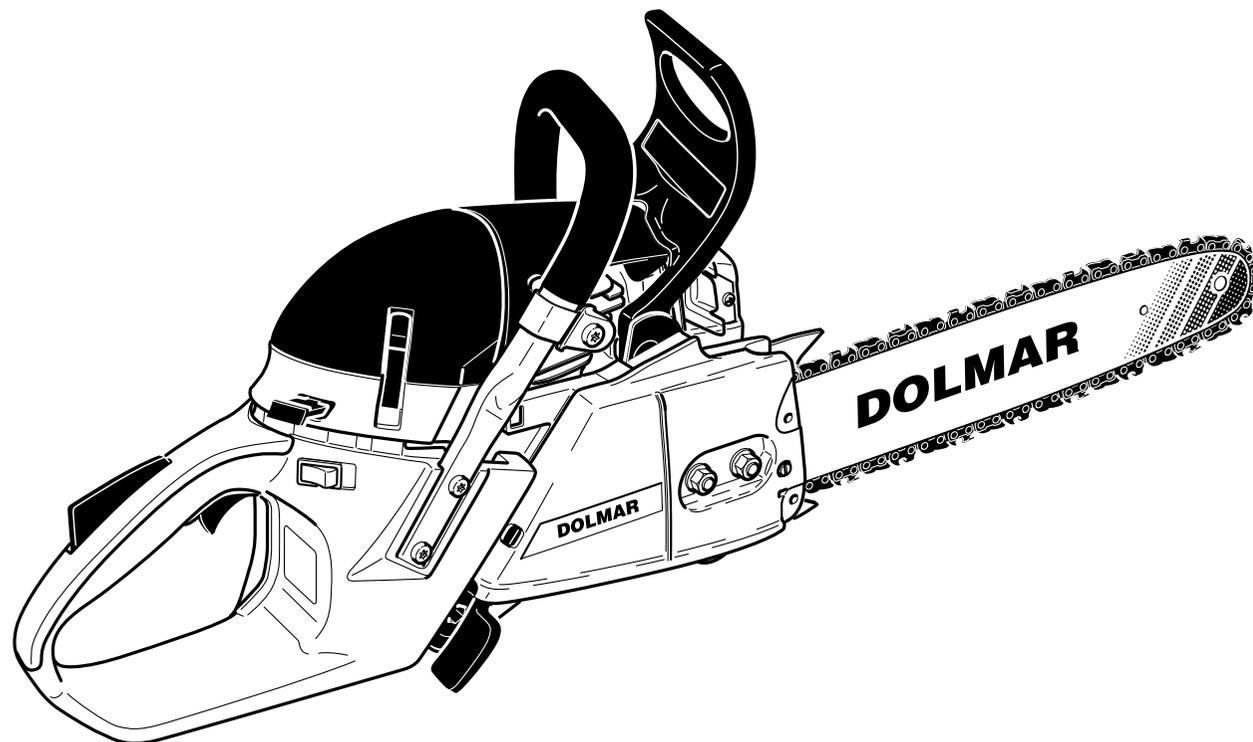


# Reparaturanleitung



**PS-7310, PS-7310 H**  
**PS-7910, PS-7910 H**



	Technische Daten .....	3
	Störungssuche .....	4
00	Spezialwerkzeuge .....	5 - 6
01	Kettenradschutz / Kettenspannsystem .....	7
02	Kupplungstrommel / Ringritzeln .....	8
03	Kettenbremse .....	9 - 14
04	Kupplung .....	15 - 16
05	Ölpumpe .....	17 - 19
06	Startvorrichtung .....	20 - 22
07	Zündanlage .....	23 - 26
08	Vergaser .....	27 - 31
09	Schwingungsdämpfer / Bügelgriff .....	32 - 33
10	Tank .....	34 - 36
11	Zylinder / Kolben .....	37 - 38
12	Anbauteile / Kurbelgehäuse / Kurbelwelle .....	39 - 40
13	Griffheizung .....	41 - 43
14	Anzugsmomente .....	44
15	Prüfarbeiten .....	45

