

CS 2141

CS 2145

CS 2147

CS 2149

CS 2150

CS 2152

CS 2156

CS 2159

Werkstatthandbuch

Jonsered CS 2141 / CS 2145 / CS 2147/C/W/H / CS 2149/C/W/H / CS 2150 / CS 2152/C/W/H / CS 2156/C/W/H / CS 2159/C/W/H

Inhalt

Einleitung	2
Sicherheitsvorschriften	3
Allgemeine Anweisungen	3
Spezielle Anweisungen	3
Spezialwerkzeuge	4
Technische Daten	6
Konstruktion und Funktion	8
Vergaser	8
Fehlersuche	10
Reparaturanweisungen	12
Kettenbremse	12
Schalldämpfer	14
Kettenfänger	14
Stopschalter	15
Widerstansmessung Stoppfunktion	15
Chokehebel	16
Gashebel	17
Griffheizung	18
Startvorrichtung	20
Startseil	21
Rückholfeder	21
Zündanlage Test	22
Zündanlage und Schwungrad	23
Generator	24
Zentrifugalkupplung	26
Ölpumpe	28
Vergaser	32
Drucktest des Vergasers	34
Vergaserheizung	36
Ansaugsystem	37
Einstellung des Vergasers	39
Kraftstofftank	41
Kraftstofffilter	42
Kraftstoffschlauch	42
Kolben und Zylinder	43
Drucktest des Dekompressionsventils	45
Drucktest des Zylinders	47
Kurbelgehäuse und Kurbelwelle	48
Kurbelwellenlager	49
Reparatur der Gewindeeinsätze	53
Schienenbolzen	54

Einleitung

Aufbau des Handbuchs

Dieses Werkstatthandbuch kann für folgende Arbeiten benutzt werden:

- Reparatur eines bestimmten Systems der Motorsäge.
- Demontage und Montage der kompletten Motorsäge.

Reparatur eines bestimmten Systems

Wenn ein bestimmtes System an der Motorsäge repariert werden soll, folgendermaßen vorgehen:

1. Die entsprechende Seite für das aktuelle System aufschlagen.
2. Die Anweisungen unter den Überschriften befolgen:
 - Demontage
 - Reinigung und Kontrolle
 - Montage

Demontage und Montage der kompletten Motorsäge

Falls die Säge ganz auseinandergenommen werden soll, die Anweisungen unter „Demontage“ befolgen.

Das Handbuch weiter durchgehen und in angegebener Reihenfolge die Anweisungen ausführen, die in den verschiedenen Abschnitten unter „Demontage“ stehen.

Anschließend die jeweiligen Anweisungen zu „Reinigung und Kontrolle“ in den verschiedenen Abschnitten ausführen.

Dann ganz hinten im Handbuch anfangen und in umgekehrter Reihenfolge die Anweisungen unter der Überschrift „Montage“ ausführen.

In den verschiedenen Abschnitten für Demontage und Montage sind auch die Schmierungsvorschriften und Anziehmomente für die jeweiligen Reparaturarbeiten angegeben.

Konstruktion und Funktion

Dieses Kapitel enthält eine einfache Beschreibung des Vergasers und seiner verschiedenen Teile.

Fehlersuche

Auf diesen Seiten werden die Fehler beschrieben, die bei einer Motorsäge am häufigsten auftreten. Sie sind in vier verschiedene Gruppen aufgliedert, wobei die möglichen Ursachen nach ihrer Wahrscheinlichkeit geordnet sind; der wahrscheinlichste Fehler ist jeweils zuerst aufgelistet.

Reparaturanweisungen

Dieser Abschnitt über die Reparatur der Motorsäge enthält detaillierte, Schritt für Schritt beschriebene Anweisungen. Für jede Komponente, mit der gearbeitet wird, sind die aktuellen Spezialwerkzeuge, Öle und Anziehmomente ausführlich beschrieben.

Dieses Werkstatthandbuch gilt für folgende Motorsägenmodelle:

CS 2141
CS 2145
CS 2147
CS 2147 C
CS 2147 WH
CS 2147 CWH
CS 2149
CS 2149 WH
CS 2150
CS 2152

CS 2152 C
CS 2152 WH
CS 2152 CWH
CS 2156
CS 2156 C
CS 2156 WH
CS 2156 CWH
CS 2159
CS 2159 C
CS 2159 WH
CS 2159 CWH

Sicherheitsvorschriften

Allgemeine Anweisungen

In diesem Werkstatthandbuch ist ausführlich beschrieben, wie die Motorsäge auf Defekte hin überprüft, repariert und getestet werden soll. Ferner sind hier die verschiedenen bei Reparaturen notwendigen Sicherheitsmaßnahmen beschrieben.

Dieses Werkstatthandbuch richtet sich an Personen, bei denen allgemeine Kenntnisse von Reparatur und Service bei Motorsägen vorausgesetzt werden.

Die Werkstatt, in der die Motorsäge repariert wird, muß mit Sicherheitsvorrichtungen gemäß den nationalen Vorschriften ausgestattet sein.

Nur wer dieses Werkstatthandbuch gründlich gelesen und dessen Inhalt verstanden hat, darf die Motorsäge reparieren.

Die Motorsäge hat eine Typenzulassung in bezug auf Sicherheit gemäß den geltenden gesetzlichen Anforderungen und mit der in der Bedienungsanweisung spezifizierten Schneidausrüstung. Die Montage anderer Ausrüstung oder von Zubehör- oder Ersatzteilen, die nicht von Jonsered zugelassen sind, kann zur Folge haben, daß diese Sicherheitsanforderungen nicht erfüllt werden, und daß die Person, die die Montage dieser Teile ausgeführt hat, hierfür zur Verantwortung gezogen wird.

In diesem Werkstatthandbuch sind an den jeweiligen Stellen die nachstehenden Warn- und Hinweiskästchen zu finden.



WARNUNG!
Dieses Warnkästchen bedeutet:
Bei Nichtbeachtung der Vorschriften besteht Verletzungsgefahr.

ACHTUNG!

Dieses Hinweiskästchen bedeutet: Bei Nichtbeachtung der Vorschriften besteht die Gefahr von Materialschäden.

Spezielle Anweisungen

Der für die Motorsäge verwendete Kraftstoff hat folgende gefährliche Eigenschaften:

- die Flüssigkeit und ihre Dämpfe sind giftig,
- können Augen- und Hautreizungen auslösen,
- können Atembeschwerden hervorrufen,
- sind sehr leicht entzündlich.

Bei Verwendung von Druckluft den Luftstrom nicht auf den Körper richten. Wenn Luft in den Blutkreislauf eindringt, besteht Lebensgefahr.

Beim Probesägen Gehörschützer tragen.

Nach dem Testbetrieb den Schalldämpfer erst berühren, wenn er abgekühlt ist. Es besteht Verbrennungsgefahr. Bei Arbeiten am Schalldämpfer Schutzhandschuhe tragen.

Schiene, Kette und Kupplungsdeckel (Kettenbremse) müssen vor der Inbetriebnahme der Säge montiert sein, andernfalls kann sich die Kupplung lösen und Verletzungen verursachen.

Bei unzureichender Kettenschmierung kann die Kette reißen, was schwere oder gar lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben kann.

Bei der Starterfeder ist besondere Vorsicht geboten: Sie kann hochschnellen und Verletzungen verursachen. Eine Schutzbrille tragen. Wenn die Feder beim Ausbau der Seilrolle gespannt ist, kann sie hochschnellen und Verletzungen verursachen.

Wenn die Druckfeder an der Kettenbremse entfernt werden soll, zuerst prüfen, ob die Bremse angezogen ist. Andernfalls kann die Druckfeder hochschnellen und Verletzungen verursachen.

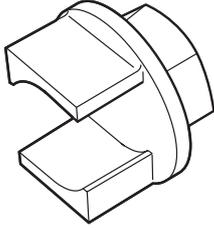
Nach der Reparatur wird die Kettenbremse kontrolliert, siehe „Montage der Kettenbremse/Funktionskontrolle“.

Die Feuergefahr beachten. Die Motorsäge kann Funken erzeugen, die einen Brand verursachen können.

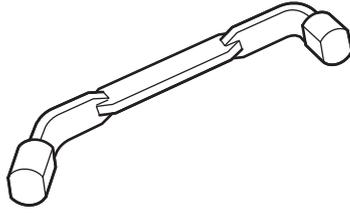
Den Kettenfänger kontrollieren und, falls er beschädigt ist, auswechseln.

Spezialwerkzeuge

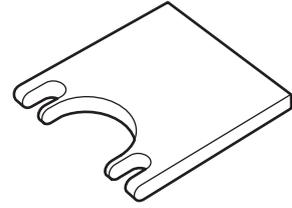
1



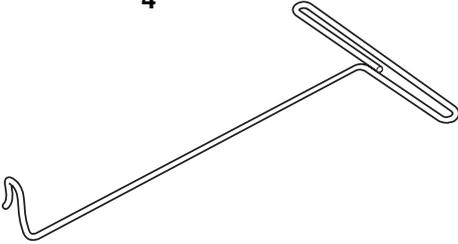
2



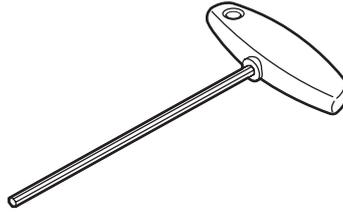
3



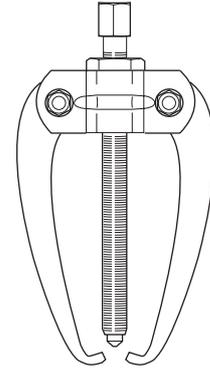
4



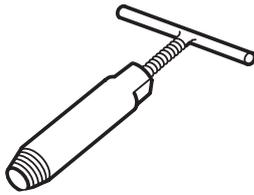
5



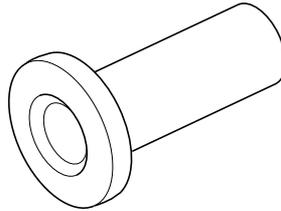
6



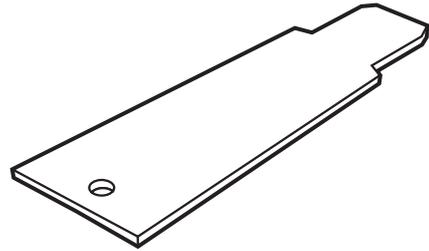
7



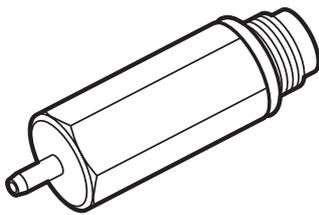
8



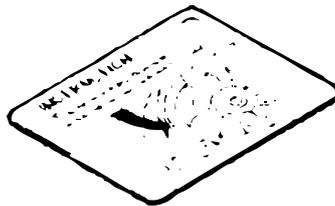
9



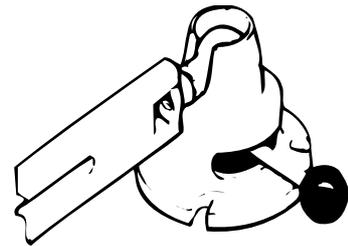
10



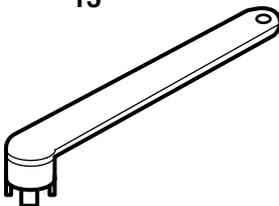
11



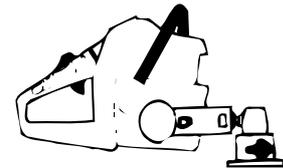
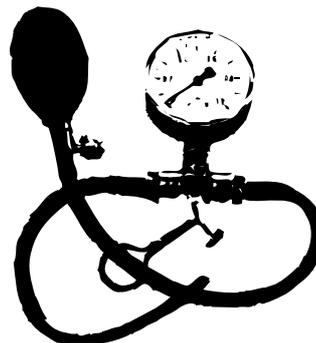
12

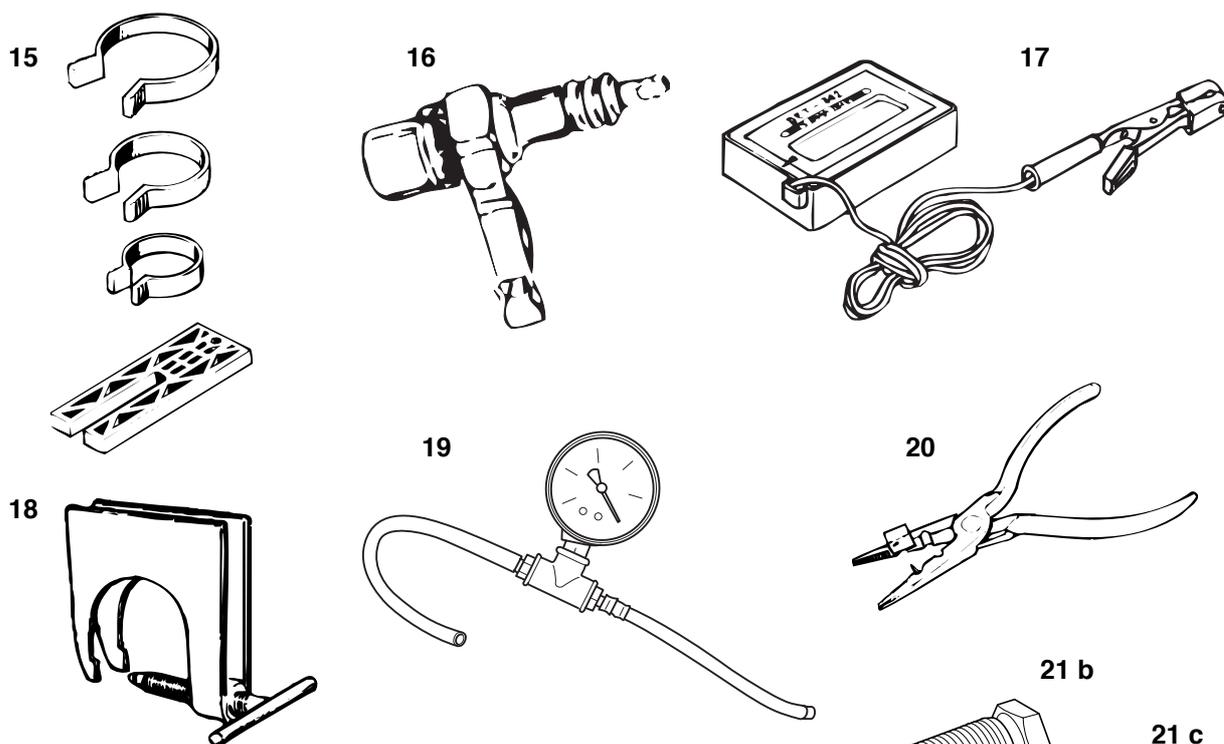


13



14



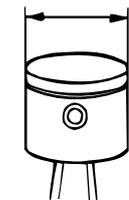


Pos.	Bezeichnung	Anwendungsbereich	Best.-Nr.
1	Kupplungswerkzeug	Zentrifugalkupplung	502 54 16-02
2	Kolbenstopp	Kurbelwelle arretieren	502 54 15-01
3	Gegenhalter	Fixiert den Ansaugbalg	502 54 17-01
4	Haken für Kraftstofffilter	Kraftstofffilter herausnehmen	502 50 83-01
5	Sechskantschlüssel	Für M5-Schrauben	502 50 18-01
6	Abzieher	Schwungrad demontieren	504 90 90-02
7	Demontagewerkzeug	Demont. Dichtungsring	
		Kupplungsseite	502 50 55-01
8	Dorn, Dichtungsring	Montage Schwungradseite	502 54 21-01
9	Deckplatte	Abdichten bei Drucktest	502 54 11-02
10	Drucktester	Drucktest	503 84 40-02
11	Prüflehre	Zündanlage einstellen	502 51 34-02
12	Spannvorrichtung	Motorsäge einspannen	502 51 02-01
13	Kupplungswerkzeug	Zentrifugalkupplung	502 52 22-02
14	Druckmesser	Drucktest	502 50 38-01
15	Kolbenmontagesatz	Kolben montieren	502 50 70-01
16	Testzündkerze	Zündanlage kontrollieren	502 71 13-01
17	Drehzahlmesser	Vergaser einstellen	502 71 14-01
18	Demontagewerkzeug	Kurbelwelle demontieren	502 51 61-01
19	Druckmesser	Vakuumtest	502 50 37-01
20	Montagezange	Zündkerzenschutz montieren	502 50 06-01
21a	Hülse	Kurbelwelle montieren	502 50 30-18
21b	Wellenverlängerung	Schwungradseite	502 50 30-18
21c	Wellenverlängerung	Kupplungsseite	502 50 30-18
22	Gegenhalter	Gegenhalter f. Demontage	
		Kurbelwelle	502 54 18-01
23	Montagewerkzeug	Montage Feder Kettenbremse	502 50 67-01
24	Kurbelwellenwerkzeug	Montage des Kurbelwellen-	
		Dichtungsring	502 50 30-16

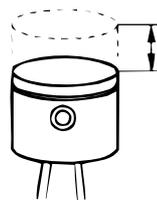
Technische Daten



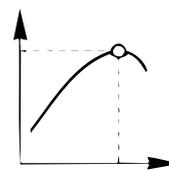
Hubraum
cm³/Zoll³



Bohrung
Ømm/ØZoll

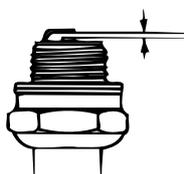


Hub
mm/Zoll

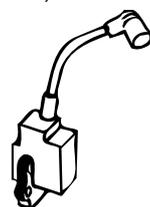


Höchstleistung/
Höchstzahl kW/PS U/min

CS 2149/W:	49,4 / 3,0	44 / 1,73"	32,5 / 1,28"	2,3 / 3,1 / 9 000
CS 2150:	49,4 / 3,0	44 / 1,73"	32,5 / 1,28"	2,3 / 3,1 / 9 000
CS 2141:	40,8 / 2,5	40 / 1,57"	32,5 / 1,28"	2,0 / 2,7 / 9 000
CS 2145:	45,0 / 2,75	42 / 1,65"	32,5 / 1,28"	2,2 / 3,0 / 9 000
CS 2147/C/W/H:	45,0 / 2,75	42 / 1,65"	32,5 / 1,28"	2,5 / 3,4 / 9 600
CS 2152/C/W/H:	51,7 / 3,2	45 / 1,77"	32,5 / 1,28"	2,4 / 3,3 / 9 000
CS 2156/C/W/H:	56,5 / 3,45	46 / 1,81"	34,0 / 1,34"	3,2 / 4,35 / 9 600
CS 2159/C/W/H:	59,0 / 3,6	47 / 1,85"	34,0 / 1,34"	3,0 / 4,1 / 9 000



Elektrodenabstand
mm/Zoll



Zündanlage

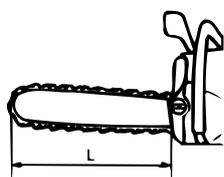


Luftspalt
mm/Zoll



Vergasertyp

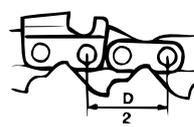
CS 2149/W:	0,5 / 0,02"	SEM CD	0,3 / 0,012"	ZAMA C3-EL17 (EPA) ZAMA C3-EL18
CS 2141/CS 2145/ CS 2150:	0,5 / 0,02"	SEM CD	0,3 / 0,012"	Walbro HDA 195 (EPA) ZAMA C3-EL18
CS 2147/C/W/H:	0,5 / 0,02"	SEM CD	0,3 / 0,012"	ZAMA C3-EL 17
CS 2152/C/W/H:	0,5 / 0,02"	SEM CD	0,3 / 0,012"	ZAMA C3-EL17 (EPA) ZAMA C3-EL18
CS 2156/C/W/H:	0,5 / 0,02"	SEM CD	0,3 / 0,012"	Walbro HDA 198 (EPA) Walbro HDA 199
CS 2159/C/W/H:	0,5 / 0,02"	SEM CD	0,3 / 0,012"	Walbro HDA 198/190 (H) (EPA) Walbro HDA 199/191 (H)



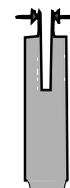
Effektive
Schienenlänge
cm/Zoll



Kettengeschwindigkeit
bei Höchstleistung –
Höchstzahl m/s - U/min

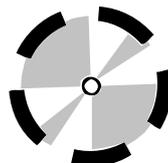
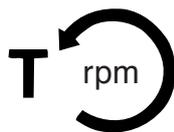


Kettenteilung
mm/Zoll

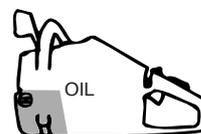


Treibglieder
mm/Zoll

CS 2149/W:	30-48 / 12"-19"	17,3 / 9 000	8,25 / 0,325"	1,3 / 0,050" - 1,5 / 0,058"
CS 2141/CS 2145/ CS 2150:	30-43 / 12"-17"	17,3 / 9 000	8,25 / 0,325"	1,3 / 0,050" - 1,5 / 0,058"
CS 2147/C/W/H:	30-48 / 12"-19"	18,5 / 9 600	8,25 / 0,325"	1,3 / 0,050" - 1,5 / 0,058"
CS 2152/C/W/H:	30-48 / 12"-19"	17,3 / 9 000	8,25 / 0,325"	1,3 / 0,050" - 1,5 / 0,058"
CS 2156/C/W/H:	30-48 / 12"-19"	21,4 / 9 600	8,25 / 0,325" 9,52 / 3/8"	1,5 / 0,058"
CS 2159/C/W/H:	31-48 / 12"-19"	20 / 9 000	8,25 / 0,325" 9,52 / 3/8"	1,5 / 0,058"



	Leerlaufdrehzahl U/min	Eingriffsdrehzahl U/min	Max. Höchstdrehzahl U/min	Zündkerze
CS 2149/W:	2 700	3 800	13 000	NGK BPMR 7A, Champion RCJ 7Y
CS 2141/CS 2145/ CS 2150:	2 700	3 800	12 500 / 12 500 / 13 000	NGK BPMR 7A, Champion RCJ 7Y
CS 2147/C/W/H:	2 700	3 800	14 200	NGK BPMR 7A, Champion RCJ 7Y
CS 2152/C/W/H:	2 700	3 800	13 000	NGK BPMR 7A, Champion RCJ 7Y
CS 2156/C/W/H:	2 700	3 700	14 000	NGK BPMR 7A, Champion RCJ 7Y
CS 2159/C/W/H:	2 700	3 800	13 500	NGK BPMR 7A, Champion RCJ 7Y



	Füllmenge Kraftstofftank Liter/US pint	Ölpumpenkapazität bei 8 500 U/min, ml/min	Füllmenge Öltank Liter/US pint	Automatische Ölpumpe
CS 2149/W:	0,5 / 1,06	5 - 12	0,28 / 0,59	Ja
CS 2141/CS 2145/ CS 2150:	0,5 / 1,06	9 / 9 / 5-12	0,25 / 0,53	Ja
CS 2147/C/W/H:	0,5 / 1,06	5 - 12	0,28 / 0,59	Ja
CS 2152/C/W/H:	0,5 / 1,06	5 - 12	0,28 / 0,59	Ja
CS 2156/C/W/H:	0,68 / 1,43	6 - 17	0,38 / 0,80	Ja
CS 2159/C/W/H:	0,68 / 1,43	6 - 17	0,38 / 0,80	Ja

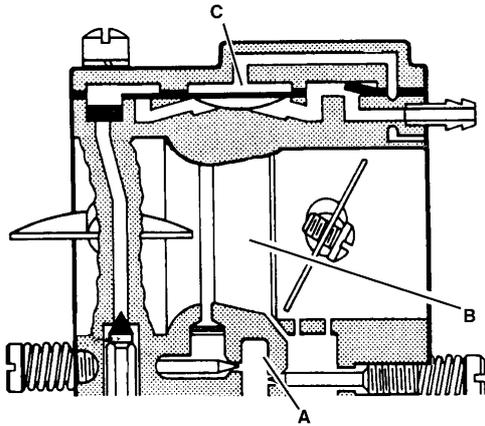


	Gewicht ohne Schiene und Kette kg/lbs	Gewicht mit Schiene und Kette kg/lbs	Griffheizung
CS 2149:	4,9 / 10,8	5,7 / 12,4	-
CS 2149 W:	5,0 / 11,0	5,8 / 12,4	Ja
CS 2141/CS 2145/ CS 2150:	4,9 / 10,8	5,7 / 12,4	-
CS 2147/C:	5,0 / 11,0	5,8 / 12,6	Ja
CS 2147 WH/CWH:	5,1 / 11,2	5,9 / 13,0	Ja
CS 2152/C:	5,0 / 11,0	5,8 / 12,6	-
CS 2152 W/WH/ CW/CWH:	5,1 / 11,2	5,9 / 13,0	Ja
CS 2156/W/H:	5,6 / 12,4	6,4 / 14,1	Ja
CS 2156 C/CWH:	5,7 / 12,6	6,5 / 14,3	Ja
CS 2159/C:	5,6 / 12,4	6,4 / 14,1	-
CS 2159 W/H:	5,7 / 12,6	6,5 / 14,3	Ja

Konstruktion und Funktion

Vergaser

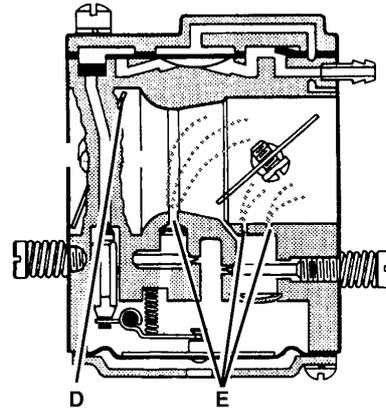
Der Vergaser besteht aus drei Teilsystemen:



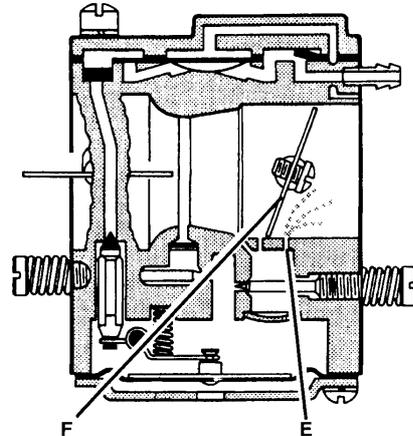
- Im **Dosierer** (A) sitzen die Düsen und die Steuerfunktionen für den Kraftstoff. Hier wird die richtige Kraftstoffmenge für die jeweilige Drehzahl und Leistung ermittelt.
- Im **Mischer** (B) sitzen Choke, Verteiler und Drosselventil. Hier wird ein entzündbares Gemisch aus Luft und Kraftstoff gemischt.
- Die **Pumpe** (C) pumpt den Kraftstoff vom Tank zum Vergaserdosierer. Die eine Seite der Pumpenmembran ist mit dem Kurbelgehäuse verbunden und pulsiert im Takt mit den Druckveränderungen im Kurbelgehäuse. Die andere Seite der Membran pumpt den Kraftstoff.

Der Vergaser funktioniert in folgenden Positionen unterschiedlich:

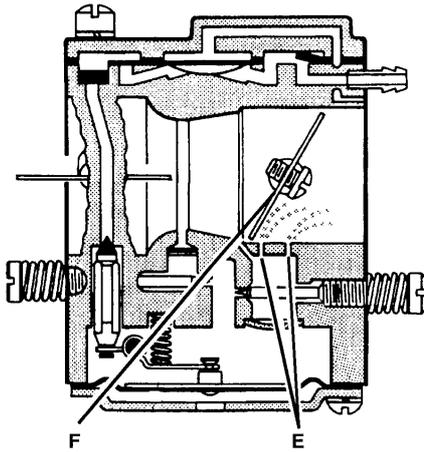
- Kaltstart
- Leerlauf
- Zwischengas
- Vollgas



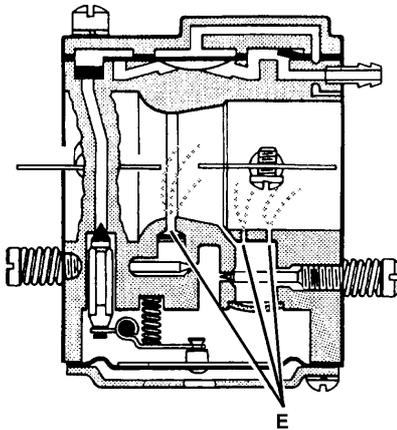
Beim Kaltstart ist die Starterklappe (D) ganz geschlossen. Dadurch steigt der Unterdruck im Vergaser, und der Kraftstoff wird leichter aus den Verteilern (E) angesaugt.



Im Leerlauf ist die Drosselklappe (F) geschlossen. Durch die Öffnung in der Klappe wird Luft angesaugt, durch den Verteiler (E) wird eine geringe Menge Kraftstoff zugeführt.



