Säge

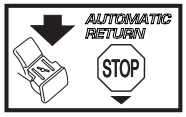
Folgende Symbole sind in die Motorsäge eingegossen.



Chokehebel



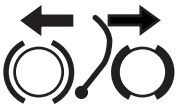
Auffüllen von Kraftstoff



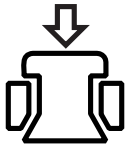
Stoppschalter



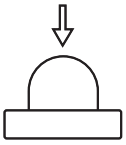
Auffüllen von Sägekettenöl



Kettenbremse



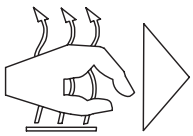
Dekompressionsventil



Kraftstoffpumpe



Einstellen der Ölpumpe

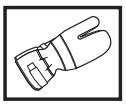


Beheizte Handgriffe

2.11 Symbole im Werkstatthandbuch



Dieses Symbol warnt vor Verletzungsgefahren, falls die Anweisungen nicht befolgt werden.



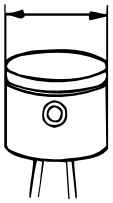
Tragen Sie stets Schutzhandschuhe.

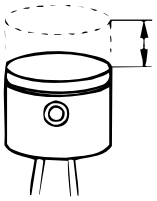


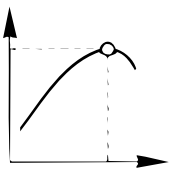
Stets Schutzhandschuhe tragen.

3 Technische Daten

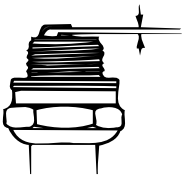


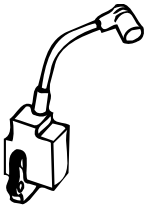


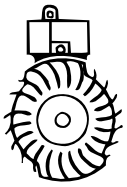




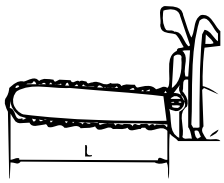
	Hubraum cm3/Kubikzoll	Bohrung Ø mm/Ø Zoll	Hublänge mm/Zoll	Max. Leistung/Drehzahl kW/PS U/min
CS 2252:	50,1 / 3.06	43 / 1.69	34,5 / 1.36	2,5 / 3,4 / 9 600
CS 2253:	50,1 / 3.06	43 / 1.69	34,5 / 1.36	2,8 / 3,8 / 10 200
CS 2253WH:	50,1 / 3.06	43 / 1.69	34,5 / 1.36	2,8 / 3,8 / 10 200



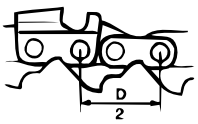


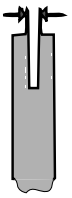


	Elektrodenabstand mm/Zoll	Zündanlage	Luftspalt mm/Zoll
CS 2252:	0,5 / 0.02	SEM-DM61	0,3 / 0.012
CS 2253:	0,5 / 0.02	SEM-DM61	0,3 / 0.012
CS 2253WH:	0,5 / 0.02	SEM-DM61	0,3 / 0.012

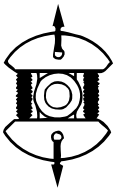




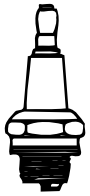




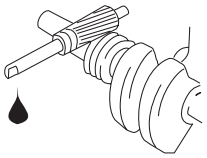
	Effektive Schnittlänge cm/Zoll	Kettengeschwindigkeit bei 133 % der maximalen Motorleistung m/s	Kettenteilung mm/Zoll	Treibglied mm/Zoll
CS 2252:	30-49 / 12-19	24,6	8,25 / 0.325 9,52 / 3/8	1,3 / 0.050 - 1,5 / 0.058
CS 2253:	30-49 / 12-19	26,1	8,25 / 0.325 9,52 / 3/8	1,3 / 0.050 - 1,5 / 0.058
CS 2253WH:	30-49 / 12-19	26,1	8,25 / 0.325 9,52 / 3/8	1,3 / 0.050 - 1,5 / 0.058



Eingriffsdrehzahl U/min

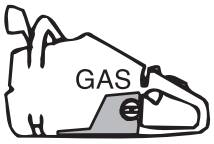


Zündkerze

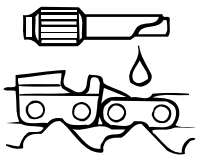


Ölpumpe, Typ

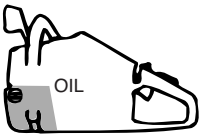
CS 2252:	4 200	NGK CMR6H	Einstellbar
CS 2253:	4 200	NGK CMR6H	Einstellbar
CS 2253WH:	4 200	NGK CMR6H	Einstellbar



Füllmenge Kraftstofftank l/US liq. pt.



Leistung Ölpumpe bei 9 000 U/min, ml/min

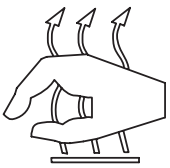


Füllmenge Öltank l/US liq. pt.

CS 2252:	0,52 / 1.1	5-12	0,27 / 0.57
CS 2253:	0,52 / 1.1	5-12	0,27 / 0.57
CS 2253WH:	0,52 / 1.1	5-12	0,27 / 0.57



Weight without bar and chain kg / lbs



Griffheizung

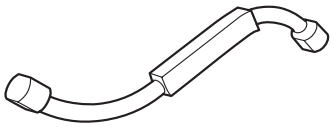


Elektr. Vergaserheizung

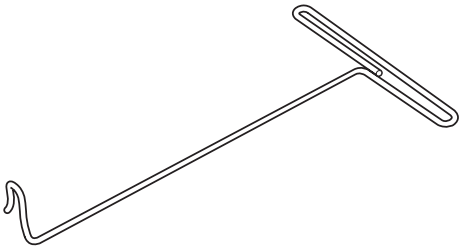
CS 2252:	5,0 / 11.0	-	-
CS 2253:	5,0 / 11.0	-	-
CS 2253WH:	5,2 / 11.4	Ja	Ja

4 Servicewerkzeuge

1



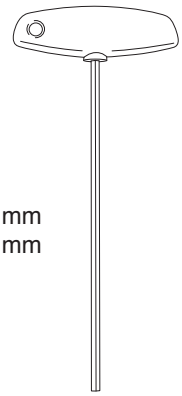
2



3



4



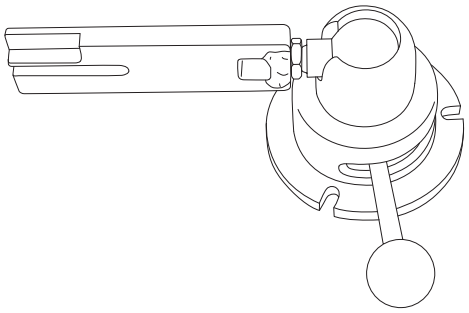
5



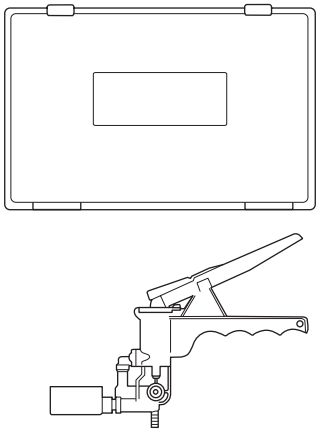
6



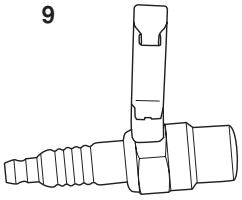
7



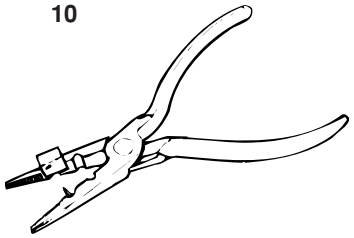
8



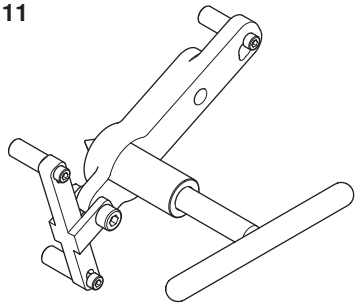
9



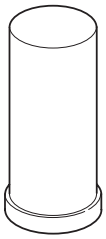
10



11

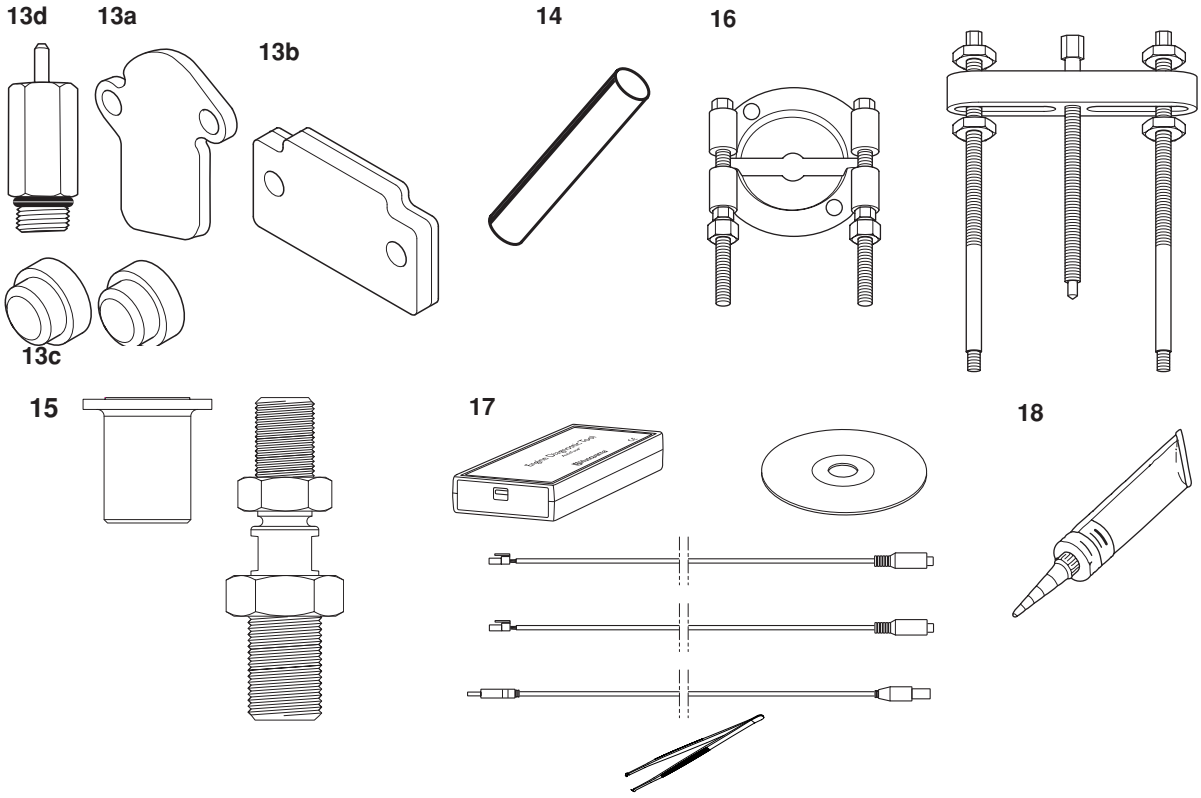


12a



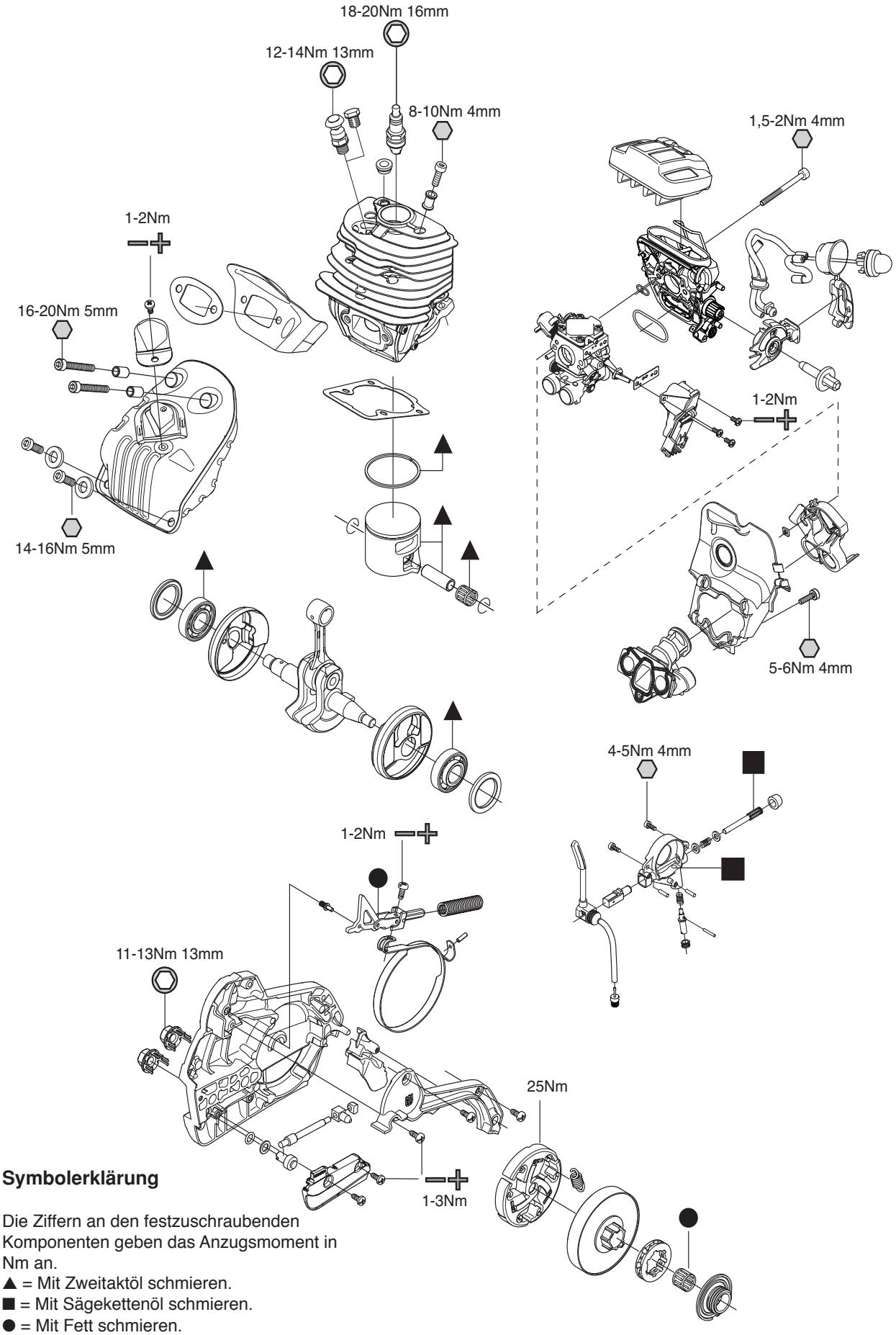
12b





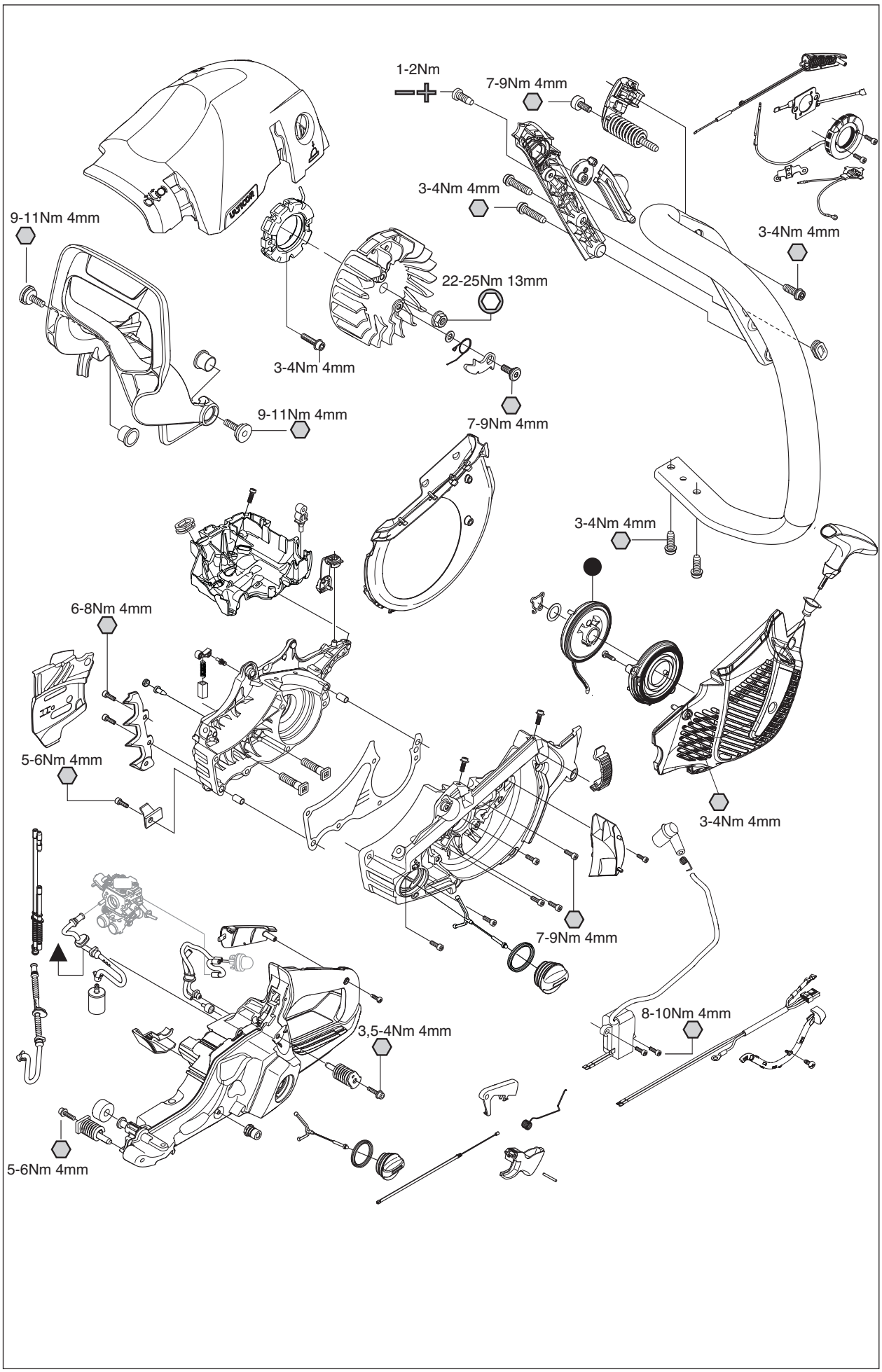
Pos.	Bezeichnung	Verwendung	Best.nr.
1	Kolbenstopp	Arretierung der Kurbelwelle	575 29 36-01
2	Haken für Kraftstofffilter	Entnehmen des Kraftstofffilters	502 50 83-01
3	Sechskantschlüssel, 4 mm	Für M5-Schrauben	502 50 87-01
4	Sechskantschlüssel, 4 mm	Für M5-Schrauben	502 50 18-01
4	Sechskantschlüssel, 5 mm	Für M6-Schrauben	502 50 64-01
5	Prüflehre	Einstellung, Zündmodul	502 51 34-02
6	Kupplungswerkzeug	Zentrifugalkupplung	575 25 14-01
7	Montagevorrichtung	Befestigung der Motorsäge	502 51 02-01
8	Drucksensor	Drucktest	531 03 06-23
9	Testzündkerze	Kontrolle des Zündmoduls	501 97 64-01
10	Montagezange	Montage des Zündkerzenschutzes	502 50 06-01
11	Demontagevorrichtung	Demontage des Kurbelgehäuses	575 28 69-01
12a	Montagewerkzeug	Montage den Dichtungsring	575 34 70-01
12b	Fûhrungshûlse	Montage den Dichtungsring	575 34 69-01
13a	Abdeckblech, Einlass	Verschluss des Einlass	574 71 14-01
13b	Abdeckblech, Auslass	Verschluss des Auslass	578 04 18-01
13c	Abdeckstopfen, Einlass	Verschluss des Einlasses	578 02 13-01
13d	Druckprüfer	Druckprüfung des Zylinders	503 84 40-03
14	Schlageisen	Demontage des Schwungrads	502 51 94-01
15	Montagewerkzeug	Montage der Kurbelwelle	502 50 30-23
16	Abzieher	Demontage der Kurbelwelle	531 00 48-67
17	Engine Diagnostic Tool	Diagnose und Fehlersuche	576 69 23-01
18	Silikonschlauch	Montage Kolbe und Zylinder	503 26 72-01

5 Servicedaten



Symbolerklärung

Die Ziffern an den festzuschraubenden Komponenten geben das Anzugsmoment in Nm an.
▲ = Mit Zweitaktöl schmieren.
■ = Mit Sägekettenöl schmieren.
● = Mit Fett schmieren.


1-2Nm
7-9Nm 4mm
3-4Nm 4mm
9-11Nm 4mm
3-4Nm 4mm
22-25Nm 13mm
3-4Nm 4mm
9-11Nm 4mm
7-9Nm 4mm
3-4Nm 4mm
6-8Nm 4mm
5-6Nm 4mm
3-4Nm 4mm
7-9Nm 4mm
8-10Nm 4mm
3,5-4Nm 4mm
5-6Nm 4mm

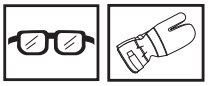
6 Sicherheitsausrüstung

Inhalt

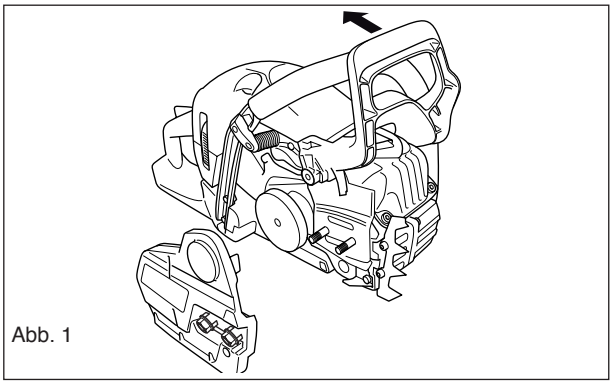
6.1 Demontage der Kettenbremse 17
6.2 Montage der Kettenbremse 18
6.3 Demontage des Schalldämpfers 19
6.4 Montage des Schalldämpfers 20
6.5 Austausch des Kettenfängers 20
6.6 Demontage des Stoppschalters 20
6.7 Montage des Start-/Stoppschalters 21
6.8 Widerstandsmessung - Stoppfunktion 21
6.9 Demontage von Gashebelsperre, Gashebel und Feder 22
6.10 Montage von Gashebelsperre, Gashebel und Feder 23

6 Sicherheitsausrüstung

6.1 Demontage der Kettenbremse



1
Zylinderdeckel abnehmen.
Rückschlagschutz nach hinten führen, um die Bremse zu lösen.
Führungsschienenmuttern lösen und Kupplungsdeckel, Kette und Schiene abnehmen, siehe Abb. 1.


Abb. 1

2
Rückschlagschutz abschrauben und entfernen.
Hinweis: Darauf achten, dass Feder und Wippe nicht abspringen.
Kupplungsdeckel vorsichtig in einen Schraubstock einspannen. Den Rückschlagschutz der Säge als Werkzeug verwenden und die Bremse lösen. Den Eingriff des Rückschlagschutzes in den Eingriff der Bremse einpassen und gegen den Uhrzeigersinn ziehen, bis die Bremse aktiviert wird; siehe Abb. 2.

3
Schrauben lösen und einen Schraubendreher einsetzen, um den Druck der Feder aufrechtzuerhalten. Dann vorsichtig die Abdeckung über der Bremsfeder entfernen, siehe Abb. 3.

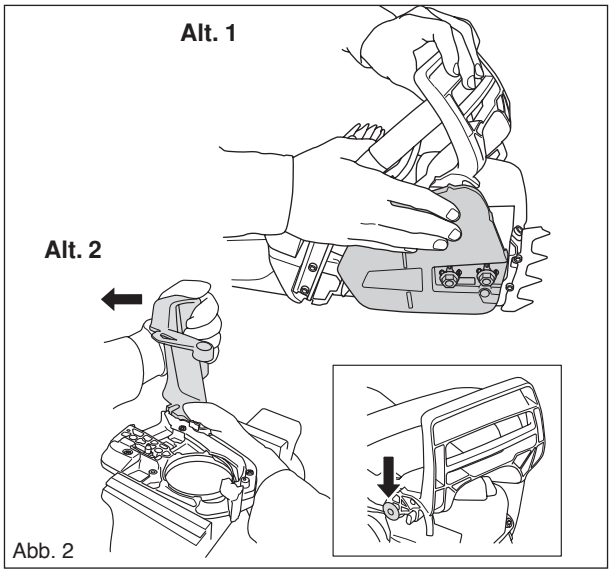
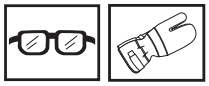


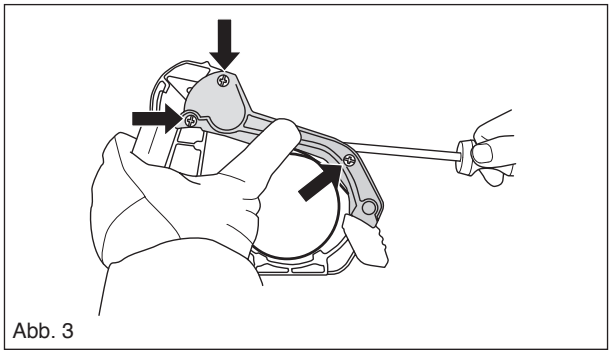
Abb. 2

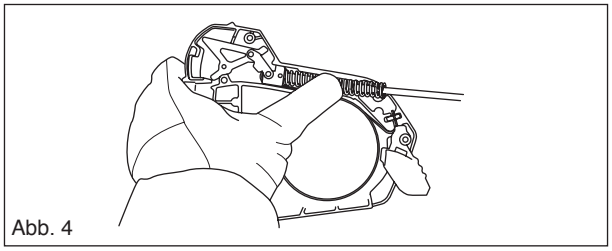


WARNUNG!
Vorsichtig vorgehen, damit die die Feder nicht herausschnellt und Verletzungen verursacht.
Schutzbrille tragen.