## Technische Daten

		PS-7310, PS-7310 H	PS-7910, PS-7910 H
Hubraum	cm <sup>3</sup>	72,6	78,5
Bohrung	mm	50	52
Hub	mm	37	37
Max. Leistung bei Drehzahl	kW / 1/min	4,1 / 10.000	4,3 / 10.000
Max. Drehmoment bei Drehzahl	Nm / 1/min	4,5 / 7.000	4,7 / 7.000
Leerlaufdrehzahl / Max. Motordrehzahl mit Schiene u. Kette	1/min	2.500 / 12.800	2.500 / 12.800
Einkuppeldrehzahl	1/min	3.200	3.200
Schalldruckpegel $L_{pA,eq}$ am Arbeitsplatz nach ISO 22868 <sup>1) 4)</sup>	dB(A)	105,1 / $K_{pA} = 2,5$	105,1 / $K_{pA} = 2,5$
Schalleistungspegel $L_{WA,FI+Ba}$ nach ISO 22868 <sup>2) 4)</sup>	dB(A)	115,3 / $K_{WA} = 2,5$	115,3 / $K_{WA} = 2,5$
Schwingbeschleunigung $a_{hv,eq}$ nach ISO 22867 <sup>1) 4)</sup>			
- Bügelgriff	m/s <sup>2</sup>	6,2 / K=2	6,6 / K=2
- Handgriff	m/s <sup>2</sup>	4,1 / K=2	4,5 / K=2
Vergaser (Membranvergaser)	Typ	ZAMA	
Zündanlage	Typ	elektronisch	
Zündkerze	Typ	NGK BPMPR 7A	
Elektrodenabstand	mm	0,5	
oder Zündkerze	Typ	BOSCH WSR 6F	
Kraftstoffverbrauch bei max. Leistung nach ISO 7293	kg/h	1,9	2,0
Spez. Verbrauch bei max. Leistung nach ISO 7293	g/kWh	460	460
Kraftstofftank-Inhalt	l	0,75	
Kettenöltank-Inhalt	l	0,42	
Mischungsverhältnis (Kraftstoff/2-Takt-Öl)			
- bei Verwendung von DOLMAR-Öl		50 : 1 / 100 : 1 (EXTRA)	
- bei Verwendung von Aspen Alkylat (2-Takt-Kraftstoff)		50 : 1 (2%)	
- bei Verwendung anderer Öle		50 : 1 (Qualitätsstufe JASO FC oder ISO EGD)	
Kettenbremse		Auslösung manuell oder bei Rückschlag (Kickback)	
Kettengeschwindigkeit <sup>3)</sup>	m/s	28,1	
Kettenradteilung	inch	3/8	
Zähnezahl	Z	7	
Kettentyp siehe Auszug aus der Ersatzteilliste		099	
Teilung / Treibgliedstärke	inch	3/8 / .058	
Sägeschienen Schnittlänge	cm	38 / 45 / 50 / 60 / 70	
Sägeschientyp siehe Auszug aus der Ersatzteilliste			
Motorsägewegewicht (Tanks leer, ohne Schiene und Kette)	kg	6,6 / 6,8 <sup>5)</sup>	6,6 / 6,8 <sup>5)</sup>

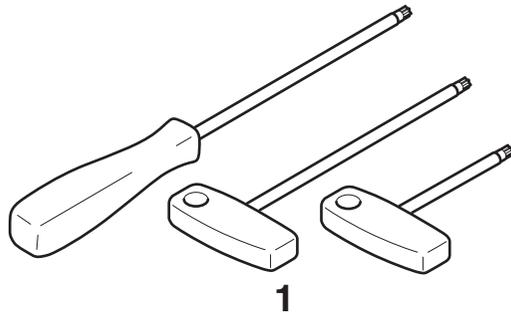
<sup>1)</sup> Daten berücksichtigen die Betriebszustände Leerlauf, Vollast und Höchstdrehzahl zu gleichen Teilen.

<sup>2)</sup> Daten berücksichtigen die Betriebszustände Vollast und Höchstdrehzahl zu gleichen Teilen.

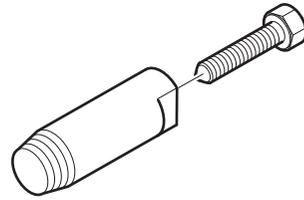
<sup>3)</sup> Bei Höchstdrehzahl. <sup>4)</sup> Unsicherheit (K=). <sup>5)</sup> Mit Griffheizung.