Bei Zwischengas ist die Drosselklappe (F) teilweise geöffnet. Über die Verteiler (E) wird Kraftstoff zugeführt.



Bei Vollgas sind beide Klappen geöffnet, und Kraftstoff wird von allen Verteilern (E) zugeführt.

Fehlersuche

Die bei dieser Motorsäge denkbaren Defekte sind in vier Gruppen unterteilt. Innerhalb der Gruppen stehen die möglichen Funktionsfehler links und die möglichen Ursachen rechts. Die Fehlerursachen sind nach ihrer Wahrscheinlichkeit geordnet, d. h. die wahrscheinlichste Ursache ist stets zuerst aufgelistet.

Start

Schwer zu starten	Düse L neu einstellen Luftfilter verstopft Choke funktioniert nicht Chokewelle abgenutzt Chokeklappe abgenutzt Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kolbenring verklemmt Impulskanal verstopft
Vergaser verliert Kraftstoff	Kraftstoffschlauch lose/falsch Loch in der Membran Nadel/Nadelspitze abgenutzt Reglersystem festgefressen Reglersystem zu hoch eingestellt Reglersystem undicht (Luft oder Kraftstoff) Deckel auf Pumpenseite des Vergasers sitzt lose
Läuft, wenn Motor nicht in Betrieb	Nadel/Nadelspitze abgenutzt Reglersystem zu hoch eingestellt Reglersystem festgefressen

Leerlauf (niedrige Drehzahl), Forts.

Leerlauf mit voll angezogener Düse L	Nadel/Nadelspitze abgenutzt Steuermembran/Abdeckplatte undicht Reglersystem verklemmt Abgenutzter Hubarm Reglersystem Falsche Verteilerventile
Ungleichmäßiger Leerlauf	Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Abgenutzte Drosselklappenachse Drosselklappenschraube lose Abgenutzte Drosselklappe Reglersystem verklemmt Reglersystem undicht (Luft oder Kraftstoff) Reglersystem-Mittelschalter abgenutzt Loch in der Membran Steuermembran/Abdeckplatte undicht Kurbelgehäuse undicht
Düse L muß ständig neu eingestellt werden	Kraftstoffleitung verstopft Reglersystem zu hoch eingestellt Reglersystem verklemmt Reglersystem undicht (Luft oder Kraftstoff) Steuermembran/Abdeckplatte undicht Falsche Verteilerventile Kurbelgehäuse undicht
Zu hoher	Reglersystem zu hoch eingestellt Reglersystem verklemmt Reglersystem beschädigt Nadel/Nadelspitze abgenutzt Steuermembran/Abdeckplatte undicht Reglersystem falsch montiert

Leerlauf (niedrige Drehzahl)

Läuft nicht im Leerlauf	Düse L neu einstellen Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Kraftstoffschlauch lose/falsch Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Tankbelüftung verstopft Drosselklappenachse träge Gaszug verklemmt Gasrückzugfeder defekt Gebogener Klappenachsenschlag Falsche Verteilerventile
Zu fetter Leerlauf	Düse L neu einstellen Nadel/Nadelspitze abgenutzt Reglersystem zu hoch eingestellt Abgenutzter Hubarm Reglersystem Steuermembran/Abdeckplatte undicht Reglersystem verklemmt

Hohe Drehzahl

Läuft nicht mit Vollgas	Düse H neu einstellen Luftfilter verstopft Tankbelüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kraftstoffschlauch lose/falsch Impulskanal undicht Impulskanal verstopft Deckel auf Vergaserpumpenseite lose Falsche Pumpenmembran Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Reglersystem zu niedrig eingestellt Reglersystem beschädigt Reglersystem falsch montiert Steuermembran/Abdeckplatte undicht Reglersystem verklemmt Schalldämpfer verstopft
Schwache Leistung	Düse H neu einstellen Tankbelüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Impulskanal undicht Impulskanal verstopft Deckel auf Vergaserpumpenseite lose Falsche Pumpenmembran Luftfilter verstopft Reglersystem verklemmt Reglersystem undicht (Luft oder Kraftstoff) Reglersystem falsch montiert Membranniete lose Loch in der Membran Steuermembran/Abdeckplatte undicht
Kein Viertakt	Tankbelüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kraftstoffschlauch lose/falsch Impulskanal undicht Impulskanal verstopft Deckel auf Vergaserpumpenseite lose Falsche Pumpenmembran Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Reglersystem zu niedrig eingestellt Reglersystem undicht (Luft oder Kraftstoff) Reglersystem falsch montiert Membranniete lose Loch in der Membran Steuermembran/Abdeckplatte undicht

Beschleunigung und Verlangsamung

Beschleunigt nicht	Düse L neu einstellen Düse H neu einstellen Luftfilter verstopft Tankbelüftung verstopft Kraftstofffilter verstopft Kraftstoffleitung verstopft Kraftstoffschlauch lose/falsch Impulskanal verstopft Deckel auf Vergaserpumpenseite lose Falsche Pumpenmembran Ansaugschlauch undicht (Gummi) Befestigungsschrauben Vergaser lose Reglersystem zu niedrig eingestellt Reglersystem falsch montiert Reglersystem verklemmt Falsche Verteilerventile Schalldämpfer verstopft
Motor stoppt bei Loslassen des Gashebels	Düse L neu einstellen Düse H neu einstellen Falsche Pumpenmembran Reglersystem zu hoch eingestellt Reglersystem verklemmt Falsche Verteilerventile
Zu fette	Düse L neu einstellen Düse H neu einstellen Luftfilter verstopft Falsche Pumpenmembran Falsche Verteilerventile

Fehlersuchverfahren

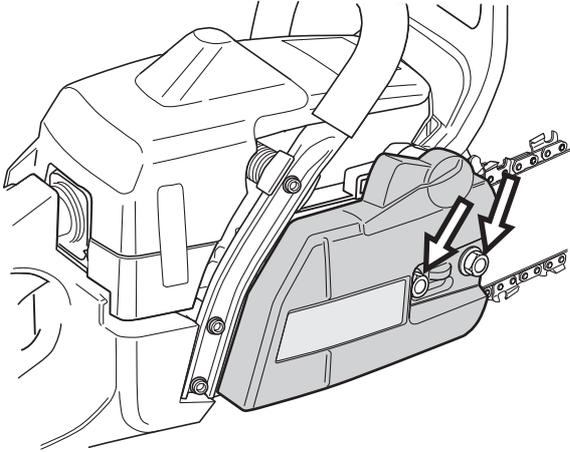
Außer den hier angegebenen Funktionsfehlern kann die Fehlersuche an einem bestimmten Teil oder System der Motorsäge erfolgen. Die folgenden Verfahren sind in den jeweiligen Kapiteln beschrieben (siehe Inhaltsverzeichnis):

- Funktionskontrolle Kettenbremse
- Widerstandsmessung Stopplech
- Drucktest des Vergasers
- Drucktest des Dekompressionsventils
- Drucktest des Zylinders

Reparaturanweisungen

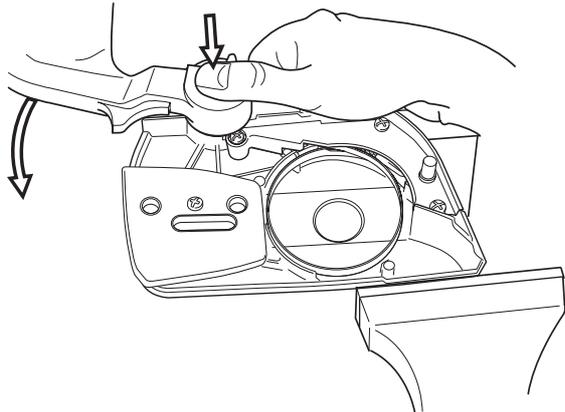
Demontage der Kettenbremse

1



Zur Freigabe der Bremse Handschutz nach hinten führen. Die Schienenmuttern demontieren und Kupplungsdeckel, Kette und Schiene demontieren.

2

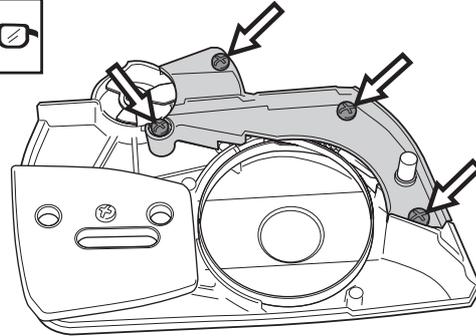


Den Kupplungsdeckel vorsichtig in einen Schraubstock einspannen. Die Bremse auslösen, dazu den Handschutz der Säge als Werkzeug benutzen. Den Handschutz auf die Bremse setzen und gegen den Uhrzeigersinn anziehen, bis die Bremse aktiviert ist.

3

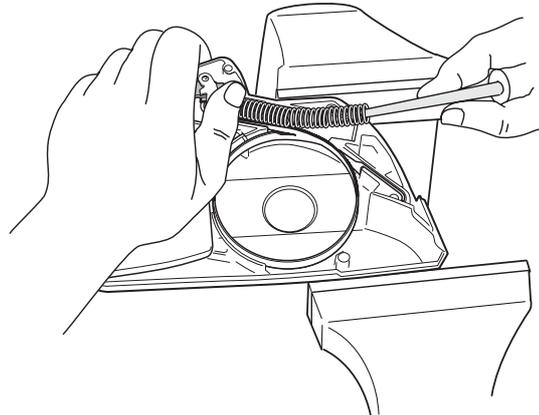


WARNUNG!
Vorsichtig arbeiten! Die Feder kann hochschnellen und Verletzungen verursachen. Schutzbrille tragen!



Die Schrauben demontieren, die die Abdeckung über der Feder der Kettenbremse halten.

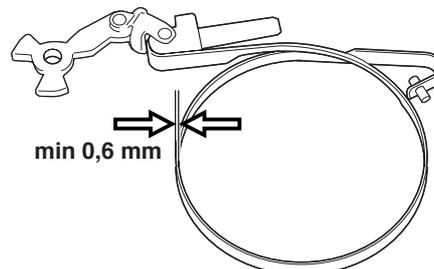
4



Die eine Hand über die Feder halten, einen schmalen Schraubenzieher zwischen den hinteren Teil der Feder und den Kupplungsdeckel schieben. Vorsichtig nach oben biegen, bis die Feder freikommt und sich auf den Schraubenzieherschaft schiebt.

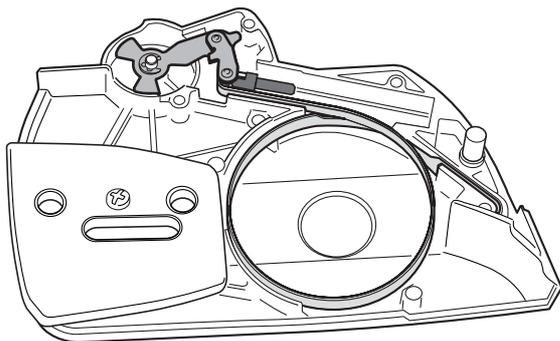
Reinigung und Kontrolle

- Alle Teile reinigen und sorgfältig kontrollieren. Teile, die Risse oder andere Beschädigungen aufweisen, sind auszutauschen. Stets Originalersatzteile verwenden.
- Die Stärke des Kettenbremsbandes messen. Sie darf 0,6 mm an keiner Stelle unterschreiten.
- Das Kniegelenk mit Fett schmieren.



Montage der Kettenbremse

1

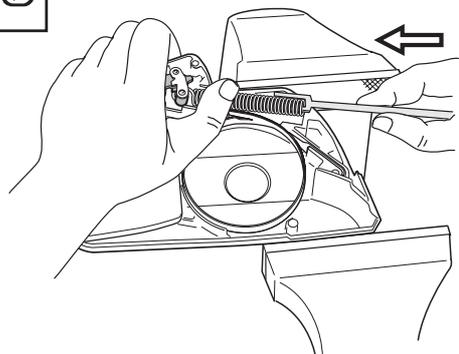


Kniegelenk und Bremsband zusammenschrauben, Anziehmoment 1-1,5 Nm.
Das Kniegelenk mit dem montierten Kettenbremsband in die Aussparung im Kupplungsdeckel legen. Der Platz im Kupplungsdeckel, an dem die Feder liegt, ist mit Fett zu schmieren.

2

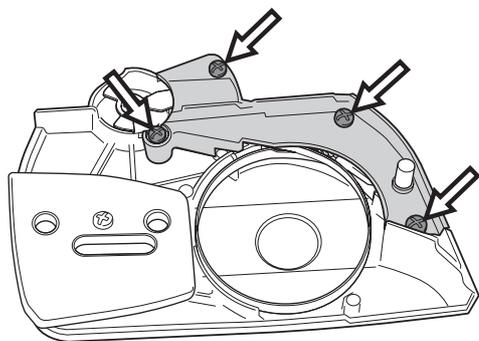


WARNUNG!
Vorsichtig arbeiten! Die Feder kann hochschnellen und Verletzungen verursachen. Schutzbrille tragen!



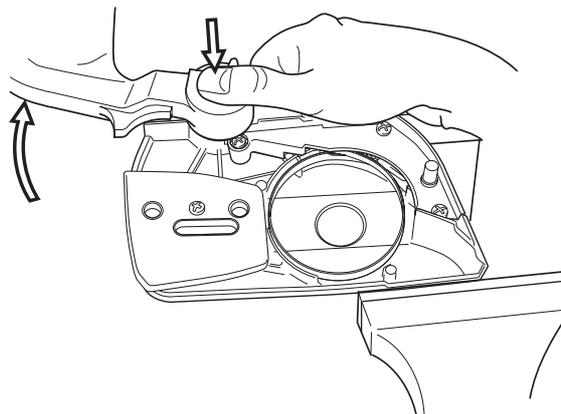
Den Kupplungsdeckel in einen Schraubstock einspannen. Die Feder mit dem Spezialwerkzeug 502 50 67-01 zusammendrücken und mit dem Daumen hineindrücken.

3



Die Abdeckung über der Kettenbremsfeder anbringen, die Schrauben mit einem Anziehmoment von 1-1,5 Nm anziehen.

4



Die Bremse spannen, dazu den Handschutz der Säge als Werkzeug benutzen. Den Handschutz auf die Bremse setzen und im Uhrzeigersinn anziehen, bis die Bremse deaktiviert ist.

5

Den Kettenspanner gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag schrauben.

Montieren:

- Schiene
- Kette
- Kupplungsdeckel

ACHTUNG!

Nach der Reparatur die Kettenbremse gemäß den nachfolgenden Anweisungen überprüfen.

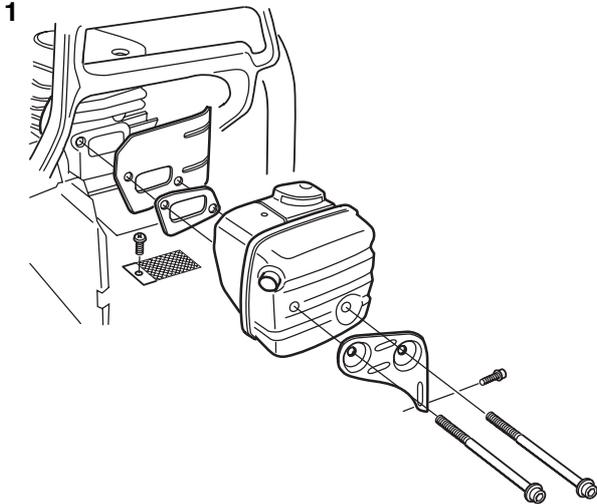
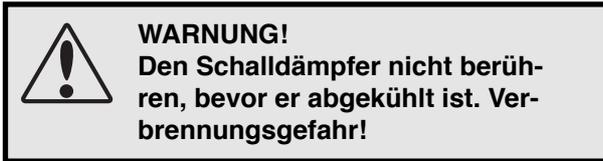
Funktionskontrolle:

Bei der Kontrolle soll der Motor nicht laufen.

Schienenlänge	Höhe
38cm/15"	50 cm/20"

- Die Motorsäge über eine feste Unterlage halten. Der Abstand zwischen Schiene und Unterlage geht aus der obigen Tabelle hervor.
- Den vorderen Griff loslassen und die Säge auf die darunterliegende Fläche fallen lassen.
- Sobald die Schiene die Unterlage berührt, soll die Kettenbremse auslösen.

Demontage des Schalldämpfers



Zylinderdeckel, Schalldämpferstütze, Schalldämpfer, Dichtung und Kühlblech demontieren.

2

Falls die Säge mit Funkenschutz ausgestattet ist, diesen entfernen.

Reinigung und Kontrolle

Alle Teile kontrollieren und sorgfältig reinigen. Teile, die Risse oder andere Beschädigungen aufweisen, sind auszutauschen.

Der Funkenschutz lässt sich am besten mit einer Stahlbürste reinigen. Falls das Netz beschädigt ist, muss es ausgetauscht werden. Wenn es verstopft ist, wird die Säge zu heiß, was Schäden an Zylinder und Kolben zur Folge haben kann.

Die Säge nicht benutzen, wenn sich der Schalldämpfer in einem schlechten Zustand befindet. Stets Originalersatzteile verwenden.

Montage des Schalldämpfers

1

Falls die Säge mit Funkenschutz ausgestattet ist, diesen zuerst anbringen.

2

Montieren:

- Kühlblech
- Dichtung
- Schalldämpfer, Anziehmoment 8-10 Nm
- Schalldämpferstütze
- Zylinderdeckel

3

Die Säge mindesten 1 Minute warm laufen lassen und dann die Schalldämpferschrauben mit 8-10 Nm nachziehen.

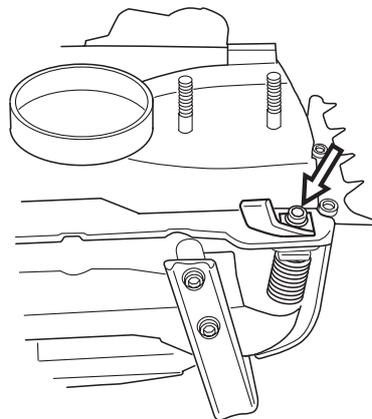
Austausch des Kettenfängers

Ein abgenutzter Kettenfänger ist grundsätzlich auszutauschen.

1

Zur Freigabe der Bremse Handschutz nach hinten führen. Die Schienenmuttern demontieren und Kupplungsdeckel, Kette und Schiene demontieren.

2



Den Kettenfänger entfernen und durch einen neuen ersetzen. Kontrollieren, ob das Vibrationsdämpfungselement korrekt am Kurbelgehäuse sitzt, wenn ein neuer Kettenfänger montiert wird. Bei den Modellen CS 2141, CS 2145 und CS 2150 können abgenutzte (beschädigte) Kettenfänger durch den gleichen Kettenfänger ersetzt werden, der auch bei Modell CS 2149 verwendet wird (siehe Bild oben).

3

Den Kettenspanner gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag schrauben.

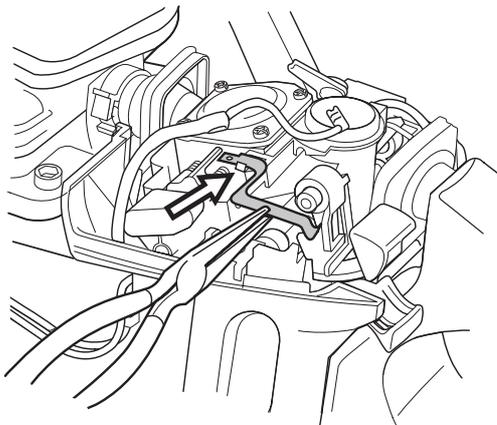
Montieren:

- Schiene
- Kette
- Kupplungsdeckel

Demontage des Stoppschalters

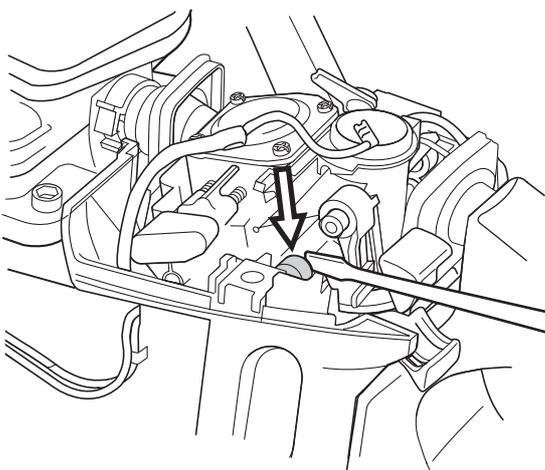
1
Zylinderdeckel und Luftfilter demontieren.

2



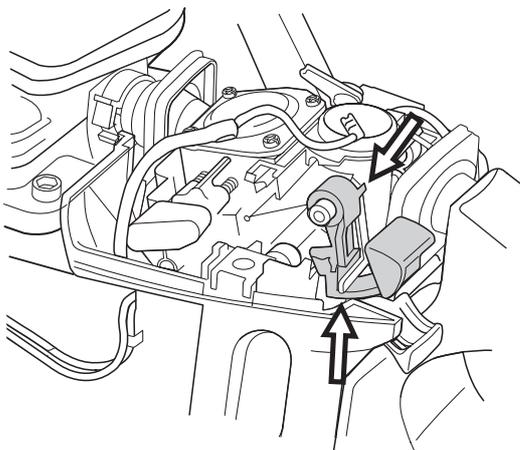
Die beiden Kabelschuhe von Stopplech bzw. Stoppschalter lösen. Das Stopplech vorsichtig über den Absatz an der vorderen Befestigung ziehen.

3



Den Vergaser vorsichtig mit einem kleinen Schraubenzieher aus der linken Gummibefestigung befreien.

4



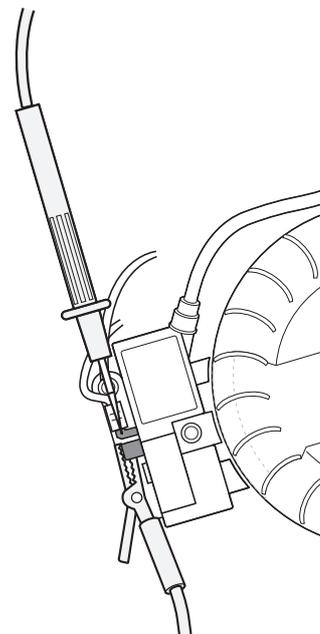
Die obere Befestigung des Stoppschalters vorsichtig vom Luftfilterhalter lösen, dabei gleichzeitig den Schalter gerade herausschieben, bis er von der unteren Befestigung freikommt.

Reinigung und Kontrolle

Alle Teile reinigen und sorgfältig kontrollieren. Teile, die Risse oder andere Beschädigungen aufweisen, sind auszutauschen. Stets Originalersatzteile verwenden.

Widerstandsmessung Stoppfunktion

Die Kontaktflächen reinigen und den Widerstand folgendermaßen prüfen:

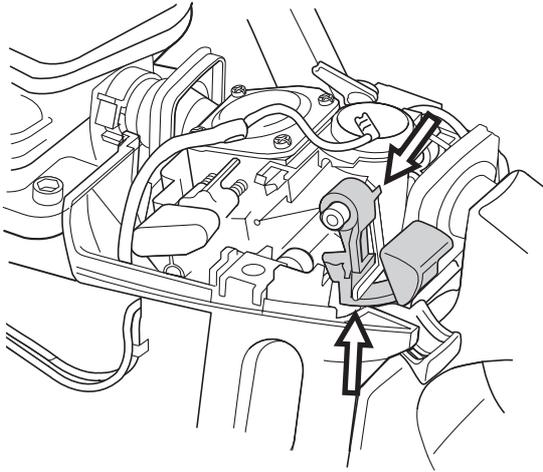


Ein Universalinstrument an die Zündspule anschließen und den Widerstand messen. **ACHTUNG!** Der Schalter muss eingeschaltet sein, damit der richtige Wert erhalten wird.

Wenn der Schalter eingeschaltet ist, darf der Widerstand max. 0,2 Ohm betragen.

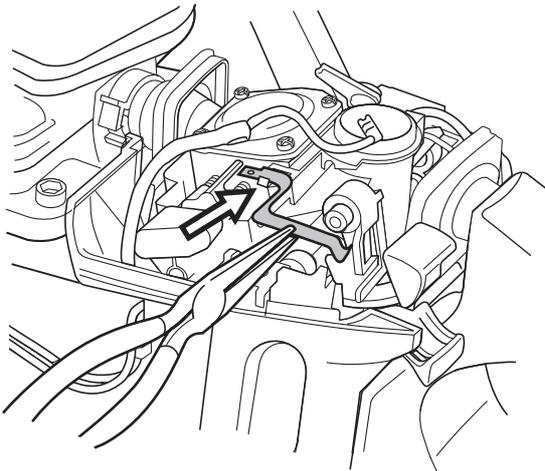
Montage des Stoppschalters

1



Den neuen Stoppschalter vorsichtig an seinen Platz schieben. Kontrollieren, ob die obere Befestigung des Schalters über dem Luftfilterhalter einrastet.

2



Das Stopplech wieder einsetzen, zuerst in seinen vorderen Sitz drücken. Dann die Hinterkante auf den Stoppschalter heben. Das Stopplech bis zum Anschlag einschieben.

3

Montieren:

- Kabel an Stopplech bzw. Stoppschalter anschließen
- Luftfilter
- Zylinderdeckel

Demontage des Chokehebels

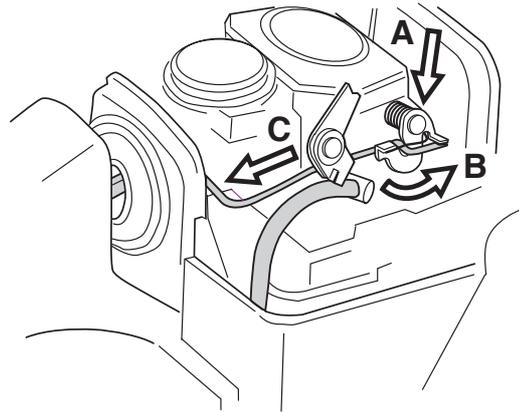
1

Zylinderdeckel, Luftfilter und Stoppschalter demontieren. Den Kraftstoffschlauch vom Vergaser abziehen.

ACHTUNG!

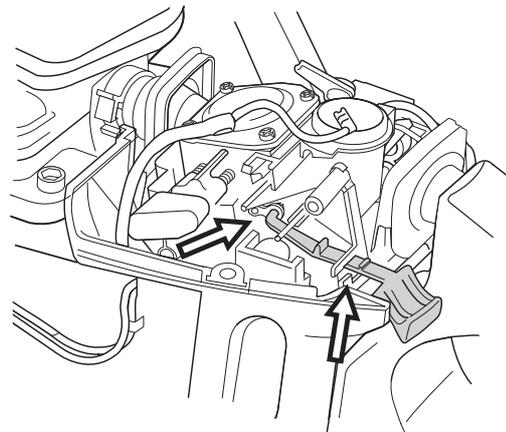
Zum Aufstecken oder Abziehen des Kraftstoffschlauchs darf keine geriffelte Zange benutzt werden. Sie könnte Materialschäden verursachen, die Undichtigkeiten oder Risse zur Folge haben können.

2



Das Federbein, das über der Stange am Hubarm (A) des Vergasers liegt, vorsichtig anheben und die Gasdruckstange vom Vergaser demontieren. Dann den Hubarm nach vorn (B) drücken, während gleichzeitig die Stange nach hinten (C) geführt und vom Hubarm angehoben wird. Die Gasdruckstange aus dem Tank ziehen und hochheben, ohne sie durch den Gummibalg zu ziehen. Das Vergaserpaket vorsichtig aus seiner rechten Gummibefestigung lösen und herausheben.

3



Den Kunststoffverschluss des Chokehebels am Vergaser zusammendrücken, gleichzeitig den Chokehebel herausziehen und vom Luftfilterhalter lösen.

Montage des Chokehebels

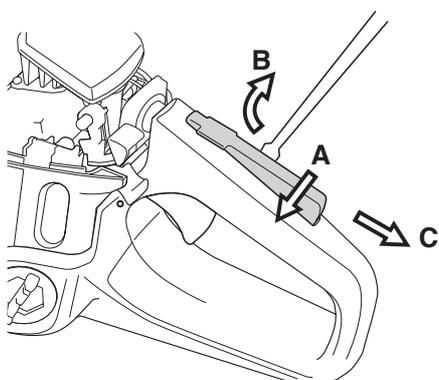
Den Chokehebel zuerst am Luftfilterhalter befestigen und dann am Vergaser in Position bringen, bis die Schnappverschlüsse eingerastet sind.