4
Die eine Hand über die Bremsfeder halten, dann einen schmalen Schraubendreher in die Feder drücken. Vorsichtig nach oben biegen, bis sich die Feder löst und auf den Schraubendreherschaft schiebt, siehe Abb. 4.


Abb. 3


Abb. 4

Reinigung und Kontrolle

- Alle Komponenten reinigen und überprüfen. Bei Rissen oder anderen Defekten sind die jeweiligen Komponenten durch neue zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.
- Stärke des Kettenbremsbands messen. Es darf an keiner Stelle weniger als 0,6 mm stark sein, siehe Abb. 5.
- Kniegelenk mit Fett schmieren.

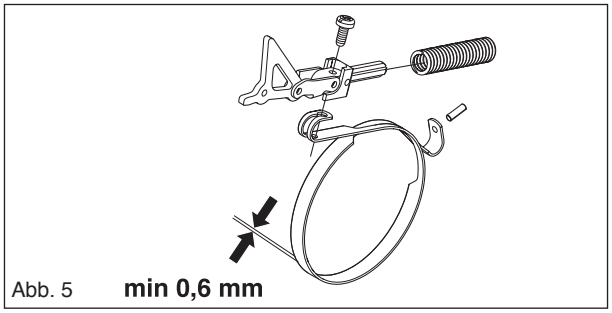
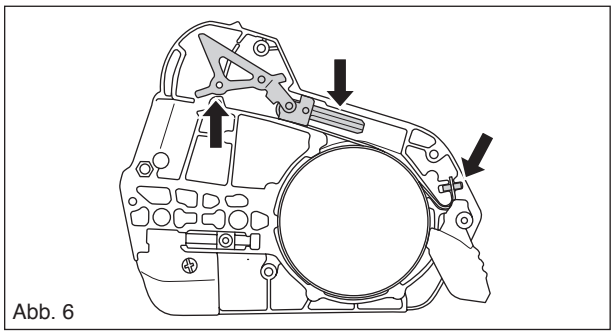


Abb. 5

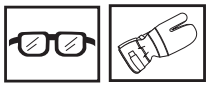
6.2 Montage der Kettenbremse

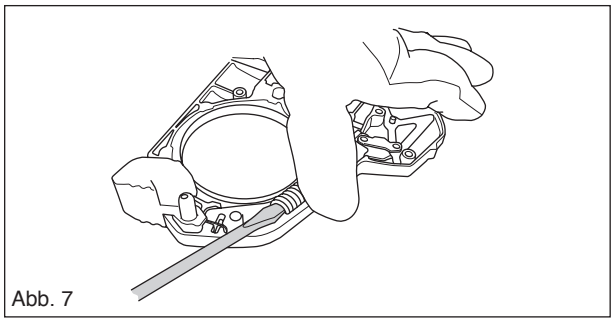
1
Kniegelenk und Bremsband zusammenschrauben, siehe Abb. 5, Anzugsmoment 1-1,5 Nm. Kniegelenk mit montiertem Kettenbremsband in der Aussparung im Kupplungsdeckel positionieren. Den Raum für die Feder in der Abdeckung mit Fett schmieren, siehe Abb. 6.


Abb. 6

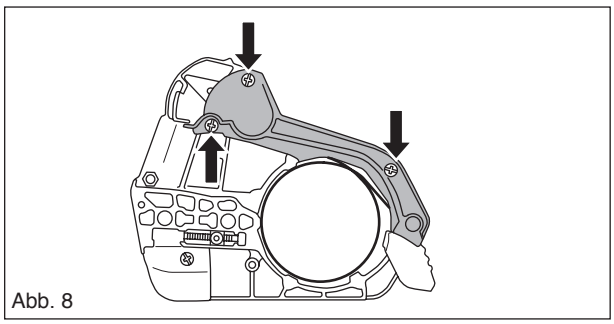
2
Die Feder mit einem breiten Schraubendreher zusammendrücken und mit dem Daumen nach unten drücken, siehe Abb. 7.

WARNUNG!
Vorsichtig vorgehen, damit die die Feder nicht herausschnellt und Verletzungen verursacht. Schutzbrille tragen.



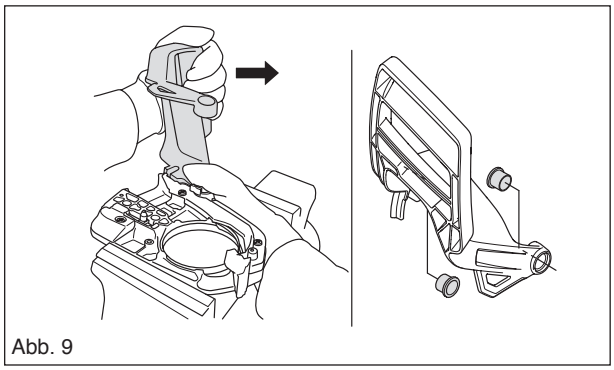

Abb. 7

3
Die Abdeckung über der Bremsfeder anbringen, Anzugsmoment 1-1,5 Nm, siehe Abb. 8.


Abb. 8

4
Den Rückschlagschutz der Säge als Werkzeug verwenden und die Bremse spannen. Den Eingriff des Rückschlagschutzes in den Eingriff der Bremse einpassen und im Uhrzeigersinn ziehen, bis die Bremse deaktiviert wird; siehe Abb. 9.

5
Hinweis: Die Buchsen in den Halterungen des Rückschlagschutzes von innen festdrücken, siehe Abb. 9.


Abb. 9

Den Rückschlagschutz festschrauben und die Wippe in ihrer Position platzieren. Die Feder B in den Kunststoffmantel C einsetzen, siehe Abb. 10, und die Feder an die Wippe drücken. Anschließend den Kunststoffmantel in die Nut drücken. Kettenleitblech festschrauben.

Montieren:
- Führungsschiene
- Kette
- Kupplungsdeckel
- Zylinderdeckel

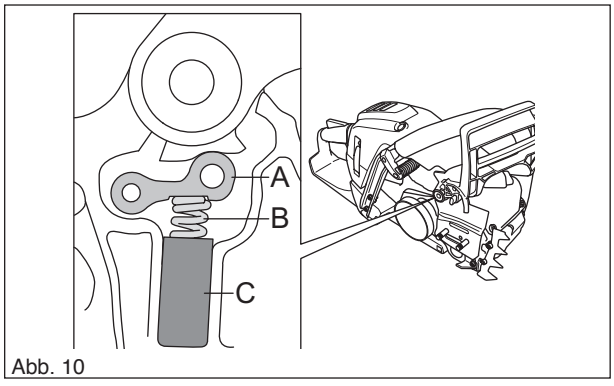


Abb. 10

ACHTUNG!

Nach einer Reparatur ist die Kettenbremse gemäß folgender Anweisung zu kontrollieren.

Funktionskontrolle:

Bei der Kontrolle darf der Motor nicht in Betrieb sein.

Schienenlänge	Höhe
38 cm/15“	50 cm/20"

- Die Motorsäge über einer stabilen Oberfläche halten. Der Abstand zwischen Schiene und Oberfläche geht aus der o. a. Tabelle hervor.
- Den vorderen Handgriff loslassen und die Motorsäge auf die darunterliegende Fläche fallen lassen.
- Wenn die Schiene auf die Fläche trifft, sollte die Kettenbremse ausgelöst werden.



Abb. 11

6.5 Demontage des Schalldämpfers

WARNUNG!
Den Schalldämpfer erst berühren, wenn er abgekühlt ist. Verbrennungsgefahr!

1
Zylinderdeckel, Schalldämpfer, Dichtung und Kühlblech entfernen.

2
Wenn die Säge mit einem Funkenfängernetz versehen ist, muss dieses entfernt werden. Bei Bedarf den Kombischlüssel verwenden, um die Blechkante nach unten zu drücken und das Funkenfängernetz herauszuschieben, siehe Abb. 12.

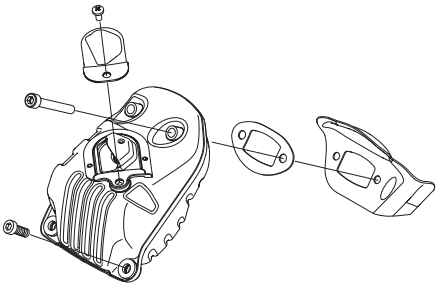


Abb. 12

Reinigung und Kontrolle

Alle Komponenten reinigen und überprüfen.
Bei Rissen oder anderen Defekten sind die jeweiligen Komponenten durch neue zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.
Das Funkenfängernetz am besten mit einer Stahlbürste reinigen.
Weist das Netz Schäden auf, muss es ausgewechselt werden.
Wenn das Netz verstopft ist, wird die Säge überhitzt, was Schäden an Zylinder und Kolben zur Folge hat.
Die Säge niemals benutzen, wenn sich der Schalldämpfer in schlechtem Zustand befindet.

6.6 Montage des Schalldämpfers

1
Wenn die Säge mit einem Funkenfängernetz versehen ist, muss dieses zuerst montiert werden. Bei der Montage des Netzes darauf achten, dass es in der richtigen Position eingeschoben wird. Bei Bedarf den Kombischlüssel zum Einschieben des Netzes verwenden.
2
Montieren Sie:

- Kühlrippe
- Dichtung
- Schalldämpfer (Zylinderschraube), Anziehmoment 19 Nm.
- Schalldämpfer (Schrauben des Kurbelgehäuses), Anziehmoment 14 - 16 Nm.
- Zylinderdeckel

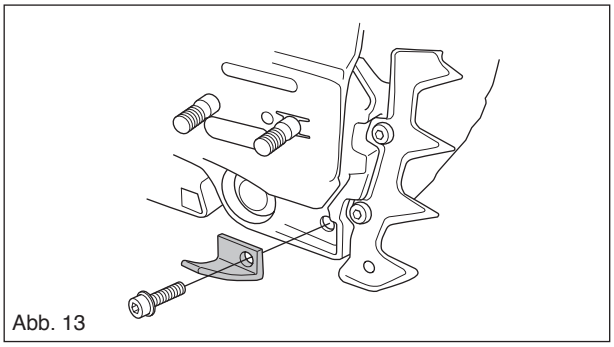
3
Lassen Sie die Kettensäge mindestens eine Minute lang warmlaufen und ziehen Sie die Zylinderschrauben des Schalldämpfers mit einem Anzugsmoment von 17 Nm

6.7 Austausch des Kettenfängers

Ein verschlissener Kettenfänger ist stets durch einen neuen zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.

1
Rückschlagschutz nach hinten führen, um die Bremse zu lösen.
Führungsschienenmuttern lösen und Kupplungsdeckel, Kette und Schiene abnehmen.

2
Kettenfänger entfernen und durch einen neuen ersetzen. Sicherstellen, dass der Vibrationsdämpfer korrekt am Kurbelgehäuse sitzt, wenn der neue Kettenfänger festgeschraubt wird, siehe Abb. 13.


Abb. 13

6.8 Demontage des Start-/ Stoppschalters

1
Zylinderdeckel und Luftfilter lösen. Luftfilterhalter ausbauen, siehe Kapitel „Demontage des Vergasers“.

2
Schraube B lösen und den Stoppschalter A ausbauen, siehe Abb. 14. Den den Schalter umgebenden Gummikragen C aus den Führungszapfen aushaken.

Reinigung und Kontrolle

Alle Komponenten reinigen und überprüfen. Bei Rissen oder anderen Defekten sind die jeweiligen Komponenten durch neue zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.

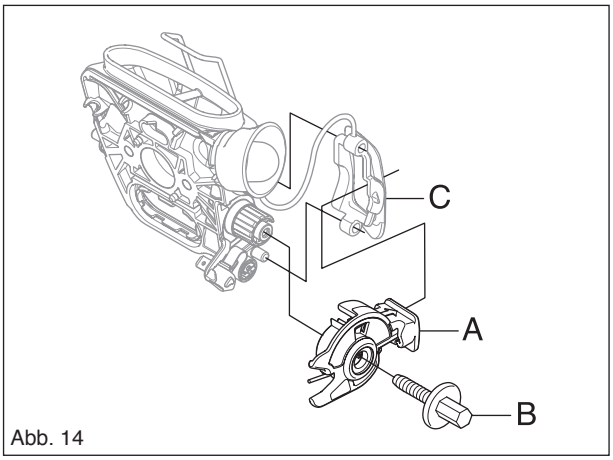


Abb. 14

6.9 Montage des Start-/Stoppschalters

1
Neuen Stoppschalter A montieren und die Schraube B festdrehen. Mit 1 Nm anziehen. Stoppschalter in den Gummikragen C einführen und den Kragen in die Führungszapfen einhaken, siehe Abb. 15.

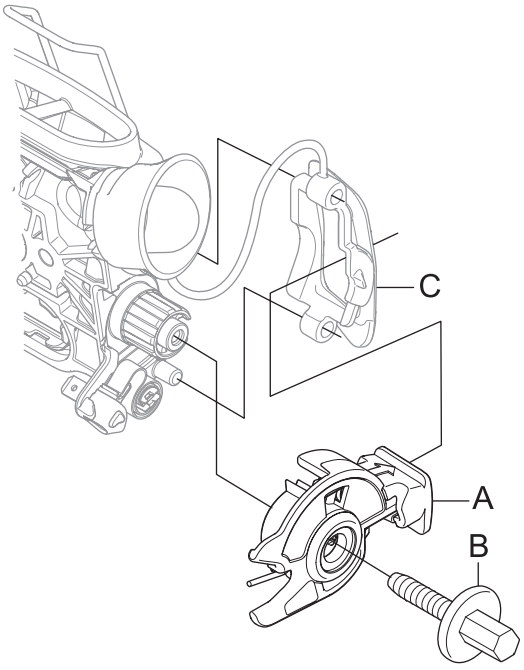
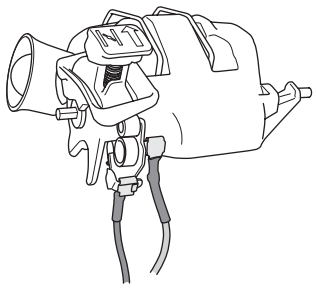


Abb. 15

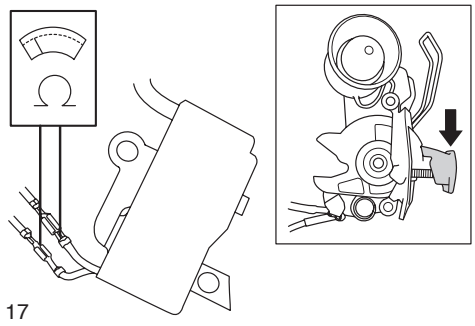
2
Kabel montieren, siehe Abb. 16.
3
Filterhalter montieren, siehe Kapitel „Montage des Vergasers“.
4
Luftfilter und Zylinderdeckel anbringen.

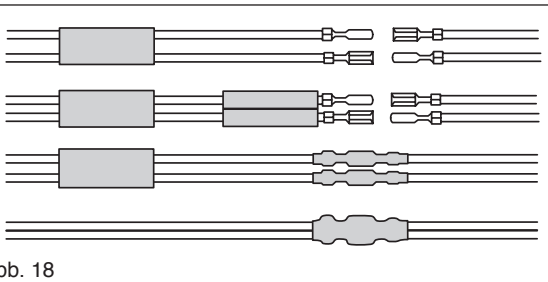

Abb. 16

6.10 Widerstandsmessung - Stoppfunktion

Zündmodul ausbauen, siehe „7.7 Demontage von Zündmodul und Schwungrad“.
Den Schrumpfschlauch zerschneiden, der die beiden Kabel umgibt, auch die Schrumpfschläuche um die Kabelschuhe.

Kontaktflächen reinigen und den Widerstand wie folgt überprüfen:
Den Widerstand durch Anschließen eines Multimeters an die Kabelschuhe messen. Hinweis: Der Schalter muss sich in der Position „Ein“ befinden, damit ein korrekter Wert erzielt wird; siehe Abb. 17.
Der Stoppschalter ist in seiner unteren Stellung eingeschaltet, siehe Abb. 17, und in seiner neutralen Stellung ausgeschaltet.
Der Widerstand darf max. 0,5 Ohm betragen, wenn der Schalter eingeschaltet ist.
Bei der Montage, siehe Abb. 18, die Kabelschuhe auseinanderziehen und einen dickeren Schrumpfschlauch über beide Kabel ziehen. Danach die dünneren Schrumpfschläuche über das jeweilige Kabel ziehen. Kabelschuhe zusammensetzen. Die dünnen Schrumpfschläuche über die Kabelschuhe ziehen und zuerst den Schrumpfschlauch an beiden Kabeln nacheinander erwärmen. Den dickeren Schrumpfschlauch über die dünnen Schrumpfschläuche ziehen und dann den dickeren Schrumpfschlauch erwärmen.


Abb. 17


Abb. 18

6.11 Demontage von Gashebelsperre, Gashebel und Feder

1
Die Schraube am hinteren Handgriff lösen. Griffeinlage A lösen, siehe Abb. 19.

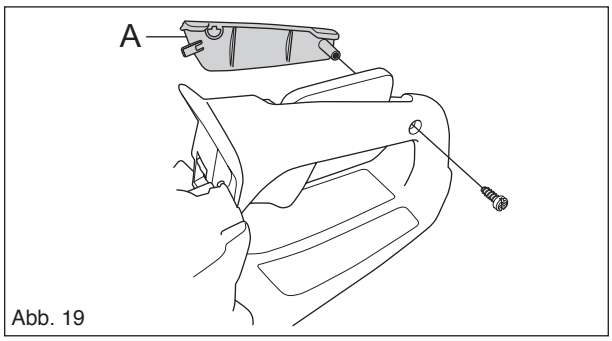


Abb. 19

2
Gashebelsperre B mithilfe eines Schraubendrehers o. Ä. ausbauen, siehe Abbildung. Dann die Sperre von der Achse im Griff ausbauen, siehe Abb. 20.

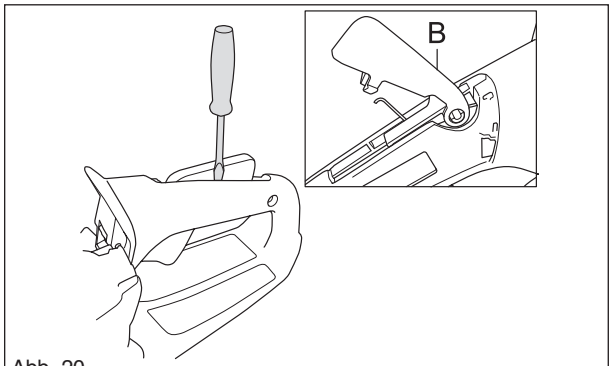


Abb. 20

3
Den Gashebelstift C mithilfe eines Dorns herausdrücken, siehe Abb. 21.

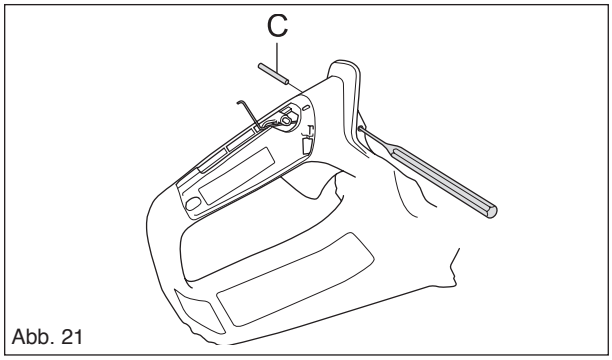


Abb. 21

4
Den Gaszug D lösen und Gashebel und Feder herausheben, siehe Abb. 22.

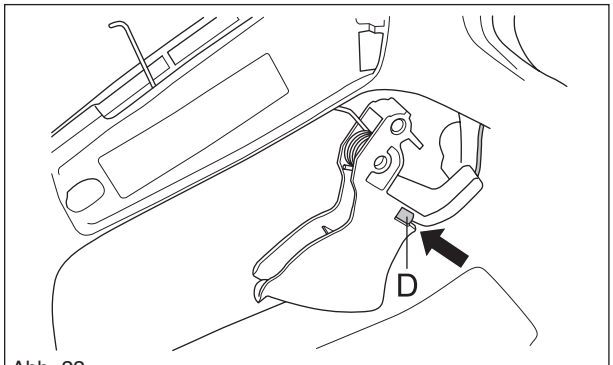
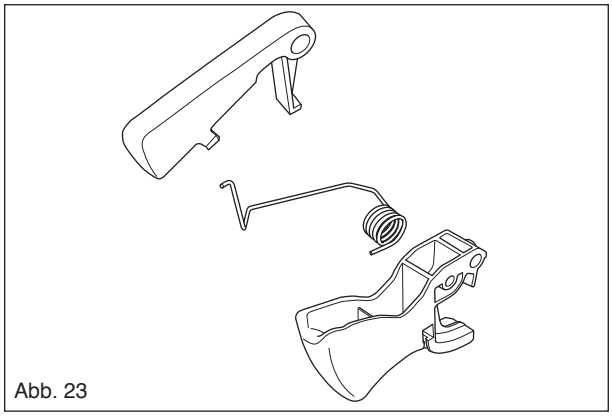


Abb. 22

5
Reinigung und Kontrolle

- Alle Komponenten reinigen und überprüfen, siehe Abb. 23. Bei Rissen oder anderen Defekten sind die jeweiligen Komponenten durch neue zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.
- Sicherstellen, dass die Feder intakt und elastisch ist.


Abb. 23

6.12 Montage von Gashebelsperre, Gashebel und Feder

1
Stift und Kontaktflächen mit dünnflüssigem Öl schmieren. Den Gaszug D einhaken. Gashebel einsetzen und darauf achten, dass die Feder richtig sitzt, siehe Abb. 24. Hinweis: Sicherstellen, dass das hintere Ende des Gashebels korrekt innerhalb der Aussparungskante positioniert wird, bevor der Stift eingedrückt wird.

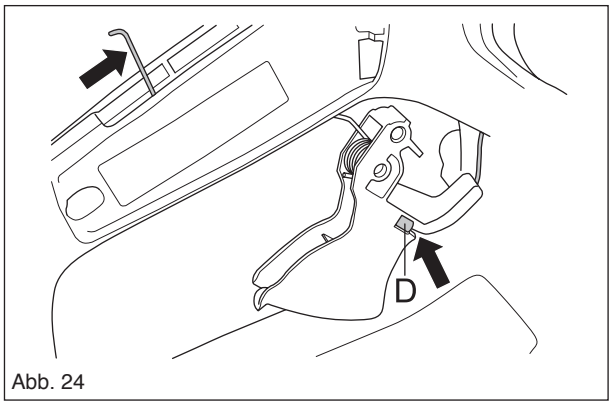


Abb. 24

2
Den Gashebelstift C mithilfe eines Dorns montieren, siehe Abb. 25.

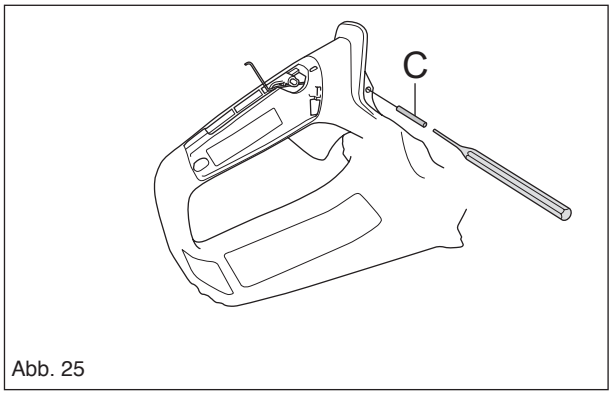


Abb. 25

3
Die Gashebelsperre B montieren, indem sie auf die Achse im Griff gezogen wird, siehe Abb. 26. Sicherstellen, dass sich die Feder in der Gashebelsperre befindet, wenn diese hinuntergedrückt wird, sodass sich die Widerhaken einhaken.

4
Handgriffeinsatz mit einer Schraube befestigen, nachdem Gashebel, Feder, Gaszug und Gashebelsperre samt Stift korrekt montiert wurden.

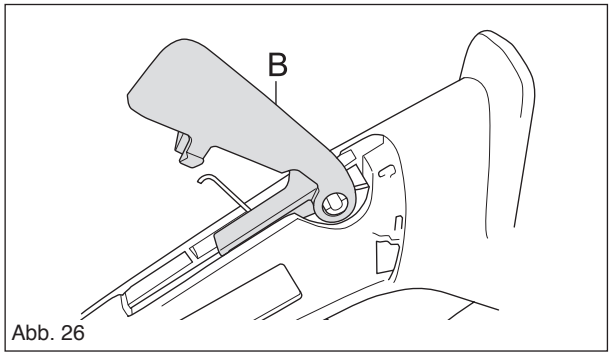


Abb. 26

7 Reparaturanweisungen

Inhalt

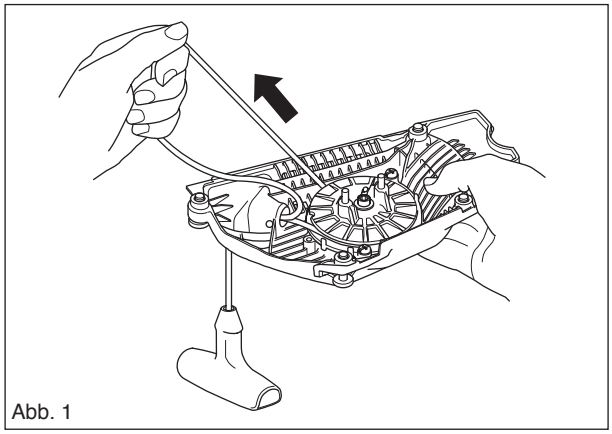
7.1 Demontage der Startvorrichtung 25
7.2 Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseils 26
7.3 Spannen der Rückzugfeder 26
7.4 Austausch einer gebrochenen Rückzugfeder 27
7.5 Montage der Startvorrichtung 27
7.6 Demontage von Zündmodul und Schwungrad 28
7.7 Montage von Zündmodul und Schwungrad 29
7.8 Demontage der Zentrifugalkupplung 30
7.9 Montage der Zentrifugalkupplung 31
7.10 Demontage von Ölpumpe und Sieb 31
7.11 Montage von Ölpumpe und Sieb 32
7.12 Demontage des Ansaugsystems 32
7.13 Montage des Ansaugsystems 33
7.14 Vergaser 31
7.15 Tankeinheit 42
7.16 Entlüften des Kraftstofftanks 42
7.17 Vibrationsdämpfung 43
7.18 Austausch des Kraftstofffilters 44
7.19 Austausch des Kraftstoff-/Rücklaufschlauchs 44
7.20 Austausch der Kraftstoffpumpe 44
7.21 Griff- und vergaserheizung 45
7.22 Demontage von Kolben und Zylinder 51
7.23 Montage von Kolben und Zylinder 53
7.24 Druckprüfung des Zylinders 54
7.25 Demontage von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle 55
7.26 Montage der kompletten Kurbelwelle 59
7.27 Austausch des Schienenbolzens 60
7.28 Reparatur beschädigter Gewinde 60

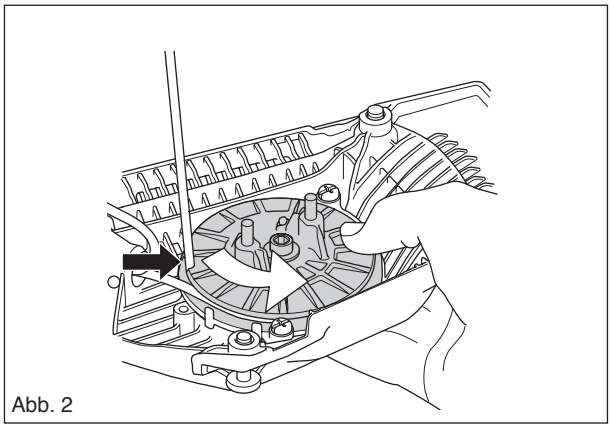
7 Reparaturanweisungen

7.1 Demontage der Startvorrichtung

1
Die vier Schrauben lösen, mit denen die Startvorrichtung am Kurbelgehäuse befestigt ist, und die Startvorrichtung abnehmen.