## Störungssuche

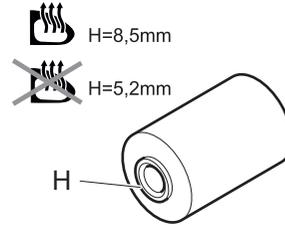
Störung	System	Beobachtung	Ursache
Kette läuft nicht an	Kettenbremse	Motor läuft	Kettenbremse ausgelöst
Motor startet nicht oder sehr unwillig	Zündsystem  Kraftstoffversorgung  Kompressions-system  Mechanischer Fehler	Zündfunke vorhanden  kein Zündfunke  Kraftstofftank ist gefüllt  Innerhalb des Gerätes  Außerhalb des Gerätes Anwerfer greift nicht ein	Fehler in Kraftstoffversorgung, Kompressions-system, mechanischer Fehler STOP-Schalter betätigt, Fehler oder Kurzschluß in der Verkabelung, Kerzenstecker, Kerze defekt Choke in falscher Position, Vergaser defekt, Saugkopf verschmutzt, Kraftstoffleitung geknickt oder unterbrochen, eingerissen, durchlöchert Zylinderfußdichtung defekt, beschädigte Radialwellendichtringe, Zylinder oder Kolbenringe schadhaf Zündkerze dichtet nicht ab Feder im Starter gebrochen, gebrochene Teile innerhalb des Motors
Warmer Motor startet nicht	Vergaser	Kraftstoff im Tank Zündfunke vorhanden	Vergasereinstellung nicht korrekt Durch Chokerbenutzung geflutet
Motor springt an, stirbt aber sofort wieder ab	Kraftstoffversorgung	Kraftstoff im Tank	LeerlaufEinstellung nicht korrekt, Saugkopf oder Vergaser verschmutzt Tankbelüftung defekt, Kraftstoffleitung unterbrochen, Kabel schadhaf, I/STOP Schalter schadhaf, Startventil verschmutzt
Mangelnde Leistung	mehrere Systeme können gleichzeitig betroffen sein	Gerät läuft im Leerlauf	Luftfilter verschmutzt, Vergasereinstellung falsch, Schalldämpfer zugesetzt, Abgaskanal im Zylinder zugesetzt, Funkenschutzsieb zugesetzt, Kolben verschlissen, Saugkopf verstopft
Keine Kettenschmierung	Öltank, Ölpumpe	kein Kettenöl an der Sägekette Ölpumpenantrieb defekt	Öltank leer, Ölführungsnut verschmutzt Einstellschraube für Ölpumpe verstellt