Anschließend montieren:

- Stoppschalter
- Vergaserpaket in seine Gummisitze montieren
- Gasdruckstange am Kraftstofftank und dann am Hubarm des Vergasers anbringen
- Das Federbein wieder über die Gasdruckstange heben.
- Kraftstoffschlauch am Vergaser anbringen
- Luftfilter und Zylinderdeckel

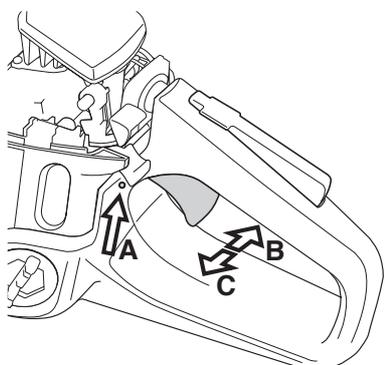
Demontage von Gassperre, Gashebel und Rückholfeder

1



Zur Demontage die Gassperre nach links (A) drücken und gleichzeitig mit einem Schraubenzieher vorsichtig von der Kupplungsseite (B) aus hochstemmen, bis der rechte und linke Sicherungszapfen der Gassperre vom Kraftstofftank freikommen. Wenn beide Sicherungszapfen frei sind, die Sperre nach hinten (C) ziehen.

2



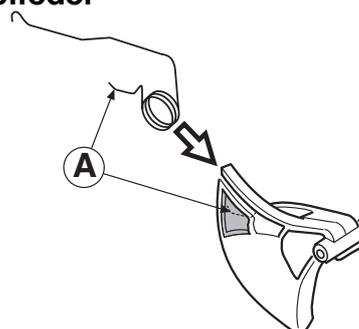
Den Stahlstift, der den Gashebel sichert, von der Schwungradseite aus herausklopfen. (A) Einen Dorn von 2,5 mm Durchmesser benutzen. Den Gashebel lösen: zuerst zur Kupplungsseite (B) drücken, bis es „klickt“, dann zu Schwungradseite (C), bis es „klickt“. Den Gashebel entfernen und die Rückholfeder herausnehmen.

Reinigung und Kontrolle

- Alle Teile reinigen und sorgfältig kontrollieren. Teile, die Risse oder andere Beschädigungen aufweisen, sind auszutauschen. Stets Originalersatzteile verwenden.
- Die Gassperre mit Öl schmieren.
- Kontrollieren, ob sich die Feder in einwandfreiem Zustand befindet und die volle Spannkraft hat.

Montage von Gassperre, Gashebel und Rückholfeder

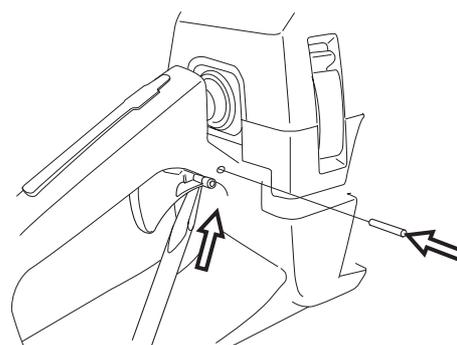
1



Die Rückholfeder gem. Abbildung in den Gashebel einsetzen. Die Federposition durch Einsetzen des einen Endes in die Ausparung des Gashebels (A) sichern.

2

Zuerst den hinteren Teil des Gashebels am Tank montieren. Dann den vorderen Teil des Hebels z. B. mit Hilfe eines Kombischlüssels in die beiden Schnappverschlüsse am Tank einrasten lassen. Den Stahlstift von der Kupplungsseite aus hineinklopfen, einen Dorn von 2,5 mm Durchmesser benutzen.



3

Die Rückholfeder herunterdrücken, dabei gleichzeitig die Gassperre nach vorn/oben in die Schnappverschlüsse am Kraftstofftank drücken, bis ein deutliches Klicken zu hören ist. Die Rückholfeder in der Gassperre loslassen und diese in den Tank drücken.

4

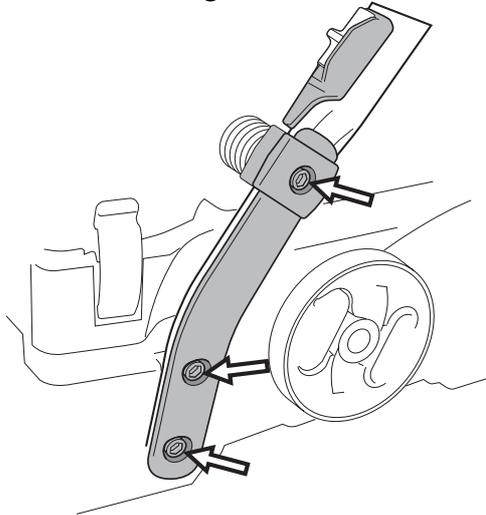
Die Funktion der Gassperre kontrollieren: der Gashebel darf sich nicht betätigen lassen, wenn nicht zuvor die Gassperre gedrückt wird. Außerdem kontrollieren, ob Gassperre und Gashebel nach dem Loslassen leicht wieder in ihre Ausgangslage zurückkehren.

Demontage der Griffheizung Modell CS 2147 W, CS 2149 W, CS 2152 W, CS 2156 W, CS 2159 W

Keine Heizleistung oder nur Heizleistung im Griffbügel

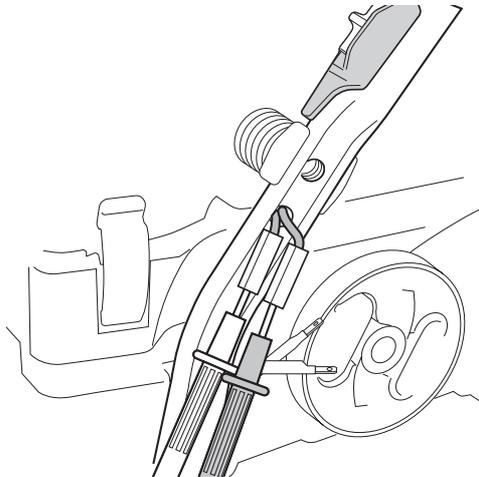
• Fehlersuche Griffbügel

1



Die drei Schrauben an der Platte des Griffbügels herausdrehen. Die Platte entfernen. Die Kabel zum Schalter und Generator lösen und den Widerstand am Folienelement des Bügels messen, der hier 3-4 Ohm betragen sollte. Falls ein höherer Wert gemessen wird, den Griffbügel austauschen.

2



Die Kabel wieder anschließen und die Platte montieren.

3

Den Schalter festdrücken und die Kabel anschließen.

4

Die Platte wieder am Griffbügel montieren.

• Fehlersuche Generator

1

Den Zylinderdeckel und die Platte am Griffbügel demontieren. Den Kabelschuh des Generatorkabels (schwarz) lösen und das Universalinstrument zwischen diesem und dem gründlich gereinigten Zylinder anschließen. Es soll hier 0,9–1,3 Ohm anzeigen. Ist der Wert höher oder niedriger, den Generator austauschen, siehe "Austausch des Generators".

2

Den Kabelschuh wieder anschließen und Platte und Zylinderdeckel montieren.

• Fehlersuche Schalter

1

Den Schalter einschließlich Rahmen mit einem Schraubenzieher vorsichtig vom Griffbügel lösen.

2

Die Kabel vom Schalter trennen und an ein Universalinstrument anschließen. Es soll mehr als 1000 Ohm anzeigen, wenn der Schalter auf "0" steht. Steht er auf "1", soll das Instrument höchstens 0,1 Ohm anzeigen. Wenn andere Werte gemessen werden, ist der Schalter auszutauschen.

Keine Heizleistung im hinteren Handgriff

• Fehlersuche Heizplatte, hinterer Handgriff

1

Den Zylinderdeckel, den Luftfilter und die Platte am Griffbügel demontieren.

2

Den Kabelschuh des Heizplattenkabels (rot) lösen und das Universalinstrument zwischen diesem und dem Erdkabel (schwarz) anschließen, das am Vergaserboden an der vorderen Schraube auf der Kupplungsseite geerdet ist. Das Instrument soll hier 0,7–1,2 Ohm anzeigen. Ist der Wert höher, die Heizplatte austauschen.

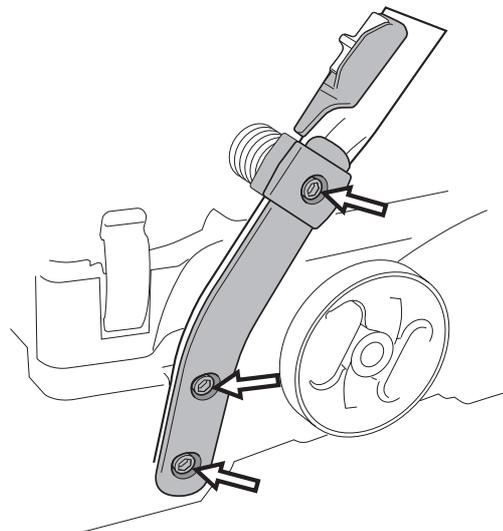
3

Luftfilter, Gasdruckstange sowie Gummigamasche und Vergaser entfernen, siehe "Demontage des Vergasers".

4

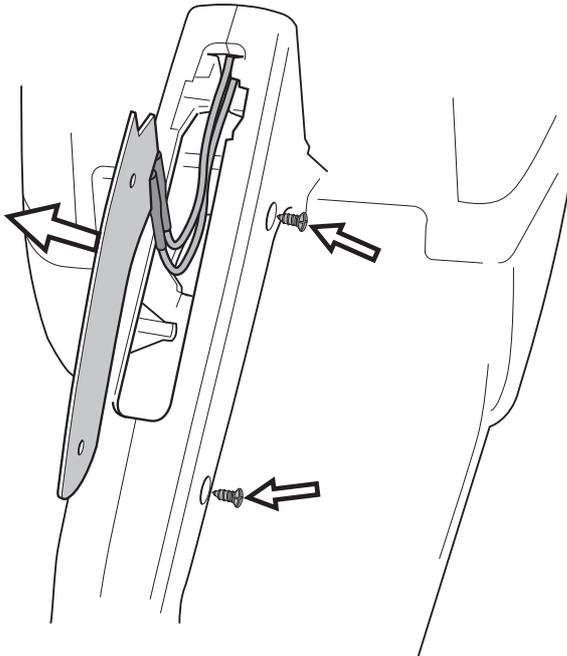
Die Schraube an der Platte am Vergaserkammerboden lösen, so daß das Kabel zur Heizplatte frei wird.

5



Die drei Schrauben am Griffbügel herausdrehen und die Platte entfernen, so daß die Kabel frei werden. Das rot markierte Kabel teilen.

6



Die beiden Schrauben auf der rechten Seite des Handgriffs demontieren.
Gassperre und Gashebel entfernen, siehe „Gashebel“. Die Heizplatte mit den dazugehörigen Kabeln herausziehen.

Fehlersuche Vergaserheizung (CS 2147 W, CS 2149 W, CS 2152 W, CS 2156 W, CS 2159 W)

Anwendung

Ein elektronischer Thermostat regelt die Vergaserheizung, um Eisbildung im Vergaser zu verhindern. Der Thermostat schaltet die Heizung bei $12 \text{ }^{\circ}\text{C}/54 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ein bzw. aus. Diese Automatik erspart es dem Benutzer, selbst an das Ein- bzw. Ausschalten der Vergaserheizung zu denken.

• Fehlersuche

Vordere Handgriffheizung

Das seitliche Gehäuseteil des Handgriffs demontieren. Die Kabel an den Punkten F und G trennen (siehe Abb.).

Die Kontakte reinigen. Den Schalter auf „Ein“ stellen.

Den Widerstand zwischen F und G messen.

Der Sollwert ist $4 \pm 1 \text{ Ohm}$. Falls ein abweichender Wert gemessen wird, das Kabel bei O trennen und den Kontakt demontieren.

Den Widerstand zwischen O und F messen. Der Sollwert ist $4 \pm 1 \text{ Ohm}$. Falls ein abweichender Wert gemessen wird, den vorderen Handgriff austauschen.

Das Kabel an den Punkten N und G trennen und den Widerstand dazwischen messen. Der Sollwert ist max. $0,1 \text{ Ohm}$. Falls ein abweichender Wert gemessen wird, das Kabel austauschen.

Schalter

Den Schalter auf Aus stellen und den Widerstand zwischen N und O messen. Der Sollwert ist $1\ 000 \text{ Ohm}$ oder höher.

Die Messung wiederholen, wenn der Schalter auf Ein steht; der Sollwert beträgt hier max. $0,1 \text{ Ohm}$. Falls ein abweichender Wert gemessen wird, den Schalter austauschen.

Hintere Handgriffheizung

Den Widerstand zwischen F und Z messen, Sollwert $1 \pm 0,5 \text{ Ohm}$.

Falls ein abweichender Wert gemessen wird, die hintere Handgriffheizung austauschen.

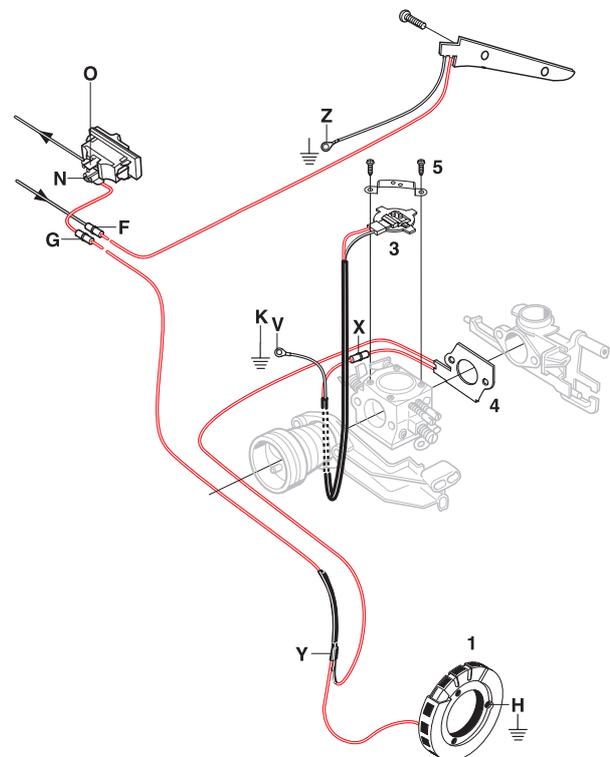
Generator

Den Widerstand zwischen G und H messen, Sollwert $0,3\text{-}1,3 \text{ Ohm}$.

Falls ein abweichender Wert gemessen wird, den Generator austauschen.

Vergaserheizung

Das Kabel bei X auseinandernehmen und die Kontaktflächen reinigen. Den Widerstand zwischen X und G messen. Sollwert $3\text{-}10 \text{ Ohm}$. Falls ein abweichender Wert gemessen wird, das Kabel bei Y auseinandernehmen und den Kontakt reinigen. Zwischen X und Y messen; wenn der Wert nicht $3\text{-}7 \text{ Ohm}$ beträgt, die Vergaserheizung austauschen.



Demontage der Heizplatte, hinterer Handgriff

1

Zylinderdeckel, Platte, Griffbügel und rechten Bewegungsbegrenzer demontieren.

Danach demontieren:

- Gassperre, Gashebel und Rückholfeder, siehe "Gashebel".
- Kraftstoffschlauch und Gasdruckstange vom Vergaser.

Die hinteren Befestigungselemente des Kraftstofftanks am Kurbelgehäuse lösen, d. h. das hintere Vibrationsdämpfungselement und die beiden Bewegungsbegrenzer. Den Tank soweit wie möglich herunterlassen, um an den Befestigungspunkt des einen Heizplattenkabels am Tank heranzukommen.

Wieder montieren:

- den Kraftstofftank mit seinen beiden Bewegungsbegrenzern und das hintere Vibrationsdämpfungselement
- Gassperre, Gashebel und Rückholfeder, siehe "Gashebel".
- Kraftstoffschlauch und Gasdruckstange an den Vergaser (sicherstellen, dass der Schlauch nicht zwischen Tank und Kurbelgehäuse eingeklemmt wird, Maß 43 mm/1.69").
- Platte am Griffbügel, Luftfilter und Zylinderdeckel.

Montage der Heizplatte, hinterer Handgriff

1

Die Heizplatte festschrauben (2 Schrauben) und die zugehörigen Kabel durch den hinteren Handgriff ziehen. Das rote Kabel im Schnappverschluss am Tank befestigen, durch den Griffbügel ziehen und befestigen. Das schwarze Kabel durch das Kurbelgehäuse ziehen und an der vorderen Schraube am Vergaserboden, Kupplungsseite, befestigen/erden. Anziehmoment 3–4 Nm.

2

Wieder montieren:

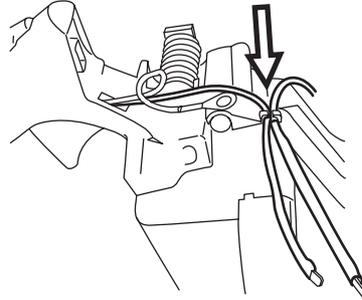
- den Kraftstofftank mit seinen beiden Bewegungsbegrenzern und das hintere Vibrationsdämpfungselement
- Gassperre, Gashebel und Rückholfeder, siehe "Gashebel".
- Kraftstoffschlauch und Gasdruckstange an den Vergaser (sicherstellen, dass der Schlauch nicht zwischen Tank und Kurbelgehäuse eingeklemmt wird, Maß 43 mm/1.69").
- Platte am Griffbügel, Luftfilter und Zylinderdeckel.

Montage der Griffheizung Modell CS 2147 W, CS 2149 W, CS 2152 W, CS 2156 W, CS 2159 W

1

Die Kabel durch den hinteren Handgriff ziehen und dann die Heizplatte in den Handgriff stecken. Mit zwei Schrauben auf der rechten Seite befestigen.

2



Das schwarze Kabel durch den Vergaserkammerboden führen, mit der Schraube befestigen. Anziehmoment 3-4 Nm.

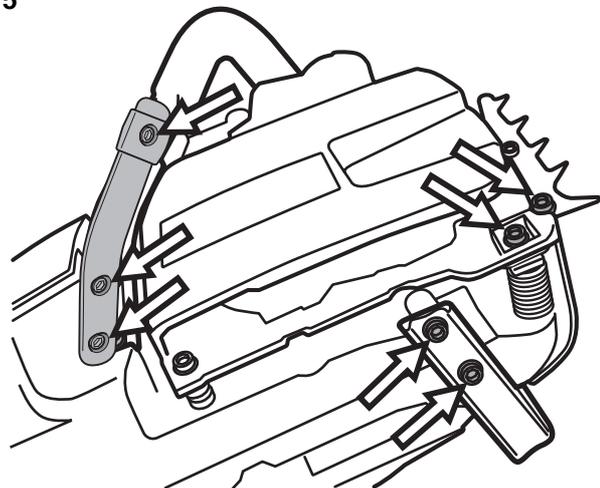
3

Das rote Kabel zum Griffbügel hochziehen und anschließen.

4

Gashebel und Gassperre anbringen und kontrollieren, ob sich richtig funktionieren, siehe "Gashebel".

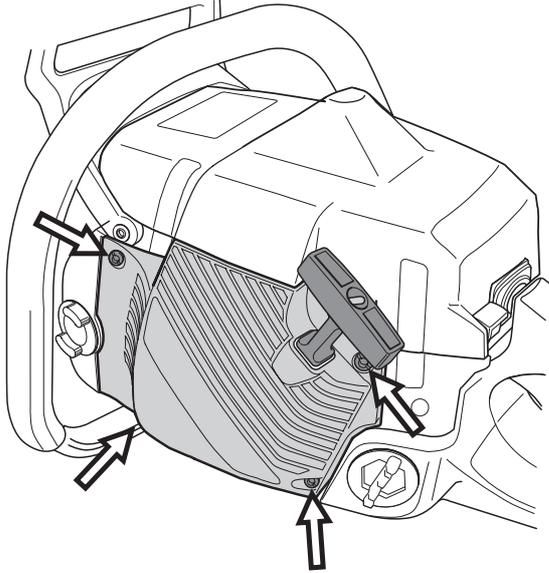
5



Die vibrationsdämpfenden Federn, mit denen die Tankeinheit befestigt ist, und die Platte am Griffbügel festschrauben.

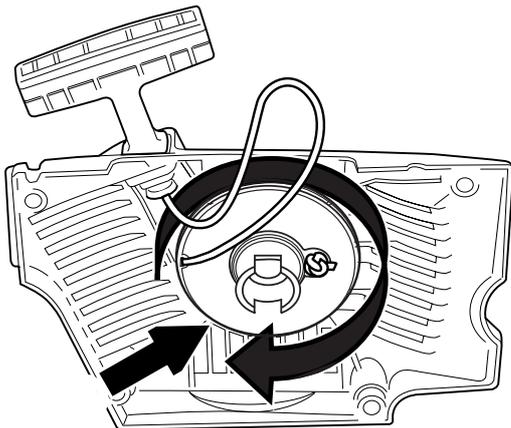
Demontage der Startvorrichtung

1



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

2



Das Startseil ca. 30 cm herausziehen und in die Aussparung in der Außenkante der Seilrolle legen. Die Rückholfeder durch langsames Rückwärtsdrehenlassen der Seilrolle entspannen.

3



WARNUNG!
Wenn die Feder der Seilrolle gespannt ist, kann sie hochschnellen und Verletzungen verursachen. Schutzbrille tragen!



Die Schraube in der Mitte der Seilrolle herausdrehen und die Rolle herausnehmen.

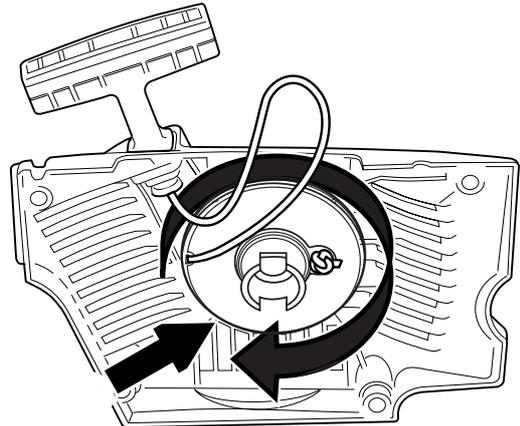
Reinigung und Kontrolle

Die Teile reinigen und folgendes kontrollieren:

- Startseil
- Haken der Seilrolle; Lager mit Öl schmieren.
- Kontrollieren, ob die Starterklinken am Schwungrad intakt sind, d. h. ob sie zum Zentrum zurückfedern und leichtgängig sind.
- Die Rückholfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren.

Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseils

1



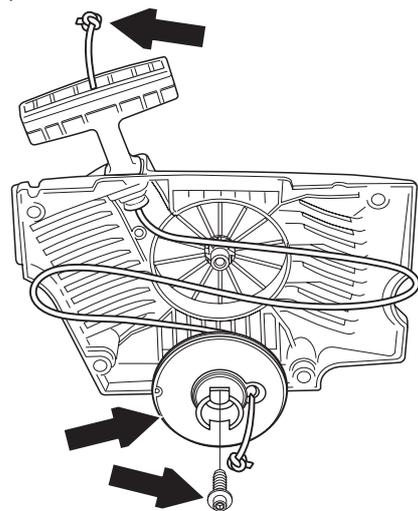
Zum Austausch eines verschlissenen Startseils zuerst die Spannung der Rückholfeder abbauen. Startseil in die Aussparung der Seilrolle ziehen und diese gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Feder völlig entspannt ist.

2

Die Seilrolle demontieren.

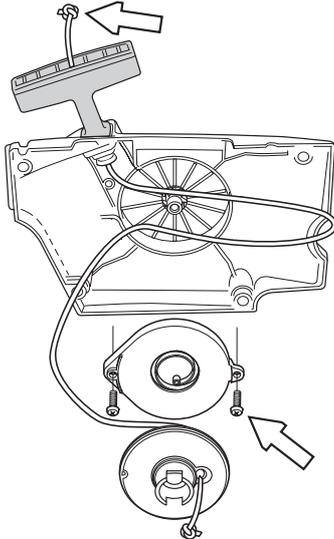
3

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152



Nach dem Ausbau ein neues Startseil einlegen und in der Seilrolle befestigen. Das andere Seilende durch das Loch im Gehäuse der Startvorrichtung und im Startgriff ziehen und einen doppelten Knoten machen. Das Seil in ca. 3 Windungen um die Rolle legen. Die Schraube in der Mitte der Rolle montieren, Anziehmoment 2-3 Nm.

Modell CS 2156, CS 2159



Reinigung und Kontrolle:

- Alle Teile sorgfältig reinigen und kontrollieren. Beschädigte oder defekte Teile austauschen. Die Rückholfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren.

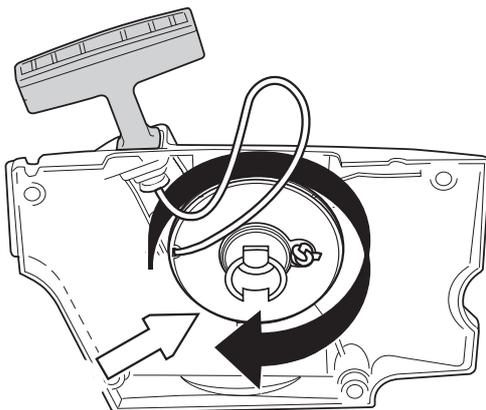
Spannen der Rückholfeder

1

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152

Das Startseil in die Aussparung der Seilrolle ziehen und diese ca. 2 Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen. Sicherstellen, daß sich die Seilrolle noch mindestens eine weitere 1/2 Umdrehung drehen läßt, wenn das Startseil ganz herausgezogen ist.

Modell CS 2156, CS 2159



Austausch einer defekten Rückholfeder



WARNUNG!
Vorsichtig arbeiten. Die Feder kann hochschnellen und Verletzungen verursachen. Schutzbrille tragen!



1

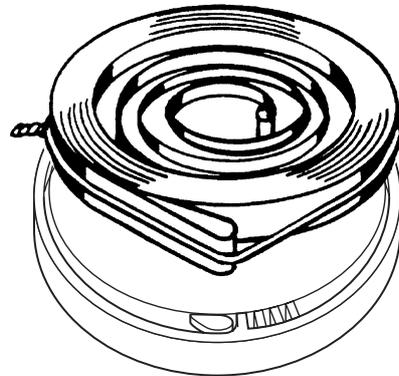
Die Schraube in der Mitte der Seilrolle herausdrehen und die Seilrolle mit der Feder herausnehmen.

2

Die defekte Rückholfeder entfernen. Modell CS 2159: Die Rückholfederkassette entfernen.

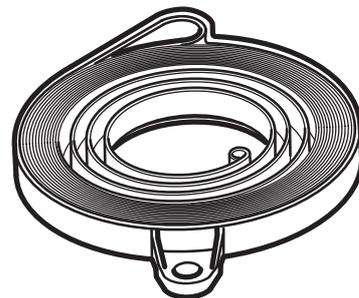
3

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152



Eine neue Rückholfeder mitsamt dem Stahldraht einlegen. Der Draht wird erst nach dem Einsetzen der Feder entfernt. Sollte die Feder beim Einsetzen herausschnellen, wird sie in Windungen von außen beginnend zur Mitte hin eingelegt. Die Rückholfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren.

Modell CS 2156, CS 2159



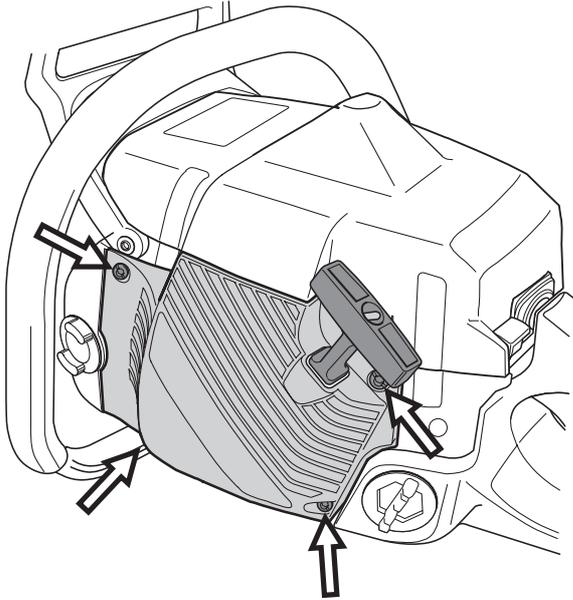
Die Rückholfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren. Eine neue Rückholfeder mit Kassette einsetzen. Die Kassette mit zwei Schrauben am Gehäuse festschrauben.

4

Die Schraube in der Mitte der Seilrolle montieren, Anziehmoment 2-3 Nm. Die Rückholfeder spannen, siehe "Spannen der Rückholfeder".