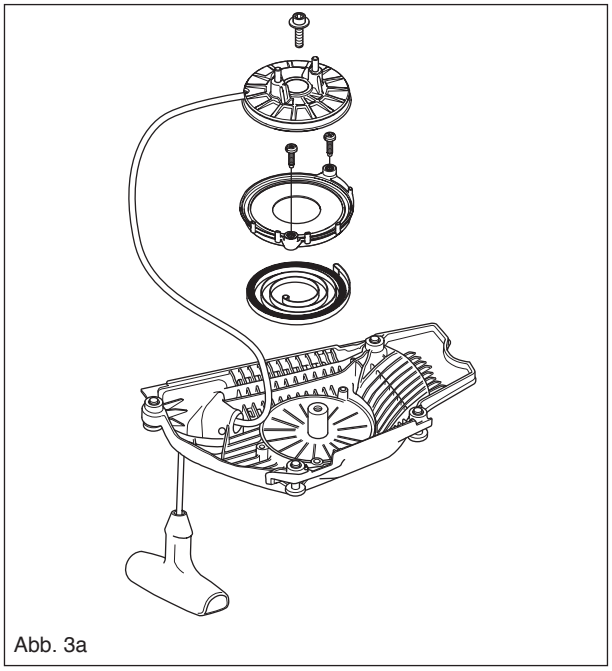
2
Das Seil etwa 30 cm herausziehen und in die Aussparung in der Außenkante der Seilrolle ziehen. Durch langsames Drehen der Seilrolle gegen den Uhrzeigersinn die Spannung in der Rückzugfeder lockern, siehe Abb. 1 und 2.


Abb. 1


Abb. 2

WARNUNG!
Ist die Federspannung an der Seilrolle aktiviert, kann die Feder herausschnellen und Verletzungen verursachen. Schutzbrille tragen.

3
Die Schraube in der Mitte der Seilrolle lösen und die Rolle entfernen, siehe Abb. 3a. Die Schrauben an der Kassette lösen und Kassette und Feder abheben.


Abb. 3a

Reinigung und Kontrolle
Komponenten reinigen und Folgendes überprüfen:
- Startseil kontrollieren.
- Sicherstellen, dass die Starterklinken am Schwungrad intakt sind, d. h. dass sie zur Mitte zurückfedern und sich ohne Widerstand bewegen.
- Die Rückzugfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren.

7.2 Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseils

Wenn das Startseil verschlissen ist und ausgetauscht werden muss, ist die Spannung in der Rückzugfeder zu lockern.

1

Das Seil etwa 30 cm herausziehen und in die Aussparung in der Außenkante der Seilrolle ziehen. Durch langsames Rückwärtsdrehen der Seilrolle die Spannung in der Rückzugfeder lockern.

WARNUNG!
Ist die Federspannung an der Seilrolle aktiviert, kann die Feder herausschnellen und Verletzungen verursachen. Schutzbrille tragen.

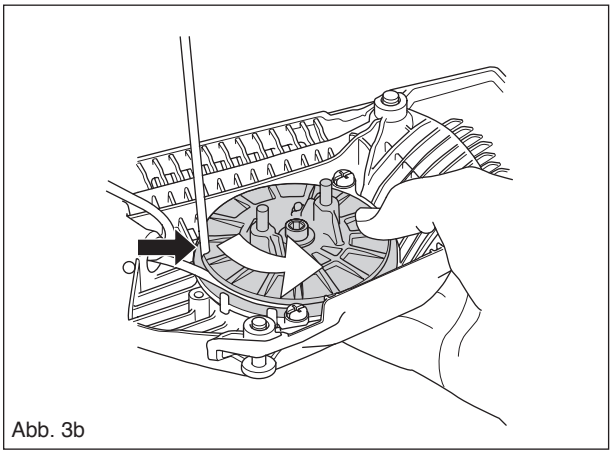


Abb. 3b

2

Den Clip in der Mitte der Seilrolle entfernen und Kassette und Feder entfernen, siehe Abb. 3a.

3

Bei abgehobener Seilrolle wird ein neues Startseil in die Seilrolle eingeführt und befestigt. Das andere Ende des Startseils durch die Öffnung in Startvorrichtungsgehäuse und Startgriff ziehen und einen doppelten Knoten in das Seil machen. Etwa 3 Wicklungen um die Seilrolle legen. Seilrolle drehen, bis sie sich in der richtigen Position einhakt. Die Schraube in der Mitte der Seilrolle mit einem Moment von 2-3 Nm anziehen.

Reinigung und Kontrolle:

- Alle Komponenten reinigen und überprüfen. Beschädigte oder defekte Komponenten sind auszutauschen. Die Rückzugfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren.

7.3 Spannen der Rückzugfeder

1

Startseil aus der Aussparung in der Seilrolle ziehen und die Seilrolle etwa 3 Umdrehungen (im Uhrzeigersinn) drehen. Sicherstellen, dass sich die Seilrolle noch mindestens 1/2 Umdrehung drehen lässt, wenn das Startseil ganz herausgezogen ist, siehe Abb. 4.

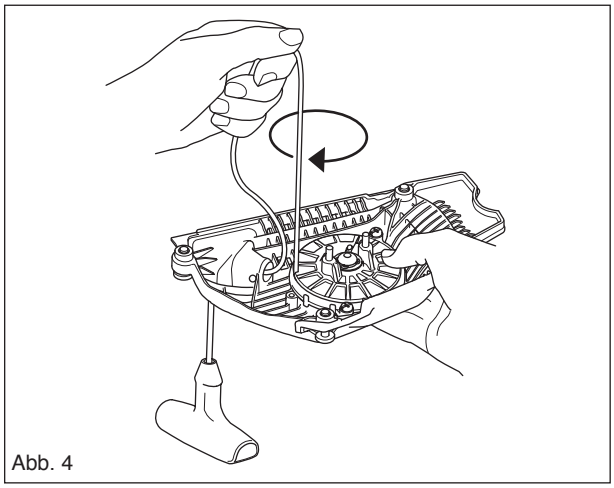


Abb. 4

2

Das Seil mit dem Griff spannen. Daumen entfernen und das Seil zurücklaufen lassen, siehe Abb. 5.

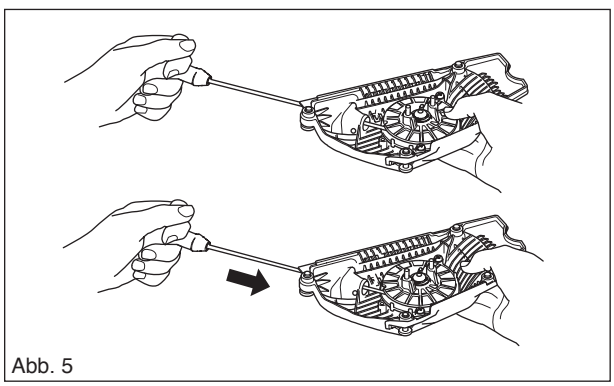


Abb. 5

7.4 Austausch einer gebrochenen Rückzugfeder

WARNUNG!
Vorsichtig vorgehen, damit die die Feder nicht herausschnellt und Verletzungen verursacht. Schutzbrille tragen.



1
Die Schraube in der Mitte der Seilrolle und die Schrauben an der Kassette lösen. Seilrolle mit Kassette und Feder entfernen.

2
Die gebrochene Kassette entfernen und durch eine neue ersetzen.

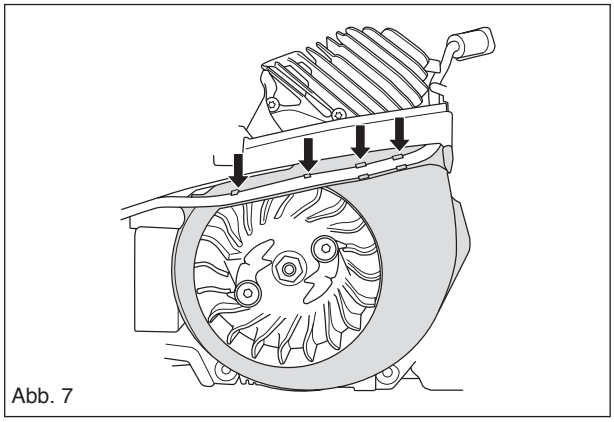
3
Die Schraube in der Mitte der Seilrolle mit einem Moment von 2-3 Nm anziehen. Rückzugfeder spannen, siehe „Spannen der Rückzugfeder“. Siehe auch das Kapitel „Demontage der Startvorrichtung“.

7.5 Montage der Startvorrichtung

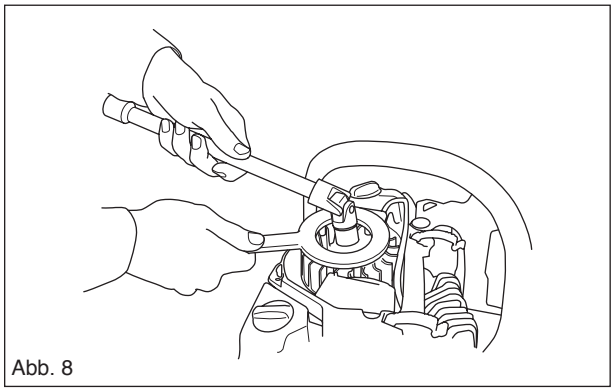
1
Startvorrichtung am Kurbelgehäuse anbringen und Schrauben mit einem Moment von 3-4 Nm anziehen.

7.6 Demontage von Zündmodul und Schwungrad

1
Zylinderdeckel entfernen. Startvorrichtung entfernen. Zündkabel von der Leitschiene lösen und Leitschiene entfernen, siehe Abb. 7.


Abb. 7

2
Ein paar Stifte im Werkzeug herausklopfen, wenn es sich nicht am Schwungrad montieren lässt. Werkzeug zum Gegenhalten des Schwungrads verwenden, gleichzeitig die Schwungradmutter mit einem geeigneten Steckschlüssel lösen, siehe Abb. 8.


Abb. 8

3
Schlageisen auf den Kolbenzapfen schrauben. 1-2 Windungen zum Schwungrad frei lassen. Mit einem geeigneten Metallhammer auf das Schlageisen klopfen und gleichzeitig das Schwungrad nach außen ziehen, bis es sich von der Achse löst. Schlageisen und Schwungrad entfernen, siehe Abb. 9.

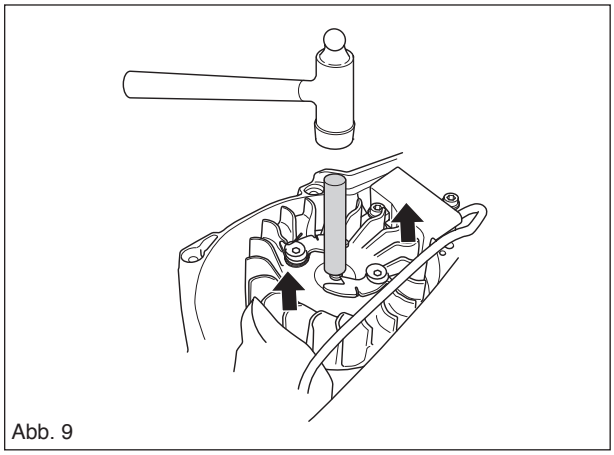
Zum Austausch des Zündmoduls die Luftdüse abschrauben. Die Schrauben am Zündmodul lösen, siehe Abb. 10.

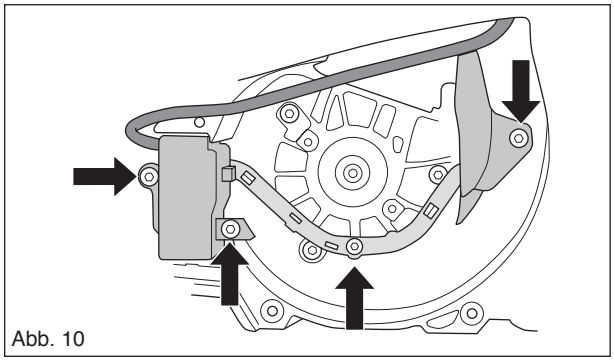
Luftfilter, Luftfilterhalter und Vergaser ausbauen, siehe Kapitel „Demontage des Vergasers“.

Tankeinheit ausbauen, siehe Kapitel „Demontage der Tankeinheit“.

Ansaugsystem ausbauen, siehe Kapitel „Demontage des Ansaugsystems“.

Erdungskabel lösen, siehe Abb. 11. Kabel durch die Öffnung am Kurbelgehäuse herausziehen.


Abb. 9

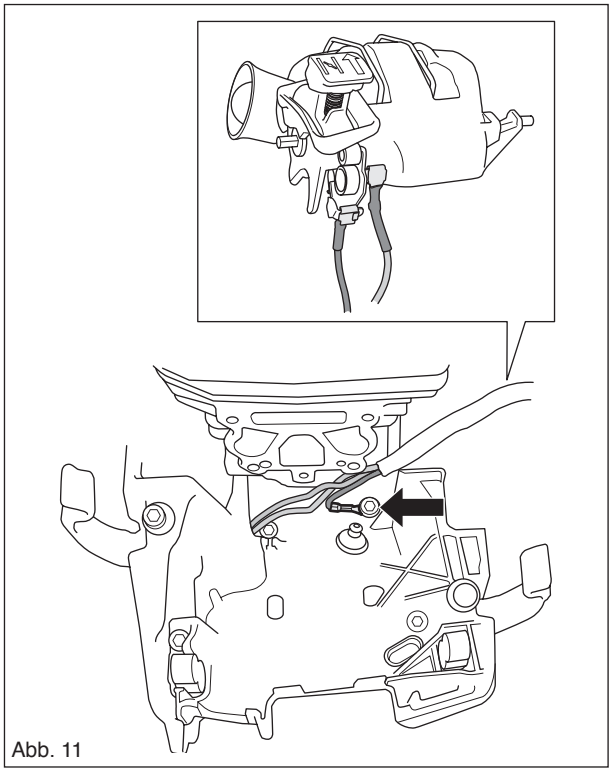

Abb. 10

Reinigung und Kontrolle

- Alle Komponenten reinigen, vor allem den Konus von Schwungrad und Achse.
- Sicherstellen, dass am Schwungrad keine Risse oder anderen Defekte vorliegen.

7.7 Montage von Zündmodul und Schwungrad

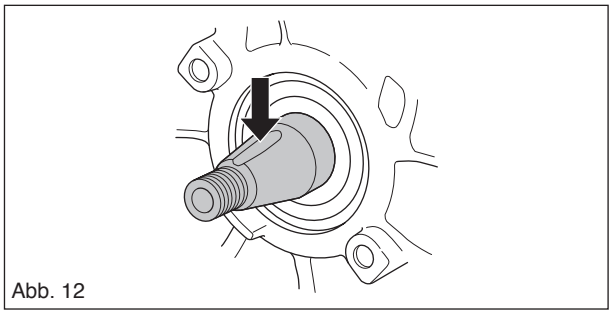
1
Kabel durch die Öffnung im Kurbelgehäuse ziehen. Erdungskabel festschrauben, siehe Abb. 11.
Kabel für den Stoppschalter montieren.


Abb. 11

2
Kabelführung gemäß Abb. 10 platzieren. Hinweis: Darauf achten, dass die Kabelführung korrekt unter dem Zündmodul platziert wird, damit die Kabel nicht eingeklemmt werden.

3
Das Zündmodul positionieren, siehe Abb. 13. Die Schrauben nicht anziehen!

4
Schwungrad am Kurbelwellenzapfen montieren. Schwungrad drehen, bis der Keil in die Keilnut an der Achse greift, siehe Abb. 12.
Schraube des Schwungrads anziehen.


Abb. 12

5
Die Kunststoff-Prüflehre mit der Stärke 0,3 +- 0,1 mm zwischen den Nasen an Zündmodul und Schwungrad ansetzen. Schwungrad so drehen, dass sich die Magnete vor dem Zündmodul befinden. Die Schrauben mit einem Moment von 4,5-6 Nm anziehen. Kunststoff-Prüflehre entfernen. Ansaugsystem gemäß „7.14 Montage des Ansaugsystems“, Tankeinheit gemäß „7.16 Tankeinheit“, Luftfilter gemäß „Montage des Vergasers“ montieren.

6
Zündkabel im Halter an der Zwischenwand festdrücken.

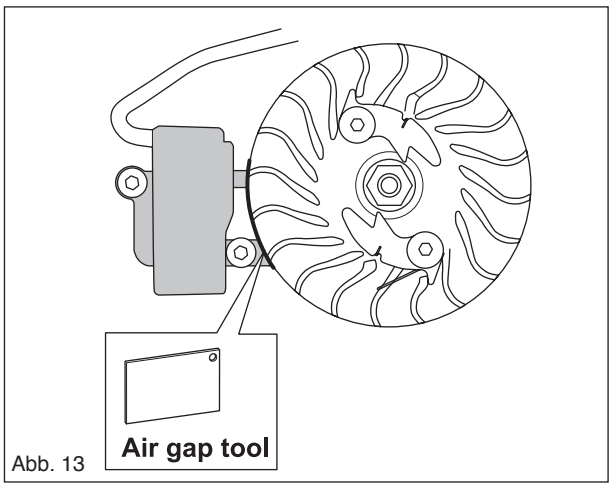
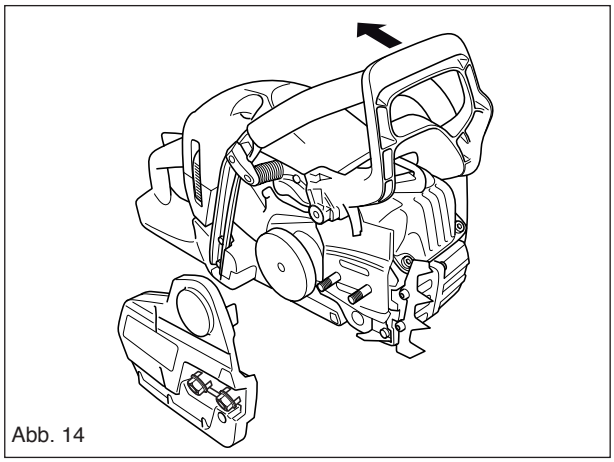


Abb. 13

7
Danach montieren:
- Luftdüse
- Leitschiene, Kabel festdrücken
- Kolbenstopp herausdrehen und Zündkappe montieren
- Startvorrichtung, Anzugsmoment 2,5-3,5 Nm
- Zylinderdeckel

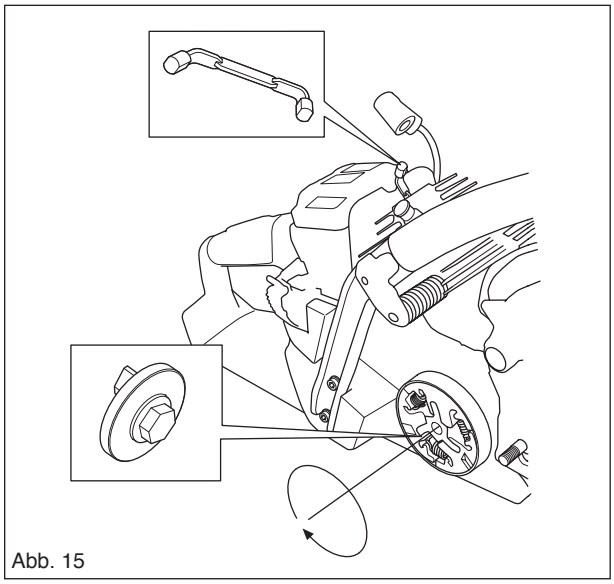
7.8 Demontage der Zentrifugalkupplung

1
Zylinderdeckel entfernen. Rückschlagschutz nach hinten führen, um die Bremse zu lösen. Führungsschienenmuttern lösen und Kupplungsdeckel, Kette und Schiene abnehmen, siehe Abb. 14.


Abb. 14

2
Zündkappe lösen und Zündkerze entfernen. Kunststoff-Kolbenstopp 575 29 36-01 einsetzen, siehe Abb. 15.

3
Kupplung mit Werkzeug 575 25 14-01 und einem geeigneten Steckschlüssel oder Kombischlüssel lösen. Kupplung im Uhrzeigersinn drehen, um sie zu lösen, siehe Abb. 15.


Abb. 15

4
Kupplung in einen Schraubstock einspannen, siehe Abb. 16. Kupplungsfedern vorsichtig lösen. Die Federn aus der Kupplungsbacke auf der aufschriftfreien Seite nehmen.

ACHTUNG!

Beim Umgang mit den Kupplungsfedern vorsichtig vorgehen. Wenn sie zu weit geöffnet werden, kann dies zu Materialschäden führen.

Reinigung und Kontrolle

- Alle Komponenten reinigen und überprüfen. Bei Rissen oder anderen Defekten sind die jeweiligen Komponenten durch neue zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.
- Die Stärke der Kupplungsbacken prüfen. Dazu mit einer Schieblehre über der gesamten Kupplungsmitte messen. Wenn das Maß 65 mm unterschreitet, ist die gesamte Kupplung auszutauschen, siehe Abb. 16.

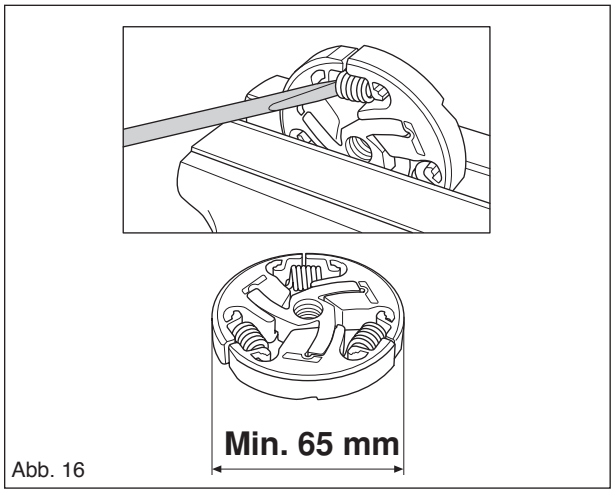
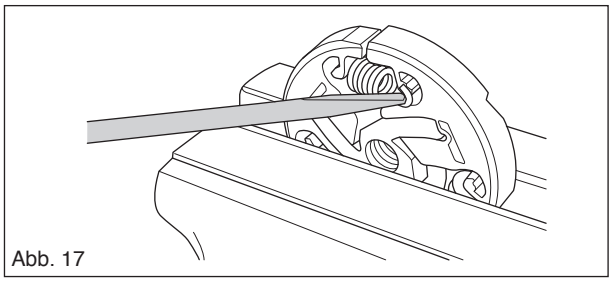


Abb. 16

7.9 Montage der Zentrifugalkupplung

1
Kupplungsfedern an den Backen auf der aufschriftfreien Seite anbringen, siehe Abb. 17.


Abb. 17

2
Kupplung gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag aufschrauben. Dann mit dem Werkzeug 575 25 14-01 und einem geeigneten Steckschlüssel oder Kombischlüssel anziehen. Anzugsmoment min. 20 Nm

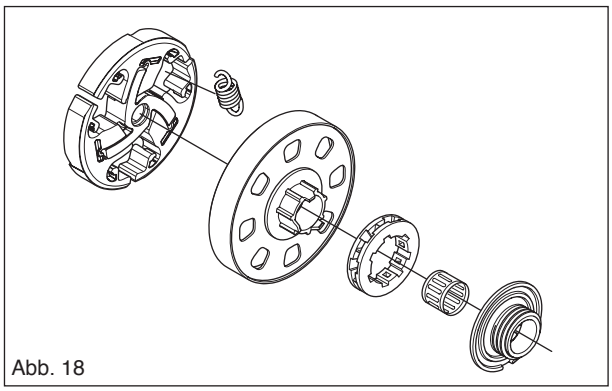
3
Kolbenstopp entfernen und Zündkerze anbringen, Anzugsmoment 25 Nm, dann Zündkappe montieren.

Danach montieren:
- Zylinderdeckel
- Führungsschiene
- Kette
- Kupplungsdeckel

7.10 Demontage von Ölpumpe und Sieb

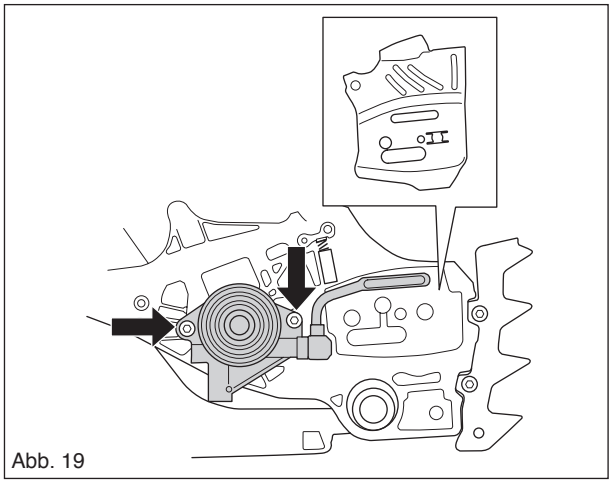
1
Öltank leeren und reinigen.
Zentrifugalkupplung ausbauen, siehe „Demontage der Zentrifugalkupplung“.