1



2



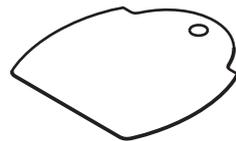
3



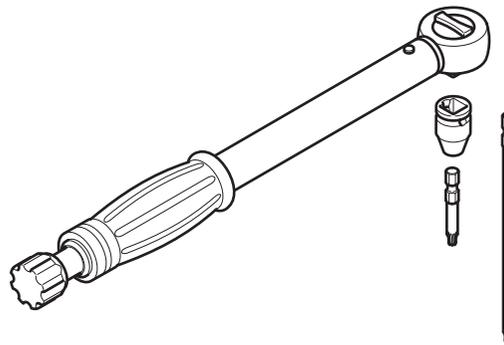
4



5

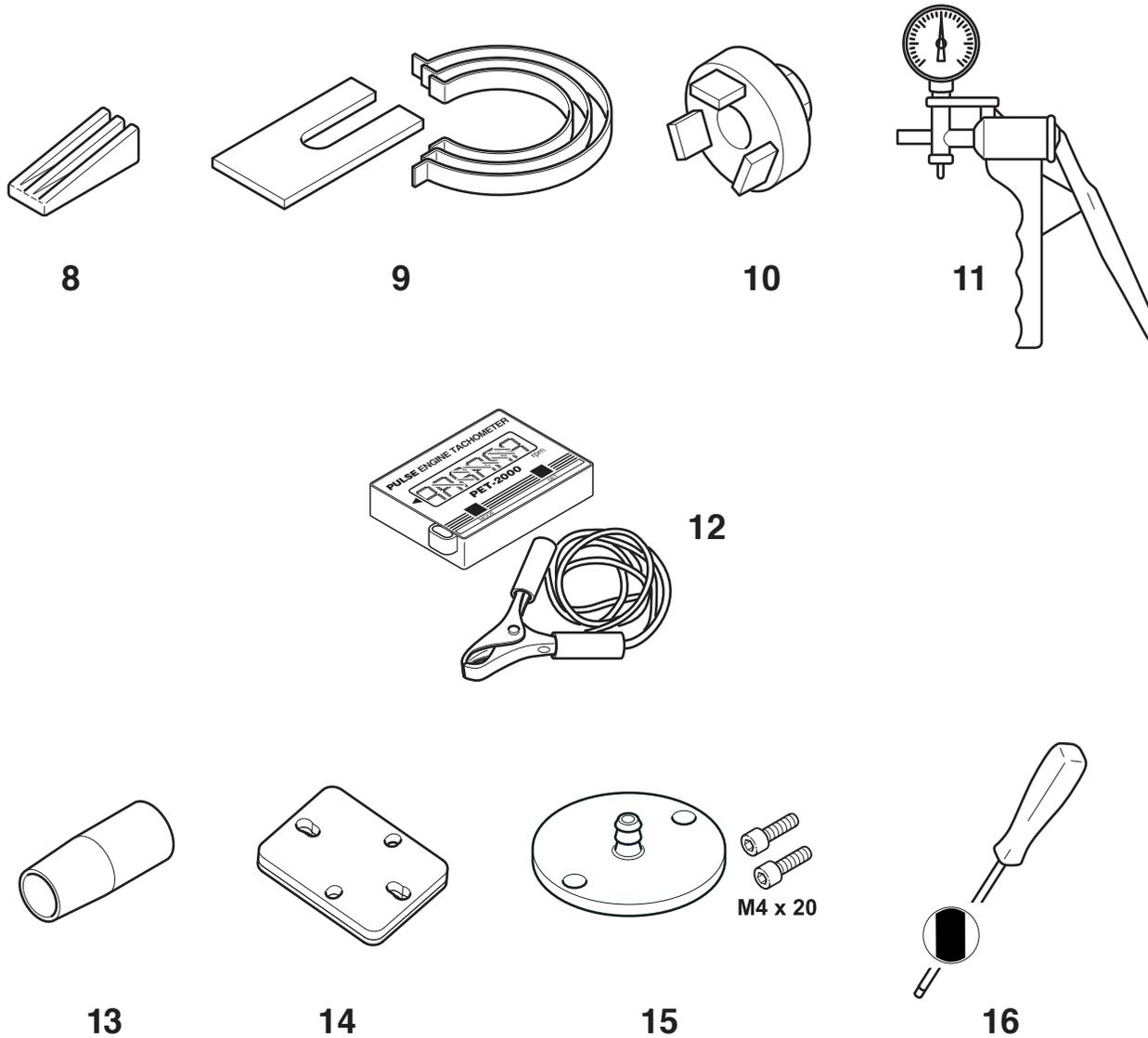


6

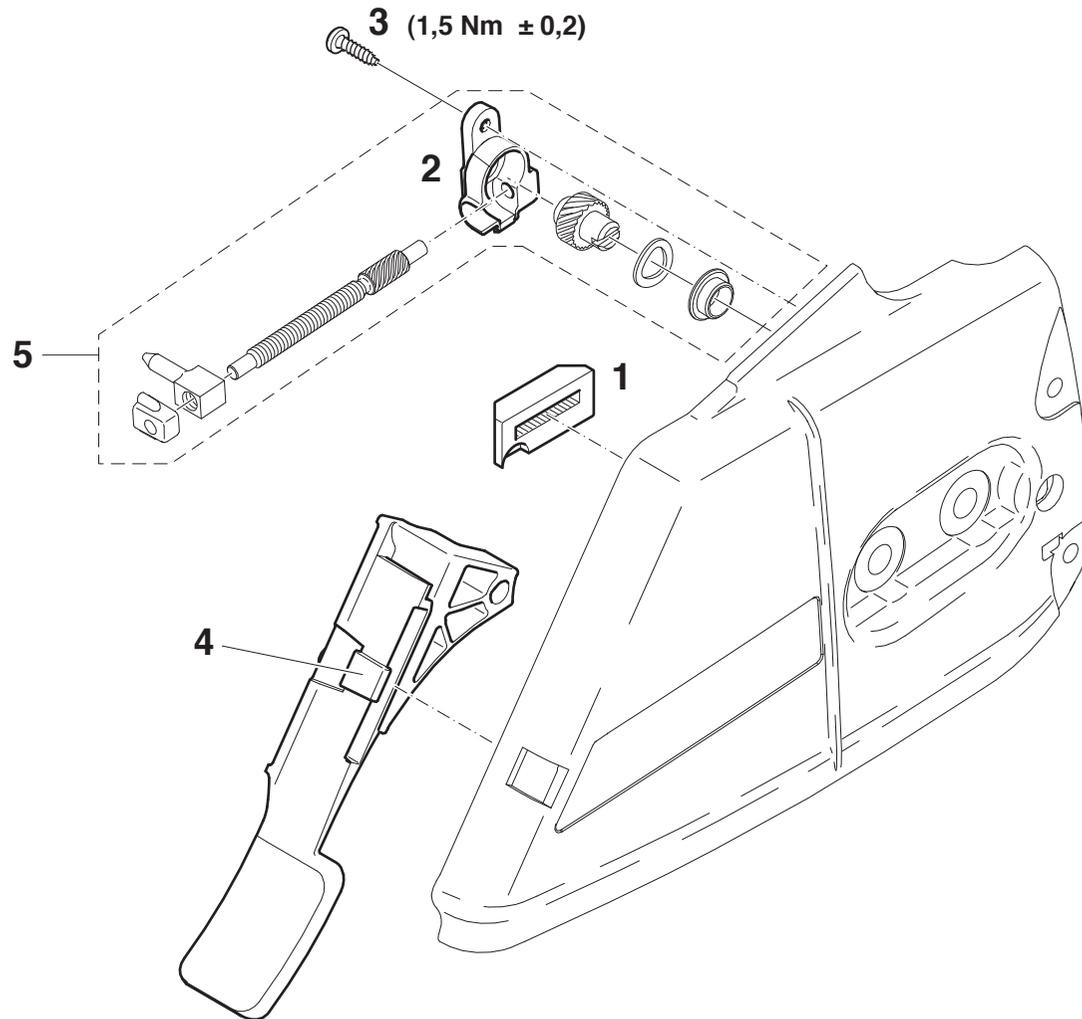


7

- 1 Torx-Schraubendreher**  
 Handgriff (944.500.860)  
 T-Griff 200 mm (944.500.862)  
 T-Griff 100 mm (944.500.861)
- 2 Auszieher Radialdichtringe**  
 15 mm Ausziehvorrichtung für Radialdichtringe (944.500.895)  
 17 mm Ausziehvorrichtung für Radialdichtringe (944.500.899)  
 Spindel (950.203.020)
- 3 Montagedorn**  
 Montage Radialdichtringe MS (Griffheizung) (944.500.901)  
 Montage Radialdichtringe MS (944.500.896)
- 4 Montagedorn**  
 Montage Radialdichtringe KS (944.500.893)
- 5 Polrad Demontagedorn**  
 Polrad Demontagedorn zum Lösen der Polräder durch Prellschlag ohne Beschädigung des Kurbelwellengewindes (944.500.880)
- 6 Einstellehre für Spaltmaß**  
 Einstellehre für Spaltmaß zwischen Polrad und Zündanker (944.500.891)
- 7 Drehmomentschlüssel**  
 3/8" Nuss (944.500.864)  
 Bit 152 mm (944.500.865)  
 Bit 49 mm (944.500.866)  
 Drehmomentschlüssel 3/8" Antrieb (950.230.000)