Montage der Startvorrichtung

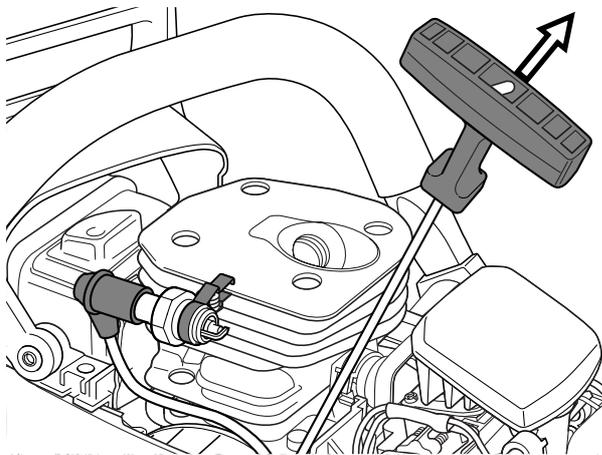
1



Die Startvorrichtung am Kurbelgehäuse anbringen und die Schrauben anziehen, Anziehmoment 2,5-3,5 Nm.

Test der Zündanlage

Wenn das Zündsystem nicht funktioniert, zuerst die Zündanlage testen, bevor das Zündsystem demontiert wird.

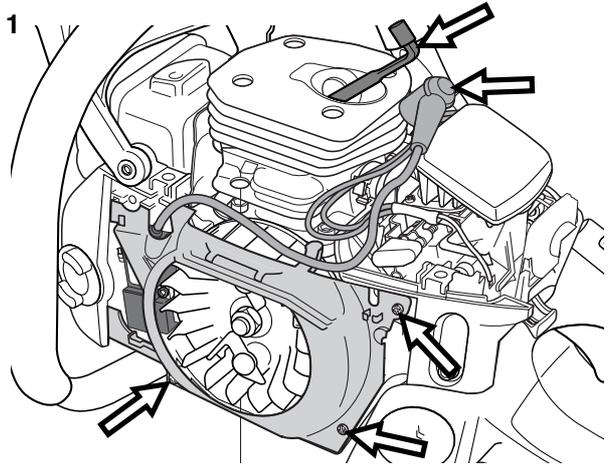


Die Zündanlage folgendermaßen kontrollieren:

- Die Testzündkerze 502 71 13-01 an das Zündkabel anschließen und die Kerze am Zylinder festklemmen.
- Den Motor mit dem Startseil herumziehen.
- Wenn sich an der Testzündkerze ein Funken zeigt, ist die Zündanlage intakt.

Demontage von Zündanlage/ Schwungrad

1

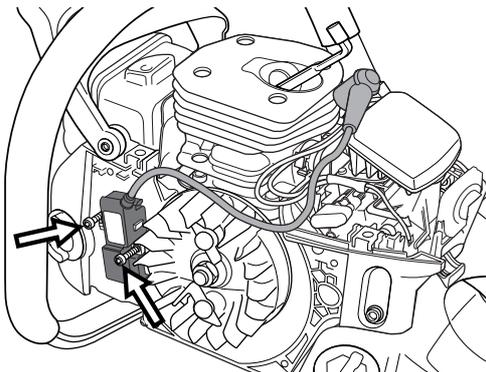


Den Zylinderdeckel demontieren. Das Zündkerzenkabel abziehen, die Zündkerze herausnehmen und den Kolbenstopp 502 54 15-01 in den Kerzensitz stecken. Die Zündanlage entfernen, die Kabel vom Luftleitblech abbiegen und dieses entfernen.

Modell CS 2149, CS 2152:

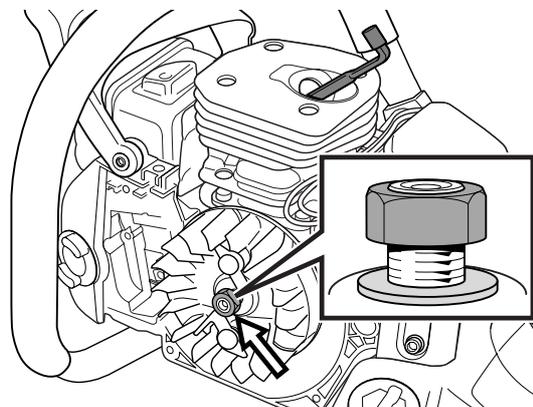
Die Platte des Griffbügels demontieren.

2



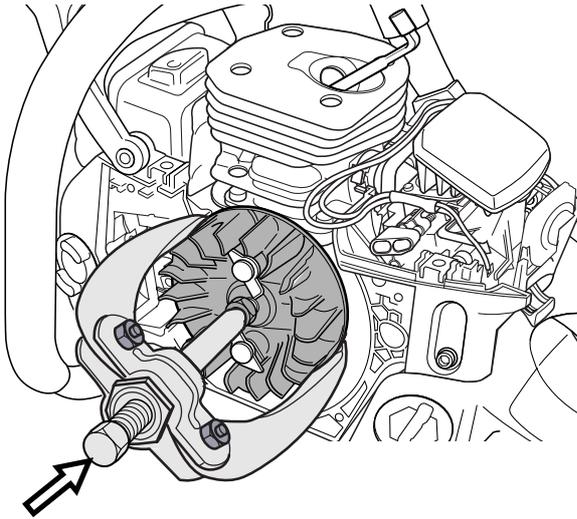
Wenn die Zündanlage ausgetauscht werden soll, die Kabel abnehmen und die Anlage demontieren. Wenn nur das Schwungrad demontiert werden soll, braucht die Zündanlage nicht ausgebaut zu werden.

3



Die Schwungradmutter mit einem geeigneten Hülsschlüssel lockern und so weit herausdrehen, bis sie mit dem äußeren Ende der Achse abschließt.

4



Den Abzieher 504 90 90-02 über Magneten bzw. Gegengewicht am Schwungrad montieren. 2–3 Umdrehungen vorspannen und mit einem Metallklopfen auf den Kopf des Abziehers klopfen, bis sich das Schwungrad löst. Abzieher entfernen, Mutter und Unterlegscheibe demontieren. Das Schwungrad entfernen.

Reinigung und Kontrolle

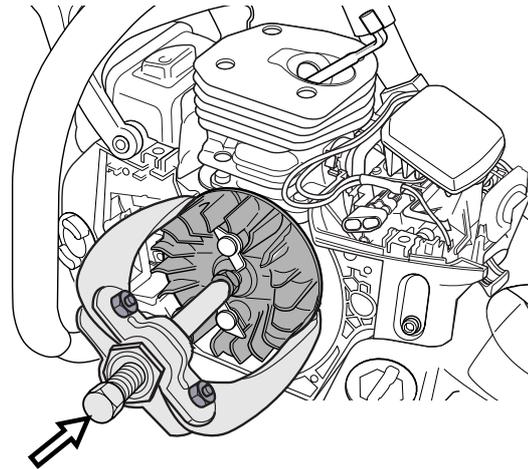
- Alle Teile reinigen, besonders die Kegel an Schwungrad und Achse.
- Das Schwungrad kontrollieren; es darf keine Risse oder sonstigen Schäden aufweisen.

Austausch des Generators, Modell CS 2147 W, CS 2149 W, CS 2152 W, CS 2156 W, CS 2159 W

1

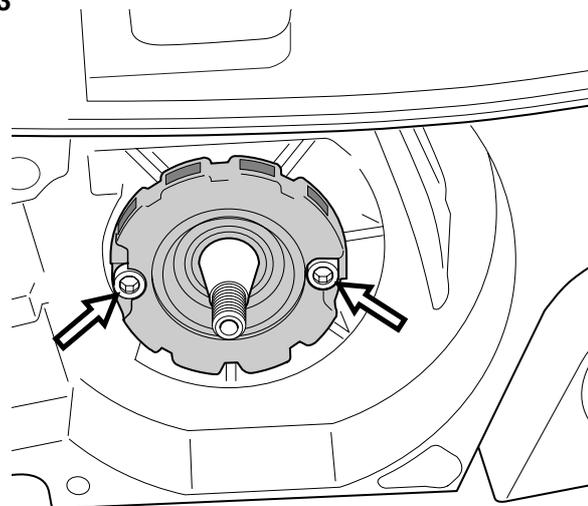
Den Zylinderdeckel demontieren. Das Zündkerzenkabel abziehen, die Zündkerze herausnehmen und den Kolbenstopp 502 54 15-01 in den Kerzensitz stecken. Die Zündanlage entfernen, die Kabel vom Luftleitblech abbiegen und dieses entfernen. Die Platte des Griffbügels demontieren.

2



Die Schwungradmutter mit einem geeigneten Hülenschlüssel lockern und so weit herausdrehen, bis sie mit dem äußeren Ende der Achse abschließt. Den Abzieher 504 90 90-02 über Magneten bzw. Gegengewicht am Schwungrad montieren. 2–3 Umdrehungen vorspannen und mit einem Metallklopfen auf den Kopf des Abziehers klopfen, bis sich das Schwungrad löst. Abzieher entfernen, Mutter und Unterlegscheibe demontieren. Das Schwungrad entfernen.

3



Die beiden Schrauben am Generator herausdrehen, diesen aber nicht entfernen.

4

Kraftstoffschlauch und Gasdruckstange vom Vergaser demontieren. Die hinteren Befestigungselemente des Kraftstofftanks am Kurbelgehäuse lösen, d. h. das hintere Vibrationsdämpfungselement und die beiden Bewegungsbegrenzer. Den Tank soweit wie möglich herunterlassen, um an den Befestigungspunkt der Generatorkabel am Tank heranzukommen.

5

Das Generatorkabel von seinem Kabelschuh am Griffbügel und aus seiner Klammer am Tank lösen. Generator mit Kabel entfernen.

Montage des Generators**1**

Das Kabel des neuen Generators durch die Löcher in Kurbelgehäuse und Griffbügel ziehen. Den Generator mit den Schrauben befestigen, Anziehmoment 5 Nm.

Das Kabel in der Klammer am Kraftstofftank befestigen.

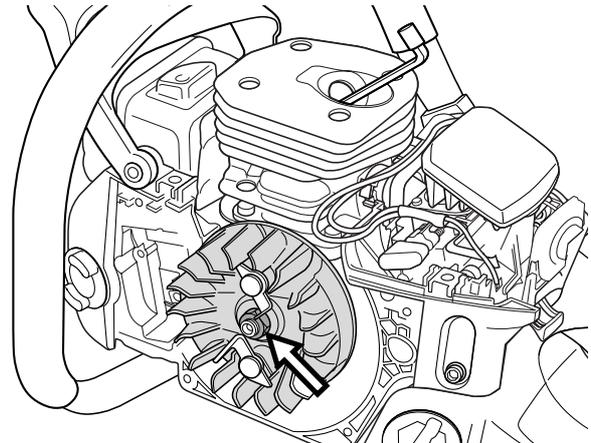
Achtung! Der Kabelschuh des Kabels soll rechts vom Schnappverschluss liegen, siehe Abbildung. Das Kabel in seinen Kabelschuh am Griffbügel montieren.

2

Wieder montieren:

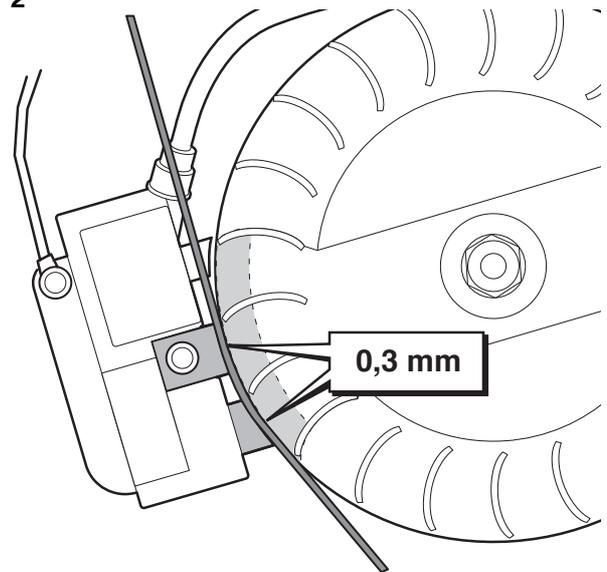
- den Kraftstofftank mit seinen beiden Bewegungsbegrenzern und das hintere Vibrationsdämpfungselement
- Kraftstoffschlauch am Vergaser, Länge des Schlauchs zwischen Tank und Kurbelgehäuse 43 mm/1.69", zwischen Kurbelgehäuse und Vergaser 53/2.09" mm.
- Gasdruckstange am Vergaser
- Schwungrad mit Mutter und Unterlegscheibe
- Luftleitblech, Kabel und Startvorrichtung

Den Kolbenstopp entfernen und Zündkerze und Zylinderdeckel wieder montieren.

Montage von Zündanlage und Schwungrad**1**

Das Schwungrad auf den Pleuellzapfen stecken. Das Schwungrad auf den Pleuellzapfen stecken und drehen, bis der Keil in der Nut der Welle einrastet.

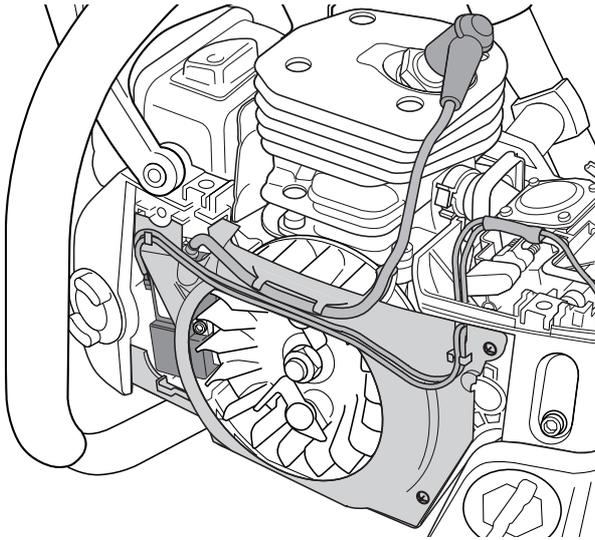
Unterlegscheibe und Mutter an die Welle montieren, Anziehmoment 25-30 Nm.

2

Wenn die Zündanlage montiert werden soll, folgendermaßen vorgehen:

Das Schwungrad so drehen, dass sich die Pleuellzapfen genau vor der Zündanlage befinden. Gleichzeitig Zündanlage und Pleuelllehre (502 51 34-01) montieren, jedoch die Schrauben noch nicht anziehen. Das Erdkabel (schwarz) an der vorderen Schraube der Zündanlage anbringen. Zwischen Zündanlage und Pleuellzapfen den Abstand $0,3 \pm 0,1$ mm einstellen. Das Maß gilt für die beiden untersten Pleuellzapfen an der Zündanlage. Die Schrauben anziehen, Anziehmoment 4,5–6 Nm. Das blaue Kabel an der Zündanlage anbringen.

3



Anschließend montieren:

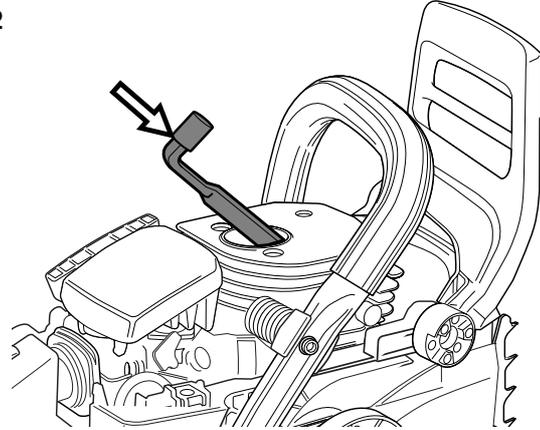
- Luftleitblech, Kabel festdrücken
- Zündkerzenkabel
- Startvorrichtung, Anziehmoment 2,5–3,5 Nm
- Zylinderdeckel

Demontage der Zentrifugalkupplung

1

Zylinderdeckel demontieren. Zur Freigabe der Bremse Handschutz nach hinten führen. Die Schienenmuttern herausrauben und Kuppungsdeckel, Kette und Schiene demontieren.

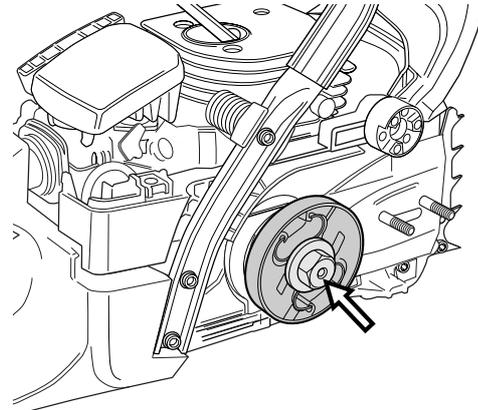
2



Das Zündkerzenkabel abziehen, die Zündkerze herausnehmen und den Kolbenstopp 502 54 15-01 in den Kerzensitz stecken.

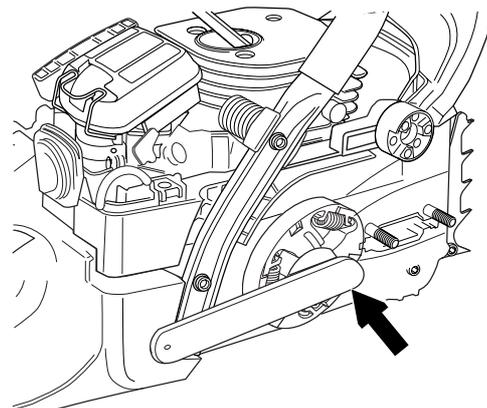
3

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152



Die Kupplung (im Uhrzeigersinn) mit dem Werkzeug 502 54 16-02 und einem geeigneten Hülsen Schlüssel oder Kombischlüssel demontieren.

Modell CS 2156, CS 2159



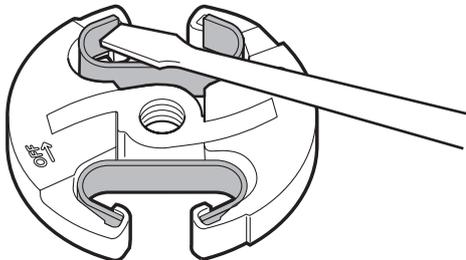
Kupplungswerkzeug 502 52 22-02 benutzen.

4

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149,
CS 2150, CS 2152

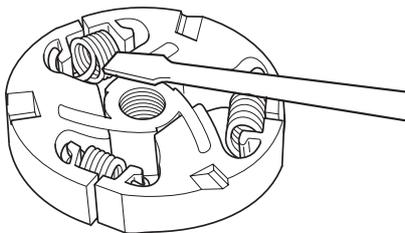
ACHTUNG!

Bei Arbeiten mit den Kupplungsfedern
vorsichtig sein, sie können durch zu wei-
tes Öffnen leicht beschädigt werden.



Die Kupplungsfedern vorsichtig mit einem Schrau-
benzieher demontieren.

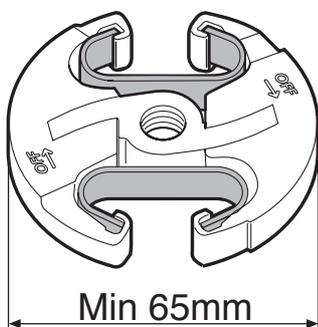
Modell CS 2156, CS 2159



Kontrolle und Reinigung

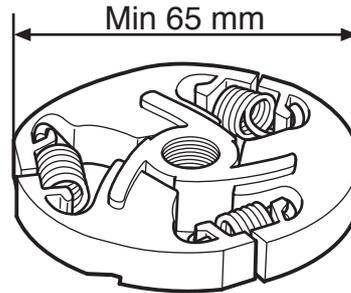
- Alle Teile reinigen und sorgfältig kontrollieren.
Teile, die Risse oder andere Beschädigungen
aufweisen, sind auszutauschen. Stets Origina-
lersatzteile verwenden.

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149,
CS 2150, CS 2152



- Die Dicke der Kupplungsbacken über die ganze
Kupplungsmitte mit Hilfe einer Schieblehre
messen. Wenn weniger als 65 mm gemessen
werden, muss die ganze Kupplung ausgewech-
selt werden.

Modell CS 2156, CS 2159



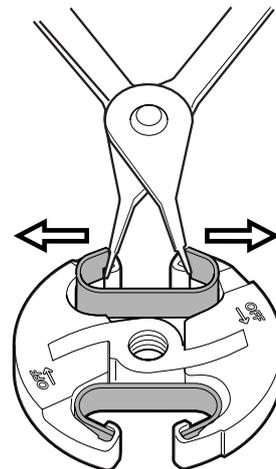
Montage der Zentrifugalkupplung

1

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149,
CS 2150, CS 2152

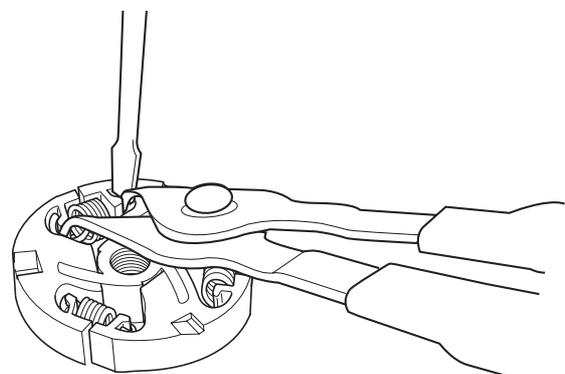
ACHTUNG!

Bei Arbeiten mit den Kupplungsfedern
vorsichtig sein, sie können durch zu wei-
tes Öffnen leicht beschädigt werden.



Die Kupplungsfedern mit Hilfe einer Seegerring-
zange in die Backen setzen.

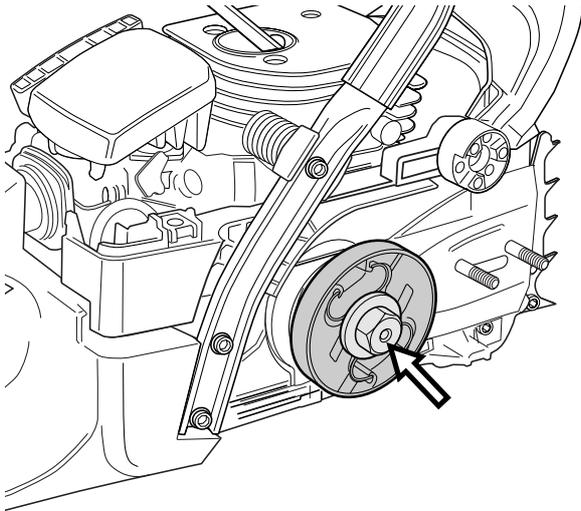
Modell CS 2156, CS 2159



Die Kupplungsfedern mit Hilfe einer Seegerring-
zange und eines Schraubendrehers in die Backen
setzen.

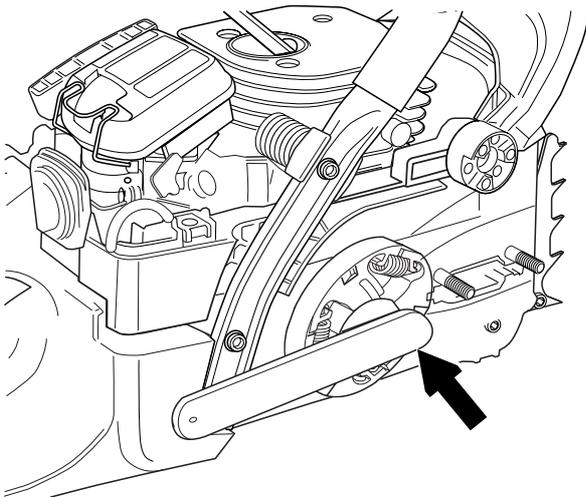
2

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152



Die Kupplung bis zum Anschlag aufschrauben (gegen den Uhrzeigersinn). Dann mit dem Werkzeug 502 54 16-02 und einem geeigneten Hülsenschlüssel oder Kombischlüssel anziehen. Anziehmoment mind. 20 Nm.

Modell CS 2156, CS 2159



Die Kupplung bis zum Anschlag aufschrauben (gegen den Uhrzeigersinn). Dann mit dem Werkzeug 502 52 22-02 anziehen. Anziehmoment mind. 20 Nm.

3

Den Kolbenstopp herausnehmen. Zündkerze eindrehen, Anziehmoment 15 Nm, Zündkerzenkabel anschließen.

Danach montieren:

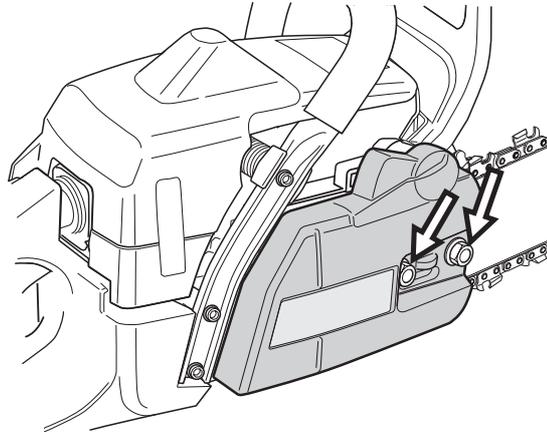
- Zylinderdeckel
- Schiene
- Kette
- Kupplungsdeckel

Demontage der Ölpumpe CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152, CS 2156, CS 2159

1

Öltank leeren und reinigen.

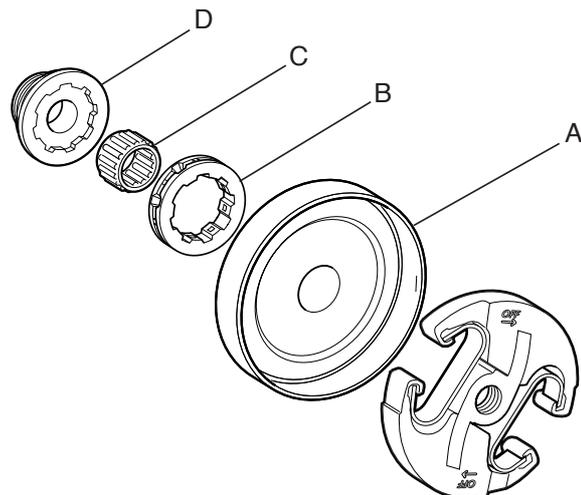
2



Zylinderdeckel demontieren. Zur Freigabe der Bremse Handschutz nach hinten führen. Die Schienenmuttern demontieren und Kupplungsdeckel, Kette und Schiene demontieren. Das Zündkerzenkabel abziehen, die Zündkerze herausnehmen und den Kolbenstopp 502 54 15-01 in den Kerzensitz stecken. Die Kupplung mit dem Werkzeug 502 54 16-02 und einem geeigneten Hülsenschlüssel oder Kombischlüssel (im Uhrzeigersinn) demontieren (bei Modell CS 2159 mit dem Kupplungswerkzeug 502 52 22-02).

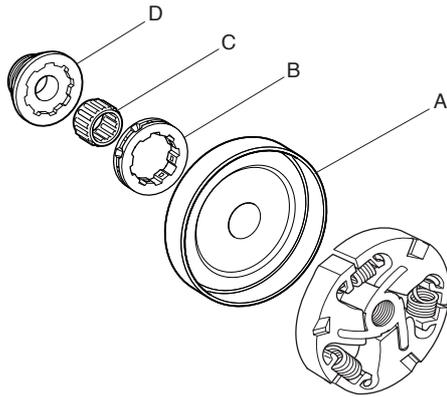
3

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152

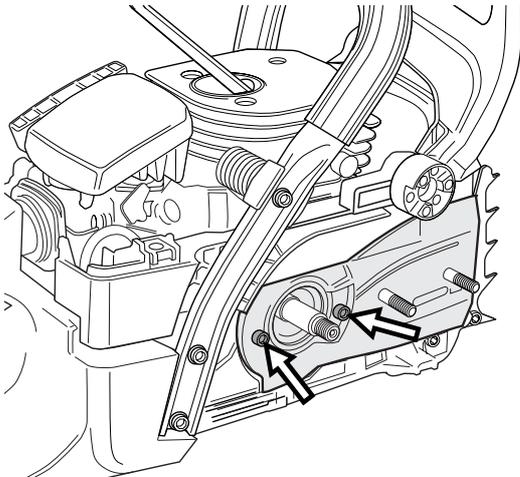


Kupplungstrommel (A), eventuell Kettenantriebsrad RIM (B), Nadellager (C) und Pumpenantriebsrad (D) demontieren.