2
Kupplungstrommel, Kettenantriebsrad, Nadellager und Pumpenantriebsrad lösen, siehe Abb. 18.

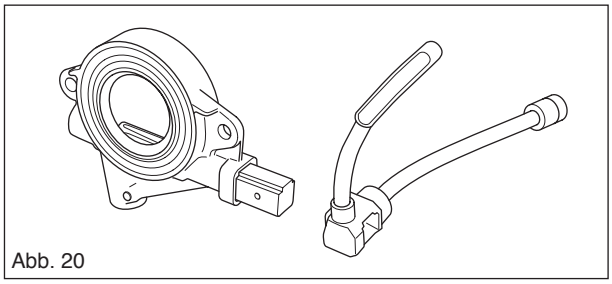

Abb. 18

3
Kettenleitblech abschrauben, siehe Abb. 19.

4
Die Schrauben an der Ölpumpe vom Kurbelgehäuse lösen und die Ölpumpe zusammen mit dem Öldruckschlauch entfernen, siehe Abb. 20.


Abb. 19

Reinigung und Kontrolle
- Alle Komponenten reinigen und überprüfen. Bei Rissen oder anderen Defekten sind die jeweiligen Komponenten durch neue zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.
- Alle beweglichen Teile mit Sägekettenöl schmieren.


Abb. 20

7.11 Montage von Ölpumpe und Sieb

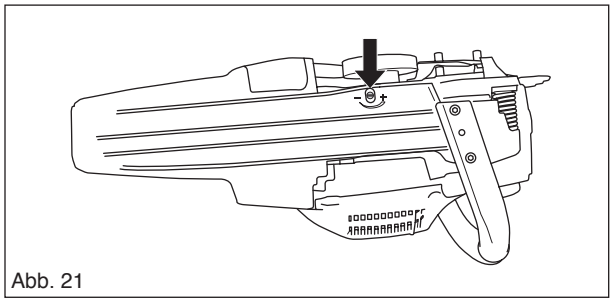
1
Ölfilter absenken, Ölpumpe wieder platzieren, siehe Abb. 19, und die Schrauben anziehen.

2
Pumpenantriebsrad, Nadellager, Kettenantriebsrad, Kupplungstrommel und Kupplung montieren, Anzugsmoment 25 Nm.

3
Ölpumpe einstellen. Siehe Abb. 21.

4
Kupplung montieren, siehe Kapitel „Montage der Zentrifugalkupplung“.

5
Kette, Schiene und Kupplungsdeckel montieren.


Abb. 21

WARNUNG!
Eine unzureichende Kettenschmierung kann zu einem Kettenbruch führen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

7.12 Demontage des Ansaugsystems

Das Ansaugsystem besteht aus:
- Ansaugrohr A
- Zwischenwand B
- Ansaugflansch C

Siehe Abb. 22.

1

Den Zylinderdeckel demontieren.

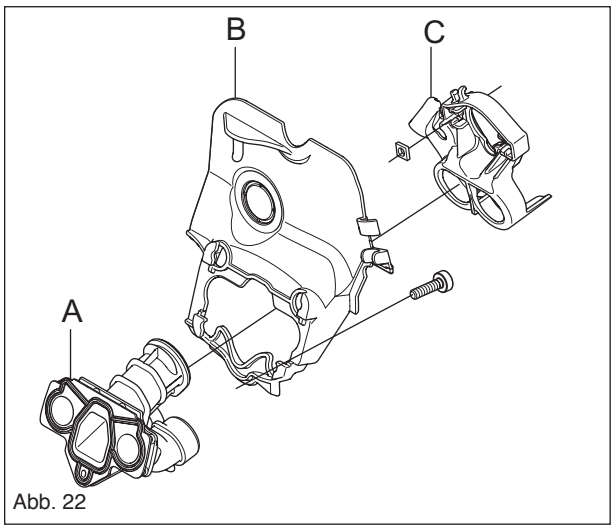


Abb. 22

2
Die Schrauben D und den Ausschlagbegrenzer E gemäß Abb. 23 lösen. Zündkabel lösen.

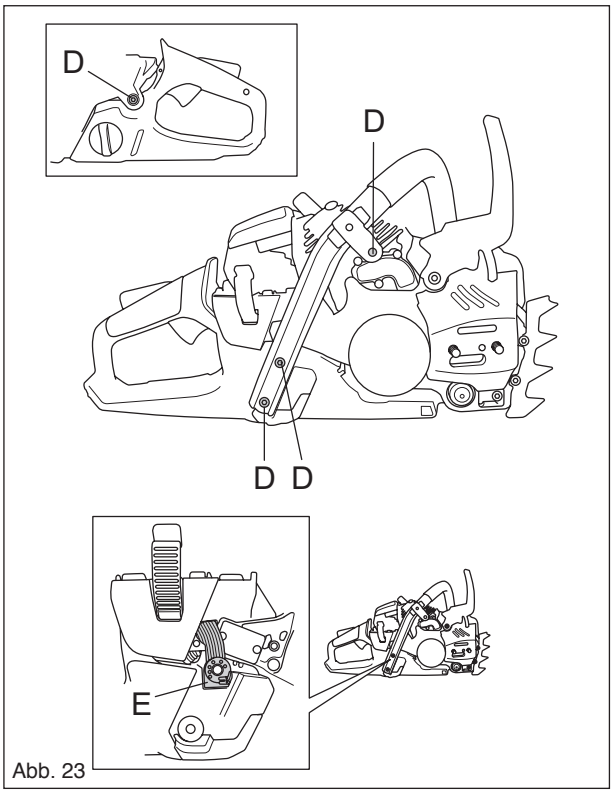


Abb. 23

3
Luftfilter, Filterhalter und Kabel vom Halter am Ansaugflansch sowie Vergaser und Gaszug gemäß „Demontage des Vergasers“ entfernen. Hinweis: Die Nase am Vergaser sitzt in der Halterung an der Zwischenwand.

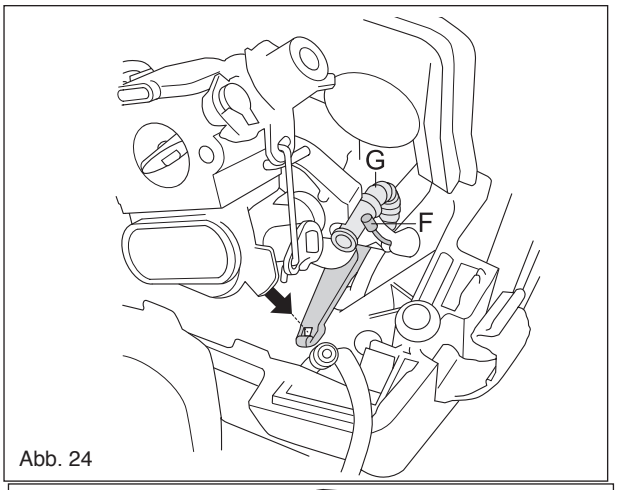
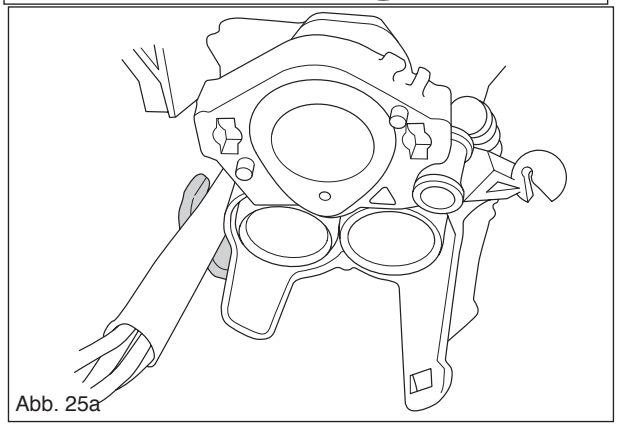


Abb. 24

4
Kabel aus der Halterung am Ansaugsystem J aushaken. Pop-out-Öffnung mithilfe eines Schraubendrehers herausklopfen, siehe Abb. 25. Tank leicht absenken und den Kraftstoffschlauch in die Öffnung einführen. Die unteren Schrauben des Ansaugsystems mithilfe der Pop-out-Öffnung und des Lochs im Kraftstoffschlauch lösen. Die oberen Schrauben lösen.


Abb. 25a

5
Ansaugsystem ausbauen. Zuerst nach oben, dann nach außen heben, siehe Abb. 26.

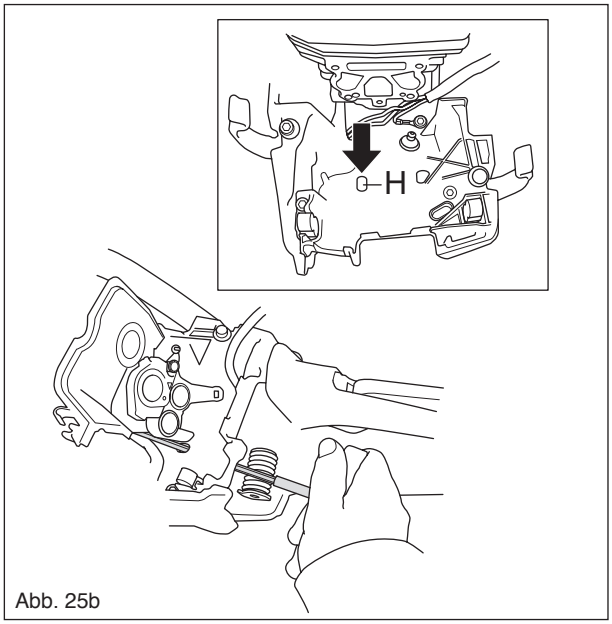
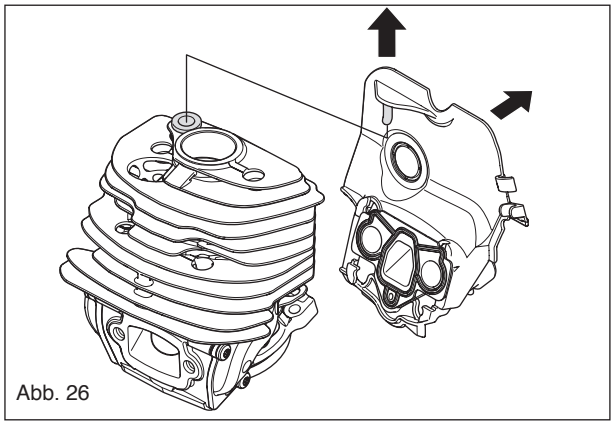


Abb. 25b

Reinigung und Kontrolle
Alle Komponenten reinigen und überprüfen. Bei Rissen oder anderen Defekten sind die jeweiligen Komponenten durch neue zu ersetzen. Stets Original-Ersatzteile verwenden.

7.13 Montage des Ansaugsystems

1
Ansaugsystem montieren.
2
Die unteren Schrauben des Ansaugsystems mithilfe der Pop-out-Öffnung und des Lochs im Kraftstoffschlauch montieren. Die oberen Schrauben montieren. Kraftstoffschlauch und Gaszug in ihren Halterungen montieren, siehe Abb. 24.
Gummidichtung des Gaszugs anbringen. Tank zurückführen. Kabel in die Halterung am Ansaugsystem einhaken.
3
Hinweis: Die Nase am Vergaser in ihre Halterung an der Zwischenwand drücken, siehe Abb. 24.
Vergaser, Filterhalter und Luftfilter gemäß „Montage des Vergasers“ montieren.


Abb. 26

7.14 Vergaser

WARNUNG!
Der Kraftstoff für die Motorsäge hat folgende gefährliche Eigenschaften:
1. Die Flüssigkeit und ihre Dämpfe sind giftig.
2. Der Kraftstoff kann Hautreizungen hervorrufen.
3. Der Kraftstoff ist äußerst feuergefährlich.

Beschreibung

Die Abbildungen in dieser Beschreibung stimmen nicht mit dem Aussehen des Vergasers für die Motorsäge überein. Sie dienen lediglich als schematische Darstellungen von Aufbau und Funktionsweise.

Aufbau

Der Vergaser setzt sich aus drei Teilsystemen zusammen:

- Dosiereinheit A
- Mischeinheit B
- Pumpeneinheit C

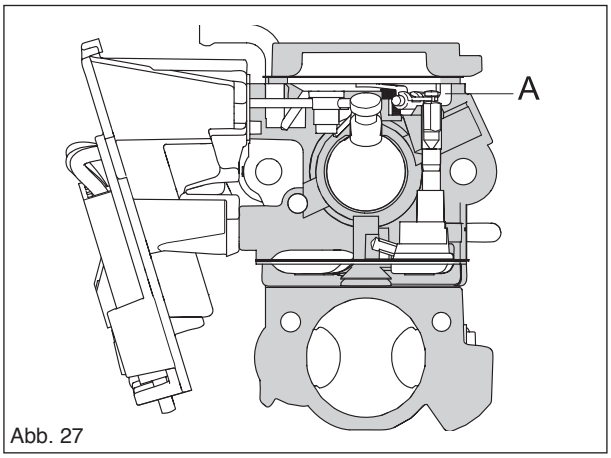


Abb. 27

Die Dosiereinheit A umfasst die Düsen und die Steuerungsfunktionen für den Kraftstoff. Hier wird die passende Kraftstoffmenge für die jeweilige Drehzahl und Ausgangsleistung bereitgestellt, siehe Abb. 27.

Die Mischeinheit B umfasst Choke, Gasklappe und Verteiler. Hier werden Luft und Kraftstoff zu einem Kraftstoff/Luft-Gemisch vermengt, das per Zündfunke gezündet werden kann, siehe Abb. 28.

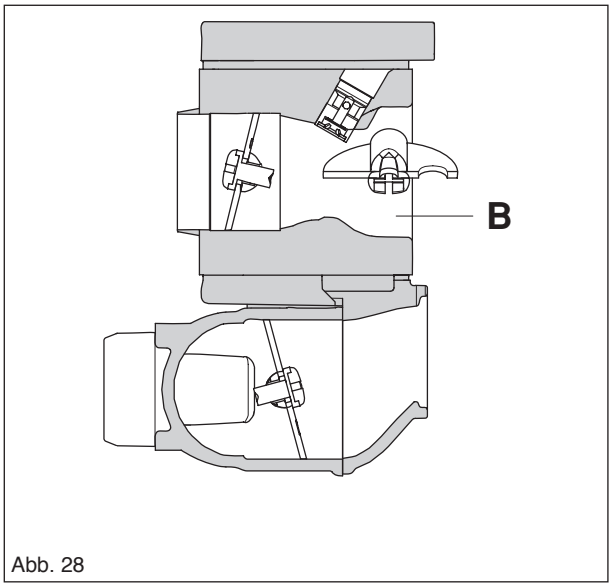


Abb. 28

In der Pumpeinheit C wird Kraftstoff vom Tank zum Dosiersystem des Vergasers befördert. Die eine Seite der Pumpenmembran ist mit dem Kurbelgehäuse verbunden und pulsiert synchron zu Druckveränderungen im Kurbelgehäuse. Die andere Membranseite pumpt Kraftstoff, siehe Abb. 29.

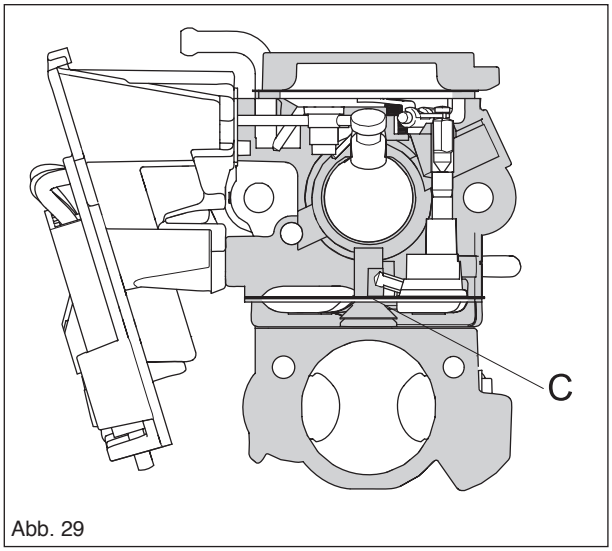


Abb. 29

Funktion

Der Vergaser funktioniert in folgenden Situationen unterschiedlich:

- Kaltstart
- Leerlauf
- Teilgas
- Vollgas

Bei einem Kaltstart ist die Chokeklappe H vollständig geschlossen. Dadurch steigt der Unterdruck im Vergaser und Kraftstoff wird aus allen Verteilern D, E und F leichter angesaugt. Die Gasklappe I ist teilweise geöffnet. Die Gasklappe J ist geschlossen, siehe Abb. 30.

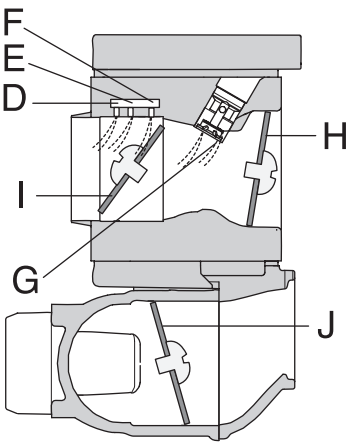


Abb. 30

Im Leerlauf sind die Gasklappen I und J geschlossen und die Chokeklappe H geöffnet.

Luft wird durch eine Öffnung in der Gasklappe angesaugt. Eine geringe Kraftstoffmenge wird über den Verteiler D zugeführt, siehe Abb. 31.

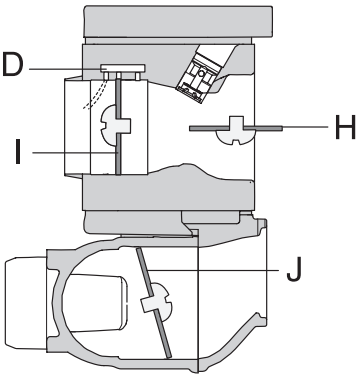


Abb. 31

Bei Teilgas ist die Gasklappe I teilweise geöffnet und die Chokeklappe H geöffnet. Kraftstoff wird über die Verteiler D und E zugeführt. Die Gasklappe J beginnt sich zu öffnen, siehe Abb. 32.

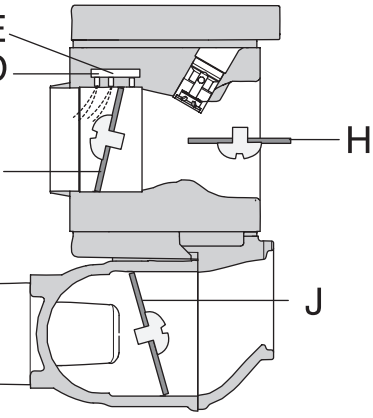


Abb. 32

Bei Vollgas sind alle Klappen geöffnet und Kraftstoff wird über alle Verteiler D, E, F und G zugeführt. Auch die Gasklappe J ist vollständig geöffnet, siehe Abb. 33.

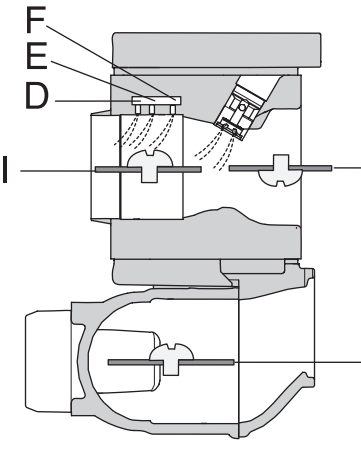


Abb. 33

Demontage des Vergasers

1
Zylinderdeckel und Luftfilter demontieren.

2
Die Schrauben F lösen. Die Gummiaufhängung G an beiden Seiten aushaken. Siehe Abb. 35.

3
Saugschlauch A, Rücklaufschlauch B, Tankentlüftungsschlauch C lösen, siehe Abb. 34.

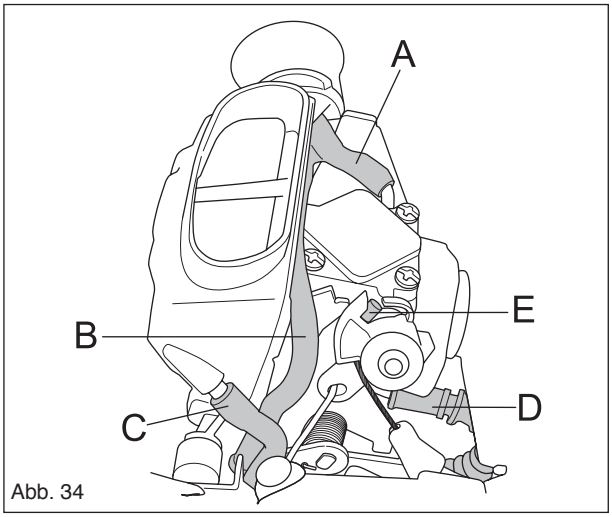


Abb. 34

4
Luftfilterhalter entfernen. Luftfilterhalter an den Kabeln des Stoppschalters hängen lassen. Den Kraftstoffschlauch D lösen. Den Gaszug E aushaken, siehe Abb. 34.

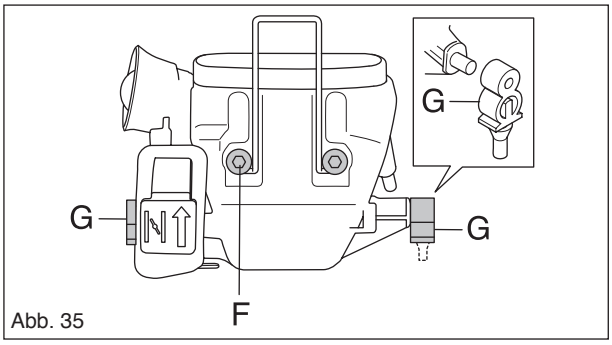


Abb. 35

5
Hinweis: Die Nase herunterdrücken, um den Vergaser zu lösen. Vergaser herausheben, siehe Abb. 36.

ACHTUNG!

Die Nase am Vergaser sitzt in der Halterung an der Zwischenwand.

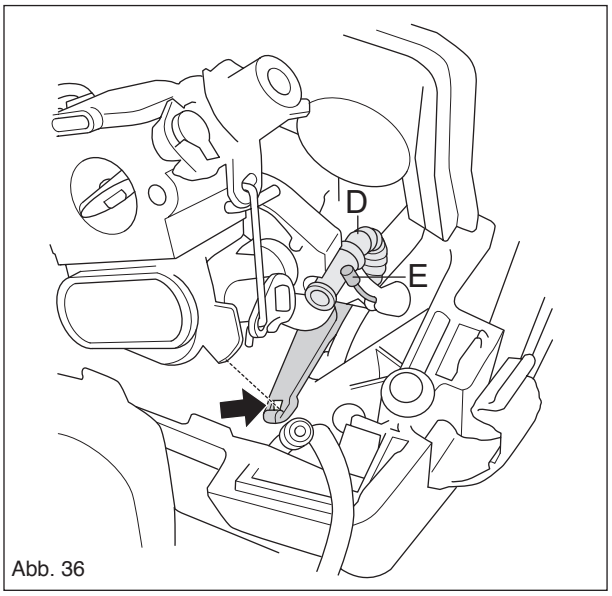
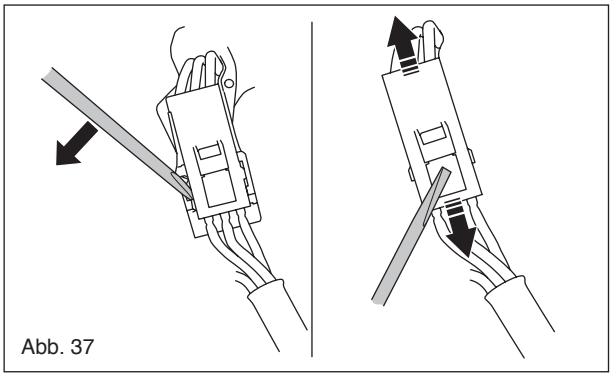


Abb. 36

6
Mit einem kleinen Flachschraubendreher die Kontaktvorrichtung von der schwarzen Halterung lösen. Kontaktvorrichtung teilen. Dazu die Halterung mit einem Flachschraubendreher zusammendrücken und dann die Vorrichtung auseinanderziehen, siehe Abb. 37.


Abb. 37

7
Den Pumpendeckel H demontieren und vorsichtig die Steuermembran J samt Dichtung K entfernen.

8
Die Schraube P demontieren und das Nadelventil M mit Hebelarm Q, Achse L und Feder R entfernen.

9
Das Kraftstoffsieb W vorsichtig mithilfe einer Nadel o. Ä. entfernen, siehe Abb. 39.

10
Bei Bedarf Gasklappe T, Chokeklappe U und Luftklappe S entfernen. Die Achsen mit Hebelarmen und Federn herausnehmen, siehe Abb. 39.

11
Bei Bedarf die AutoTune-Einheit AB ausbauen, siehe Abb. 39.

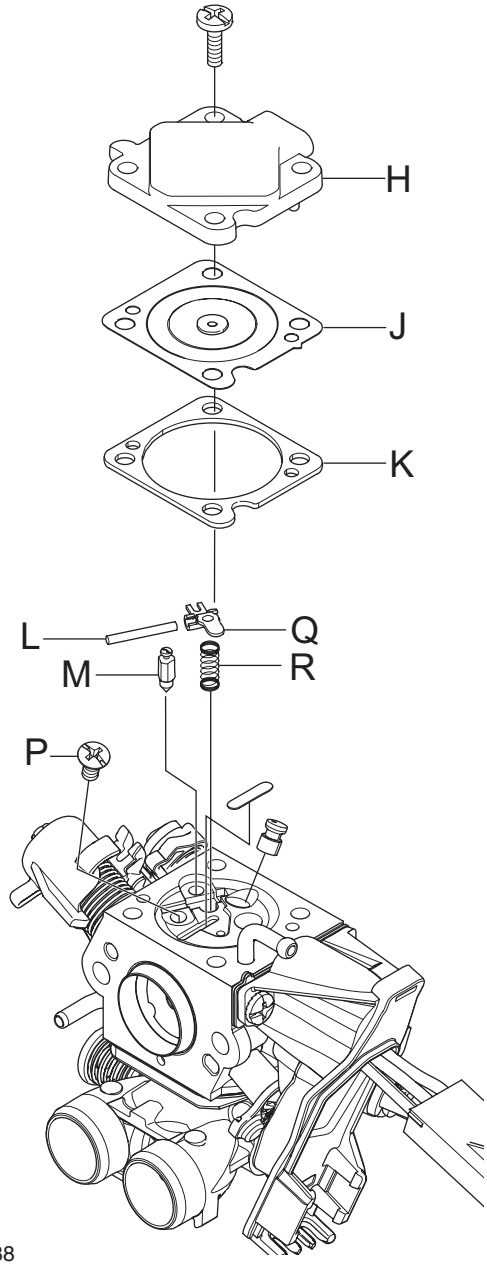


Abb. 38

Reinigung und Kontrolle

Alle Einheiten mit reinem Benzin reinigen.