- 8 Kolbenstopkeil**  
Kolbenstopkeil zum Blockieren des Triebwerks durch den Auslasskanal (944.602.000)
- 9 Kolbenringspannband**  
Kolbenspannband und Montagewerkzeug für das Aufsetzen von Zylindern (944.600.001)
- 10 De- und Montageschlüssel**  
De- und Montageschlüssel für Fliehkraftkupplung (944.500.570)
- 11 Über- u. Unterdruckpumpe**  
Zur Dichtheitsprüfung der Radialdichtringe und des Vergasers (957.004.001)
- 12 Drehzahlmesser**  
Elektronischer Drehzahlmesser zur Messung der Motordrehzahl für 2- und 4takt Motore (950.233.220)
- 13 Montagehülse**  
für Radialdichtringe (944.603.410)
- 14 Dichtplatte**  
Auslasseite abdichten (944.603.180)
- 15 Dichtplatte**  
Einlasseite abdichten (944.603.040)
- 16 Schraubendreher (DD)**  
Vergaser einstellen (957.340.020)



## Funktion Kettenspanner

Die auf die Einstellschraube aufgebrachte Kraft wird durch den Winkel-Schneckenantrieb auf den Spannzapfen übertragen.

Verschlissene Kettenführung **1** erneuern.

Montage des Gehäuses **2** im Kettenradschutz mit Schlitzschraube **3** (3,5 x 9,5).

**HINWEIS:** Der Schneckentrieb ist nur als Satz **5** erhältlich. Spindel und Schnecke mit Mehrzweckfett (944.360.000) einfetten.

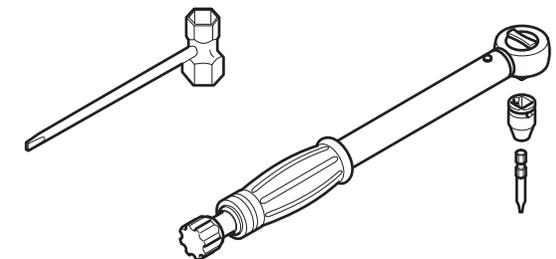
## Spanabweiser

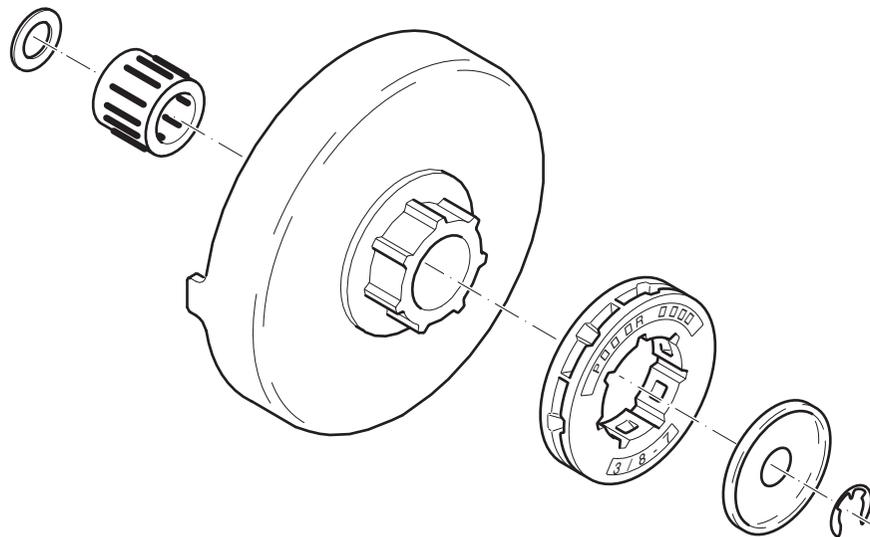
Der Spanabweiser sorgt für guten Abfluss der Sägespäne.

Besonders wichtig bei Längsschnitten, um ein Verstopfen zu vermeiden.

Zum Auswechseln Rastzunge **4** von der Außenseite des Kettenradschutzes nach innen drücken.

## Werkzeug





### Kettenrad, Kupplungstrommel und Nadelager

Kettenrad auf Schäden und Verschleiß prüfen.

#### Wichtige Kunden-Information:

Vor dem Auflegen einer **neuen** Sägekette muss der Zustand des Kettenrades überprüft werden.