Modell CS 2156, CS 2159



4

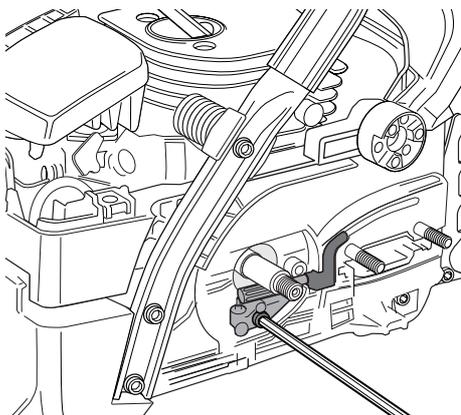


Das Kettenleitblech demontieren, je nach Modell ein oder zwei Schrauben.

Modell CS 2150:

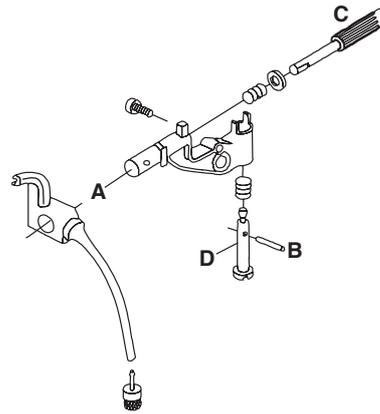
Auf der gleichen Seite die Schrauben der Vibrationsdämpfungselemente demontieren.

5



Die Ölpumpe vom Kurbelgehäuse demontieren.

6



Den Ölschlauch einschließlich Sieb (A) entfernen. Modell CS 2156, CS 2159 hat zwei Ölschläuche.

Modell CS 2150:

Das Gehäuse ein Stück vom Kraftstofftank hochdrücken und das Sieb (A) von der Unterseite aus entfernen, Abbildung siehe "Demontage der Ölpumpe CS 2141, CS 2145".

7

Den Splint (B) mit Hilfe eines kleinen Dorns aus der Stellschraube herausdrücken.

8

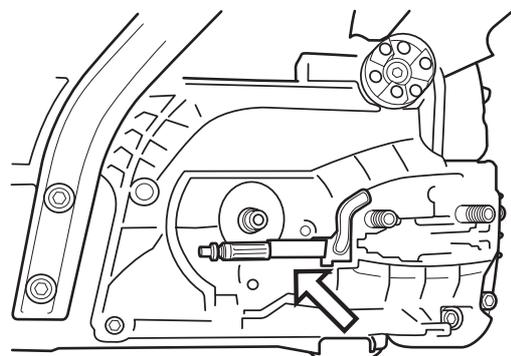
Pumpenkolben (C) eindrücken, so daß die Stellschraube (D) entfernt werden kann. Den Pumpenkolben herausnehmen.

Demontage der Ölpumpe CS 2141, CS 2145

1-4

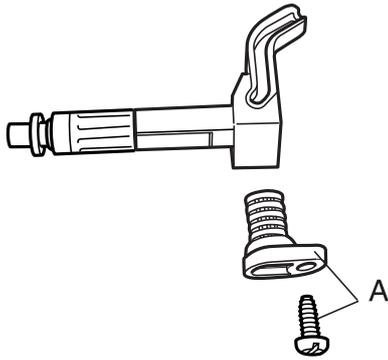
Siehe Demontage der Ölpumpe, Modell CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2156, CS 2159 Punkte 1-4. Auf der gleichen Seite die Schrauben der Vibrationsdämpfungselemente demontieren.

5

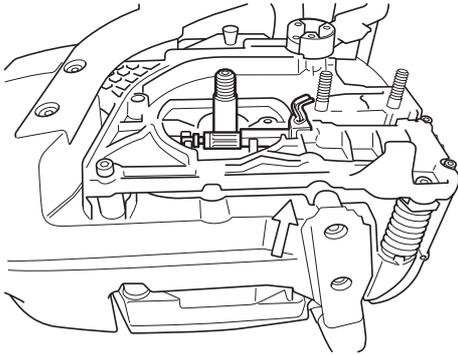


Vorsichtig die Ölpumpe aus dem Kurbelgehäuse nehmen.

6



Das Kurbelgehäuse ein Stück vom Kraftstofftank hochdrücken und das Sieb (A) von der Unterseite aus entfernen.

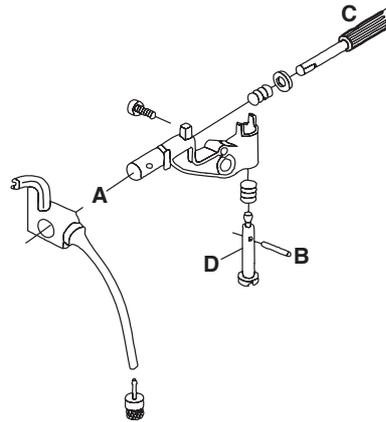


Reinigung und Kontrolle

- Alle Teile reinigen und sorgfältig kontrollieren. Teile, die Risse oder andere Beschädigungen aufweisen, sind auszutauschen. Stets Originalersatzteile verwenden.
- Alle beweglichen Teile mit Sägekettenöl schmieren.

Montage Ölpumpe CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152, CS 2156, CS 2159

1



Den Pumpenkolben (C) mit Sägekettenöl schmieren und zusammen mit den Unterlegscheiben montieren.

2

Den Pumpenkolben (C) eindrücken. Die Stellschraube mit der Feder anbringen, so daß der Splint (B) hineingesteckt werden kann.

3

Ölschlauch einschließlich Sieb (A) aufstecken.

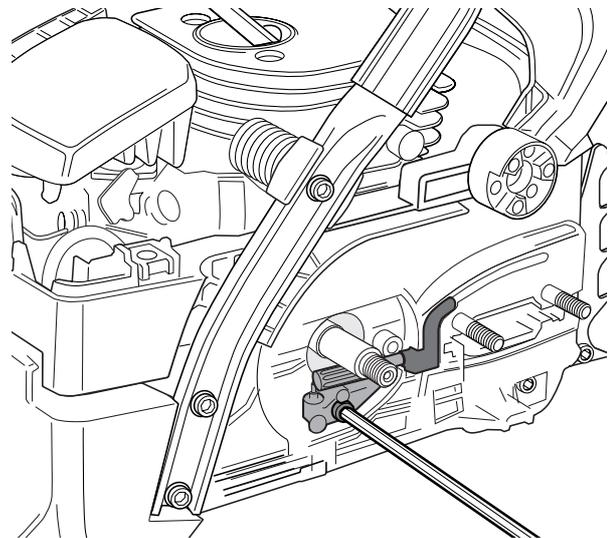
Modell CS 2150:

Das Kurbelgehäuse ein Stück vom Kraftstofftank hochdrücken und das Sieb (A) von der Unterseite aus anschrauben.



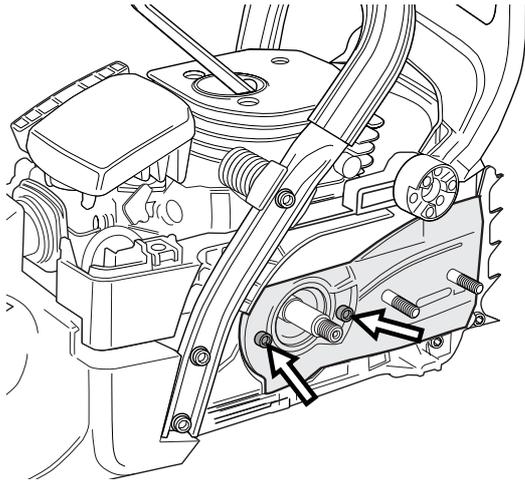
WARNUNG!
Unzureichende Kettenschmierung kann dazu führen, daß die Kette reißt, was schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

4



Die Ölpumpe einsetzen und festschrauben, verstellbare Pumpen mit einem Anziehmoment von 2-3 Nm festschrauben.

5



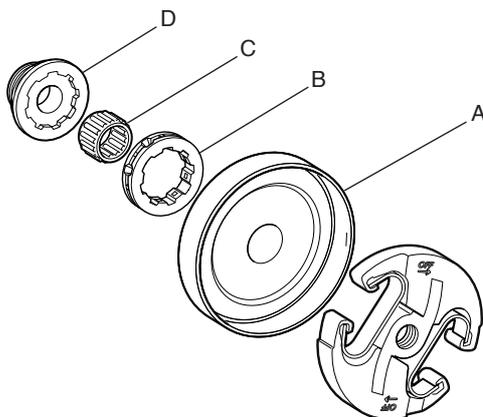
Das Kettenleitblech anbringen, Anziehmoment 2-3 Nm.

Modell CS 2150:

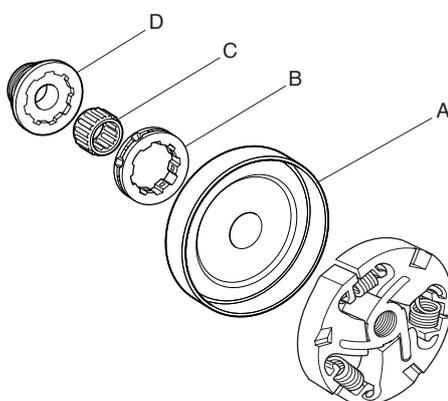
Die Schrauben der Vibrationsdämpfungselemente auf der gleichen Seite montieren.

6

Modell CS 2141, CS 2145, CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152



Modell CS 2156, CS 2159



Das Nadellager mit Fett schmieren. Pumpenantriebsrad (D), Nadellager (C), eventuell Kettenantriebsrad RIM (B) und Kupplungsstrommel (A) montieren.

7

Die Kupplung (gegen den Uhrzeigersinn) bis zum Anschlag aufschrauben. Dann mit dem Werkzeug 502 54 16-02 und einem geeigneten Hülsenschlüssel oder Kombischlüssel anziehen (bei Modell CS 2159 mit dem Kupplungswerkzeug 502 52 22-02). Anziehmoment mind. 20 Nm.

8

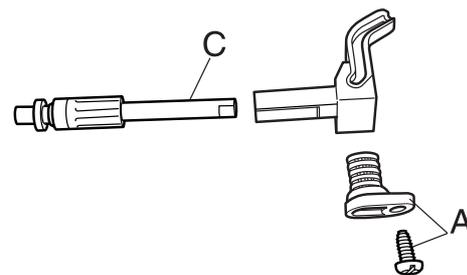
Den Kolbenstopp herausnehmen. Zündkerze eindrehen, Anziehmoment 15 Nm, Zündkerzenkabel anschließen. Danach Zylinderdeckel, Schiene, Kette und Kupplungsdeckel montieren.

9

Öl auffüllen. Informationen zur Ölsorte bitte in der Bedienungsanleitung für dieses Modell nachschlagen.

Montage Ölpumpe CS 2141, CS 2145

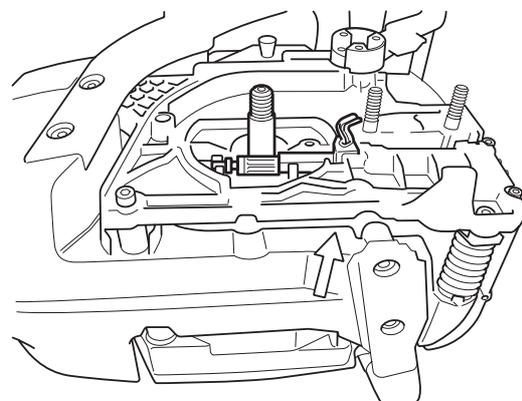
1



Den Pumpenkolben (C) mit Sägekettenöl schmieren und einsetzen.

2

Die Pumpe montieren. Ihr Sitz wird mit einem zylindrischen Stift fixiert.



Das Kurbelgehäuse ein Stück vom Kraftstofftank hochdrücken und das Sieb (A) von der Unterseite aus anschrauben.

3

Das Kettenleitblech montieren (eine Schraube), Anziehmoment 2-3 Nm.
Achtung! Kontrollieren, ob der Kettenspanner korrekt sitzt. Die Schrauben der Vibrationsdämpfungselemente montieren.

Anm.

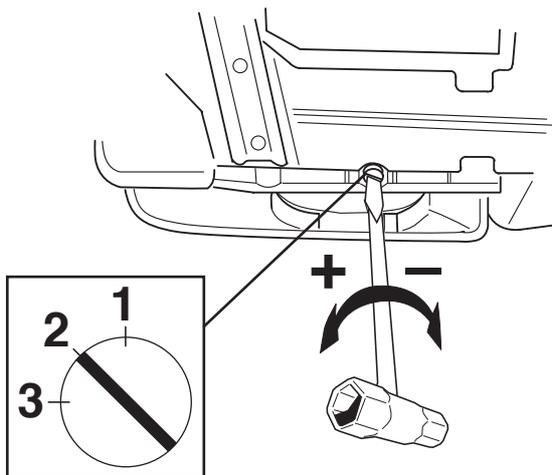
Die Modelle CS 2145 und CS 2150 haben einen anderen Kettenspanner, der von der Seite aus eingestellt wird.

4

Siehe Montage der Ölpumpe Modelle CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2156, und CS 2159 Punkte 6-9.

Einstellung der verstellbaren Ölpumpe CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152, CS 2156, CS 2159

Zur Einstellung wird die Schraube mit einem Schraubenzieher oder Kombischlüssel gedreht. Drehen im Uhrzeigersinn verringert die Pumpleistung, Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht die Pumpleistung (mehr Öl wird gepumpt).

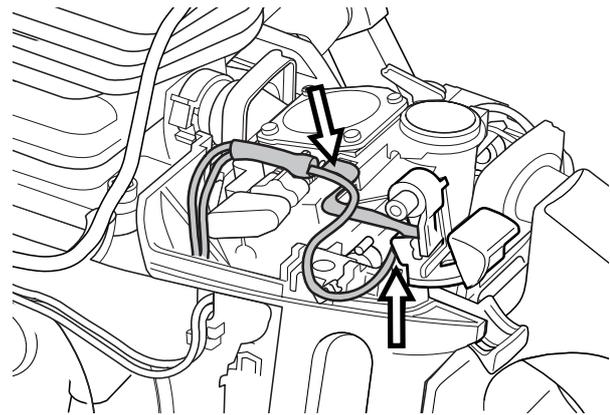


Empfohlene Einstellung:

- Schiene 13"-15" Minimale Einstellung
- Schiene 15"-18" Mittlere Einstellung
- Schiene 18"-20" Maximale Einstellung

Demontage des Vergasers

1

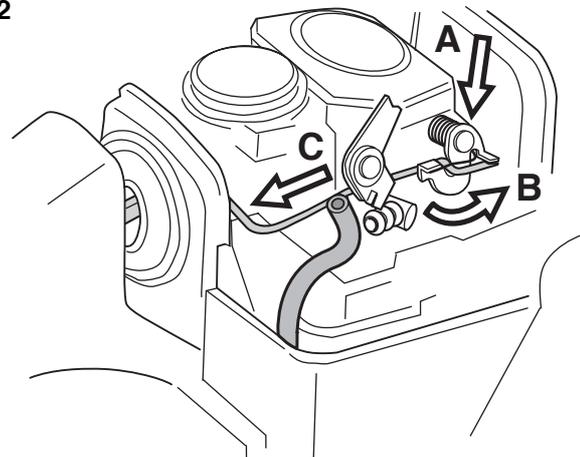


ACHTUNG!

Zum Aufstecken oder Abziehen des Kraftstoffschlauchs darf keine geriffelte Zange benutzt werden. Sie könnte Materialschäden verursachen, die Undichtigkeiten oder Risse zur Folge haben können.

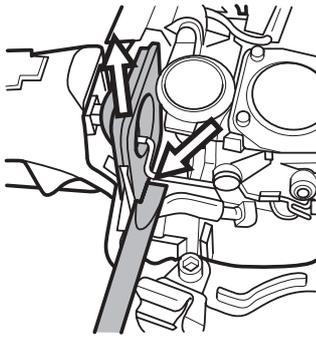
Zylinderdeckel, Luftfilter, die Kabel des Stoppschalters und den Kraftstoffschlauch am Vergaser demontieren.

2



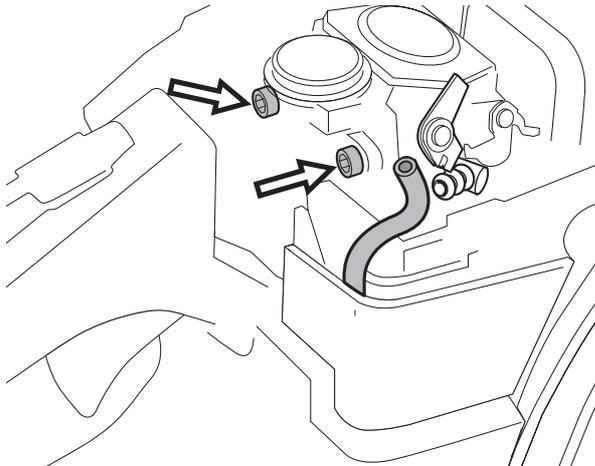
Das Federbein, das über der Stange am Hubarm (A) des Vergasers liegt, vorsichtig anheben und die Gasdruckstange vom Vergaser demontieren. Dann den Hubarm nach vorn (B) drücken, während gleichzeitig die Stange nach hinten (C) geführt und vom Hubarm angehoben wird. Die Gasdruckstange aus dem Tank ziehen und hochheben, ohne sie durch den Gummibalg zu ziehen. Das Vergaserpaket vorsichtig aus seiner rechten Gummibefestigung lösen und herausheben.

3



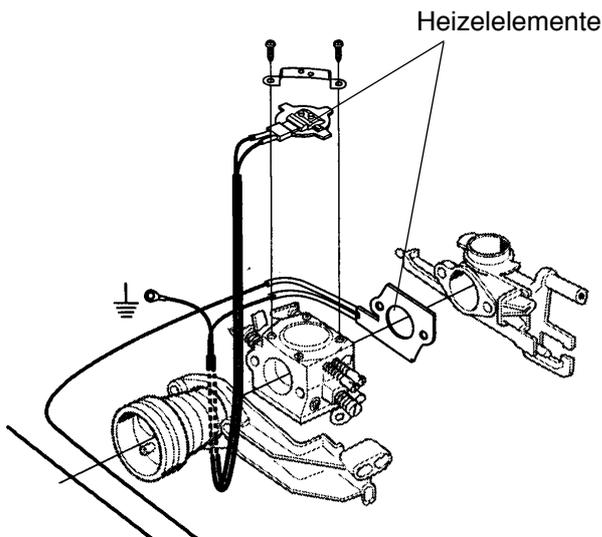
Den Gummibalg mit Hilfe eines großen Schraubenziehers entfernen.

4

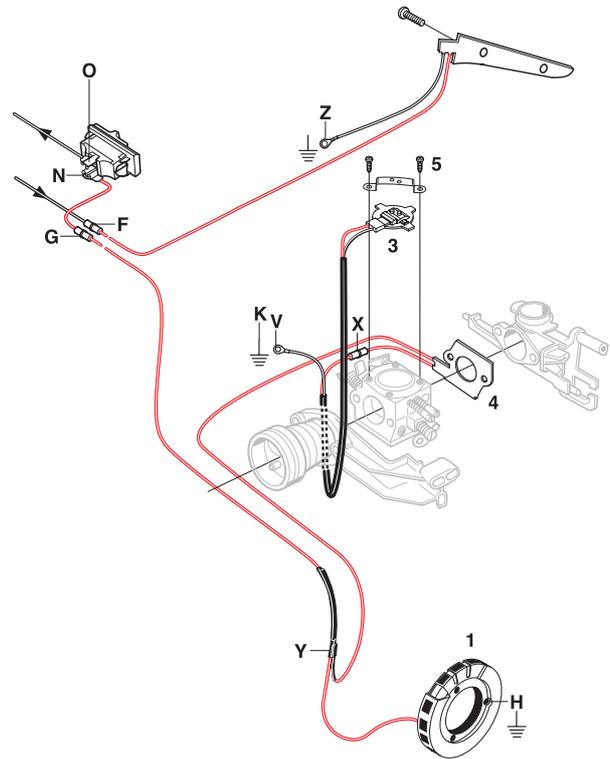


Die Vergaserschrauben demontieren, den Vergaser entfernen.

Bei Sägen mit Vergaserheizung CS 2147 H, CS 2149 H, CS 2152 H, CS 2156 H, CS 2159 H



Die beiden Schrauben des Sicherungsbügels über dem Vergaser entfernen. Kabelanschlüsse der Vergaserheizung lösen und Heizelement entfernen.

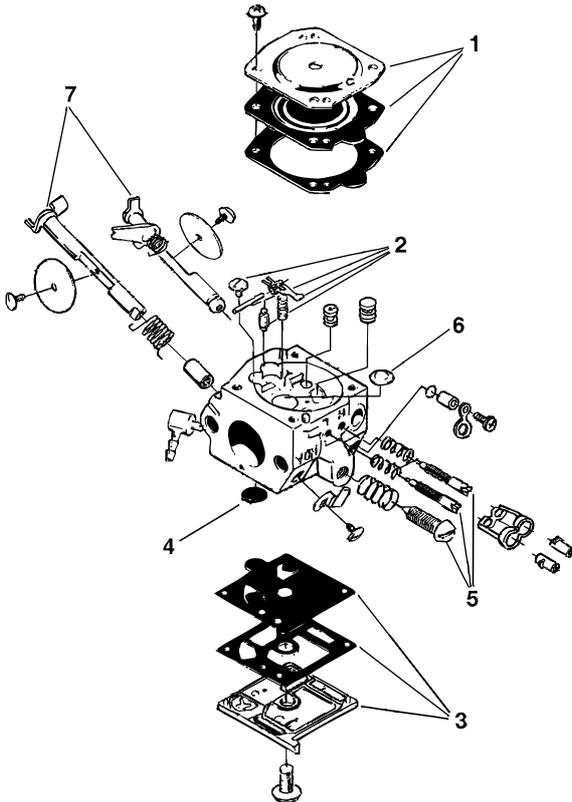


Beim Thermostataustausch: Kabel bei X und V lösen. Fehlersuche, siehe S. 20.

Bei Sägen mit Vergaserheizung CS 2147 H, CS 2149 H, CS 2152 H, CS 2156 H, CS 2159 H
Austausch des Heizelements: Die Schraube zwischen Griffbügel und Devibrationsfeder lösen und das Hinterteil des Tanks senken. Startvorrichtung entfernen und danach die Bewegungsbegrenzerschrauben auf beiden Seiten lösen (die eine sitzt unter der Startvorrichtung, die zuerst ausgebaut werden muss). Danach das Kabel bei X und Y lösen.

Zerlegen des Vergasers: Die Schrauben für hohe und niedrige Drehzahl sowie die Leerlaufschraube lösen.

Zerlegen des Vergasers



Die Zahlen auf der Abbildung beziehen sich auf die folgenden Punkte (1-7):

- 1
Den Deckel über dem Dosierer demontieren und die Steuermembran mit der zugehörigen Dichtung vorsichtig entfernen.
- 2
Die Schraube demontieren und das Nadelventil mit Hubarm, Achse und Feder herausnehmen.
- 3
Den Deckel von der Pumpe nehmen und Dichtung und Pumpenmembran vorsichtig entfernen.
- 4
Das Kraftstoffsieb herausnehmen.
- 5
Die Düsen für hohe und niedrige Drehzahlen sowie die Leerlaufschraube herausdrehen. (Auf den Hoch- und Niedrigdrehzahldüsen HDA159A sitzen Kunststoffkappen, die mit einem Schraubenzieher entfernt werden. Nur bei EPA, siehe Anhang A).
- 6
In den Scheibenstopfen ein Loch bohren und diesen mit Hilfe eines Schraubenziehers oder Dornes herausstemmen und entfernen.
- 7
Ggf. Starter- und Drosselklappe sowie Achsen mit Hubarm und Federn demontieren.

Reinigung und Kontrolle

Alle Vergaserteile mit Benzin reinigen und anschließend mit Druckluft trockenblasen. Durch alle Kanäle des Vergasergehäuses blasen und sicherstellen, daß sie nicht verstopft sind.

Folgendes kontrollieren:

- Einwandfreier Zustand von Dichtung, Pumpenmembran und Steuermembran.
- Kein Luftspalt zwischen Drossel- und Starterklappe.

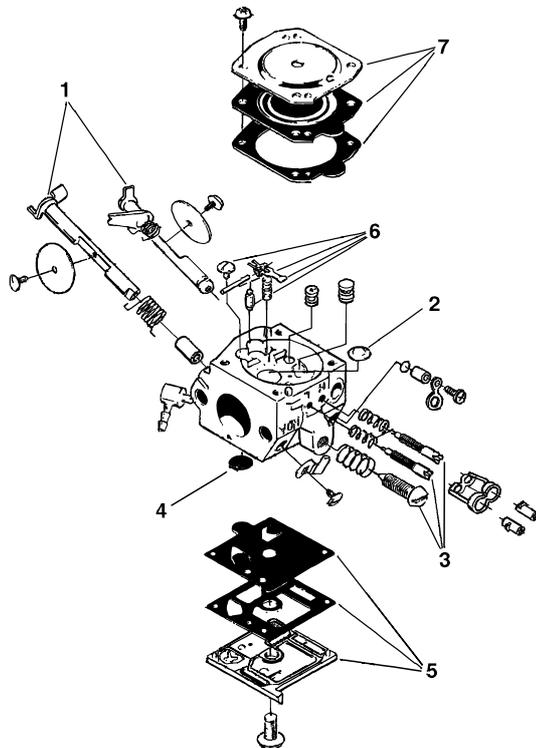


- Einwandfreier Zustand von Nadelventil und Hubarm.
- Einwandfreier Zustand des Kraftstoffsiebs.
- Einwandfreier Zustand der Spitzen der Hoch- und Niedrigdrehzahldüsen.
- Einwandfreier Zustand der Ansaugleitung.

Zusammensetzen des Vergasers

ACHTUNG!

Beim Zusammenbauen des Vergasers auf peinliche Sauberkeit achten. Die kleinste Verunreinigung kann Betriebsstörungen verursachen.



Die Zahlen auf der Abbildung beziehen sich auf die folgenden Punkte (1-7):

1

Falls Starter- und Drosselklappen mit Achsen entfernt wurden, diese wieder montieren. Die Achslager mit dünnflüssigem Öl schmieren.

2

Den Scheibenstopfen mit der konvexen Seite nach oben in das Loch legen und dann mit Hilfe eines Dorns auf der Oberseite expandieren.

3

Die Hoch- und Niedrigdrehzahldüsen mit Federn sowie die Leerlaufschraube montieren. Die Kunststoffkappen auf die Hoch- und Niedrigdrehzahldüsen aufsetzen und festdrücken.

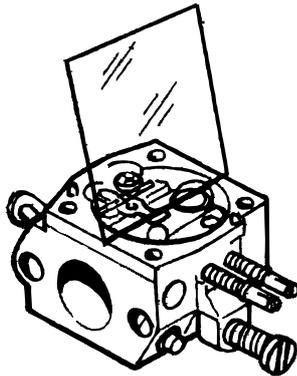
4

Das Kraftstoffsieb einsetzen, den Griff eines kleinen Schraubenziehers zu Hilfe nehmen.

5

Pumpenmembran, Dichtung und Pumpendeckel montieren.

6



Nadelventil mit Hubarm, Achse und Feder montieren und die Schraube eindrehen.

Mit einem Lineal überprüfen, ob der Hubarm mit dem Deckel auf einer Höhe liegt. Bei Bedarf den Hubarm biegen.

7

Steuermembran mit Dichtung und Deckel über dem Dosierer montieren.

8

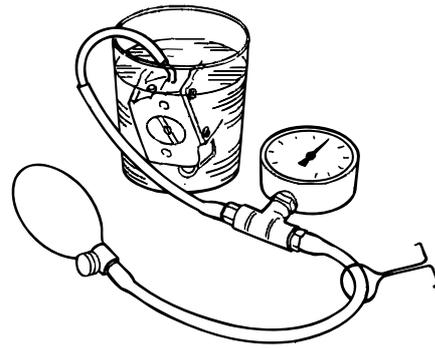
Einen Drucktest durchführen.

Drucktest des Vergasers

Der Drucktest wird am komplett montierten Vergaser durchgeführt und ist grundsätzlich nach jeder Reparatur des Vergasers vorzunehmen, empfiehlt sich jedoch auch als Fehlersuchmaßnahme, bevor der Vergaser zerlegt wird.

Der Test wird folgendermaßen durchgeführt:

- Die Hoch- und Niedrigdrehzahldüsen eine Umdrehung losschrauben.
- Den Drucktester 502 50 38-01 an den Kraftstoffeinlaß des Vergasers anschließen.



- Den Vergaser in ein Gefäß mit Wasser legen.
- Den Druck auf 50 kPa (0,5 ATÜ) pumpen und den Schlauch abklemmen.
- Der Vergaser muß völlig dicht sein. Bei Undichtigkeiten, siehe Tabelle unten.