Mit Druckluft Benzinreste von den Komponenten entfernen. Alle Kanäle des Vergasergehäuses sauberblasen. Sicherstellen, dass keine Blockierungen vorliegen. Folgendes überprüfen:

1. Dichtung, Pumpen- und Steuermembran müssen intakt sein. Die Dichtung zwischen Vergaserkörper und AutoTune-Einheit muss intakt sein.
2. An den Achsen für Gas- und Chokeklappe darf kein Spiel auftreten.
3. Das Nadelventil M und sein Hebelarm Q dürfen nicht verschlissen sein, siehe Abb. 38.
4. Das Kraftstoffsieb W ist intakt und sauber, siehe Abb. 39.
5. Das Ansaugrohr V ist intakt, siehe Abb. 39.
6. Zur Kontrolle der AutoTune-Einheit das Servicewerkzeug Engine Diagnostic Tool 576 69 23-01 verwenden, siehe separate Anweisung.

Montage

Bei der Vergasermontage auf Sauberkeit im Arbeitsbereich achten. Bereits geringste Verunreinigungen können Betriebsstörungen verursachen.

1. Wenn Gas- und Chokeklappe mit Achsen, Hebelarmen und Federn entfernt wurden, sind sie wieder zu montieren. Die Federn 1-2 Umdrehungen spannen. Achslagerungen mit dünnflüssigem Öl schmieren.
2. Das Kraftstoffsieb W mithilfe eines kleinen Schraubendreherschafts montieren, siehe Abb. 39.
3. Die Dichtung X am Vergaser sowie die Halterung Y anbringen. Die Schraube Z anziehen, siehe Abb. 39.
4. Montage der AutoTune-Einheit AB mit Dichtung, siehe Abb. 39.

   Hinweis: Beim Austausch der AutoTune-Einheit oder eines Vergasers mit AutoTune-Einheit muss die Einheit erst programmiert werden, bevor das Produkt verwendet werden kann. Siehe die lokale Support-Seite für nähere Informationen.

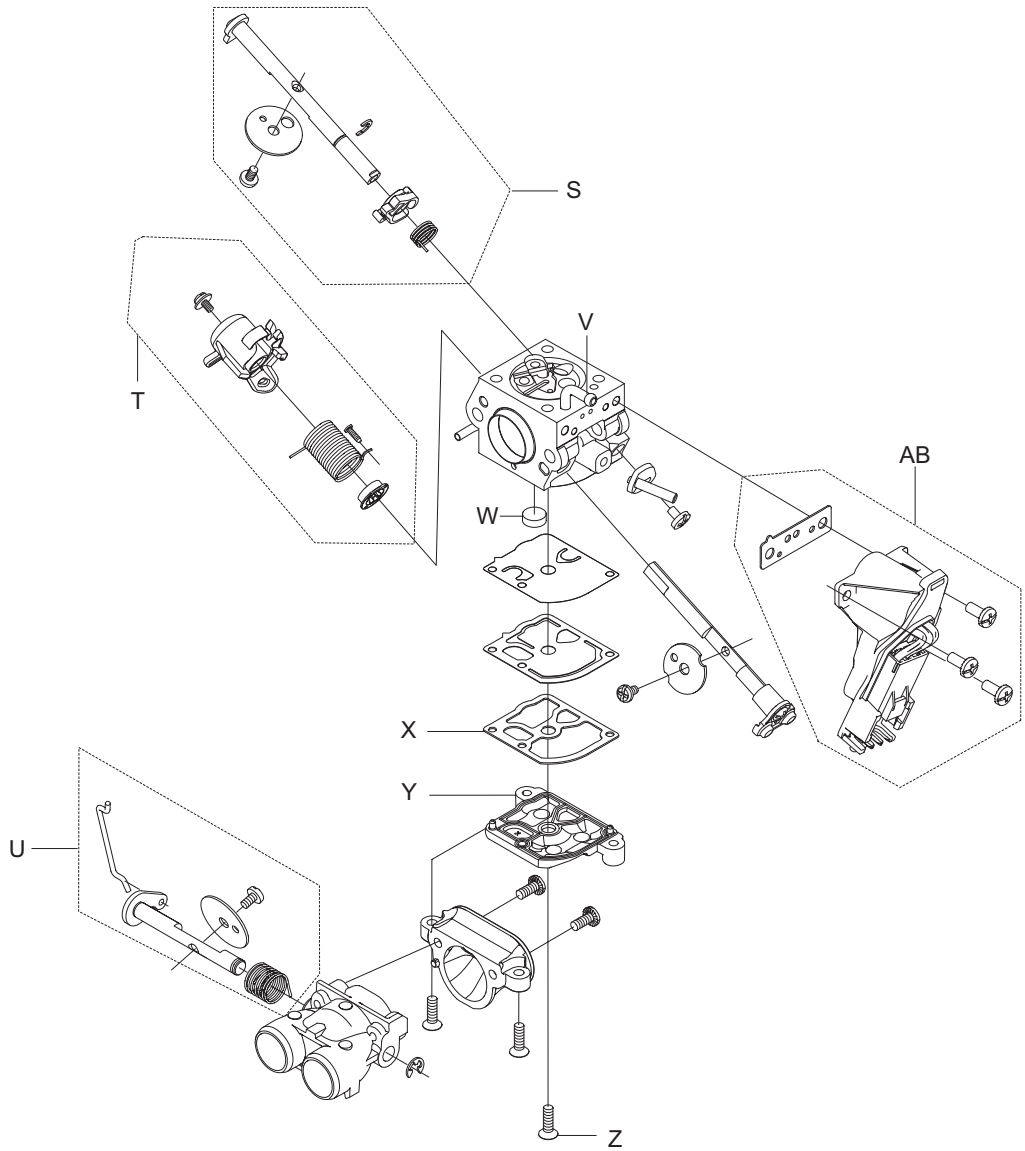


Abb. 39

4. Das Nadelventil M mit Hebelarm Q, Achse L und Feder R montieren und die Schraube P eindrehen. (Erweiterungsscheibe montieren.) Siehe Abb. 40.

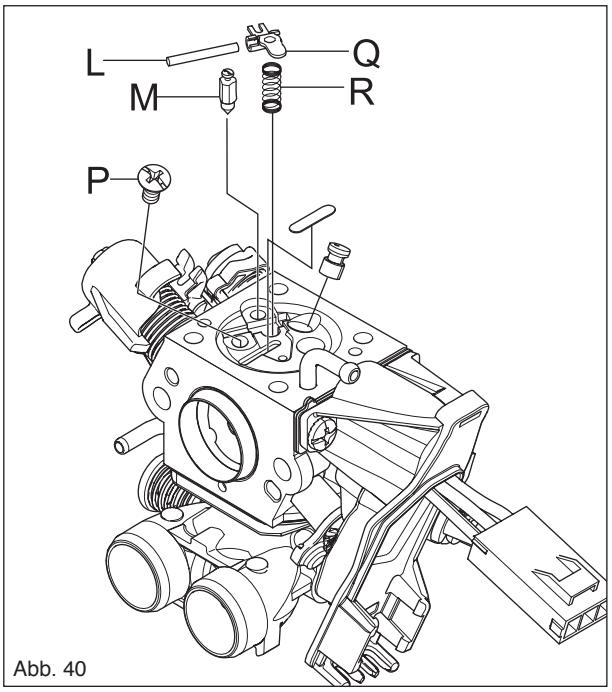
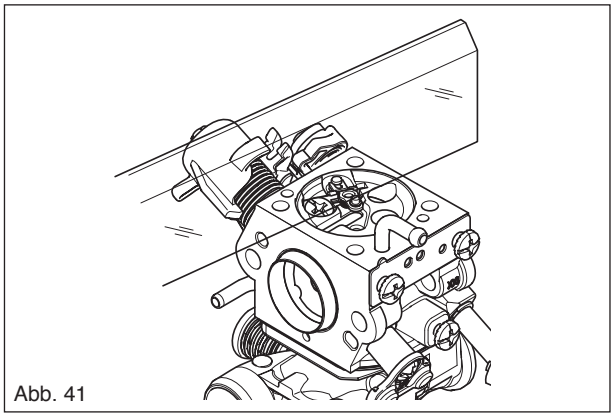


Abb. 40

5. Mithilfe eines Lineals o. Ä. sicherstellen, dass sich der Hebelarm auf einer Höhe mit der Montagefläche der Abdeckung befindet. Bei Bedarf kann der Hebelarm zurechtgebogen werden, siehe Abb. 41.


Abb. 41

7. Dichtung K, Steuermembran J und Pumpendeckel H montieren, siehe Abb. 42.
8. Einen Drucktest durchführen.

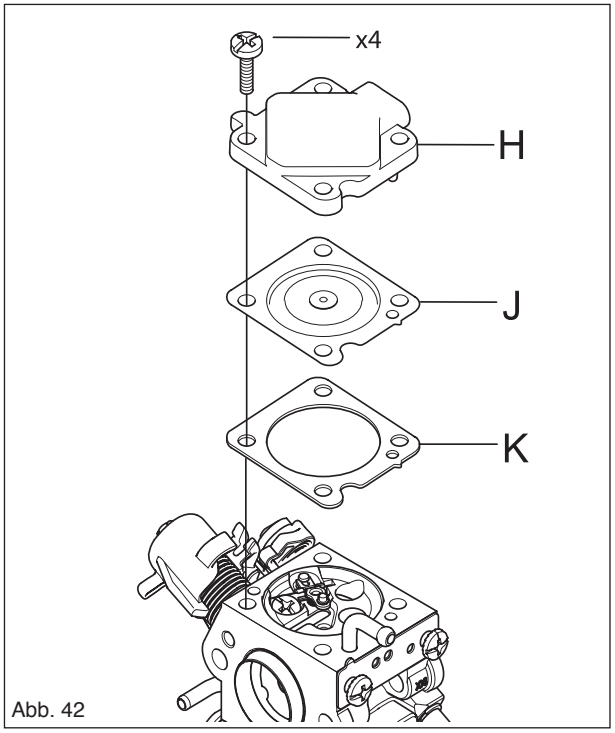


Abb. 42

Drucktest des Vergasers

Der Drucktest ist an einem komplett montierten Vergaser vorzunehmen. Der Test ist nach jeder Vergaserreparatur auszuführen. Ein Test ist ebenfalls als Fehlersuchmaßnahme denkbar, bevor der Vergaser demontiert wird.
Alternative I
Siehe Abbildung. Kontrolle wie folgt ausführen:

1
Druckprüfer an den Kraftstoffeinlass des Vergasers anschließen.

2
Den Vergaser in ein wassergefülltes Gefäß tauchen, siehe Abb. 43.

3
Den Druck auf 20 kPa erhöhen.

4
Es dürfen keinerlei Undichtigkeiten auftreten. Andernfalls die folgende Tabelle konsultieren.
Alternative II
1
Anschlüsse des Kraftstoffeinlasses verschließen.

2
Einen Unterdruck am Ablassnippel des Vergasers erzeugen. Es dürfen keinerlei Undichtigkeiten auftreten. Bei Leckagen ist Lecks pray zu verwenden; dies ist nicht ganz unproblematisch. Versuchen Sie zu erkennen, wo das Spray aufgesogen wird. Verwendbar für den Nachweis von Leckagen an Hauptverteiler, Leerlaufdüse, Messdeckeldichtung und Messmembran, AutoTune-Dichtung.

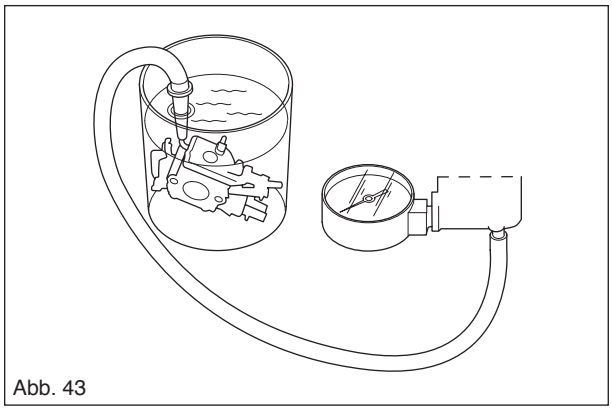


Abb. 43

Leckagenposition	Störungsposition
Verteiler Impulsrohr Ventilationsöffnung über der Dosiereinheit	Nadelventil Pumpenmembran Steuermembran

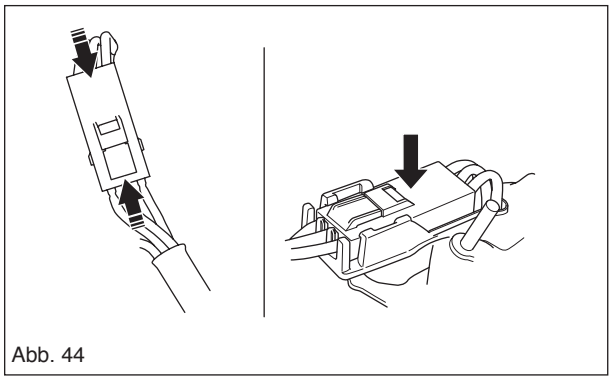


Abb. 44

Montage in der Säge

1
Kontaktvorrichtung zusammendrücken, siehe Abb. 44, und an ihren Platz in der Halterung drücken.

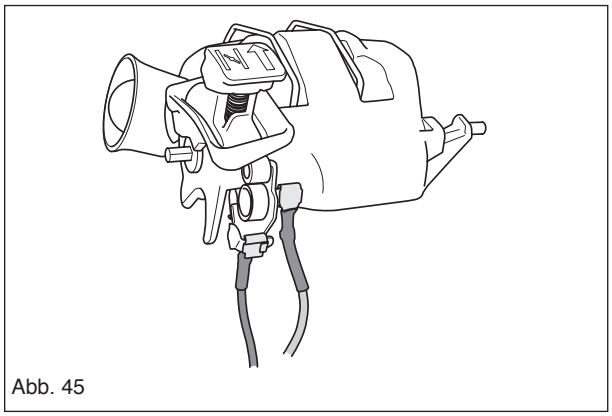


Abb. 45

2
Sicherstellen, dass sich die Kabel in ihrer Halterung am Ansaugflansch befinden.
Den Kraftstoffschlauch D in den Kragen am Ansaugbalg drücken.
Den Gaszug E in seiner Halterung am Ansaugbalg einhaken, siehe Abb. 46.
Sicherstellen, dass die Nase des Vergasers in ihrer Halterung im Ansaugsystem einhakt.

Darauf achten, dass folgende Komponenten korrekt platziert sind:

- Luftfilterhalter am Vergaser anbringen.
- Der Ansaugkanal des Vergaserdeckels muss korrekt an der Aussparung des Luftfilterhalters liegen.
- Die Feder muss sich unter dem Chokestift am Vergaser befinden, siehe Abb. 47.
- Der Gummikragen am Stoppschalter muss sich innen am Vergaserraumboden befinden, siehe Abb. 47.
- Hinweis: Die Kraftstoff- und Rücklaufschläuche dürfen nicht eingeklemmt werden.

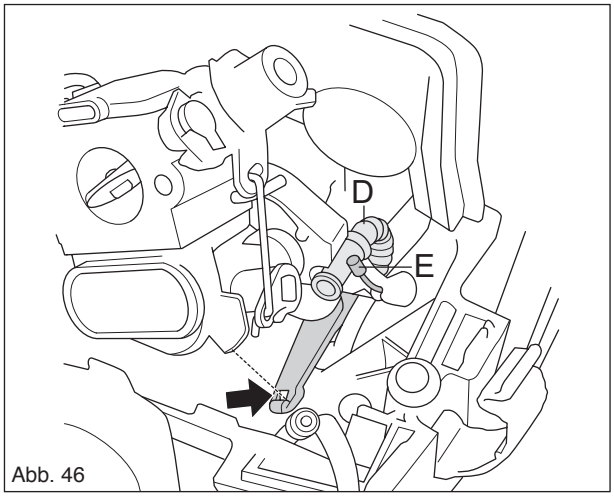
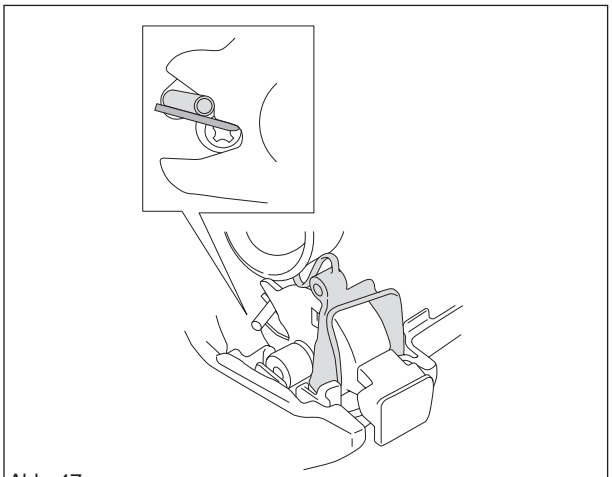


Abb. 46


Abb. 47

3
Die Führungszapfen am Luftfilterhalter in den Gummidurchführungen G platzieren, siehe Abb. 48.

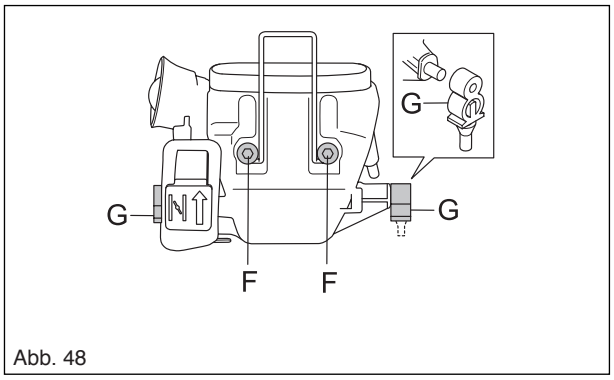


Abb. 48

4
Den Gaszug E festhaken, siehe Abb. 46.
Den Rücklaufschlauch B festdrücken und in seinen Halterungen am Luftfilterhalter festklemmen.
Den Druckschlauch A montieren, den kurzen Schlauch am kurzen Kunststoffzapfen an der Kraftstoffpumpe.
Den Tankentlüftungsschlauch C montieren, siehe Abb. 49.

5
Die linke Seite und anschließend die rechte Seite des Vergasers in der Gummiaufhängung einhaken. Danach den Vergaser festschrauben, siehe Abb.48.

6
Luftfilter montieren.

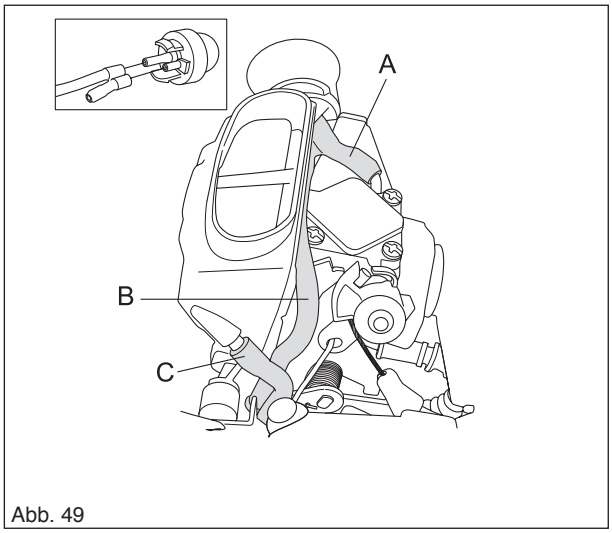


Abb. 49

7.15 Tankeinheit

WARNUNG!
Der Kraftstoff für die Motorsäge hat folgende gefährliche Eigenschaften:
1. Die Flüssigkeit und ihre Dämpfe sind giftig.
2. Der Kraftstoff kann Hautreizungen hervorrufen.
3. Der Kraftstoff ist äußerst feuergefährlich.

Demontage

1. Den Kraftstoff aus dem Tank ablassen.
2. Zylinderdeckel, Kupplungsdeckel, Kette und Schiene demontieren. Siehe Bedienungsanleitung. Vergaser ausbauen, siehe Kapitel „Demontage des Vergasers“.
3. Die Schläuche A bis D lösen, siehe Abb. 50.
4. Die Schrauben F lösen, siehe Abb. 51.
5. Den Ausschlagbegrenzer H lösen, siehe Abb. 53.
6. Die Schläuche A bis D des Vergaserraumbodens herausziehen. Den Gaszug E aus dem Ansaugbalg aushaken, bevor er aus dem Vergaserraumboden

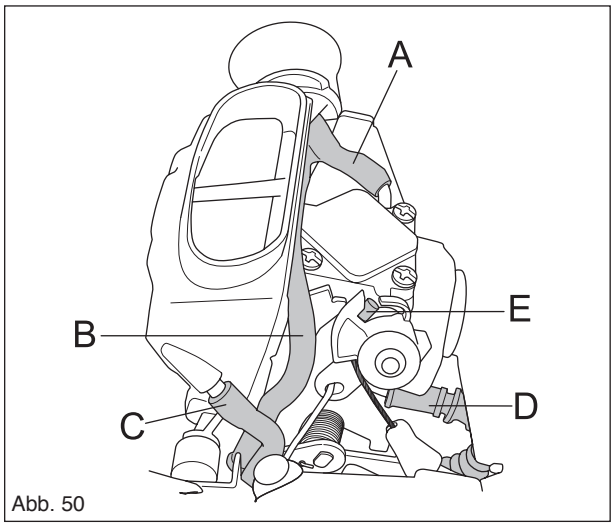


Abb. 50

ACHTUNG!
Darauf achten, dass weder Kraftstoffschlauch noch Gaszug beschädigt werden.

7.16 Entlüften des Kraftstofftanks

Das 2-Wege-Ventil hat folgende Eigenschaften:

- Durch den kontrollierten Öffnungsdruck in beiden Richtungen wird eine Überdruck- oder Vakuumbildung im Kraftstofftank verhindert, die ansonsten die Motorfunktion beeinträchtigen könnte. Dies verhindert außerdem die Leckage von Kraftstoff.
- Öffnungsdruck nach außen 100-450 mbar
- Öffnungsdruck nach innen (Vakuum) max. 70 mbar (2 Punkte)

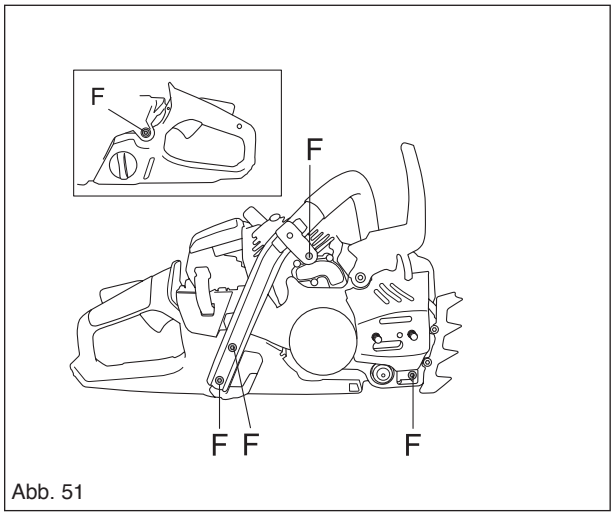


Abb. 51

Test

Öffnungsdruck nach außen:

1. Tankdeckel öffnen und während des gesamten Tests offen lassen. Kraftstoff aus dem Tank ablassen.
2. Überdruckschlauch gemäß Abb. 54. lösen. Pumpe 531 03 06-23 an das Tankventil J anschließen.
3. Pumpe in den Vakuummodus versetzen.
4. Nach dem Pumpen muss der Zeiger zwischen 10 und 45 kPa stehen.

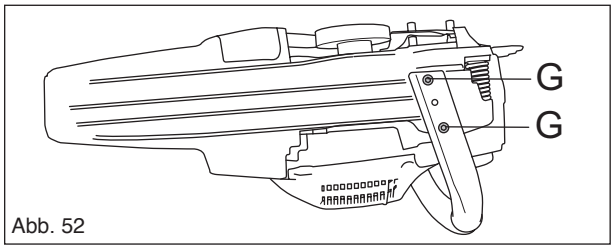


Abb. 52

Öffnungsdruck nach innen:

1. Tankdeckel öffnen und während des gesamten Tests offen lassen. Kraftstoff aus dem Tank ablassen.
2. Überdruckschlauch gemäß Abb. 54. lösen. Pumpe, Ref.nr. 531 03 06-23, an das Tankventil J anschließen.
3. Pumpe in den Druckmodus versetzen.
4. Nach dem Pumpen muss der Zeiger bei max. 7 kPa stehen.

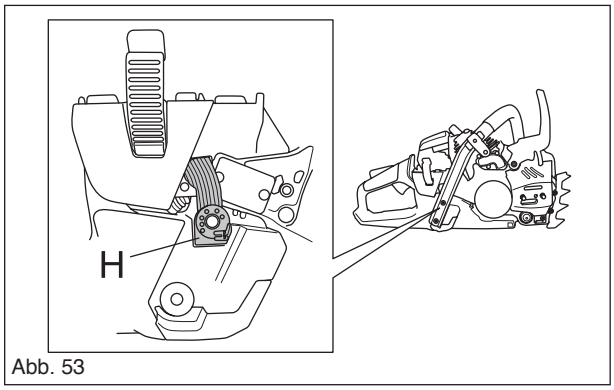


Abb. 53

Montage

1. Gaszug im Anschluss M hochziehen, siehe Abb. 55. Hinweis: Die Abbildung zeigt die Ansicht von unten.
2. Den Kraftstoffschlauch D in die Öffnung K einführen und die Schläuche B und C in die Öffnung L, siehe Abb. 55. Die Schläuche so ziehen, dass sich die Kragen auf der jeweiligen Seite des Vergaserraumbodens befinden.
3. Kettenfänger festschrauben.
4. Den Ausschlagbegrenzer H in seine Position drücken, siehe Abb. 53.
5. Die Schrauben F festziehen, siehe Abb. 51.
6. Den Gaszug E im Ansaugbalg festhaken, siehe Abb. 50.
7. Tankeinheit montieren. Die beiden kurzen Schrauben an der Unterseite des Griffbügels anbringen.
8. Vergaser montieren, siehe „Montage des Vergasers“. Luftfilter und Zylinderdeckel anbringen.