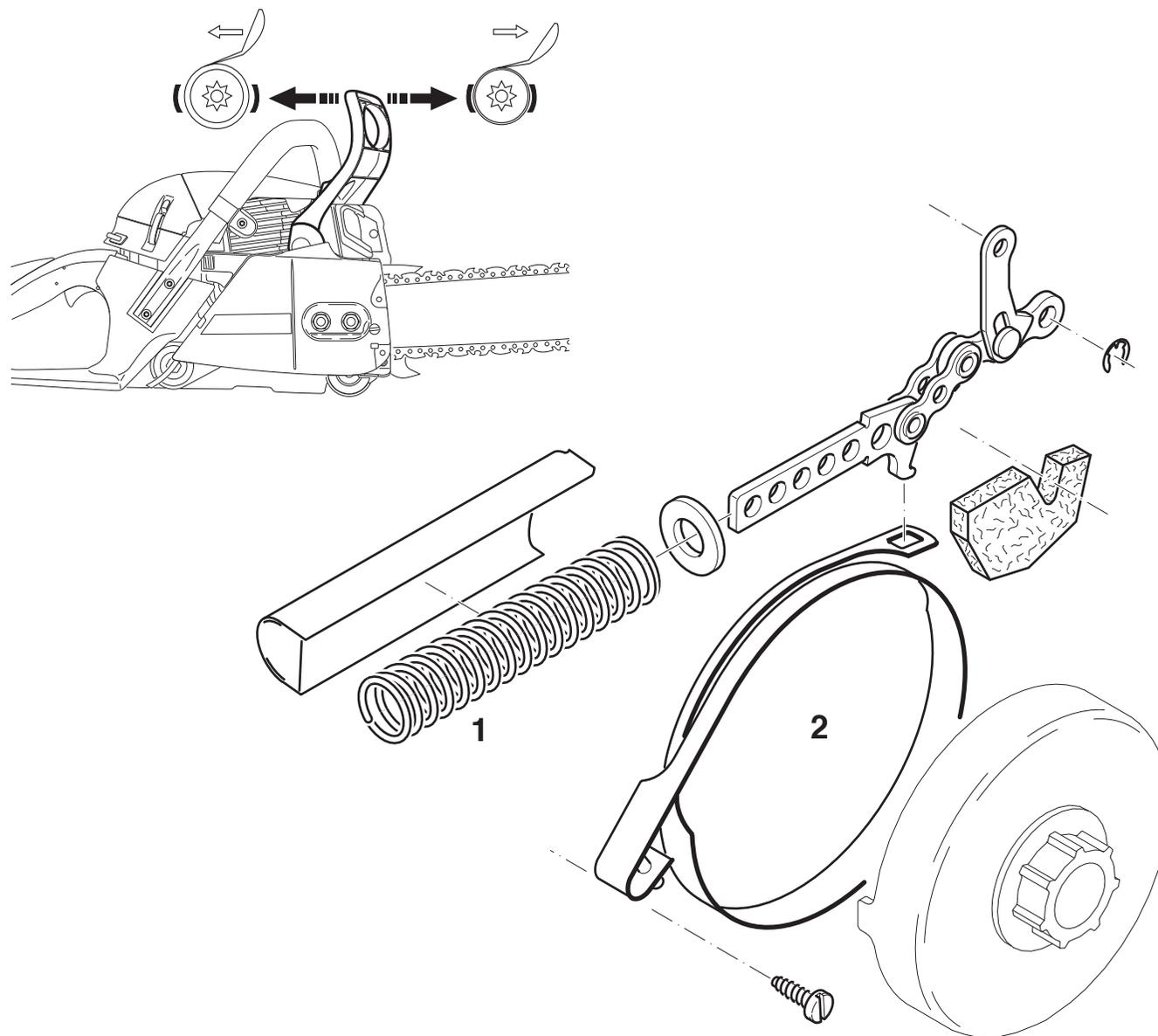
Eingelaufene Kettenräder führen zu Beschädigungen an einer neuen Sägekette und müssen unbedingt erneuert werden.

Lager der Kupplungstrommel auf Schäden und Verschleiß prüfen. Montage mit Mehrzweck-Hochleistungsfett (944.360.000).

Kupplungstrommel auf Schäden und Verschleiß prüfen. Angelaufene Kupplungstrommel ersetzen.