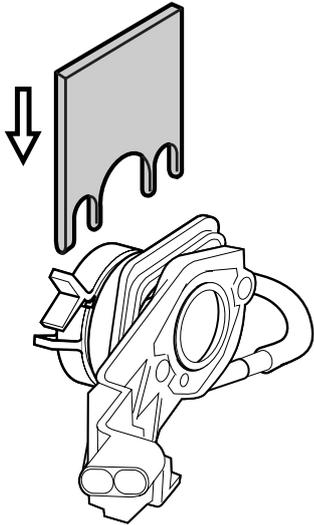
Undichtigkeit an	Defekt
Verteiler Impulsleitung Ventilationsöffnung über dem Dosierer	Nadelventil Pumpenmembran Steuermembran

Montage des Vergasers

ACHTUNG!

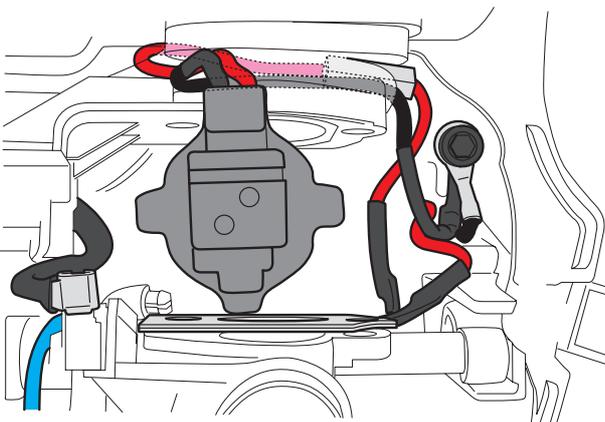
Beim Zusammenbauen des Vergasers auf peinliche Sauberkeit achten. Die kleinste Verunreinigung kann Betriebsstörungen verursachen.

1



Das Werkzeug 502 54 17-01 zwischen Vergaserflansch und Zwischenwand aufsetzen.

Bei Sägen mit Vergaserheizung CS 2147 H, CS 2149 H, CS 2152 H, CS 2156 H, CS 2159 H

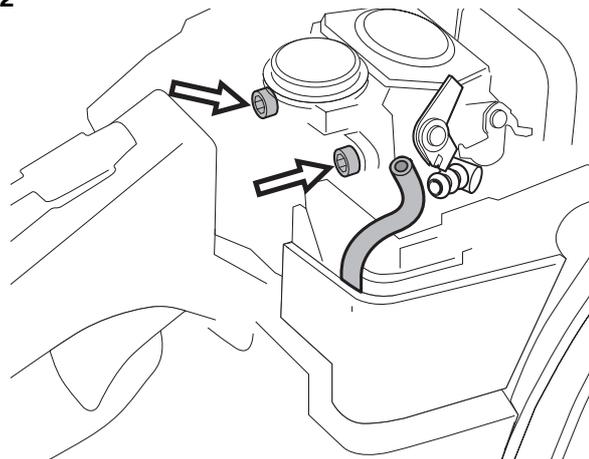


Heizelement zwischen Luftfilteranschluss und Vergaser sowie auf dem Vergaser einbauen. Kabelverlauf, siehe obige Abbildung.

Sicherungsbügel über dem Vergaser mit den beiden Schrauben festziehen.

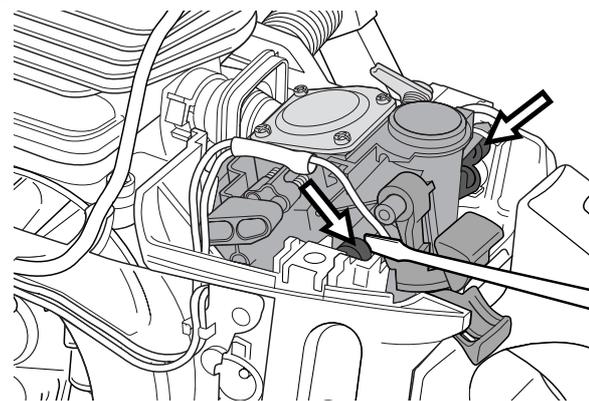
Kabel an die Vergaserheizung anschließen.

2



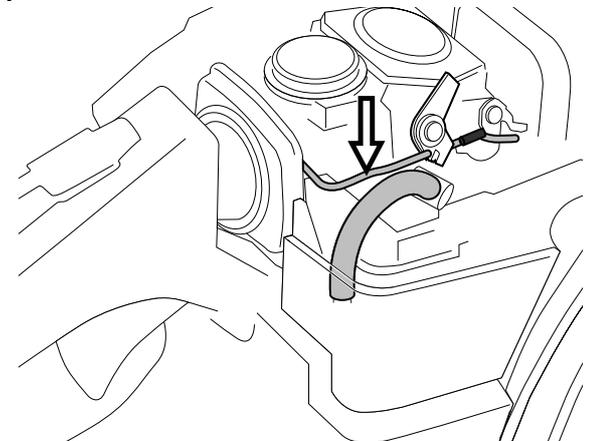
Den Vergaser einbauen. Die Vergaserschrauben gerade von hinten eindrehen, ohne das Vergaserpaket anzuheben, Anziehmoment 1-1,5 Nm. Es ist wichtig, den Vergaserflansch beim Schrauben festzuhalten, um zu verhindern, daß der Ansaugbalg seine Lage ändert.

3

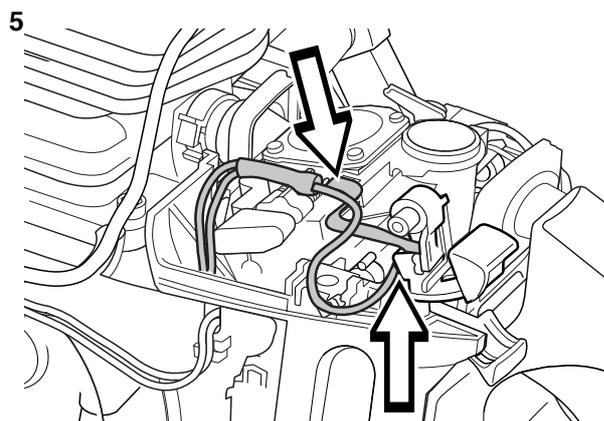


Den Vergaser mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers in die hinteren Gummihalfterungen drücken. Den Gegenhalter 502 54 17-01 entfernen.

4



Den Kraftstoffschlauch am Vergaser anbringen. Die Gasdruckstange gleichzeitig mit dem Gummibalg einsetzen, die Gasdruckstange am Vergaser in Position drücken und die Feder montieren.



Die Kabel am Stoppschalter anschließen.

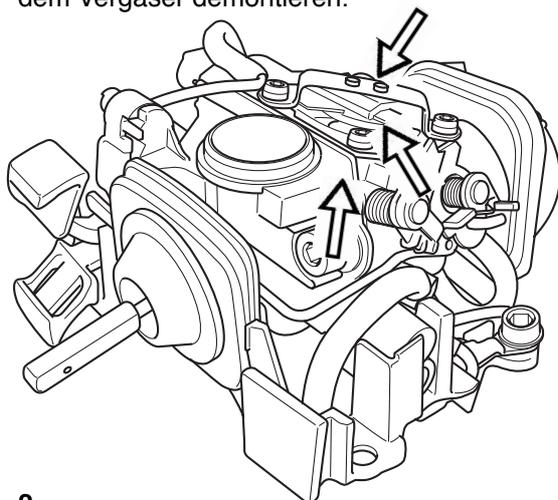
Demontage der Vergaserheizung CS 2147 H, CS 2149 H, CS 2152 H, CS 2156 H, CS 2159 H

Demontieren:

- Vergaser

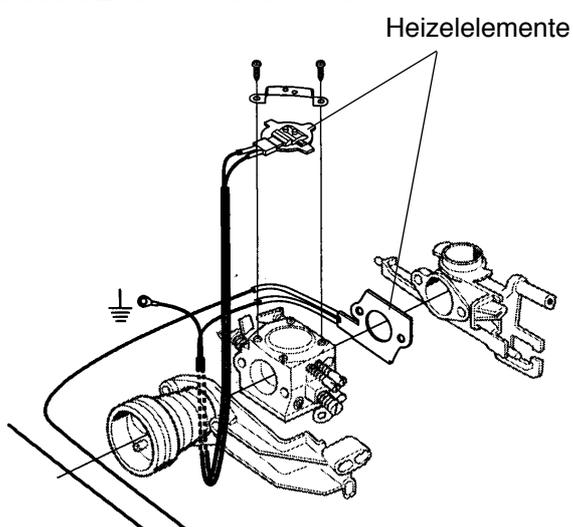
1

Die zwei Schrauben des Sicherungsbügels über dem Vergaser demontieren.

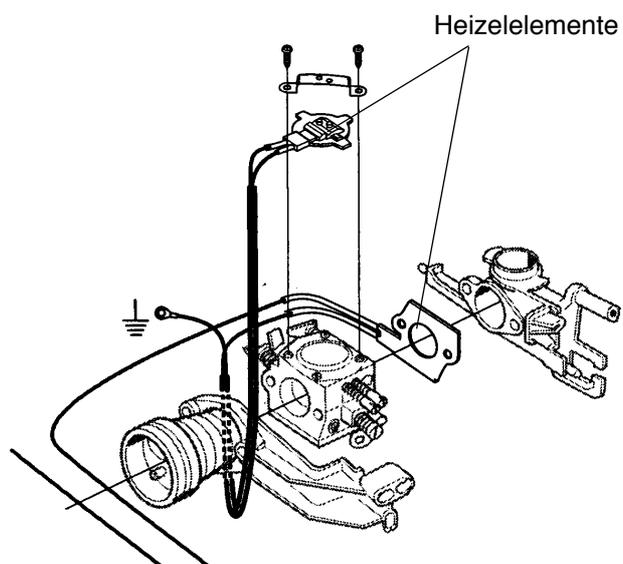


2

Die Kabelanschlüsse der Vergaserheizung lösen und die Heizelemente entfernen.



Montage der Vergaserheizung CS 2147 H, CS 2149 H, CS 2152 H, CS 2156 H, CS 2159 H



1

Die Heizelemente zwischen Luftfilteranschluss und Vergaser sowie auf der Vergaseroberseite anbringen.

2

Den Sicherungsbügel über dem Vergaser mit den zwei Schrauben befestigen.

3

Die Kabel der Vergaserheizung anschließen.

Wieder montieren:

- Vergaser

Demontage des Ansaugsystems

Das Ansaugsystem besteht aus:

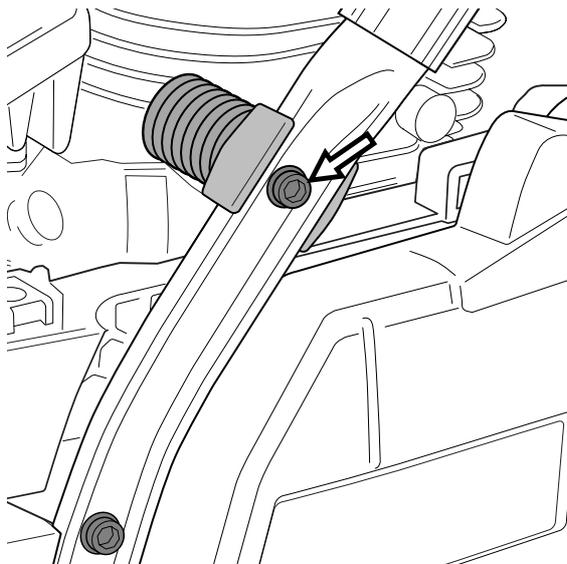
- Ansaugbalg
- Zwischenwand mit Schnappverschluss
- Vergaserflansch
- Impulsschlauch
- Stützring

1

Demontieren:

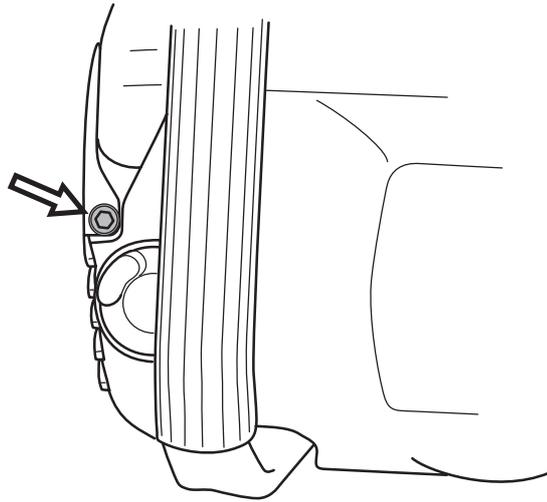
- Zylinderdeckel
- Luftfilter
- Vergaser
- Zündkerzenkabel
- Startvorrichtung (CS 2141, CS 2145)
- Kraftstofftank (CS 2141, CS 2145)

2



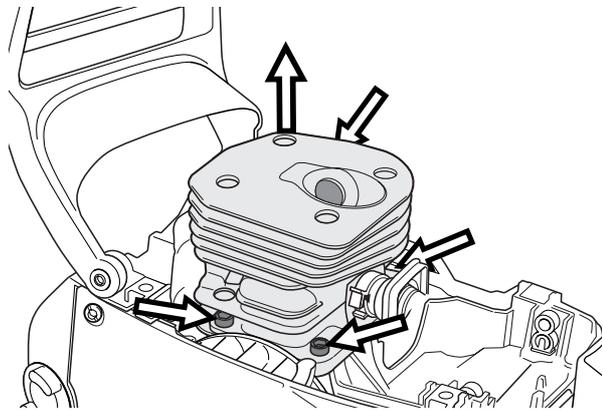
Das Vibrationsdämpfungselement zwischen Zylinder und Griffbügel entfernen.

3

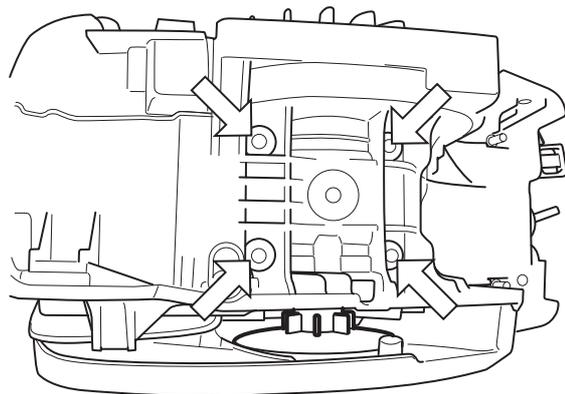


Die Schraube der Schalldämpferstütze demontieren.

4

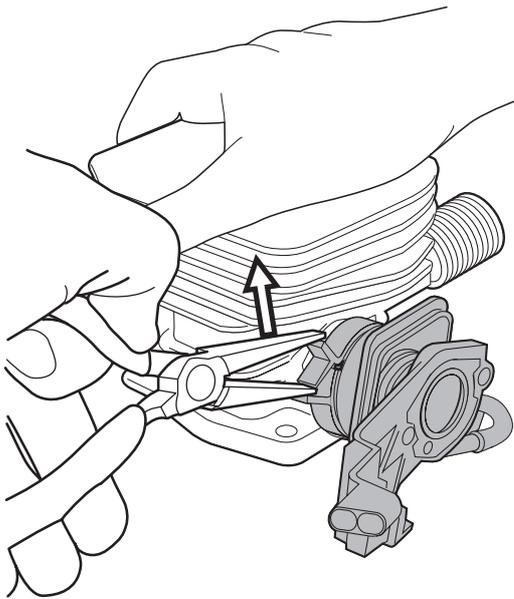


Die vier Zylinderschrauben demontieren. Den Zylinder hochziehen, bis die Zwischenwand des Ansaugsystems nicht mehr am Kurbelgehäuse anliegt.



Bei den Modellen CS 2141 und CS 2145 sitzen die Zylinderschrauben auf der Unterseite.

5



Die Zwischenwand durch Öffnen der Sicherung mit einer Flachzange vom Zylinder lösen. Das ganze Ansaugsystem entfernen.

6

Demontieren:

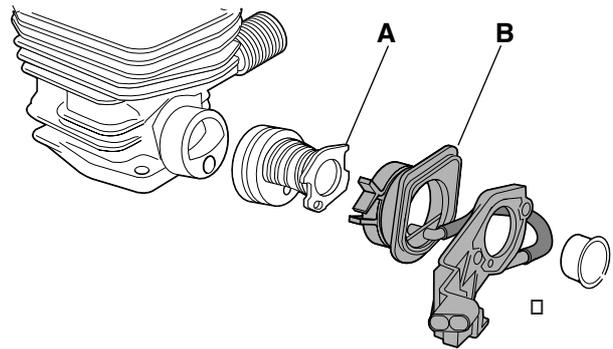
- Stützring
- Vergaserflansch vom Ansaugbalg
- Zwischenwand

Reinigung und Kontrolle

Alle Teile reinigen und sorgfältig kontrollieren. Teile, die Risse oder andere Beschädigungen aufweisen, sind auszutauschen. Stets Originalersatzteile verwenden. Achtung! Wenn der Impulsschlauch ausgetauscht wird, den neuen Schlauch nicht mit Fett oder Öl schmieren.

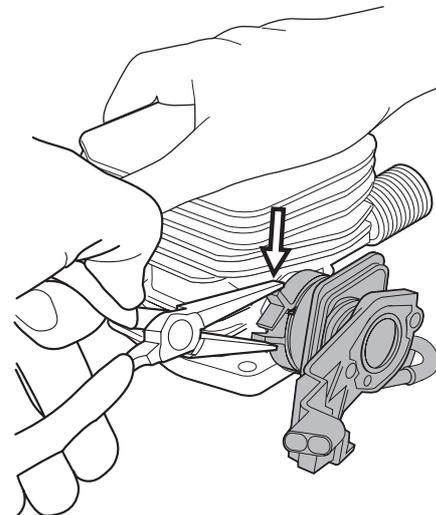
Montage des Ansaugsystems

1



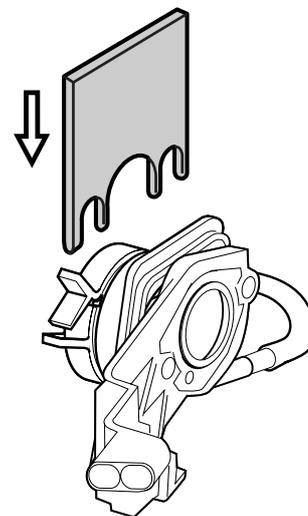
Den Ansaugbalg (A) durch die Zwischenwand am Anschluss des Vergaserflansches (B) montieren und kontrollieren, ob das Impulsrohr der Zwischenwand richtig am Ansaugbalg sitzt. Den Stützring aus perforiertem Messing am Ansaugbalg anbringen.

2



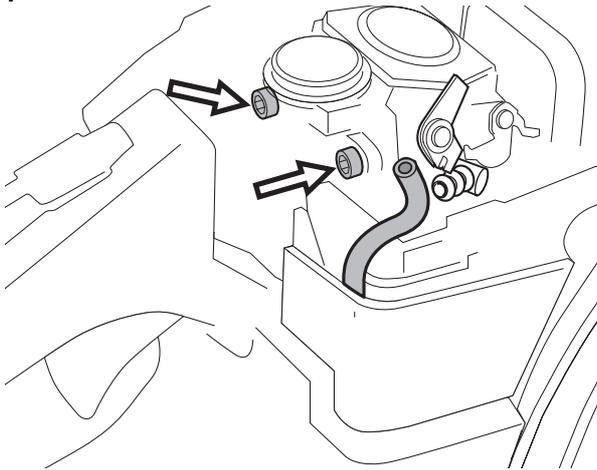
Das Ansaugsystem am Zylinder montieren und die Zwischenwand einrasten lassen. Sorgfältig prüfen, ob das Impulsrohr korrekt am Impulskanal des Zylinders montiert ist.

3



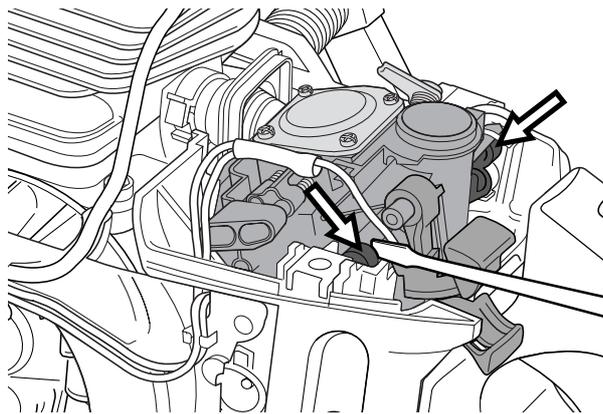
Werkzeug 502 54 17-01 zwischen Vergaserflansch und Zwischenwand setzen.

4



Vergaser montieren. Die Vergaserschrauben gerade von hinten eindrehen, ohne das Vergaserpaket anzuheben, Anziehmoment 1-1,5 Nm. Es ist wichtig, dass der Vergaserflansch beim Schrauben festgehalten wird, damit der Ansaugbalg seine Lage nicht verändern kann.

5



Die hintere Vergaserbefestigung mit einem kleinen Schraubenzieher in die Gummibuchsen hineindrücken. Werkzeug 502 54 17-01 entfernen.

6

Wieder montieren:

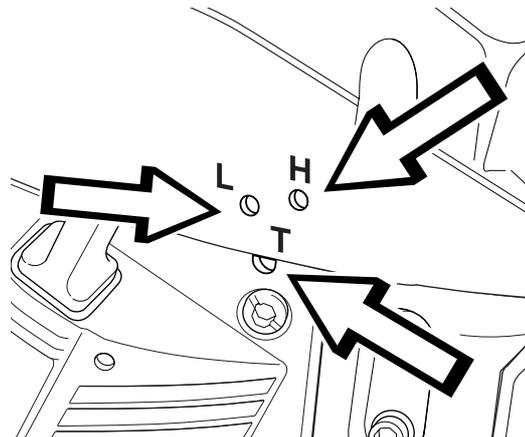
- Zylinder, siehe separate Anleitung
- Schalldämpferstütze (gilt nicht für CS 2141, CS 2145, CS 2150)
- Luftfilter
- Zündkerzenkabel
- Zylinderdeckel
- Nach dem Testbetrieb den Schalldämpfer mit 8–10 Nm nachziehen.

Einstellung des Vergasers

Durch die Einstellung des Vergasers wird der Motor an die örtlichen Verhältnisse wie z. B. Klima, Höhe über NN, verwendete Kraftstoff- und Zweitaktölsorten angepaßt.

Der Vergaser hat drei Einstellmöglichkeiten:

- L = Niedrigdrehzahldüse
- H = Hochdrehzahldüse
- T = Stellschraube für den Leerlauf



Mit der L- und der H-Düse wird die Kraftstoffmenge im Verhältnis zu dem Luftstrom eingestellt, den die Öffnung des Gashebels einläßt. Durch Drehen der Düsen im Uhrzeigersinn wird das Luft-Kraftstoff-Gemisch magerer (weniger Kraftstoff im Verhältnis zur Luftmenge), durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird das Gemisch fetter. Ein mageres Gemisch ergibt eine höhere Drehzahl, ein fettes Gemisch ergibt niedrigere Drehzahlen.

Die T-Schraube regelt die Stellung des Gashebels im Leerlauf. Durch Drehen der T-Schraube im Uhrzeigersinn wird eine höhere Leerlaufdrehzahl eingestellt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine niedrigere.



WARNUNG!

Schiene, Kette und Kupplungsdeckel müssen vor der Inbetriebnahme der Säge montiert sein, andernfalls kann sich die Kupplung lösen und Verletzungen verursachen.

Grundeinstellung und Einfahren

Beim Probelauf der Motorsäge im Werk wird eine Grundeinstellung des Vergasers vorgenommen.

Die Grundeinstellung ist H = 1 Umdrehung bzw. L = 1 Umdrehung.

Damit alle Motorteile beim Einfahren gut geschmiert werden, sollte der Vergaser während der ersten 3-4 Betriebsstunden der Motorsäge auf ein etwas fetteres Gemisch eingestellt werden. Dazu wird die Höchstdrehzahl auf 600-700 U/min unter der empfohlenen Höchstdrehzahl eingestellt.

Falls keine Möglichkeit besteht, die Vollgasdrehzahl mit einem Drehzahlmesser zu kontrollieren, darf die Düse H nicht auf eine magerere Mischung eingestellt werden, als der Grundeinstellung entspricht.

Die empfohlene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden.

ACHTUNG!

Wenn sich die Kette im Leerlauf bewegt, die T-Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette völlig still steht.

Feineinstellung

Nach dem Einfahren eine Feineinstellung des Vergasers vornehmen. Zuerst die L-Düse, dann die T-Schraube, zuletzt die H-Düse neu einstellen. Folgende Drehzahlen werden empfohlen:

Modell	Höchstdrehzahl	Leerlaufdrehzahl
CS 2141	12 500 U/min	2 700 U/min
CS 2145	12 500 U/min	2 700 U/min
CS 2147	14 200 U/min	2 700 U/min
CS 2149	13 000 U/min	2 700 U/min
CS 2150	13 000 U/min	2 700 U/min
CS 2152	13 000 U/min	2 700 U/min
CS 2156	14 000 U/min	2 700 U/min
CS 2159	13 500 U/min	2 700 U/min

Voraussetzungen

- Bei sämtlichen Einstellungen muß der Luftfilter sauber und der Zylinderdeckel montiert sein. Wird der Vergaser bei schmutzigem Luftfilter eingestellt, ist das Gemisch nach der nächsten Filterreinigung/dem nächsten Filterwechsel zu mager. Ein zu mageres Kraftstoffgemisch kann schwere Motorschäden verursachen.
- Düsen L und H vorsichtig ganz einschrauben, danach 1 Umdrehung herausschrauben. Nun ist die Vergasereinstellung $H = 1$ und $L = 1$.
- Säge starten, 10 Minuten warmlaufen lassen.
- Die Säge auf einem ebenen Untergrund so abstellen, daß die Schiene vom Bediener weg zeigt. Schiene und Kette dürfen den Untergrund nicht berühren.

Niedrigdrehzahldüse L

- Durch langsames Schrauben der Düse im bzw. gegen den Uhrzeigersinn die höchste Leerlaufdrehzahl suchen.
- Wenn die höchste Drehzahl gefunden ist, die L-Düse $1/8$ - $1/4$ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Feineinstellung der Leerlaufschraube T

- Der Leerlauf wird mit der Schraube T eingestellt.
- Wenn eine Einstellung notwendig ist, die Leerlaufschraube T im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette zu rotieren beginnt. Danach die Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette still steht.
- Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in jeder Position gleichmäßig läuft und noch eine ausreichende Spanne bis zu der Drehzahl vorhanden ist, bei der die Kette zu rotieren beginnt.

Hochdrehzahldüse H

- Die Hochdrehzahldüse H beeinflusst Leistung und Drehzahl der Säge. Eine zu magere Einstellung dieser Düse führt zum Überdrehen der Säge und schlimmstenfalls zu Motorschäden.
- Die Motorsäge ca. 10 Sekunden lang bei Vollgas laufen lassen. $H = 1$
- Dann die Düse H $1/4$ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn schrauben. $H = 1 \frac{1}{4}$
- Danach noch mal ca. 10 Sekunden bei Vollgas laufen lassen und auf den akustischen Unterschied bei der Höchstdrehzahl achten. Diesen Vorgang mit einer weiteren $1/4$ Drehung der H-Düse gegen den Uhrzeigersinn wiederholen. $H = 1 \frac{1}{2}$
- Jetzt wurde die Säge mit $H \pm 0$, $H = +1/4$ und $H = +1/2$, von der Grundeinstellung ausgehend, gefahren. Bei Vollgas klang der Motor bei jeder Einstellung anders.
- H ist korrekt eingestellt, wenn die Säge bei Vollgas und unbelastet etwas unsauber läuft.
- Raucht der Schalldämpfer stark, wenn die Säge unsauber läuft, ist die Einstellung zu fett.
- Dann die H-Düse so weit im Uhrzeigersinn drehen, bis die Einstellung richtig klingt.

ACHTUNG!

Zur optimalen Einstellung einen Drehzahlmesser benutzen. Die empfohlene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden.

Richtig eingestellter Vergaser

- Bei korrekter Vergasereinstellung beschleunigt die Säge ohne Verzögerung und läuft bei Vollgas und unbelastet etwas unsauber.
- Die Kette darf sich im Leerlauf nicht drehen.
- Eine zu magere Einstellung der L-Düse kann zu Startproblemen und schlechter Beschleunigung führen.
- Eine zu magere Einstellung der H-Düse führt zu geringerer Leistung, schlechter Beschleunigung und/oder Motorschäden.
- Zu fette Einstellungen der beiden Düsen haben Beschleunigungsprobleme oder zu niedrige Betriebsdrehzahlen zur Folge.