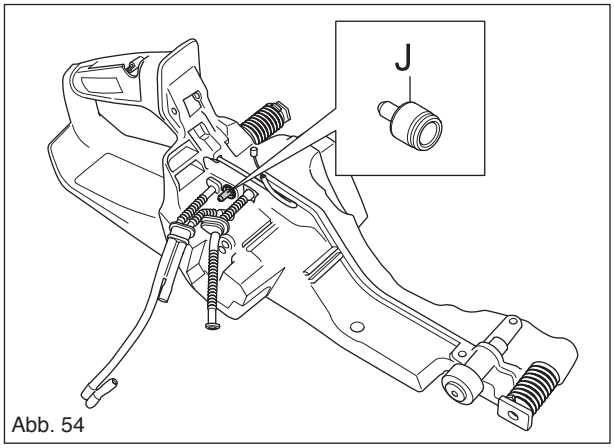


Abb. 54

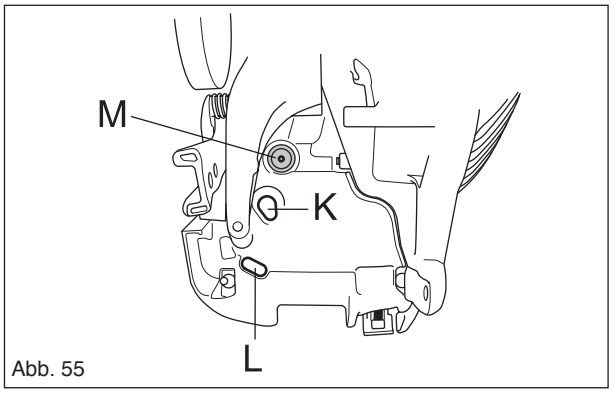


Abb. 55

7.17 Vibrationsdämpfung

Demontage

1. Folgende Komponenten demontieren:
   - Kette und Schiene. Siehe Bedienungsanleitung.
   - Zylinderdeckel. Siehe Bedienungsanleitung.
   - Tankeinheit und Griffbügel. Siehe „Demontage der Tankeinheit“.
2. Die Feder am Griffbügel mithilfe eines 4-mm-Inbusschlüssels ausbauen, siehe Abb. 57.
3. Die Federn an der Tankeinheit mithilfe eines 4-mm-Inbusschlüssels (Werkzeug 502 50 18-01) ausbauen, siehe Abb. 57.

Reinigung und Kontrolle

Alle Komponenten reinigen und überprüfen.

Montage

1. Die Federn am Griffbügel mithilfe eines 4-mm-Inbusschlüssels (Werkzeug 502 50 18-01) montieren.
2. Folgende Komponenten montieren:
   - Tankeinheit und Griffbügel. Siehe „Montage der Tankeinheit“.
   - Zylinderdeckel. Siehe Bedienungsanleitung.
   - Kette und Schiene. Siehe Bedienungsanleitung.

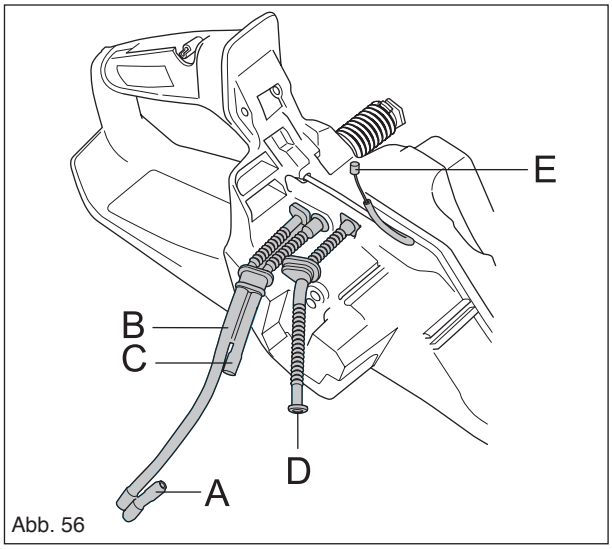
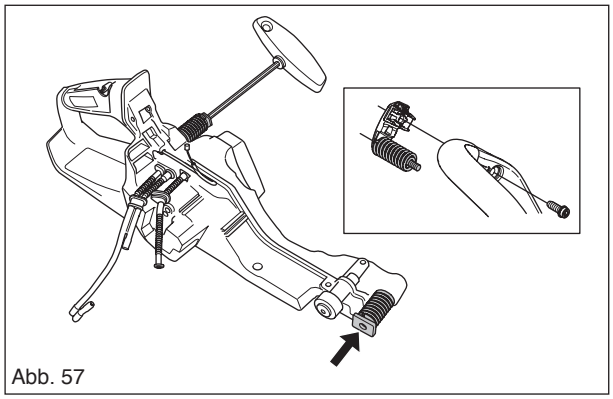


Abb. 56


Abb. 57

7.18 Austausch des Kraftstofffilters

ACHTUNG!

Für den Kraftstoffschlauch keine geriffelte Zange verwenden. Sie kann Materialschäden verursachen, die zu einem Bruch des Kraftstoffschlauchs führen.

1

Beim Austausch des Kraftstofffilters ist der alte Filter mithilfe des Spezialwerkzeugs 502 50 83-01 aus der Tankeinheit zu entfernen.

2

Den Kraftstoffschlauch B aus der Tankeinheit ziehen und den Filter A abziehen, siehe Abb. 58.

3

Den neuen Kraftstofffilter A montieren und den Kraftstoffschlauch wieder an seinen Platz drücken.

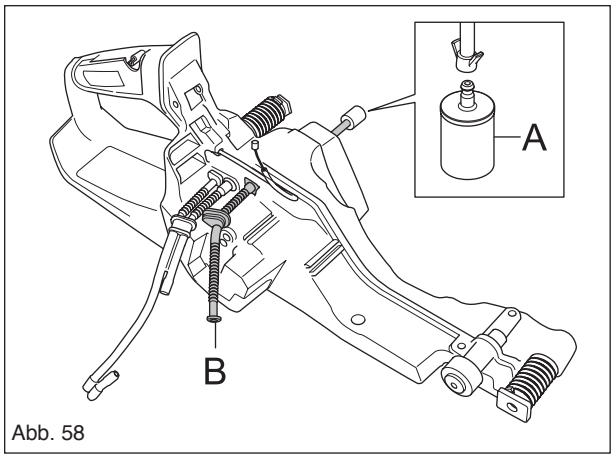


Abb. 58

7.19 Austausch des Kraftstoffschlauchs/Rücklaufschlauchs

Der formgegossene Kraftstoffschlauch lässt sich nur von der Außenseite des Kraftstofftanks entfernen.
Eine geeignete Zange mit glatter Kneiffläche verwenden, um den Schlauch B vom Kraftstofftank zu lösen, siehe Abb. 58. Den Rücklaufschlauch bei Bedarf austauschen. Kraftstoffschlauch von der Filterseite mit den Fingern festziehen.

7.20 Austausch der Kraftstoffpumpe (Purge)

Demontieren

1. Zylinderdeckel und Luftfilter demontieren.
2. Saugschlauch C und Rücklaufschlauch von der Kraftstoffpumpe lösen, siehe Abb. 59.
3. Kraftstoffpumpe vom Filterhalter lösen.

Montieren

1. Kraftstoffpumpe am Filterhalter befestigen, siehe Abb. 59.
2. Rücklauf- und Saugschlauch an der Kraftstoffpumpe montieren.
3. Luftfilter und Zylinderdeckel anbringen.

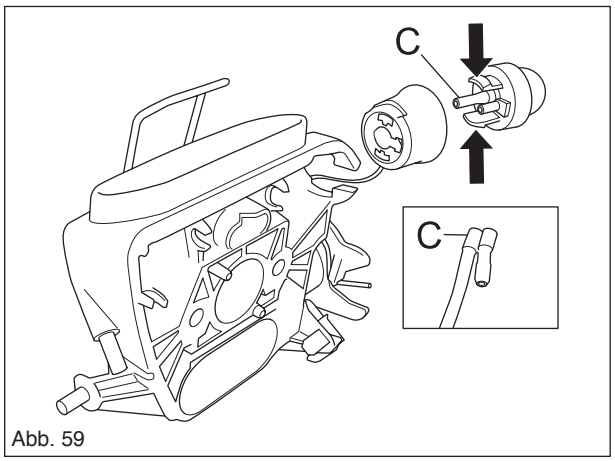
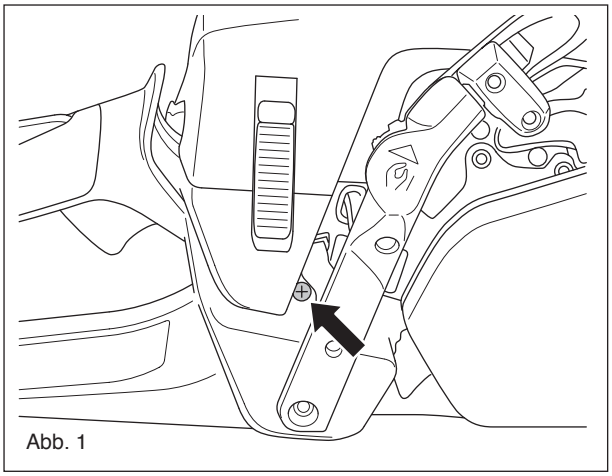


Abb. 59

7.21 Griff- und Vergaserheizung (CS 2253WH)

Einige Motorsägen können mit einer Griffheizung und einer Vergaserheizung ausgestattet werden. Sie verfügen über die folgenden Teile:

- Generator
- Schalter
- Heizelement im hinteren Griff
- Handgriff mit Heizelement
- Vergaserheizelement
- Thermostat


Abb. 1

Fehlerbehebung

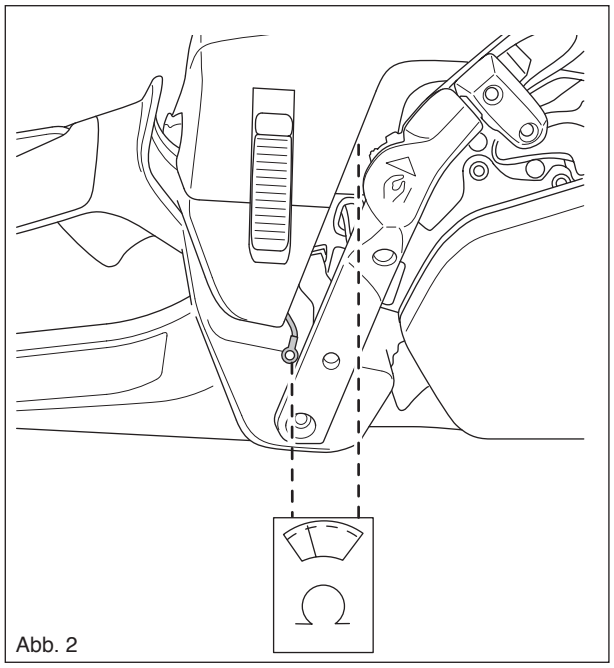
Fehler/Probleme bei den meisten Teilen der Motorsäge lassen sich beheben. Benötigtes Zubehör:

- Amperemeter (Strommessgerät)
- Ohmmeter (Widerstandsmesser)
- Kühlspray

Oxidation an den Verbindungen der Heizelemente im hinteren Griff und an der Schalterkontaktplatte ist das häufigste Problem.

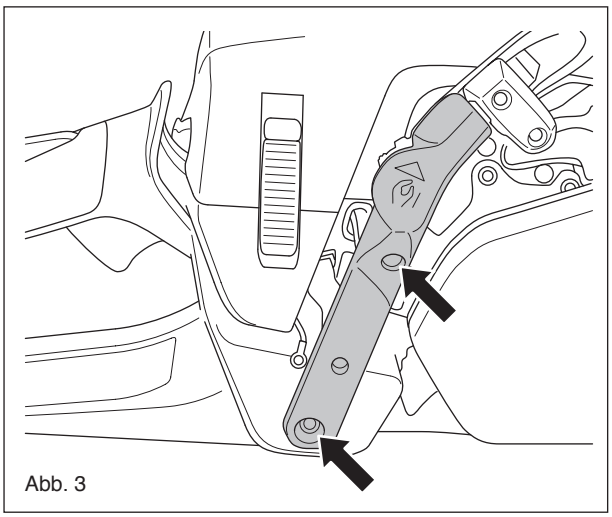
Beheben Sie das Problem folgendermaßen:

1
Schraube des Massekabels lösen. Siehe Abbildung 1.

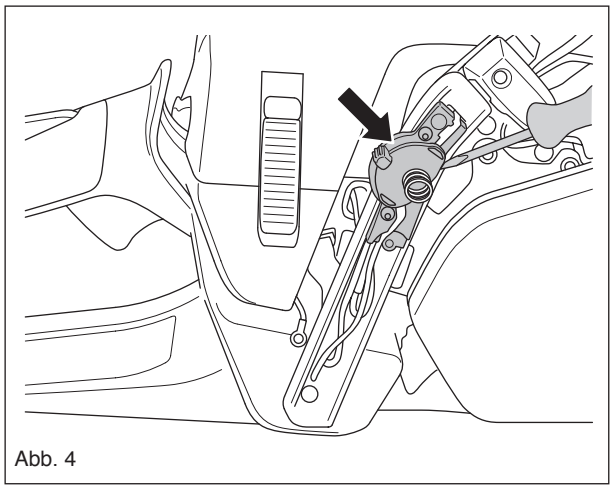

Abb. 2

2
Widerstand im gesamten Stromkreis messen, indem das Multimeter an das Massekabel und den gründlich gereinigten Zylinder angelegt wird. Siehe Abbildung 2.
Ein korrekter Messwert mit dem Schalter auf „OFF“ = ∞ Ohm.
Ein korrekter Messwert mit dem Schalter auf „ON“ = 4 bis 5 Ohm.

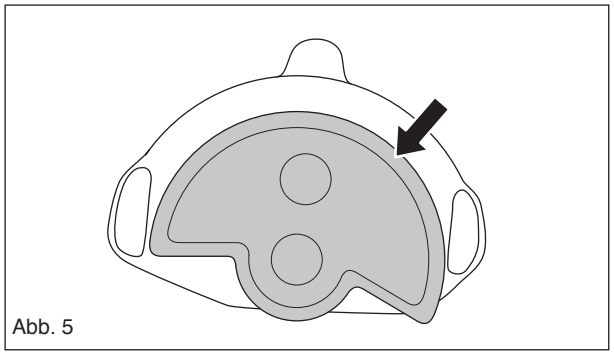
3
Schrauben des vorderen Handgriffs lösen und die Abdeckung abnehmen. Siehe Abbildung 3.


Abb. 3

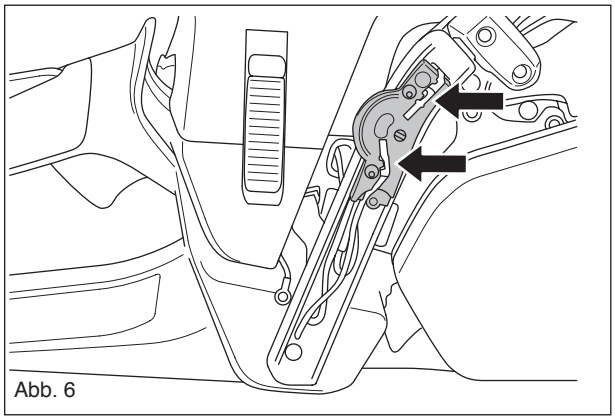
4
Schalter mit einem flachen Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug vorsichtig entfernen. Siehe Abbildung 4.


Abb. 4

5
Prüfen, ob die Kontaktplatte im Schalter intakt und frei von Schmutz und Oxidation ist. Siehe Abbildung 5. Schalter reinigen und wieder einbauen. Widerstandsprüfung gemäß Schritt 2 durchführen.


Abb. 5

6
Die Kabel lösen und die Kabelklemme entfernen. Siehe Abbildung 6.


Abb. 6

Fehlerbehebung des Heizelementes, hinterer Griff

7

Multimeter wie in Abbildung 7 anlegen und den Widerstand im Heizelement des hinteren Griffs messen. Die Messung mit dem Multimeter sollte einen Wert zwischen 0,5 und 1,2 Ohm anzeigen. Heizelement austauschen, wenn Sie einen anderen Wert erhalten.

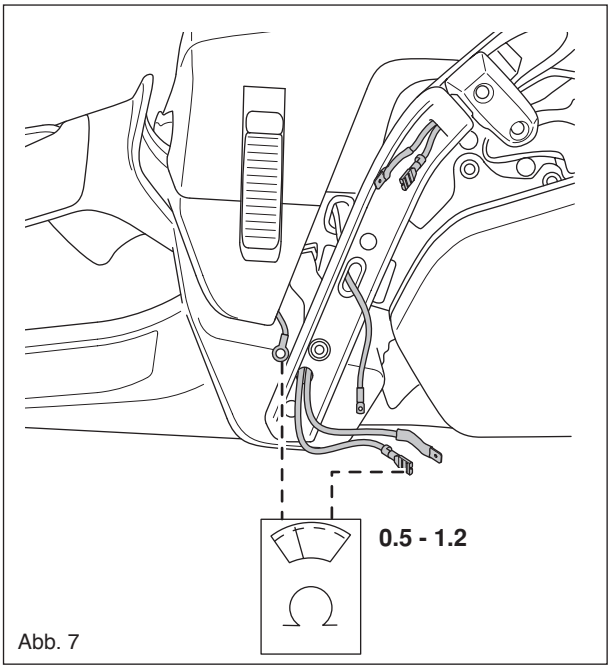


Abb. 7

Fehlerbehebung des Heizelementes, vorderer Handgriff

8

Multimeter wie in Abbildung 8 anlegen und den Widerstand im Heizelement des vorderen Handgriffs messen. Die Messung mit dem Multimeter sollte einen Wert zwischen 3,0 und 5,0 Ohm anzeigen. Vorderen Handgriff austauschen, wenn Sie einen anderen Wert erhalten.

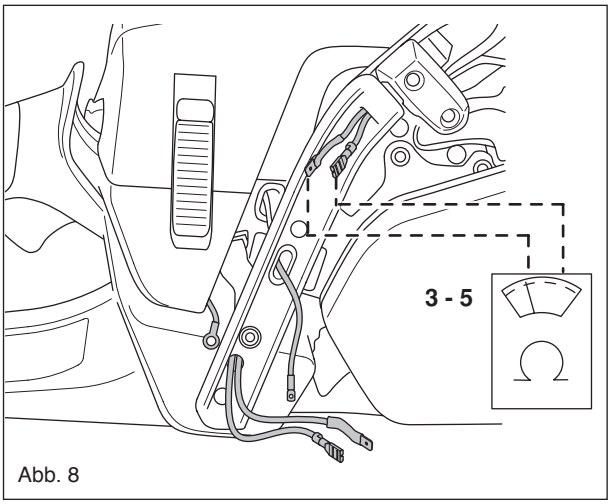


Abb. 8

Fehlerbehebung des Generators

9

Multimeter am Generatorkabel und am gründlich gereinigten Zylinder anlegen (wie in Abbildung 9). Die Messung mit dem Multimeter sollte einen Wert zwischen 0,4 und 1,1 Ohm anzeigen. Generator austauschen, wenn Sie einen anderen Wert erhalten.

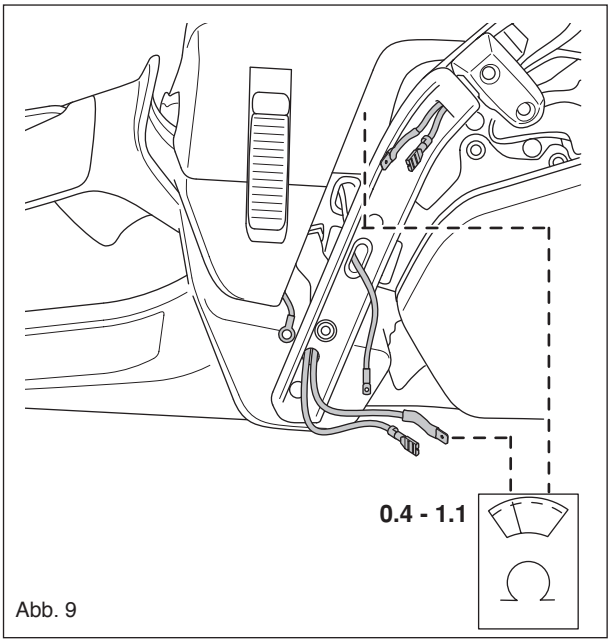


Abb. 9

Fehlerbehebung des Vergaserheizelementes und des Thermostats

10

Multimeter anlegen (wie in Abbildung 10). Die Messung sollte bei normaler Raumtemperatur (20°C) erfolgen und dabei 0 A ergeben.

Thermostat kurz mit einem Kühlspray oder ähnlichem Mittel kühlen. Das Amperemeter sollte dann einen Wert von 0,5 A anzeigen.

Heizelement und Thermostat austauschen, wenn Sie einen anderen Wert erhalten.

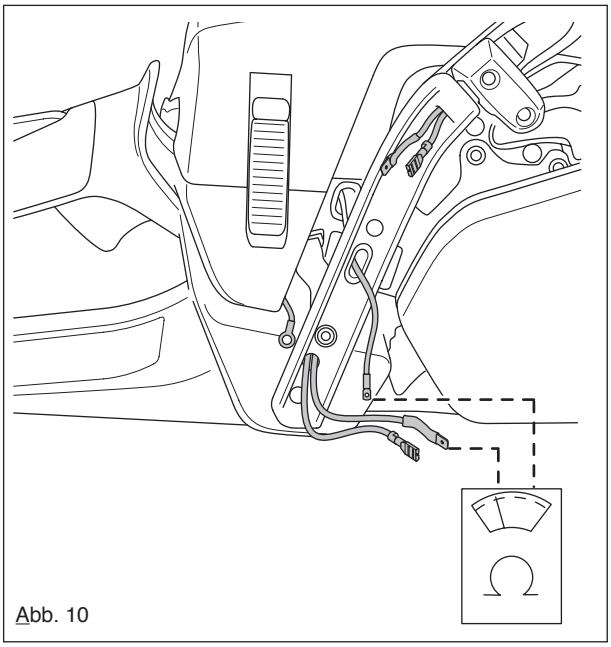


Abb. 10

Austausch des Heizelementes im hinteren Griff

1

Zylinderdeckel entfernen. Die Schraube auf der linken Seite des hinteren Griffs lösen und den Einlassgriff mit den angeschlossenen Kabeln ausbauen. Siehe Abbildung 11.

2

Heizelement am neuen Einlassgriff anbringen und die Verkabelung durch den Griff hindurch durch die Öffnungen des vorderen Handgriffs führen. . Kabel anschließen und

- Kabelklemme an der Verkabelung anbringen.
- Schalter
- Abdeckung
- Zylinderdeckel
- Massekabelschraube anziehen.

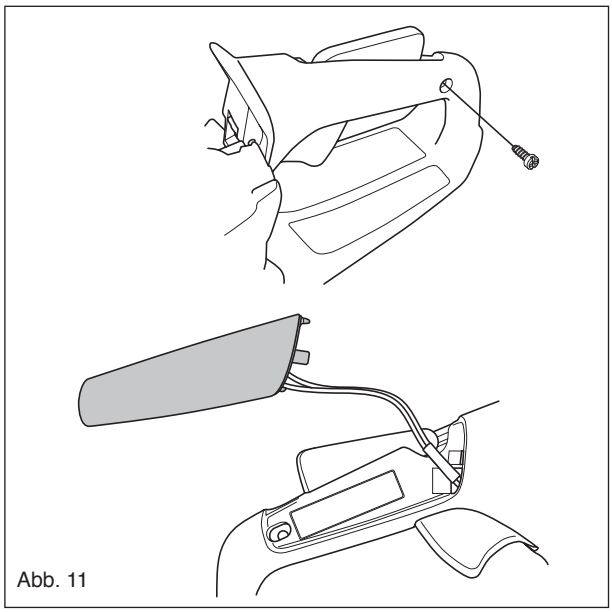


Abb. 11

Austausch des vorderen Handgriffs

1

Folgende Teile demontieren:

- Kupplungsdeckel
- Schiene und Kette
- Zylinderdeckel

2

Schrauben F lösen und vorderen Handgriff entfernen.

3

Neuen Griff anbringen und die Verkabelung durch die Öffnungen führen. Schrauben F wieder anziehen. Anziehmoment 3-4 Nm. Die Kabel verbinden und folgende Teile anbringen:

- Kabelklemme mit Verkabelung.
- Schalter
- Abdeckung
- Zylinderdeckel
- Massekabelschraube anziehen.
- Schiene und Kette
- Kupplungsdeckel

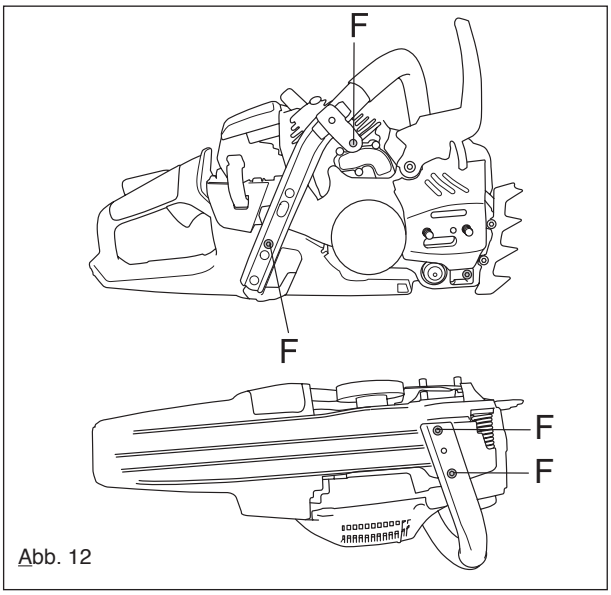


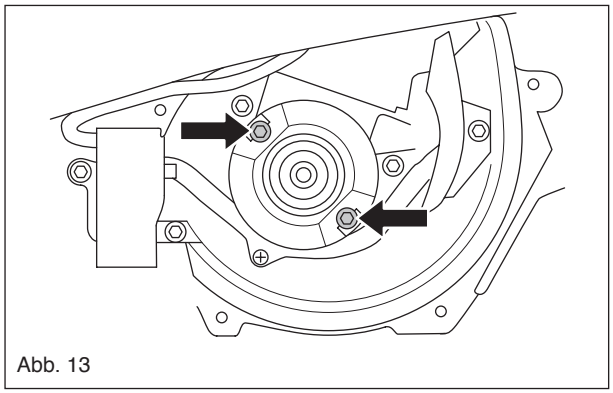
Abb. 12

Austausch des Generators

1
Folgende Teile demontieren:

- Kupplungsdeckel
- Schiene und Kette
- Zylinderdeckel
- Anlasser
- Schwungrad*

*Siehe Kapitel „Demontage von Zündmodul und Schwungrad“.


Abb. 13

2
Generatorschrauben lösen, ohne sie herauszunehmen. Siehe Abbildung 13.

3
Rücklaufschlauch B und den Tankentlüftungsschlauch C lösen. Siehe Abbildung 16. Hinteren Kraftstofftankhalter, d. h. das hintere Antivibrationselement (D) lösen. Schraube F (wie in Abbildung 14a) lösen und Bewegungsbegrenzerband entfernen. Tank soweit wie möglich herunterlassen, um an die Befestigung des Generatorkabels am Tank heranzukommen. Siehe Abbildung 14b.

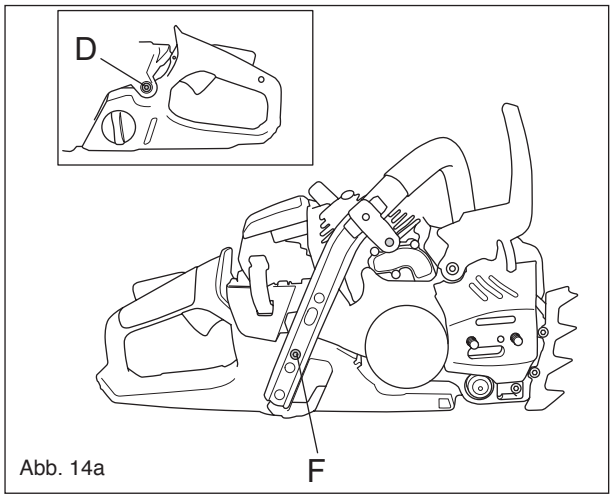
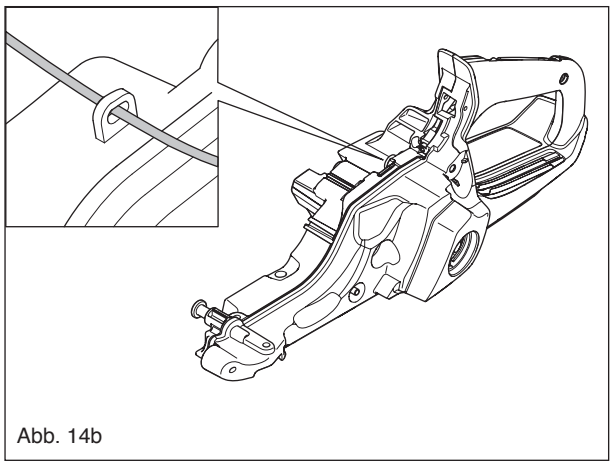


Abb. 14a

4
Kabel aus seiner Kabelöse beim Handgriff lösen. Generator samt Kabel entfernen und durch einen neuen ersetzen.

5
Generatorkabel durch die Öffnung im Kurbelgehäuse, der Befestigung an der Tankeinheit und dem vorderen Handgriff führen. Generator mit einem Drehmoment von 5 Nm festschrauben.

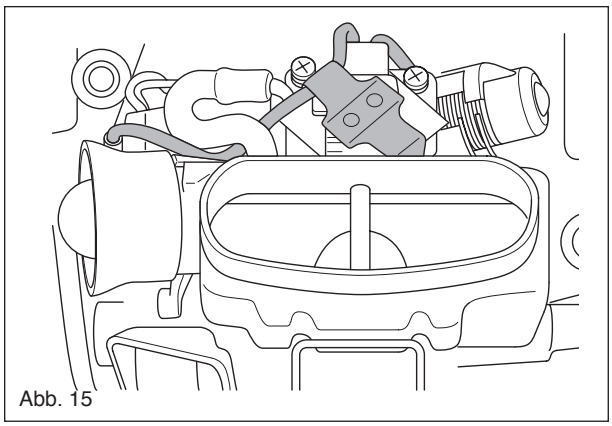

Abb. 14b

6
Tank an seinen Platz heben und mit den Schrauben D und F befestigen. Rücklauf- und den Tankentlüftungsschlauch befestigen. Verkabelung am vorderen Handgriff anschließen und die folgenden Teile anbringen:

- Schwungrad
- Kabelklemme mit Verkabelung
- Schalter
- Abdeckung
- Zylinderdeckel
- Massekabelschraube anziehen.
- Schiene und Kette
- Kupplungsdeckel

Austausch des Vergaserheizelementes und des Thermostates

1
Zylinderdeckel und Luftfilter entfernen. Thermostatkabel vom Luftfilterhalter und von der Verkabelung am vorderen Handgriff lösen. Die zwei Schrauben der Thermostat-Befestigungsschiene lösen und Thermostat entfernen. Siehe Abbildung 15


Abb. 15

2
Druckschlauch A, den Rückführschlauch B und den Tankentlüftungsschlauch C lösen. Siehe Abbildung 16.

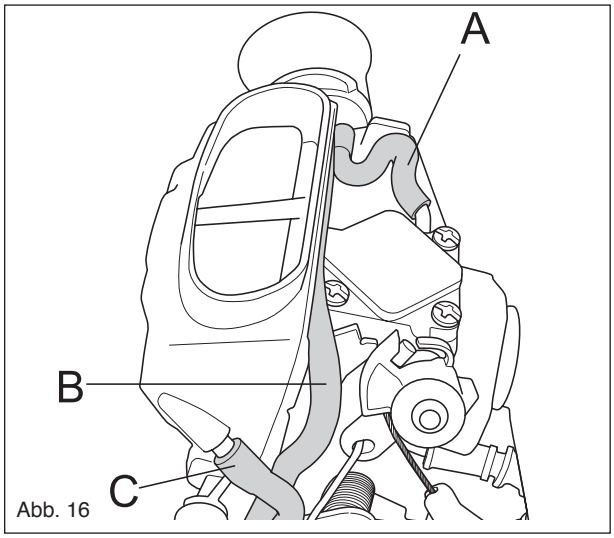


Abb. 16

3
Schrauben F lösen und Gummihalterungen G auf beiden Seiten des Luftfilterhalters aushaken. Siehe Abbildung 17.

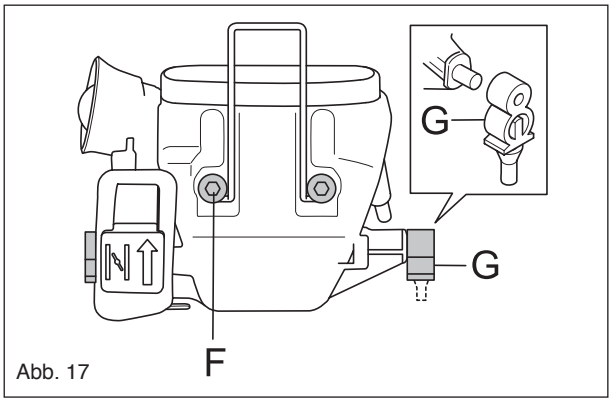
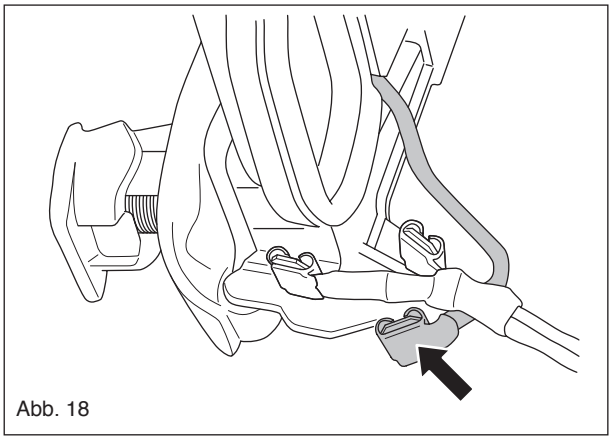


Abb. 17

4
Kabel zum Vergaserheizelement lösen. Siehe Abbildung 18.

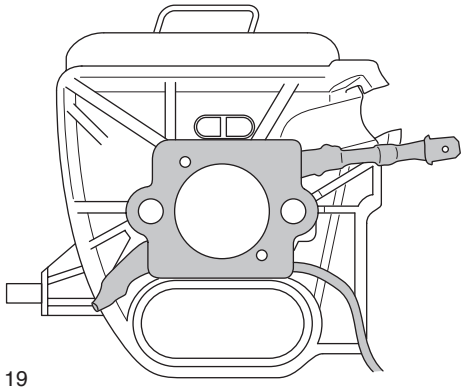

Abb. 18

5
Das neue Heizelement anbringen und sicherstellen, dass kein Kabel eingeklemmt ist. Siehe Abbildung 19.

6
Kabel mit dem Vergaserheizelement wie in Abbildung 18 verbinden. Filterhalter anbringen (wie in Abbildung 17) und Schrauben F anziehen. Schläuche anbringen (wie in Abbildung 16).

7
Das neue Thermostat am Vergaser anbringen (wie in Abbildung15) und Verkabelung anschließen. Dann folgende Teile einsetzen:

- Kabelklemme mit Verkabelung
- Schalter
- Abdeckung
- Luftfilter
- Zylinderdeckel
- Massekabelschraube anziehen.


Abb. 19

7.22 Demontage von Kolben und Zylinder

1
Demontieren
- Zylinderdeckel
- Vergaser (siehe „Demontage des Vergasers“)
- Schalldämpfer
- Vibrationsdämpfer
- Zündkappe
- Ansaugsystem

2
Die vier Schrauben des Zylinders lösen und Zylinder und Dichtung vorsichtig abheben, siehe Abb. 60.

ACHTUNG!

Darauf achten, dass weder Schmutz noch Fremdpartikel in das Kurbelgehäuse gelangen.

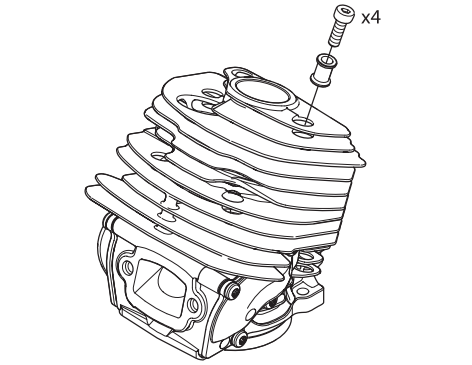
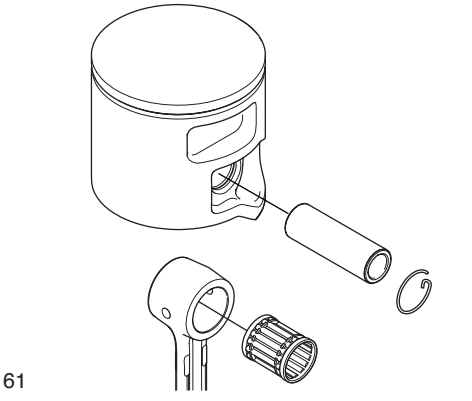


Abb. 60

3
Kurbelgehäuseöffnung abdecken.

4
Drahtsicherungen des Kolbenbolzens entfernen und Kolbenbolzen herauspressen. Anschließend den Kolben abheben, siehe Abb. 61.

5
Kolbenbolzenlager (Nadellager) mithilfe einer Zange entfernen, siehe Abb. 61. Durch ein neues Lager ersetzen.


Abb. 61

Reinigung und Kontrolle des Zylinders

Alle Komponenten reinigen. Dichtungsreste und Rußablagerungen von folgenden Stellen entfernen:

- Kolbenspitze
- Zylinderspitze (Innenseite)
- Abgasöffnung im Zylinder
- Zylinderfuß und/oder Kurbelgehäuse

Folgendes überprüfen:

- Die Oberflächenbeschichtung des Zylinders darf nicht verschlissen sein. Dies gilt insbesondere für den oberen Zylinderbereich.
- Der Zylinder darf keinen Verschleiß oder Einschnitte aufweisen.
- Am Kolben dürfen sich keine Kerben oder Einschnitte befinden. Kleinere Kratzer können mit feinem Schleifpapier entfernt werden.
- Der Kolbenring darf nicht in seine Nut eingebrannt sein.

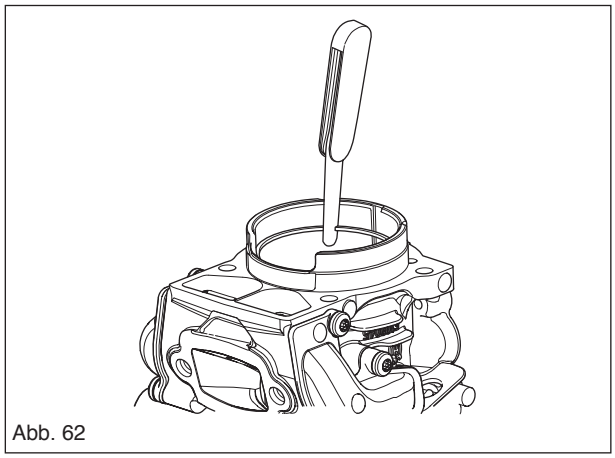


Abb. 62

- Den Verschleiß des Kolbenrings messen. Dieser darf max. 1 mm betragen, siehe Abb. 62. Zum Herunterdrücken des Kolbenrings den Kolben verwenden.
- Das Kolbenbolzenlager muss intakt sein.
- Der Ansaugbalg muss intakt sein.
- Das Dekompressionsventil einem Drucktest unterziehen. Den Drucktest des Dekompressionsventils wie nachstehend beschrieben ausführen. Siehe auch Abb. 68.

  A. Druckmesswerkzeug 531 03 06-23 am Dekompressionsventil anschließen.
  B. Den Druck auf 80 kPa (0,8 bar) erhöhen.
  C. 30 Sekunden warten.
  D. Der Druck darf nicht unter 60 kPa (0,6 bar) fallen.

Die Deckscheiben an Vergaser und Schalldämpfer entfernen. Die Schrauben mit dem angegebenen Moment anziehen. Drucktestanschluss 503 84 40-02 entfernen und Zündkerze montieren.

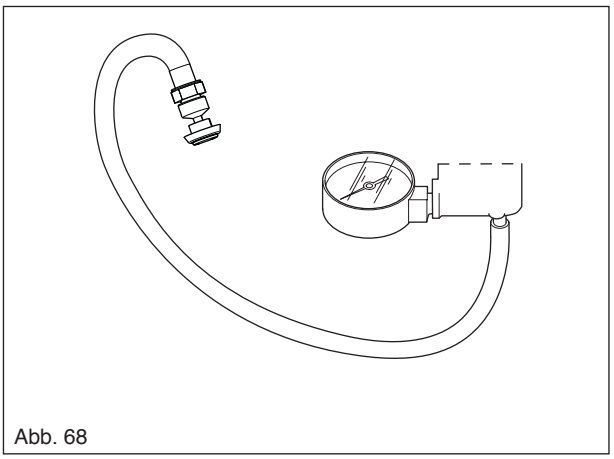


Abb. 68

Fehler und Fehlerursachen

Kerben oder Einschnitte im Kolben (A)

1. Leckage, keine Regelung.
2. Zu niedrige Oktanzahl des Benzins.
3. Zu wenig oder falsches Öl im Kraftstoff.

Rußbildung (B)

1. Zu viel oder falsches Öl im Kraftstoff.

Siehe Abb. 63.

Kolbenringbruch

1. Kolbenring verschlissen.
2. Kolbenringnut ausgeweitet.

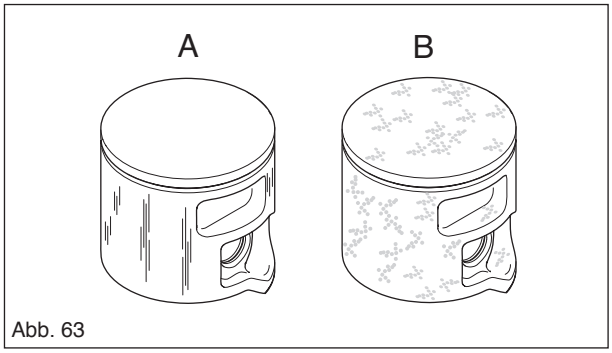


Abb. 63

7.23 Montage von Kolben und Zylinder

1

Kolbenbolzenlager mit Zweitaktöl fetten und an der Kurbelstange anbringen, siehe Abb. 64.

2

Kolben mit dem Pfeil zur Abgasöffnung montieren, Kolbenbolzen einschieben und Drahtsicherungen anbringen. **Hinweis:** Neue Drahtsicherungen verwenden, siehe Abb. 64, 65.

3

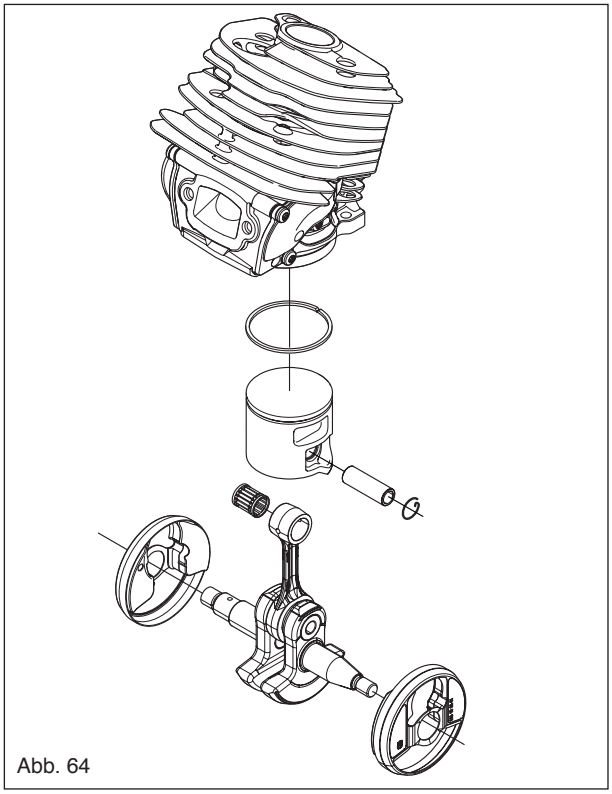
Kolbenring und Kolben mit Zweitaktöl fetten.

4

Eine neue Zylinderfußdichtung anbringen. Silikon (Best. nr. 503 26 72-01) auf der Dichtung wie in Abbildung 64b gezeigt. Kolbenring zusammendrücken und den Kolben vorsichtig in die Zylinderbohrung einführen.

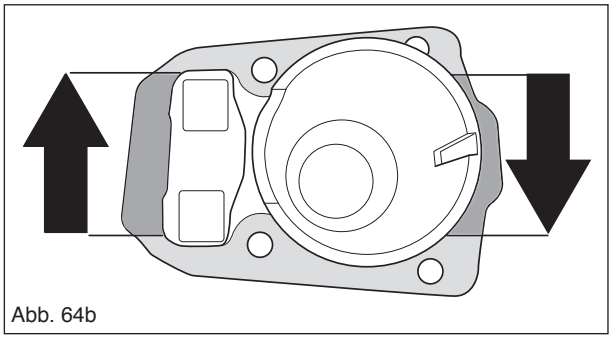
5

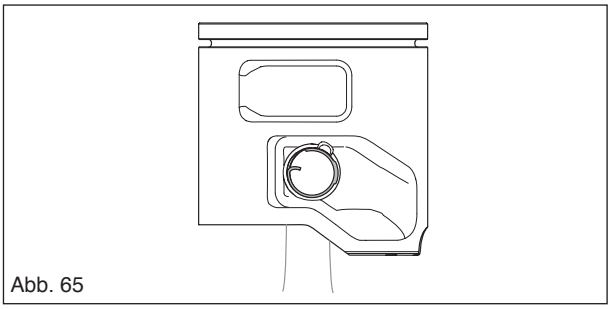
Zylinder befestigen, die Schrauben versetzt mit einem Moment von 8-10 Nm anziehen.


Abb. 64

ACHTUNG!

Das Ansaugsystem muss absolut dicht sein, sonst können Motorstörungen auftreten.

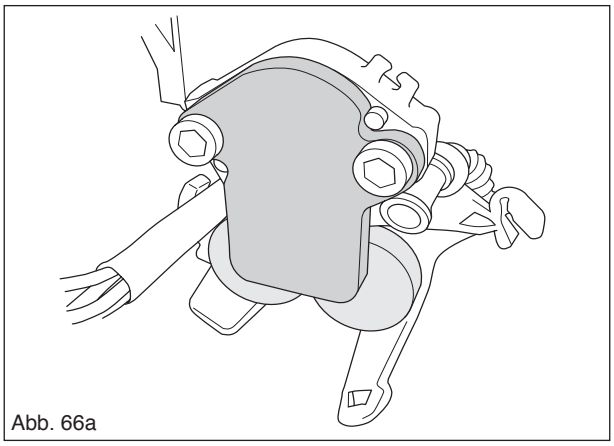

Abb. 64b


Abb. 65

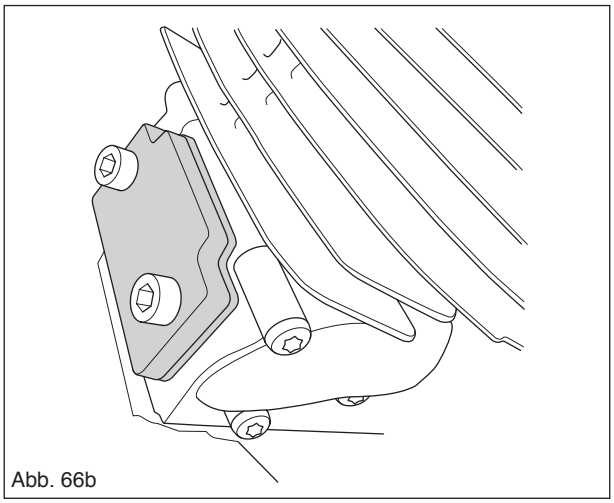
7.24 Druckprüfung des Zylinders

1
Lösen:
- Zylinderdeckel
- Vergaser

2
Abdeckblech 574 71 14-01 und Stopfen 578 02 13-01 anbringen, siehe Abb. 66a.

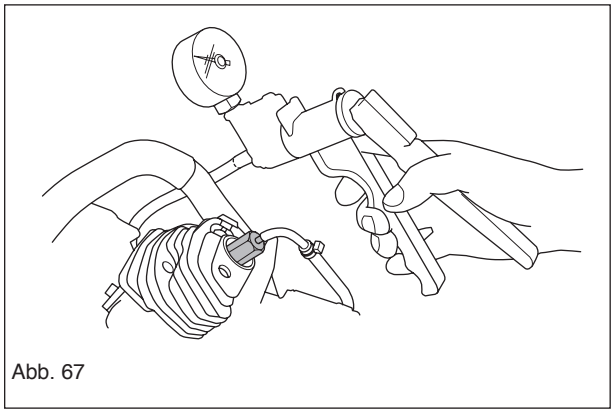

Abb. 66a

3
Die Schrauben des Schalldämpfers lösen und die Deckscheibe 578 04 18-01 zwischen Schalldämpfer und Zylinder schieben. Die Schrauben des Schalldämpfers anziehen, siehe Abb. 66. Kunststoff-Kolbenstopp 575 29 36-01 verwenden.


Abb. 66b

4
Drucktestanschluss 503 84 40-03 einschrauben. Werkzeug 531 03 06-23 am Nippel anschließen, siehe Abb. 67.

5
Den Druck auf 80 kPa (0,8 bar) erhöhen. 30 Sekunden warten. Den Wert ablesen, der Druck darf nicht unter 60 kPa (0,6 bar) fallen. Die Deckscheiben von Vergaser und Schalldämpfer entfernen und die Schrauben mit dem angegebenen Moment anziehen. Drucktestanschluss entfernen und Zündkerze einbauen.


Abb. 67

WARNUNG!
Nach dem Drucktest des Zylinders ist sicherzustellen, dass das Ansaugrohr korrekt montiert ist, da andernfalls Schäden an der Motorsäge auftreten können.

7.25 Demontage von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle

1

Folgende Komponenten demontieren:

- Kupplungsdeckel
- Kette und Schiene
- Zentrifugalkupplung *
- Zylinderdeckel
- Startvorrichtung *
- Schwungrad *
- Vergaser *
- Vergaserraumboden *
- Rückschlagschutz *
- Schalldämpfer *
- Griffsystem *
- Tankeinheit *
- Kolben und Zylinder *
- Zündmodul
- Verkabelung
- Ölpumpe

* Siehe gesonderte Anweisung.

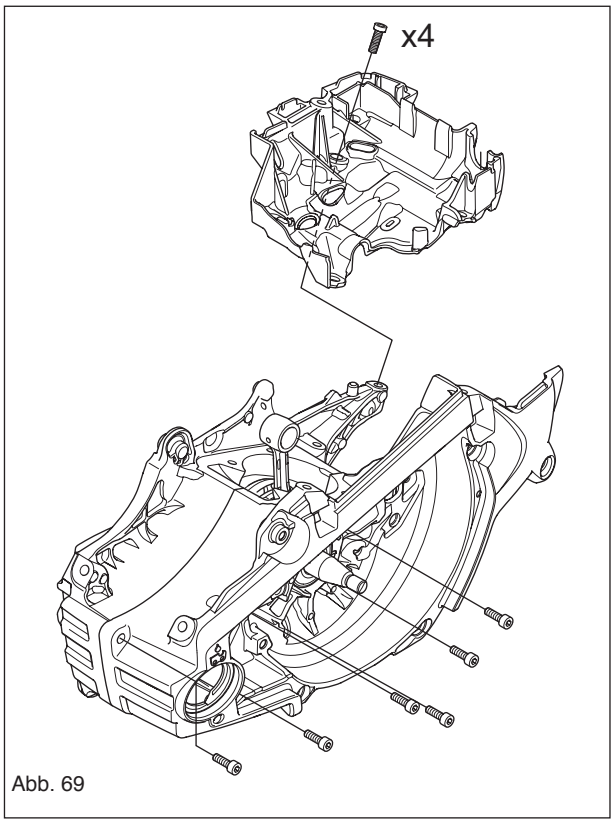


Abb. 69

ACHTUNG!

Darauf achten, dass weder Schmutz noch Fremdpartikel in die Lager gelangen.