Demontage des Kraftstofftanks



WARNUNG!
Der Motorsägenkraftstoff ist gesundheitsschädlich beim Einatmen, bei Berührung mit der Haut und zudem sehr leicht entzündlich.

1

Den Kraftstofftank leeren.

2

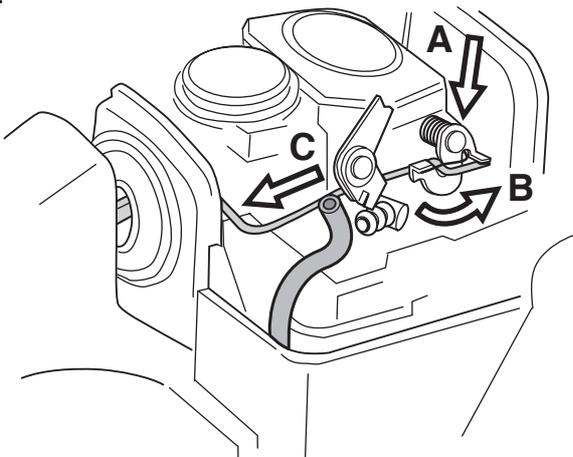
Demontieren:

- Zylinderdeckel
- Luftfilter
- Kupplungsdeckel
- Kette und Schiene
- Startvorrichtung
- Leitblech

3

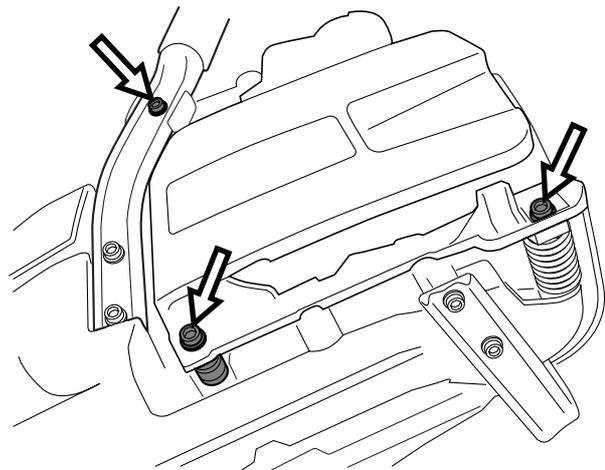
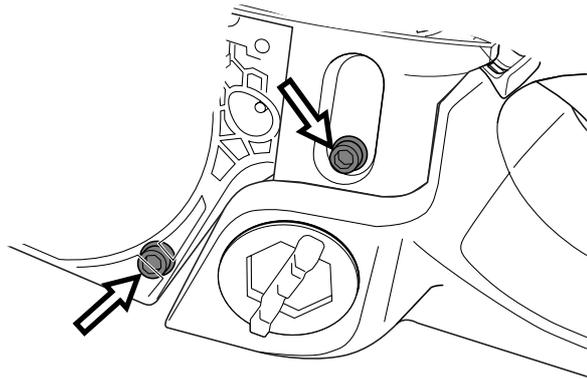
Den Kraftstoffschlauch vom Vergaser trennen.

4



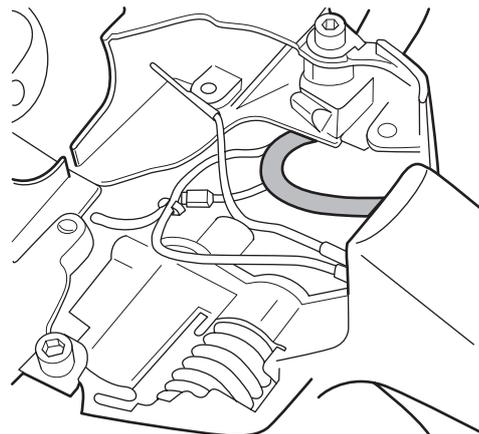
Das Federbein, das über der Stange am Hubarm (A) des Vergasers liegt, vorsichtig anheben und die Gasdruckstange vom Vergaser demontieren. Dann den Hubarm nach vorn (B) drücken, während gleichzeitig die Stange nach hinten (C) geführt und vom Hubarm angehoben wird. Die Gasdruckstange aus dem Tank ziehen und hochheben, ohne sie durch den Gummibal zu ziehen.

5



Die Bewegungsbegrenzer (2 St.) und Vibrationsdämpfungselemente (3 St.) auf der Schwungrad- und Kupplungsseite demontieren.

6



Den Kraftstoffschlauch vom Kurbelgehäuse lösen und entfernen.

Reinigung und Kontrolle

Besonders sorgfältig kontrollieren, ob:

- der Kraftstofftank dicht ist
- der Tankdeckel dicht ist
- der Kraftstoffschlauch sich in gutem Zustand befindet
- der Kraftstofffilter sauber ist
- die Tanklüftung frei und dicht ist
- Vibrationsdämpfungselemente und Bewegungsbegrenzer in Ordnung sind.

Austausch des Kraftstofffilters

ACHTUNG!

Bei Arbeiten mit dem Kraftstoffschlauch darf keine geriffelte Zange benutzt werden. Sie könnte Materialschäden verursachen, die Undichtigkeiten oder Risse zur Folge haben können.

1

Zum Austausch des Kraftstofffilters den alten Filter mit Hilfe des Spezialwerkzeugs 502 50 83-01 aus der Tankeinheit demontieren.

2

Den Kraftstoffschlauch aus der Tankeinheit ziehen und den Filter abziehen.

3

Den neuen Kraftstofffilter montieren und den Kraftstoffschlauch wieder hineinstecken.

Austausch des Kraftstoffschlauchs

ACHTUNG!

Zum Aufstecken oder Abziehen des Kraftstoffschlauchs darf keine geriffelte Zange benutzt werden. Sie könnte den Schlauch beschädigen.

1

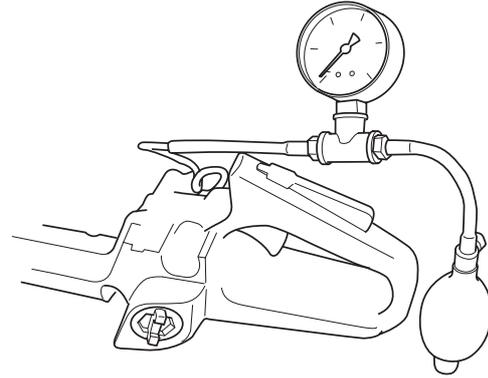
Wenn der Kraftstoffschlauch ausgetauscht werden soll, die Abstände zwischen Kurbelgehäuse – Vergaser und Tank – Kurbelgehäuse messen. Die korrekte Schlauchlänge zwischen Tank und Kurbelgehäuse ist 43 mm, zwischen Kurbelgehäuse und Vergaser 53 mm.

2

Den Kraftstoffschlauch mit dem Werkzeug 502 50 83-01 aus dem Tank nehmen. Den Schlauch 5 mm hinter dem schräggeschnittenen Teil abschneiden. Den Kraftstofffilter einsetzen und den Schlauch wieder in den Tank stecken.

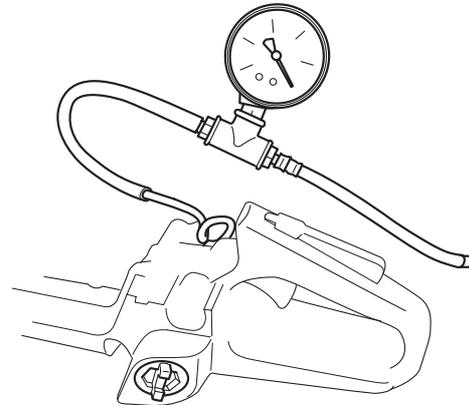
Funktionskontrolle der Tanklüftung

1



Das Manometer 502 50 38-01 an den Benzin-schlauch anschließen. Den Druck auf 50 kPa (0,5 bar) aufpumpen. Der Druck soll innerhalb von 60 Sek. auf 20 kPa (0,2 bar) absinken.

2



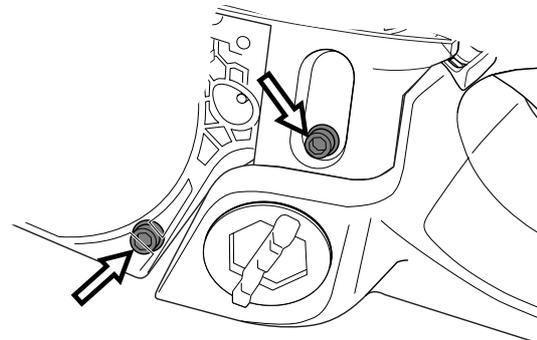
Bei Unterdruck 502 50 37-01 benutzen. Folgendes gilt: der Wert soll sich innerhalb von 30 Sek. von 30 auf 15 ändern. Bei abweichenden Werten sind die Vyonstopfen auszutauschen.

Montage des Kraftstofftanks

1

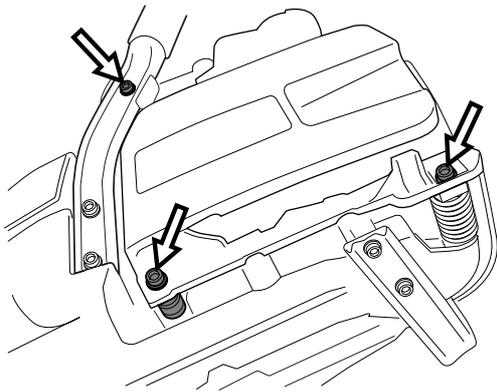
Den Kraftstoffschlauch in die Vergaserkammer stecken. Den Kraftstofftank montieren.

2



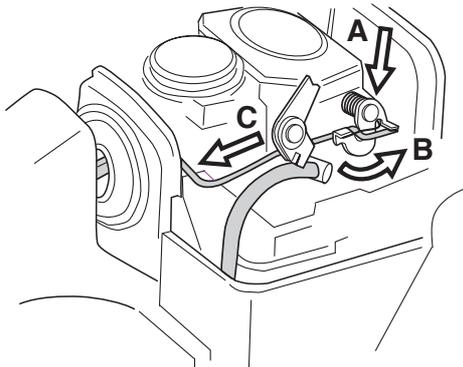
Das vordere Vibrationsdämpfungselement festschrauben und danach die beiden Bewegungsbegrenzer sowie die anderen beiden Federelemente. Anziehmoment 2-3 Nm. Kontrollieren, ob beide Elemente und Bewegungsbegrenzer richtig am Kurbelgehäuse montiert sind. Bei falscher Montage können verstärkte Vibrationen auftreten.

3



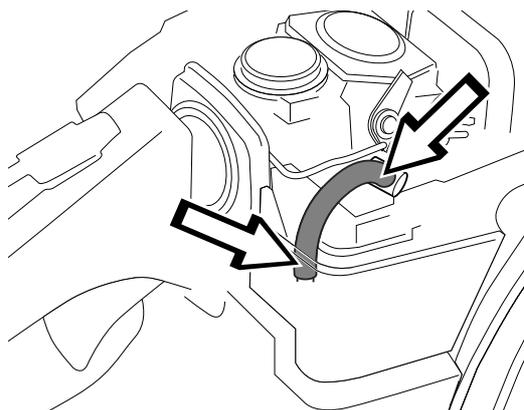
Die Gasdruckstange wieder am Tank und Vergaser montieren, die Feder montieren.

4



Den Kraftstoffschlauch am Vergaser befestigen. Er darf nicht verdreht oder zu lang sein, damit er nicht zwischen Kurbelgehäuse und Tank eingeklemmt werden kann. Die korrekte Länge zwischen Tank und Kurbelgehäuse ist 43 mm, zwischen Kurbelgehäuse und Vergaser 53 mm, hinter dem schräggeschnittenen Stück gemessen.

5



Den Kraftstoffschlauch am Vergaser anbringen.

6

Anschließend montieren:

- Leitblech
- Startvorrichtung (2,5-3 Nm)
- Kette und Schiene
- Kupplungsdeckel
- Luftfilter
- Zylinderdeckel

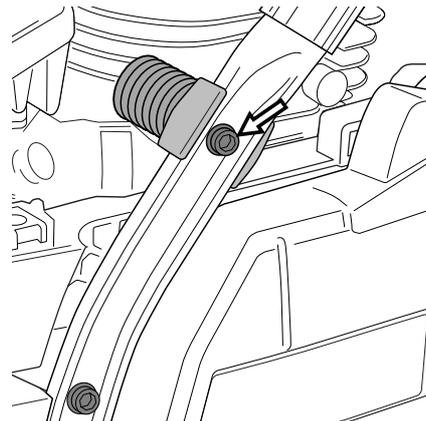
Demontage von Kolben und Zylinder

1

Demontieren:

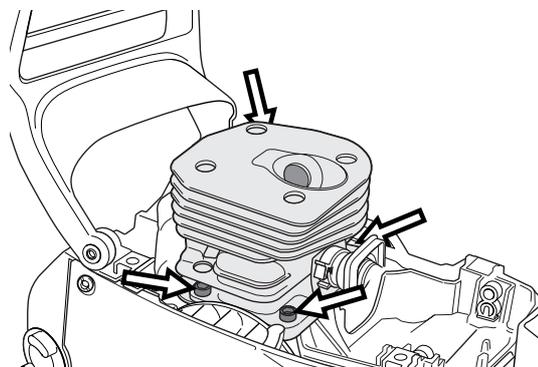
- Zylinderdeckel
- Vergaser (siehe "Demontage des Vergasers")
- Schalldämpfer
- Zündkerze
- Kraftstofftank (gilt für CS 2141, CS 2145)

2



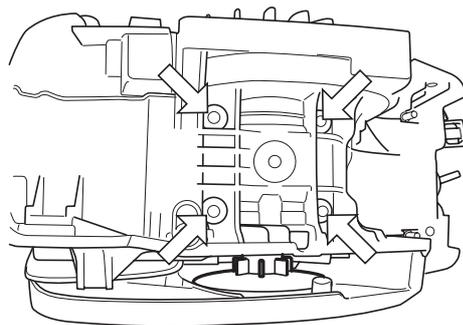
Das Vibrationsdämpfungselement vom Griffbügel demontieren.

3



Die vier Zylinderschrauben herausdrehen und den Zylinder vorsichtig entfernen.

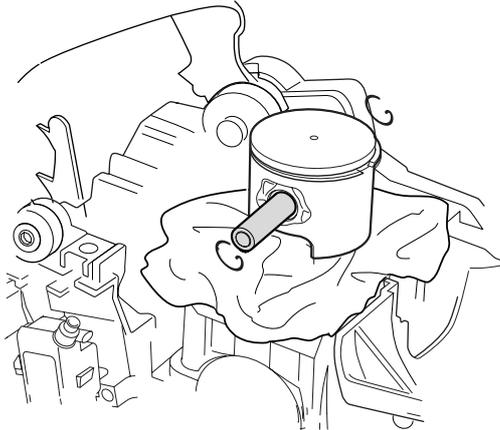
Modelle CS 2141, CS 2145



Die vier Zylinderschrauben von der Unterseite aus demontieren und den Zylinder vorsichtig abnehmen.

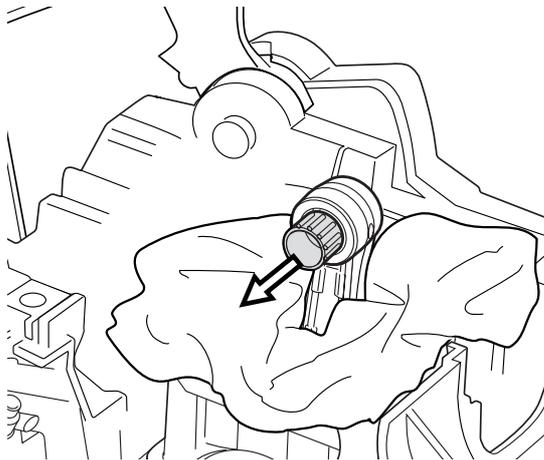
4 Die Öffnung des Kurbelgehäuses abdecken.

5



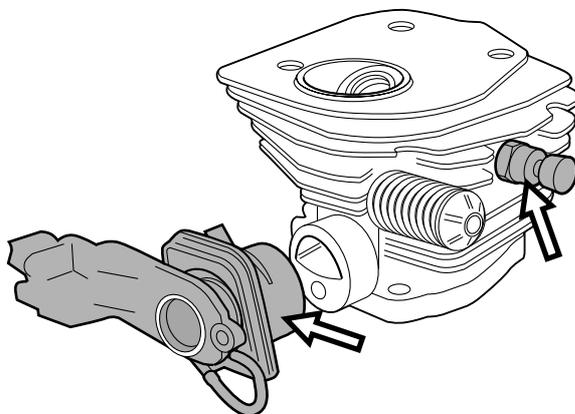
Die Sicherungsringe des Kolbenbolzens entfernen und den Kolbenbolzen herausdrücken. Dann den Kolben abnehmen.

6



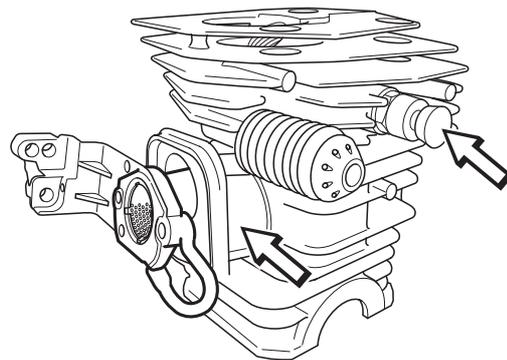
Das Kolbenbolzenlager entfernen.

7



Beim Austausch des Zylinders:
Das Dekompressionsventil abschrauben. Das Ansaugsystem demontieren, siehe „Demontage des Ansaugsystems“.

8

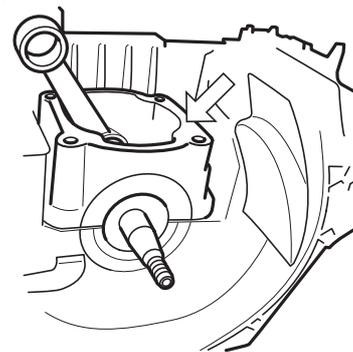


Beim Austausch des Zylinders an Modell CS 2141, CS 2145:

Falls vorhanden, das Dekompressionsventil demontieren (CS 2145).

Das Ansaugsystem demontieren, siehe „Demontage des Ansaugsystems“.

Modell 2150 ist mit einem Zwischenstück versehen, das mit vier Schrauben von der Unterseite aus montiert ist. Das Zwischenstück braucht beim Austausch des Zylinders jedoch nicht demontiert zu werden.



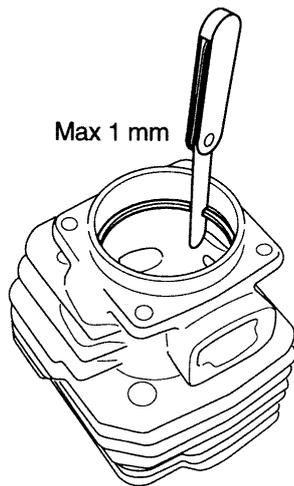
Reinigung und Kontrolle

Sämtliche Teile reinigen, Dichtungsreste und Rußablagerungen von folgenden Stellen abkratzen/entfernen:

- Kolbenkopf
- Zylinderkopf (innen)
- Auslaßöffnung im Zylinder
- Kanal des Dekompressionsventils (CS 2145, CS 2149, CS 2150, CS 2152)
- Zylinderfuß und/oder Kurbelgehäuse

Folgendes kontrollieren:

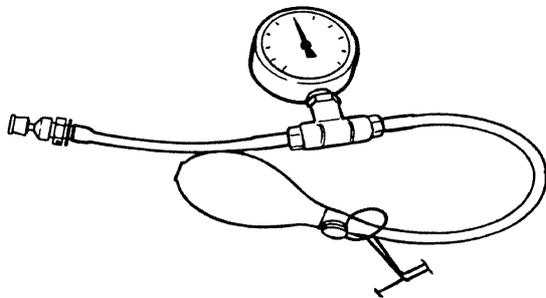
- Die Oberflächenbehandlung des Zylinders darf nicht abgenutzt sein. Dies gilt besonders für den oberen Zylinderteil.
- Der Zylinder darf keine Abnutzungserscheinungen oder Rillen aufweisen.
- Der Kolben darf keine Rillen aufweisen. Kleinere Kratzer können mit feinem Sandpapier glattgeschliffen werden.
- Der Kolbenring darf nicht in seiner Rille festgebrannt sein.



- Den Verschleiß des Kolbenrings messen. Er darf höchstens 1 mm abgenutzt sein. Den Kolbenring mit dem Kolben herunterdrücken.
- Das Kolbenbolzenlager muß intakt sein.
- Der Ansaugbalg muß unbeschädigt sein.
- Am Dekompressionsventil einen Drucktest ausführen.
- Auch in Jonsereds „Analyseführer Kolbenschäden“ nachlesen, Art.-Nr. 108 07 01-01.

Drucktest des Dekompressionsventils

1



Werkzeug 502 50 38-01 an das Dekompressionsventil anschließen.

2

Druck auf 80 kPa (0,8 bar) bringen.

3

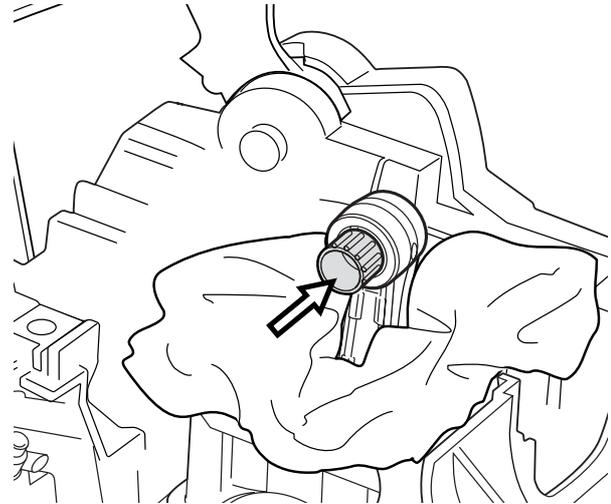
30 Sekunden warten.

4

Der Druck darf 60 kPa (0,6 bar) nicht unterschreiten.

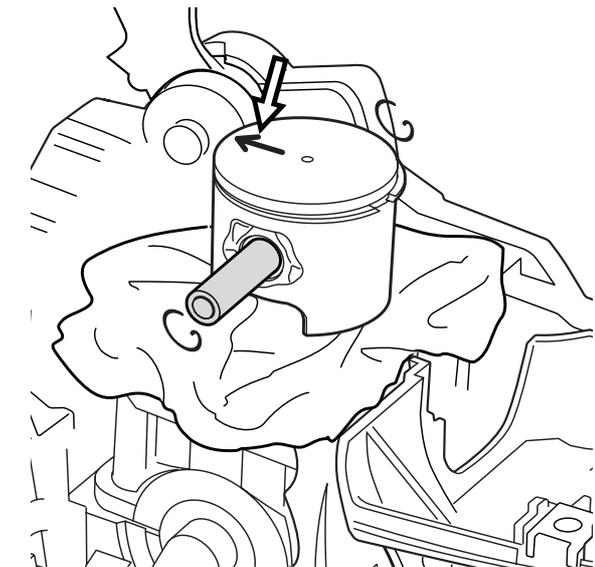
Montage von Kolben und Zylinder CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152, CS 2156, CS 2159

1



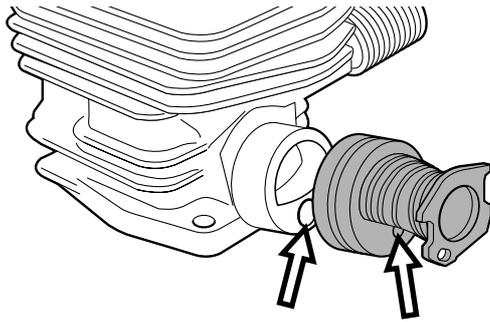
Das Kolbenbolzenlager mit Zweitaktöl schmieren und an der Pleuellstange anbringen.

2



Den Kolben mit dem Pfeil zur Auslaßöffnung hin aufsetzen, den Pleuellbolzen einschieben und die Sicherungsringe montieren. Beim Austausch des Zylinders: Das Dekompressionsventil montieren, Anziehmoment 12-14 Nm.

3

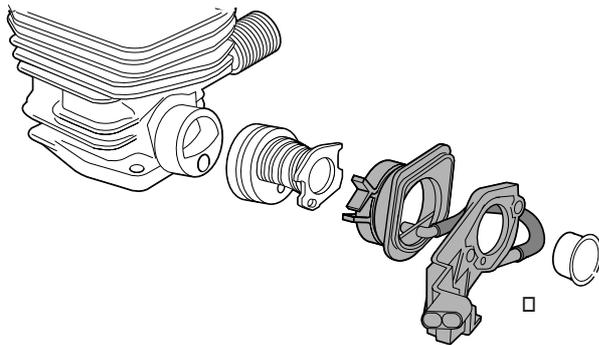


Den Ansaugbalg (Art.-Nr. 503 86 63-01) am Zylinder anbringen. Kontrollieren, ob die Impulsleitung richtig im Impulskanal sitzt.

ACHTUNG!

Das Ansaugsystem muß unbedingt dicht sein, andernfalls kann sich der Motor festfressen.

4

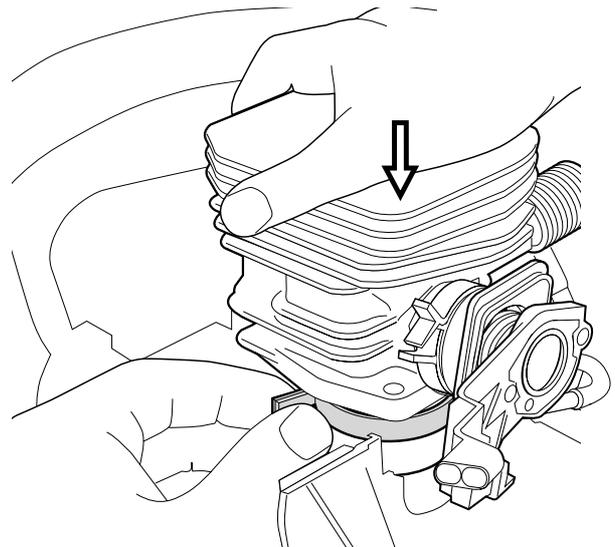


Die Zwischenwand (Art.-Nr. 503 86 62-01) gegen den Zylinder drücken. Kontrollieren, ob die Impulsleitung der Zwischenwand richtig im Ansaugbalg sitzt und die Klammer über dem Balg befestigen.

5

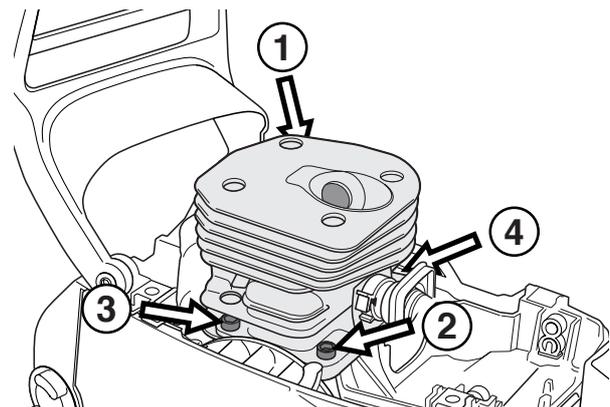
Kolbenring und Kolben mit Zweitaktöl schmieren.

6



Eine neue Zylinderfußdichtung einsetzen. Den Kolbenring mit dem Werkzeug 502 50 70-01 zusammendrücken und den Zylinder vorsichtig aufsetzen.

7



Den Zylinder festschrauben, die Schrauben abwechselnd kreuzweise mit einem Anziehmoment von 8-10 Nm anziehen.

Montage von Kolben und Zylinder CS 2141, CS 2145, CS 2152, CS 2159

1-5

Siehe Montage von Kolben und Zylinder CS 2147, CS 2149, CS 2150, CS 2152, CS 2156, CS 2159, Punkte 1-5.

6

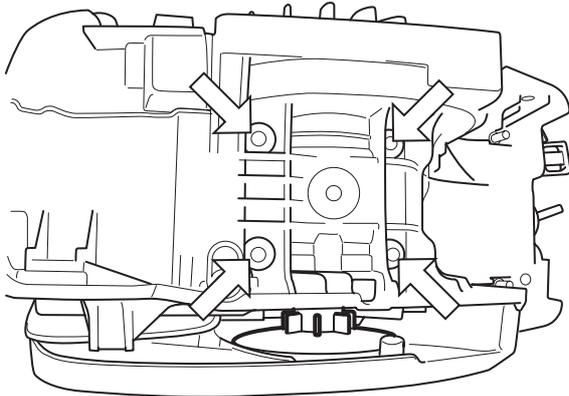
Auf die Kontaktflächen des Kurbelgehäuses zum Zylinder Silikonklebstoff/Dichtungsmasse (03-7062) auftragen.