2

Bei Bedarf den Dichtungsring auf der Schwungradseite ausbauen.

3

Die sechs Schrauben auf der Schwungradseite entfernen.

Siehe Abb. 69.

4

Werkzeug 575 28 69-01 montieren, siehe Abb. 70.

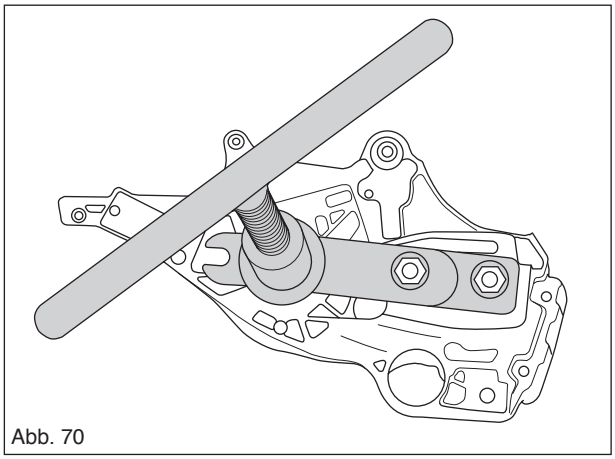
Die Kurbelgehäusehälfte der Kupplungsseite ausbauen.

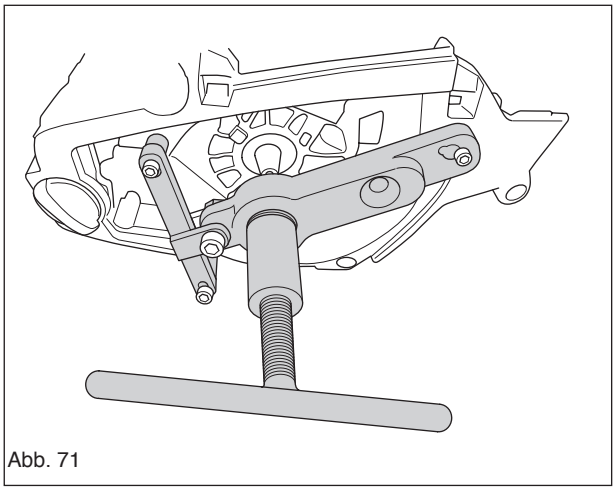
5

Werkzeug 575 28 69-01 montieren, siehe Abb. 71. Die Kurbelgehäusehälfte der Schwungradseite ausbauen.

6

Die Kurbelgehäusehälften vorsichtig auseinandernehmen. Die Kurbelgehäusehälften werden von zwei Führungsstiften zusammengehalten. Kurbelstange herausheben und Dichtung entsorgen.

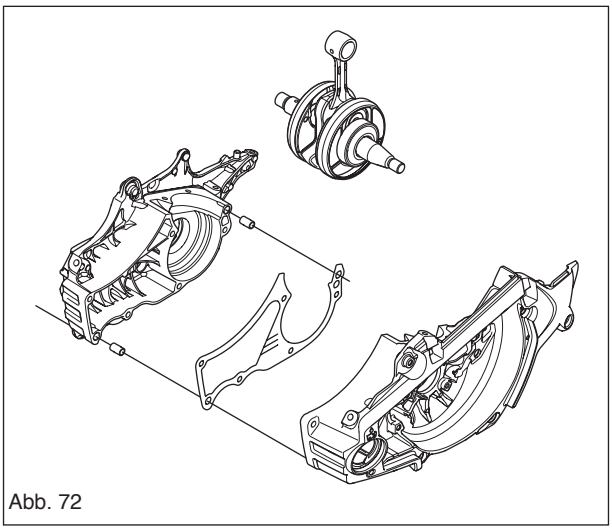

Abb. 70


Abb. 71

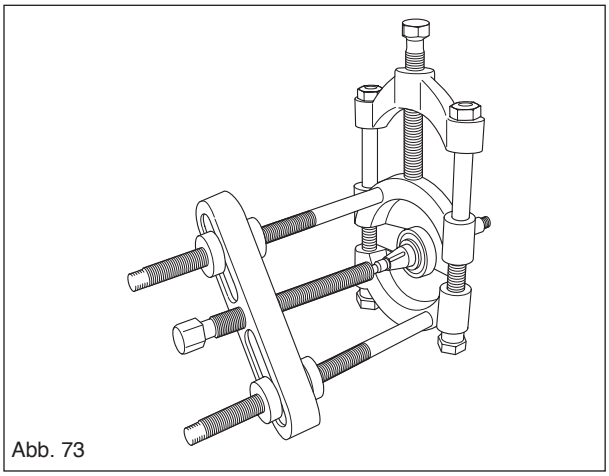
WARNUNG!

Es besteht Verbrennungsgefahr, da die Kurbelgehäusehälften heiß sind. Schutzhandschuhe tragen.

7
Bei Bedarf die Kurbelwellenlager vom Kurbelgehäuse ausbauen.
Wie folgt vorgehen:
A. Den Deckel für die Öleinfüllung abnehmen.
B. Die entsprechende Kurbelgehäusehälfte auf 200 °C erhitzen.
C. Schutzhandschuhe anziehen und das Lager aus der Kurbelgehäusehälfte herausdrücken.


Abb. 72

8
Wenn sich die Kurbelwellenlager bei der Demontage noch auf der Kurbelwelle befinden, sind diese mit dem Abzieher 531 00 48-67 zu entfernen. Siehe Abb. 73.
Auch den Lagereingriff in der Kurbelgehäusehälfte kontrollieren.


Abb. 73

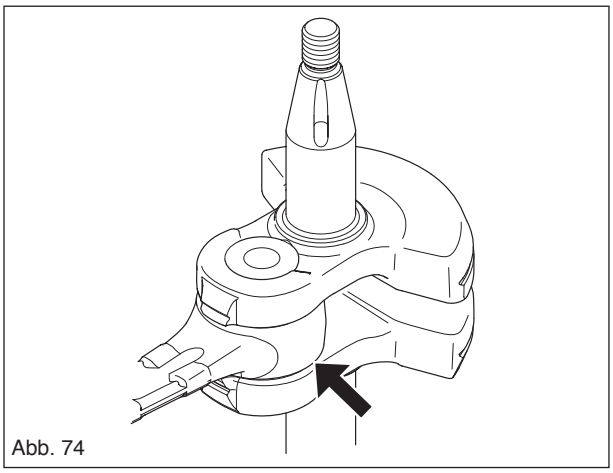
Reinigung und Kontrolle

ACHTUNG!

Wenn die Lager im Kurbelgehäuse montiert sind, darauf achten, dass weder Schmutz noch Fremdpartikel eindringen.

Alle Komponenten reinigen und Dichtungsreste von den Kontaktflächen der Kurbelgehäusehälften entfernen.
Folgendes überprüfen:

1
Am Kurbelstangenlager darf kein Radialspiel vorliegen. Ein Axialspiel ist zulässig. Siehe Abb. 74 und 75.

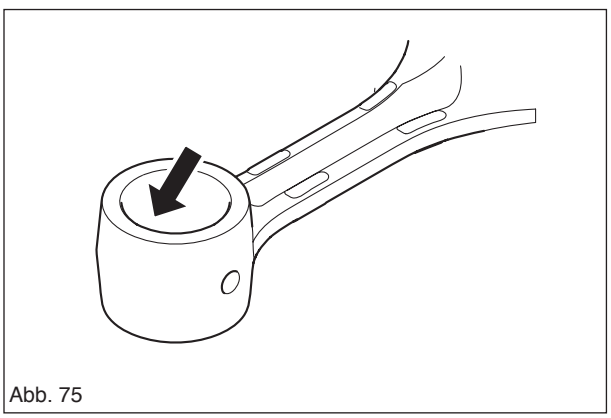

Abb. 74

2
Am Kurbelstangenlager dürfen keine Einschnitte oder Verfärbungen an der Seite vorliegen.

3
An der Lagerfläche für das Kolbenbolzenlager dürfen keine Einschnitte oder Verfärbungen an der Seite vorliegen.

4
Die Kurbelstangenlager dürfen weder ein Spiel aufweisen noch Störgeräusche verursachen.

5
Die Dichtungsflächen der Dichtungsringe zur Kurbelwelle dürfen keinen Verschleiß aufweisen. Der Gummi darf nicht hart geworden sein.


Abb. 75

6
Das Kurbelgehäuse darf keine Risse aufweisen.

Montage

WARNUNG!

Es besteht Verbrennungsgefahr, da die Kurbelgehäusehälften heiß sind. Schutzhandschuhe tragen.

1

Bei einer eventuellen Lagermontage wie folgt vorgehen:
A. Die entsprechende Kurbelgehäusehälfte auf 200 °C erhitzen.
B. Schutzhandschuhe anziehen und das Lager in der Kurbelgehäusehälfte der Schwungradseite montieren.
Bei der Lagermontage in der Kurbelgehäusehälfte auf der Kupplungsseite muss das Lager auf gleicher Höhe mit der Innenseite des Kurbelgehäuses angebracht werden.
C. Vor dem Fortsetzen der Arbeiten die Kurbelgehäusehälfte abkühlen lassen.

ACHTUNG!

Darauf achten, dass weder Schmutz noch Fremdpartikel in die Lager gelangen.

D. Den Deckel für die Öleinfüllung anbringen.

2

Bei der Montage neuer Dichtungsringe siehe Seite 60, Abb. 80.

ACHTUNG!

Darauf achten, dass die Kurbelstange beim Zusammensetzen von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle nicht am Kurbelgehäuse eingeklemmt wird.

3

Werkzeug 502 50 30-23 verwenden. Die Buchsenrückseite verwenden und die Kurbelwelle in die Kurbelgehäusehälfte auf der Kupplungsseite ziehen. Siehe Abb. 76. Ziehen, bis der Kurbelwellenansatz das Lager berührt.

4

Den Führungsstift in die Kurbelgehäusehälfte auf der Kupplungsseite einsetzen. Fetten und die Dichtung (C) aufsetzen. Siehe Abb. 77.

5

Werkzeug 502 50 30-23 verwenden. Die Buchse wenden und an der Kurbelgehäusehälfte auf der Schwungradseite ziehen. Ziehen, bis die Dichtung zwischen den Kurbelgehäusehälften arretiert ist. Siehe Abb. 78.

6

Schrauben anbringen. Wechselweise anziehen. Die Schrauben abschließend mit 8 Nm festziehen. Siehe Abb. 79.

7

Vergaserraumboden mit den vier Schrauben befestigen. Die Schrauben mit 5 Nm anziehen, siehe Abb. 79.

ACHTUNG!

Sicherstellen, dass keine Dichtungsreste in das Kurbelgehäuse gelangen.

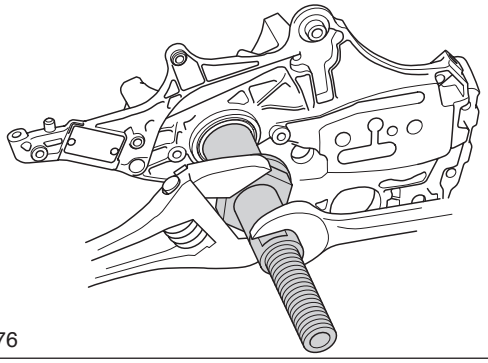


Abb. 76

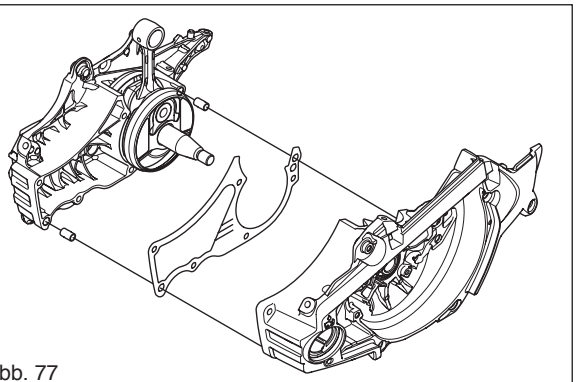


Abb. 77

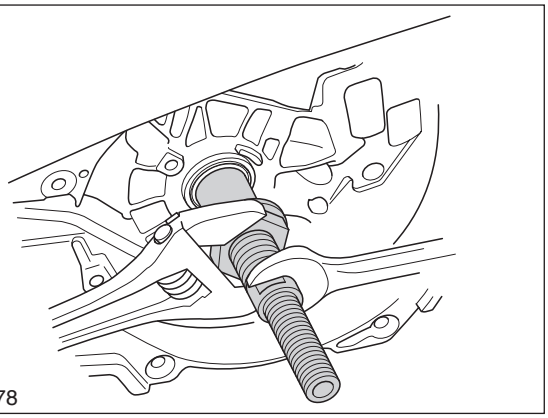


Abb. 78

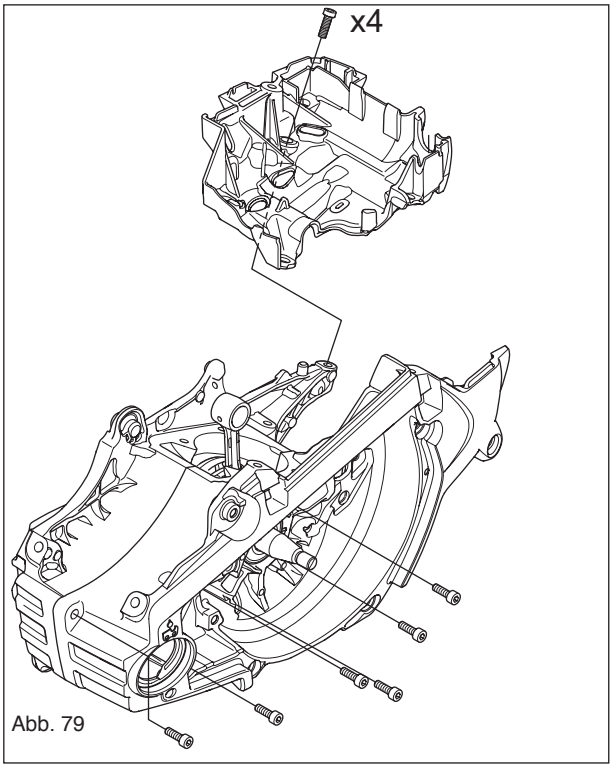


Abb. 79

8
Folgende Komponenten montieren:
A. Tankeinheit..
B. Kolben und Zylinder.
C. Schalldämpfer.
D. Vergaser.
E. Zentrifugalkupplung.
F. Elektrische Anlage.
G. Startvorrichtung.
H. Kette und Schiene.

Dichtungsringe

1
Um die Dichtungsringe an der Kurbelwelle auszutauschen, müssen zuerst folgende Komponenten demontiert werden:
Auf der Schwungradseite:
- Startvorrichtung.
- Schwungrad.

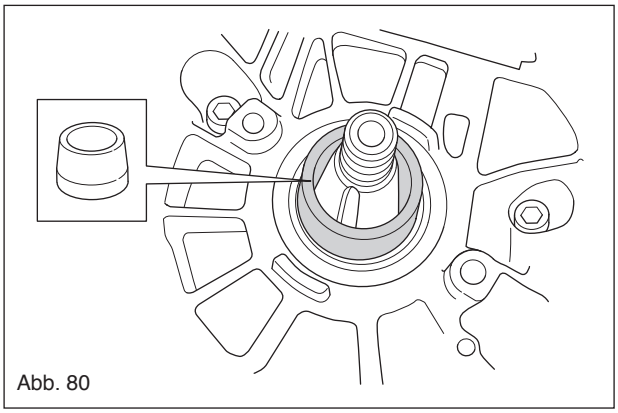
Auf der Kupplungsseite:
- Kette und Schiene.
- Kettenleitblech.
- Zentrifugalkupplung.
- Ölpumpe.

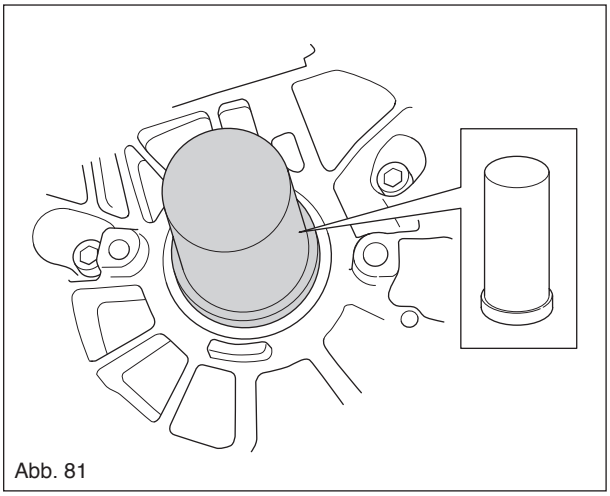
2
Mit einem Schraubendreher den Dichtungsring entfernen.

3
Führungshülse 575 34 69-01, Abb. 81, auf den Kurbelgehäusezapfen ziehen. Mithilfe des Werkzeugs 575 34 70-01 den neuen Dichtungsring hineinschlagen. Siehe Abb. 81.

Hinweis! Durch einen extrem harten Aufschlag kann das Lager verschoben werden. Daher sollte vor Montage eines neuen Dichtungsrings der äußere Kanal der Dichtung abgestützt werden.

4
Die unter Punkt 1 genannten Komponenten montieren.


Abb. 80


Abb. 81

7.26 Montage der kompletten Kurbelwelle

1
Die Kurbelwelle komplett in das Kurbelgehäuse einsetzen.

Folgende Komponenten montieren:

- Kolben und Zylinder *
- Tankeinheit *
- Griffsystem *
- Schalldämpfer *
- Rückschlagschutz *
- Vergaserraumboden *
- Vergaser *
- Schwungrad *
- Startvorrichtung *
- Zylinderdeckel
- Zentrifugalkupplung *
- Kette und Schiene
- Kupplungsdeckel

* Siehe gesonderte Anweisung.

7.27 Austausch des Schienenbolzens

Schienenbolzen mit intaktem Kurbelgehäuse austauschen

1
Öltank entleeren.

2
Die alten Schienenbolzen von außen hineinschlagen, sodass sie in den Öltank fallen.

3
Die Bolzen aus dem Öltank entfernen.

4
Einen Stahldraht am Kopf des Schienenbolzens befestigen und den Draht durch den Öltank und die Bolzenöffnung im Kurbelgehäuse hinausführen, siehe Abb. 83.

5
Schienenbolzen herausziehen, um ihn in seine Öffnung einzusetzen, siehe Abb. 83.

6
Schienenbolzen mit Mutter herausziehen. Ein Zwischenstück zwischen Mutter und Kurbelgehäuse platzieren, siehe Abb. 83.

7
Sägekettenöl einfüllen.

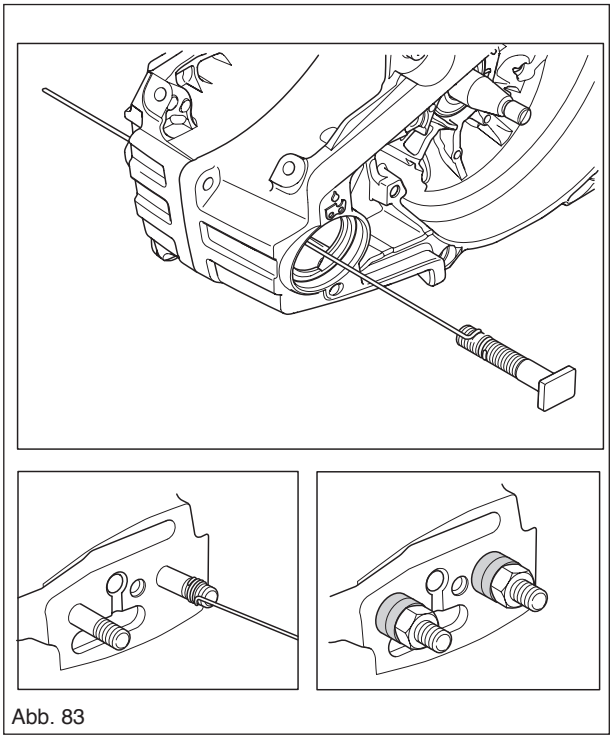


Abb. 83

7.28 Reparatur beschädigter Gewinde

Im Falle von verschlissenen Gewinden der Motorsäge ist ein Reparatursatz 503 27 33-01 erhältlich.

Zuerst bohren:

6,1-mm-Bohrer für die Magnesium-Kurbelgehäuse

Danach den Gewindeeinsatz mit passender Schraube und Schlüssel einschrauben.

Dieser Gewindeeinsatz eignet sich gut für Kunststoff und Magnesium, jedoch nicht zum Reparieren von Gewinden in Aluminium. Dort sind stattdessen ein anderer Gewindeeinsatz und eine metrische Schraube zu verwenden, siehe Abb. 84. Informationen über das Gewinde enthält das Handbuch des Herstellers.

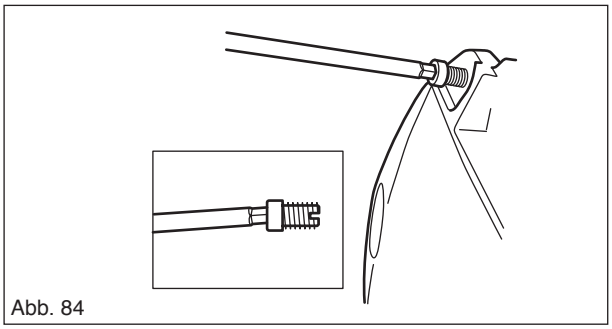


Abb. 84

8. Fehlersuche

Inhalt

8.1 Fehlersuche 63
8.2 Fehlersuchverfahren 64

8.1 Fehlersuche

Die möglichen Störungen an der Motorsäge sind in vier Gruppen unterteilt. In jeder Gruppe sind denkbare Funktionsstörungen links, die möglichen Fehleralternativen rechts aufgelistet. Der wahrscheinlichste Fehler wird zuerst genannt usw. Die Fehlersuche für AutoTune ist in einer separaten Anweisung enthalten.

Start

Probleme beim Start	Luftfilter verstopft Choke funktioniert nicht Chokewelle verschlissen Chokeklappe verschlissen Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kolbenring sitzt fest Impulskanal verstopft
Vergaser leckt Kraftstoff	Kraftstoffschlauch lose oder defekt Loch in der Membran Nadel/Nadelspitze verschlissen Regelungssystem schleift Regelungssystem zu hoch eingestellt Leckage im Regelungssystem (Luft oder Kraftstoff) Abdeckung an der Pumpenseite des Vergasers lose
Zu viel Kraftstoff bei nichtlaufendem Motor	Nadel/Nadelspitze verschlissen Regelungssystem zu hoch eingestellt Regelungssystem schleift

Leerlauf (niedrige Drehzahl)

Geht nicht im Leerlauf	Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Kraftstoffschlauch lose oder defekt Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Tanklüftung verstopft Gasklappenachse schwergängig Gasstange schleift Gasrückholfeder defekt Klappenachsanschlag verbogen Verteilerventile defekt
Zu fetter Leerlauf	Nadel/Nadelspitze verschlissen Hebelarm im Regelungssystem-verschlissen Leckage Steuermembran/ Abdeckblech

Leerlauf (niedrige Drehzahl) (Forts.)

	Nadel/Nadelspitze verschlissen Leckage Steuermembran/ Abdeckblech Hebelarm im Regelungssystemverschlissen Verteilerventile defekt
Ungleichmäßiger Leerlauf	Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Gasklappenachse verschlissen Gasklappenschraube lose Gasklappe verschlissen Leckage im Regelungssystem (Luft oder Kraftstoff) Mitteltaste des Regelungssystems verschlissen Loch in der Membran Leckage Steuermembran/ Abdeckblech Kurbelgehäuseleckage
	Kraftstoffleitung verstopft Leckage im Regelungssystem (Luft oder Kraftstoff) Leckage Steuermembran/ Abdeckblech Verteilerventile defekt Kurbelgehäuseleckage
Zu viel Kraftstoff im Leerlauf	Nadel/Nadelspitze verschlissen Leckage Steuermembran/ Abdeckblech

Hohe Drehzahl

Geht nicht bei Vollgas	Luftfilter verstopft Tanklüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kraftstoffschlauch lose oder defekt Impulskanal leckt Impulskanal verstopft Abdeckung an der Pumpenseite des Vergasers lose Pumpenmembran defekt Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Regelungssystem zu niedrig eingestellt Regelungssystem beschädigt Regelungssystem falsch montiert Leckage Steuermembran/ Abdeckblech Regelungssystem schleift Schalldämpfer verstopft
Schwache Leistung	Tanklüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Impulskanal leckt Impulskanal verstopft Abdeckung an der Pumpenseite des Vergasers lose Pumpenmembran defekt Luftfilter verstopft Regelungssystem schleift Leckage im Regelungssystem (Luft oder Kraftstoff) Regelungssystem falsch montiert Membranniete lose Loch in der Membran Leckage Steuermembran/ Abdeckblech
Viertaktet nicht	Tanklüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kraftstoffschlauch lose oder defekt Impulskanal leckt Impulskanal verstopft Abdeckung an der Pumpenseite des Vergasers lose Pumpenmembran defekt Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Regelungssystem zu niedrig eingestellt Leckage im Regelungssystem (Luft oder Kraftstoff) Regelungssystem falsch montiert Membranniete lose Loch in der Membran Leckage Steuermembran/ Abdeckblech

Beschleunigung und Verlangsamung

Funktioniert nicht	Luftfilter verstopft Tanklüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kraftstoffschlauch lose oder defekt Impulskanal verstopft Abdeckung an der Pumpenseite des Vergasers lose Pumpenmembran defekt Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Regelungssystem zu niedrig eingestellt Regelungssystem falsch montiert Regelungssystem schleift Verteilerventile defekt Schalldämpfer verstopft
Motor bleibt beim Loslassen des Gashebels stehen	Pumpenmembran defekt Regelungssystem zu hoch eingestellt Regelungssystem schleift Verteilerventile defekt
	Luftfilter verstopft Pumpenmembran defekt Verteilerventile defekt

8.2 Fehlersuchverfahren

Über die Funktionsstörungen nach obigem Schema hinaus kann die Fehlersuche auch an bestimmten Teilen oder Systemen der Motorsägedurchgeführt werden. Die verschiedenen Verfahren werden im jeweiligen Abschnitt beschrieben, siehe Inhaltsverzeichnis, und lauten wie folgt:

- Funktionskontrolle der Kettenbremse
- Widerstandsmessung des Stoppblechs
- Druckprüfung des Vergasers
- Druckprüfung des Dekompressionsventils
- Druckprüfung des Zylinders

• 115 49 44-51

2015W04

Jonsered