Den Zylinder vorsichtig bis zum Kurbelgehäuselager über den Kolben schieben.

Anmerkung!

Die Montage ist einfacher, wenn die Kurbelwelle komplett mit Lager und Kolben aus dem Kurbelgehäuse genommen und der Kolben dann in den Zylinder hineingeschoben wird. Anschließend wird die ganze Einheit komplett ins Kurbelgehäuse eingesetzt.

7



Den Zylinder montieren, die Schrauben kreuzweise anziehen, Anziehmoment 13-15 Nm.

8

Am Zylinder einen Drucktest ausführen.

9

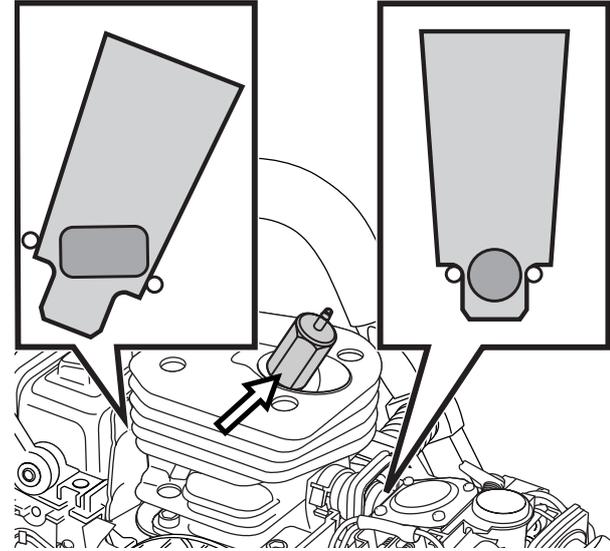
Montieren:

- Zündkerze, Anziehmoment 15 Nm
- Vergaser, siehe „Montage des Vergasers“.
- Schalldämpfer, Anziehmoment 8–10 Nm
- Zylinderdeckel

ACHTUNG!

Nach dem Einbau eines neuen Kolbens oder Zylinders sollte die Säge in den ersten 3-4 Betriebsstunden mit der Vergasergrundeinstellung neu eingefahren werden.

Drucktest des Zylinders



- Die Vergaserschrauben lockern, so daß der Vergaser ca. 4 mm nach hinten bewegt werden kann. Die Deckplatte 502 54 11-02 zwischen Vergaser und Vergaserflansch schieben. Die Vergaserschrauben anziehen, Anziehmoment 1-1,5 Nm.
- Die Schalldämpferschrauben lockern, so daß der Schalldämpfer ca. 4 mm nach vorn geschoben werden kann. Die Deckplatte 502 54 11-02 zwischen Schalldämpfer und Abgasflansch am Zylinderflansch schieben. Die Schalldämpferschrauben anziehen, Anziehmoment 8-10 Nm.
- Die Zündkerze herausdrehen. Den Drucktester 503 84 40-02 einschrauben. Druckmesser 502 50 38-01 an den Nippel anschließen. Das Dekompressionsventil soll geschlossen sein. Separate Kontrolle des Dekompressionsventils, siehe „Drucktest des Dekompressionsventils“.
- Den Druck auf 80 kPa (0,8 bar) aufpumpen.
- 30 Sekunden warten.
- Ablesen, der Druck darf 60 kPa (0,6 bar) nicht unterschreiten.
- Die Deckplatten an Vergaser und Schalldämpfer entfernen und die Schrauben mit dem angegebenen Moment anziehen. Den Drucktester 503 84 40-02 demontieren und die Zündkerze wieder eindrehen.



WARNUNG!

Nach jedem Drucktest am Zylinder ist sicherzustellen, daß das Ansaugrohr richtig sitzt; andernfalls können Schäden an der Motorsäge entstehen.

Demontage von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle CS 2147, CS 2149, CS 2152, CS 2156, CS 2159

1

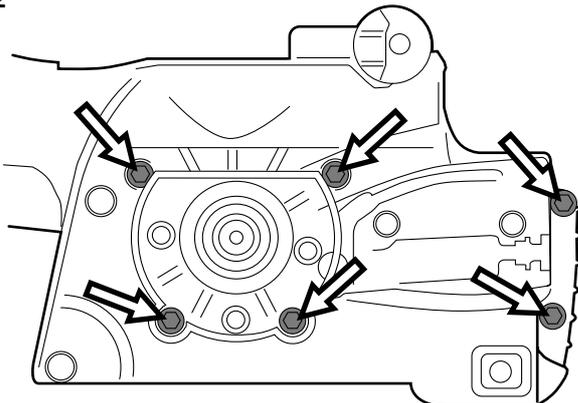
Folgende Teile demontieren:

- Kette und Schiene
 - Kupplungsgehäuse
 - Zylinderdeckel
 - Startvorrichtung*
 - Zündanlage*
 - Generator*
 - Zentrifugalkupplung*
 - Ölpumpe*
 - Rindenstütze
 - Kettenspanner
 - Gasdruckstange
 - Vergaser*
 - Vergaserkammerboden
 - Schalldämpfer*
 - Kolben und Zylinder*
 - Kraftstofftank*
- * Siehe separate Anleitung.

ACHTUNG!

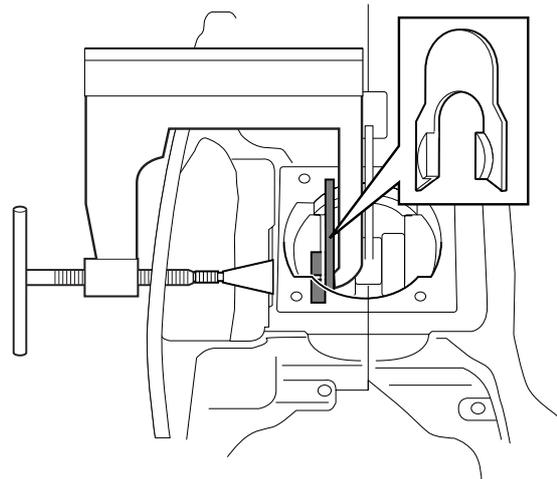
Sauber arbeiten! Es dürfen keinerlei Verunreinigungen in die Lager eindringen.

2



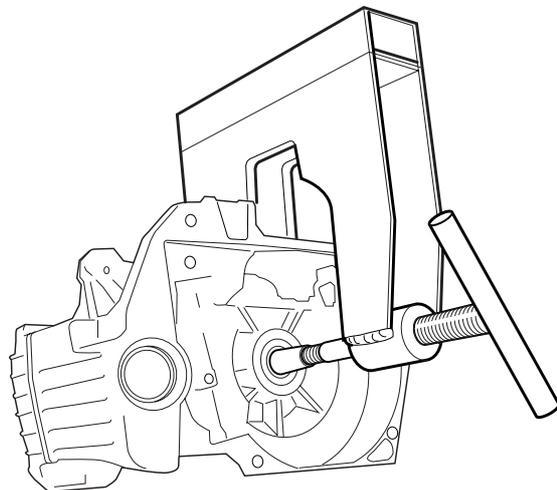
Die 6 Schrauben demontieren, die das Kurbelgehäuse zusammenhalten.

3



Das Kurbelgehäuse von der Schwungradseite aus mit Hilfe von Werkzeug 502 51 61-01 (A) und Gegenhalter 502 54 18-01 (B) auseinandernehmen.

4



Die Kurbelwelle mit Werkzeug 502 51 61-01 aus der Kurbelgehäusehälfte der Schwungradseite herausdrücken.

5

Auf der Kupplungsseite genauso vorgehen, jedoch ohne Gegenhalter 502 54 18-01.

Demontage der kompletten Kurbelwelle CS 2141, CS 2145, CS 2150

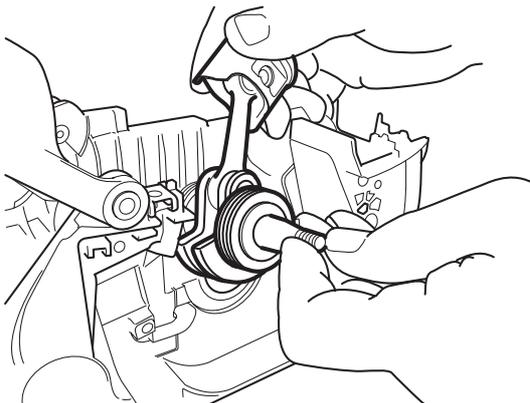
1

Demontieren:

- Kette und Schiene
- Kupplungsdeckel
- Zylinderdeckel
- Startvorrichtung*
- Zündsystem*
- Schwungrad
- Zentrifugalkupplung*
- Gasdruckstange
- Vergaser*
- Schalldämpfer*
- Kolben und Zylinder*
- Kraftstofftank*

* Siehe separate Anleitung.

2



Die Kurbelwelle komplett aus dem Kurbelgehäuse herausnehmen.

CS 2150:

Vier Schrauben von der Unterseite aus demontieren und das Zwischenstück entfernen. Die Kurbelwelle komplett aus dem Kurbelgehäuse herausnehmen.

Austausch der Kurbelwellenlager CS 2147, CS 2149, CS 2152

Wenn die Kurbelwellenlager ausgetauscht werden sollen, sind sie mit Hilfe des Dorns 502 50 30-18 vorsichtig aus dem Kurbelgehäuse herauszuklopfen.



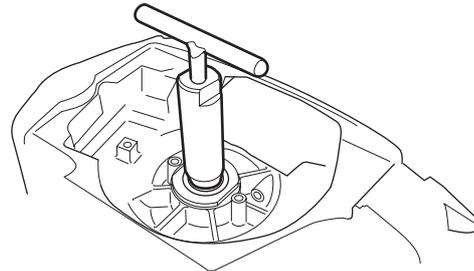
Die neuen Lager werden im Kurbelgehäuse mit einer Heißluftpistole erwärmt.

Reinigung und Kontrolle

Alle Teile sorgfältig reinigen und kontrollieren.

Austausch des Dichtungsring

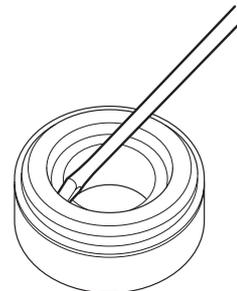
Der Dichtungsring auf der Magnetseite wird mit Werkzeug 502 50 55-01 demontiert.



Austausch des Dichtungsringes Antriebsseite

Die Ölpumpe demontieren.

1



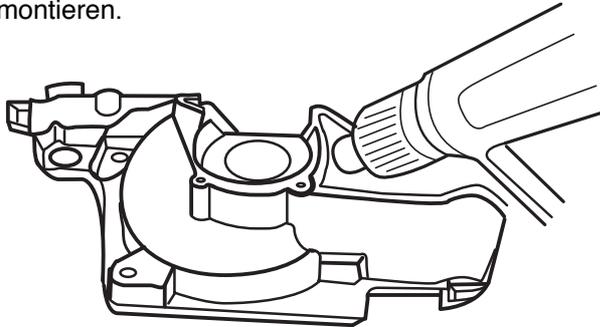
Den Dichtungsring mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers o. ä. aus dem Lager herausstemmen. Anm. Zum Austausch des Dichtungsringes braucht das Lager nicht demontiert zu werden.

2

Den neuen Dichtungsring in das Lager hineindrücken.

Austausch der Kurbelwellenlager CS 2156, CS 2159

Wenn die Kurbelwellenlager ausgetauscht werden sollen, sind sie mit Hilfe des Abziehers 504 90 90-02 von der Kurbelwelle abzuziehen. Die neuen Lager werden im Kurbelgehäuse mit einer Heißluftpistole erwärmt. Die Kurbelgehäusehälfte bis ca. 130 °C erwärmen, dann das neue Lager montieren.



Reinigung und Kontrolle

Alle Teile sorgfältig reinigen und kontrollieren.

Austausch des Dichtungsringes

Der Dichtungsring wird mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers aus dem Kurbelgehäuse entfernt.

ACHTUNG!

Vorsichtig vorgehen, damit das Kurbelgehäuse nicht beschädigt wird.



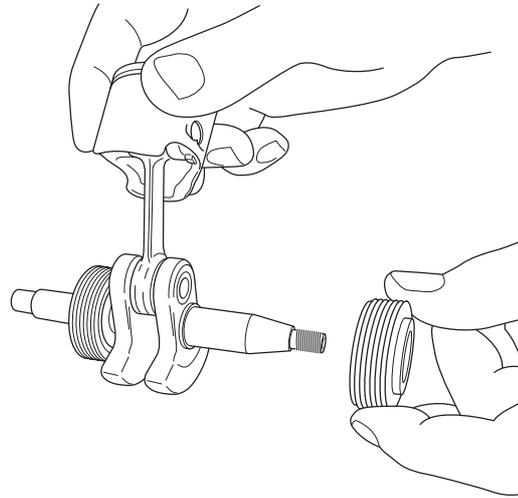
Zur Montage der Dichtungsringe wird eine Hülse verwendet, die zu 502 50 30-16 gehört. Das eine Ende (mit dem Halbmond) wird für den Dichtungsring auf der Kupplungsseite verwendet, der auf gleicher Höhe mit der Kurbelgehäuseebene montiert wird.

Der Dichtungsring auf der Schwungradseite wird mit der Rückseite der Hülse montiert. Die Hülse sorgt für die richtige Montagetiefe, 1,8 mm. Die Dichtungsringe mit Öl schmieren.

Austausch des Kurbelwellenlagers CS 2141, CS 2145, CS 2150

Demontieren:

- Kurbelwelle komplett aus dem Kurbelgehäuse.

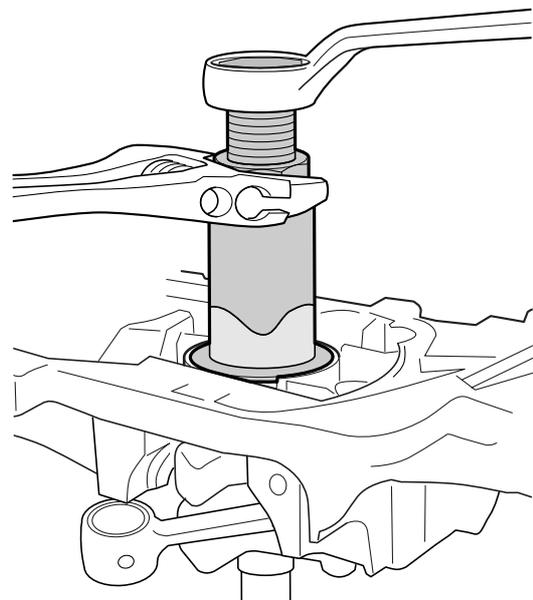


1
Das Kurbelwellenlager von der Kurbelwelle abziehen.

2
Das neue Lager auf die Kurbelwelle stecken.

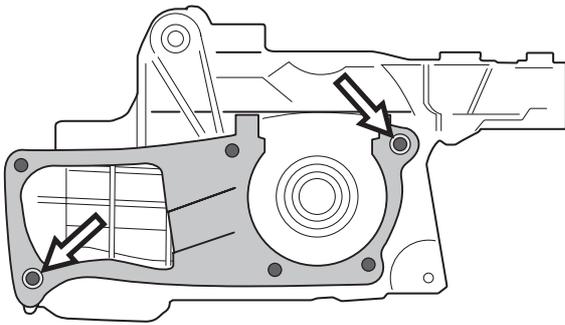
Montage von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle CS 2147, CS 2149, CS 2152

1



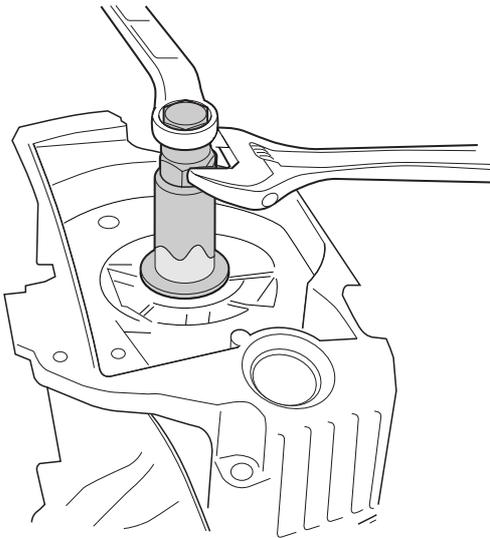
Die Kurbelgehäusehälfte der Kupplungsseite in einen Schraubstock einspannen. Die Kurbelwelle mit den Montagewerkzeugen 502 50 30-18 anziehen.

2



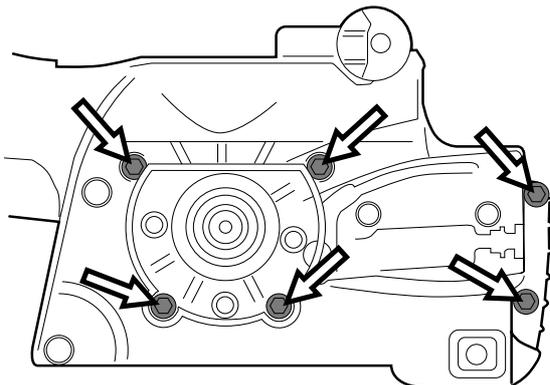
Kontrollieren, ob die Führungsstifte an ihrem Platz sitzen. Auf die Anlagefläche der Kurbelgehäusehälfte der Kupplungsseite eine neue Dichtung legen.

3



Die Kurbelgehäusehälfte der Schwungradseite über die Kurbelwelle legen und die Kurbelgehäusehälften mit den Montagewerkzeugen 502 50 30-18 anziehen.

4



Die sechs Kurbelgehäuseschrauben montieren, Anziehmoment 8-10 Nm. Kontrollieren, ob die Kurbelwelle leicht rotiert.

5

Wieder montieren:

- Rindenstütze
- Ölpumpe*
- Kettenspanner
- Zentrifugalkupplung*

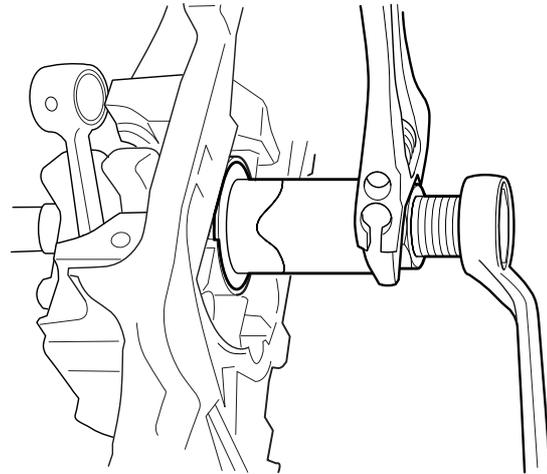
- Kraftstofftank*
 - Kolben und Zylinder*
 - Generator*
 - Vergaserkammerboden
 - Vergaser*
 - Gasdruckstange
 - Schalldämpfer*
 - Zündanlage*
 - Startvorrichtung*
 - Zylinderdeckel
 - Kupplungsgehäuse
 - Kette und Schiene
- * Siehe separate Anleitung.

ACHTUNG!

Nach dem Einbau einer neuen Kurbelwelle sollte die Säge in den ersten 3-4 Betriebsstunden mit der Vergasergrundeinstellung neu eingefahren werden.

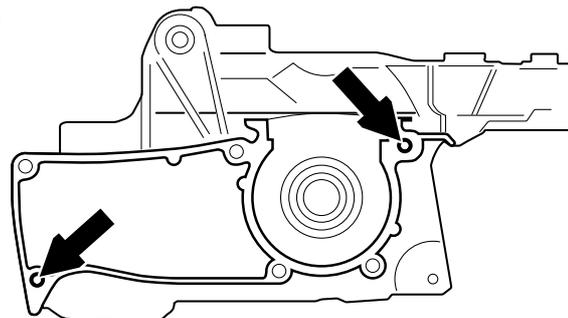
Montage von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle CS 2156, CS 2159

1



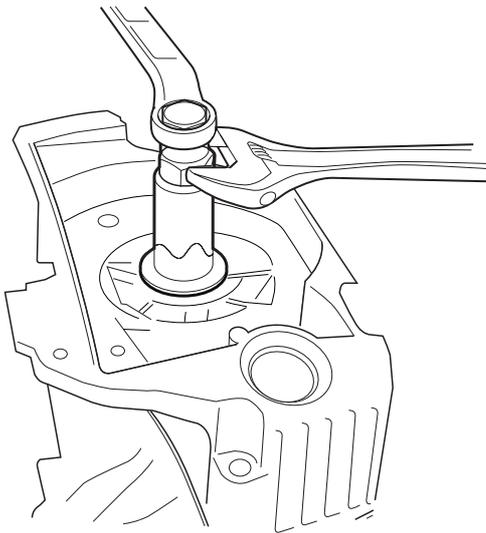
Die Kurbelgehäusehälfte der Kupplungsseite in einen Schraubstock einspannen. Die Kurbelwelle mit den Montagewerkzeugen 502 50 30-16.

2



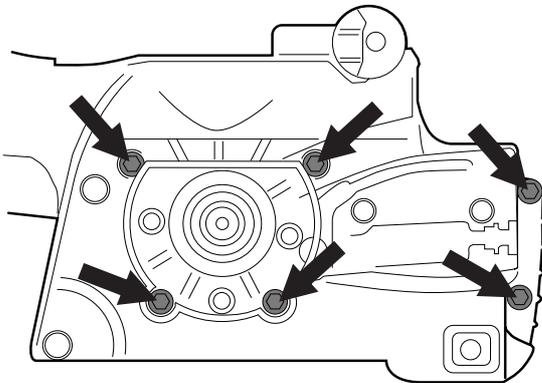
Kontrollieren, ob die Führungsstifte an ihrem Platz sitzen. Auf die Anlagefläche der Kurbelgehäusehälfte der Kupplungsseite eine neue Dichtung legen.

3



Die Kurbelgehäusehälfte der Schwungradseite über die Kurbelwelle legen und die Kurbelgehäusehälften mit den Montagewerkzeugen 502 50 30-16.

4



Die sechs Kurbelgehäuseschrauben montieren, Anziehmoment 8-10 Nm. Kontrollieren, ob die Kurbelwelle leicht rotiert.

5

Wieder montieren:

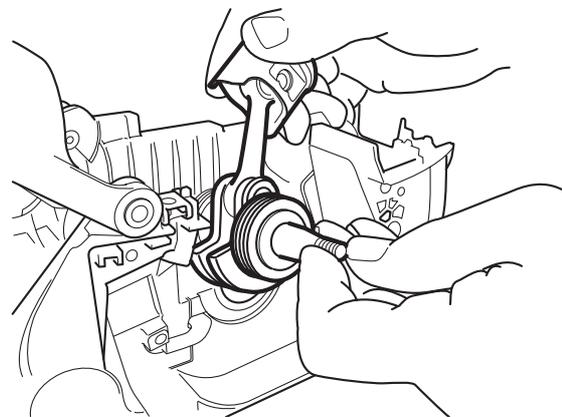
- Rindenstütze, 8-10 Nm
- Ölpumpe, 3-4 Nm, siehe "Montage der Ölpumpe"
- Kettenspanner
- Zentrifugalkupplung, min 20 Nm, siehe "Montage der Zentrifugalkupplung"
- Kraftstofftank, siehe "Montage des Kraftstofftanks"
- Kolben und Zylinder, siehe "Montage von Kolben und Zylinder"
- Generator, siehe "Austausch des Generators"
- Vergaserkammerboden, 3-4 Nm
- Vergaser, 1-1,5 Nm, siehe "Montage des Vergasers"
- Gasdruckstange
- Schalldämpfer, 12-14 Nm, siehe "Montage des Schalldämpfers"

- Zündanlage, 8-10 Nm, siehe "Montage von Zündanlage/Schwungrad"
- Startvorrichtung, 2,5-3,5 Nm, siehe "Montage der Startvorrichtung"
- Zylinderdeckel
- Kupplungsgehäuse
- Kette und Schiene

ACHTUNG!

Nach dem Einbau einer neuen Kurbelwelle sollte die Säge in den ersten 3-4 Betriebsstunden mit der Vergasergrundeinstellung neu eingefahren werden.

Montage der Kurbelwelle komplett CS 2141, CS 2145, CS 2150



1

Kurbelwelle komplett in das Kurbelgehäuse einsetzen.

CS 2150:

Das Zwischenstück mit vier Schrauben von der Unterseite aus anbringen und die Kurbelwelle komplett in das Kurbelgehäuse montieren.

Folgende Teile montieren:

- Kolben und Zylinder*
 - Kraftstofftank*
 - Schalldämpfer*
 - Vergaser*
 - Gasdruckstange
 - Zentrifugalkupplung*
 - Schwungrad*
 - Zündsystem*
 - Startvorrichtung*
 - Zylinderdeckel
 - Kupplungsdeckel
 - Kette und Schiene
- * Siehe separate Anleitung.

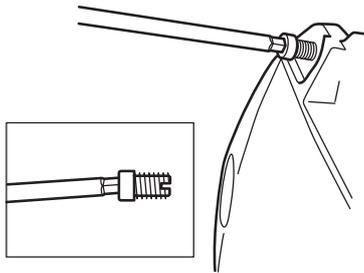
Reparatur der Gewindeinsätze

Für abgenutzte Gewinde an der Motorsäge sind unter der Artikelnummer 503 27 33-01 Reparatur-sätze erhältlich.

Zuerst aufbohren mit:

6,1 mm Bohrer für das Magnesium-Kurbelgehäuse

Dann die Gewindeinsätze mit Hilfe einer passenden Schraube und eines Schlüssels einschrauben.



Gewindeeinsatz

Beschädigte Gewinde können mit Hilfe eines Gewindeeinsatzes repariert werden. Der geschlitzte Teil des Gewindeeinsatzes wird zuerst eingeschraubt, da dies der schneidende Teil ist.

Wenn ein Gewinde repariert werden soll, in dem eine PL5-Schraube gesessen hat: Zuerst mit einem 6,1-mm-Bohrer bohren, dann den Gewindeeinsatz mit Hilfe einer passenden Schraube und eines passenden Schlüssels einschrauben.

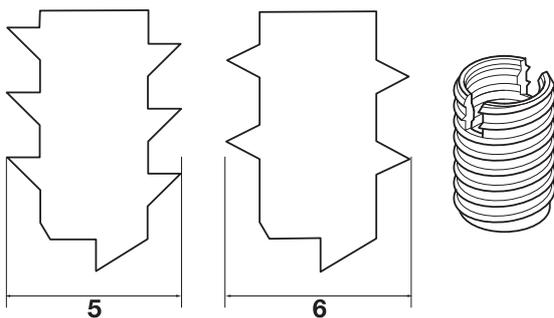
Wenn ein Gewinde repariert werden soll, in dem eine MT6-Schraube gesessen hat: Zuerst mit einem 7,1-mm-Bohrer bohren, dann den Gewindeeinsatz mit Hilfe einer passenden Schraube und eines passenden Schlüssels einschrauben.

Dieser Typ von Gewindeeinsatz eignet sich gut für Kunststoff und Magnesium, jedoch nicht zur Reparatur von Gewinden in Aluminium. Hier ist statt dessen Helicoil und eine metrische Schraube anzuwenden.

Neue Teile-Nr.	Bezeichnung
503 27 39-01	PL5
503 27 40-01	MT6

PL

MT

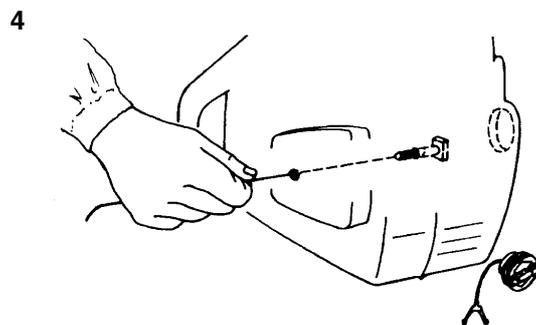


Austausch von Schienenbolzen

1
Öltank leeren.

2
Von außen gegen den alten Schienenbolzen schlagen, so daß er in den Öltank fällt.

3
Bolzen aus dem Öltank nehmen.



Einen Stahldraht um das äußere Ende des neuen Bolzens binden, den Draht durch den Öltank und durch das Bolzenloch im Kurbelgehäuse wieder herausziehen.

5
Am Stahldraht ziehen, so daß der Bolzen aus seiner Öffnung austritt.

6
Bolzen mit Mutter herausziehen und zwischen Mutter und Kurbelgehäuse ein Zwischenstück legen.

7
Überprüfen, ob der Vierkantkopf des Bolzens richtig in seiner Aussparung im Kurbelgehäuse sitzt.

8
Sägekettenöl einfüllen.

.Jonsered