#### Hinweis:

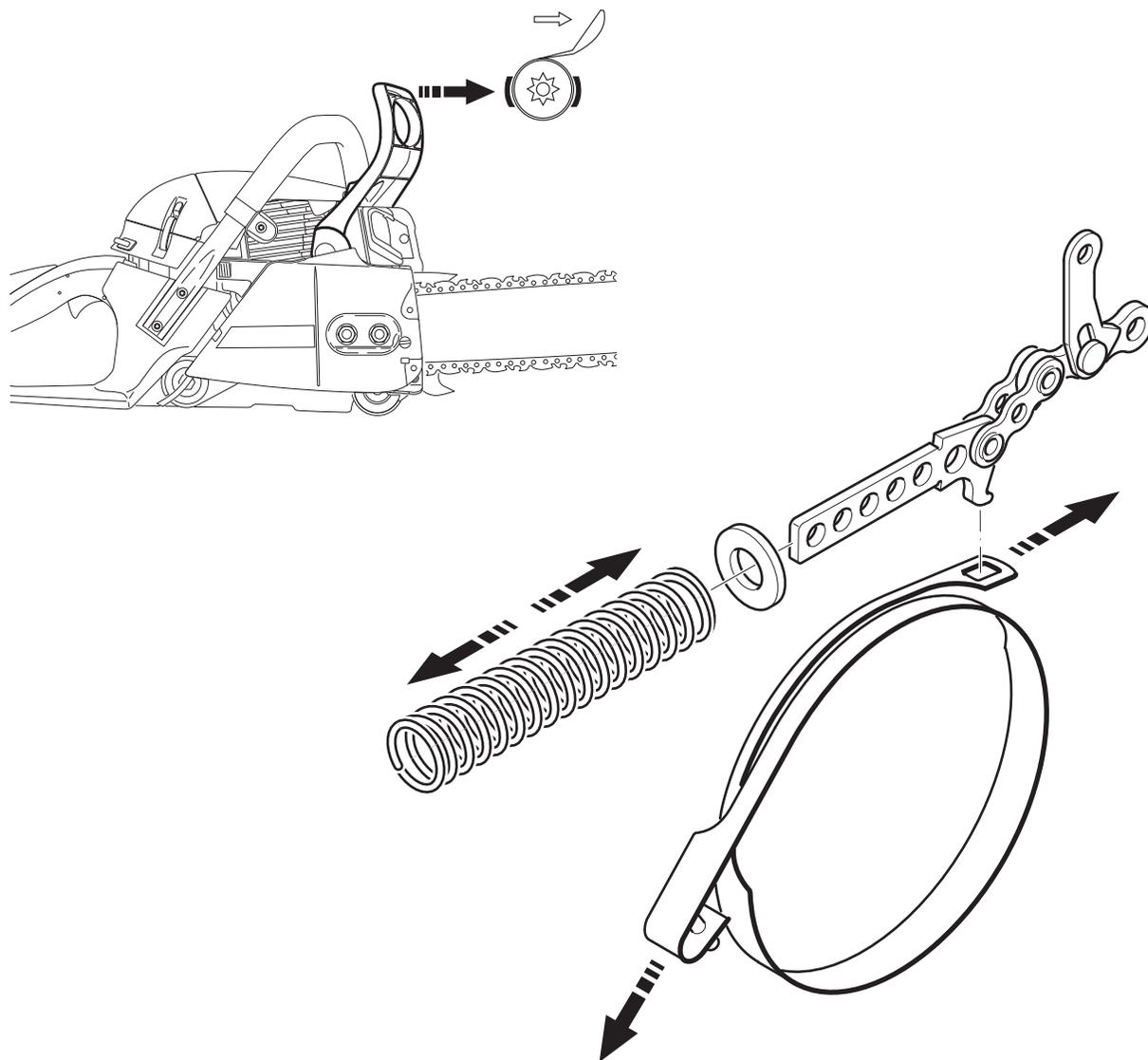
**Stets einen neuen Sicherungsring (927.408.000) verwenden!**



### Kettenbremse

Die Kettenbremse hat die Aufgabe bei einem Rückschlag (Kickback) die Sägekette in 0,1 Sekunden zu stoppen.

Die Kraft einer Druckfeder **1** zieht das 380° umschlingende Bremsband **2** um die Kupplungstrommel.



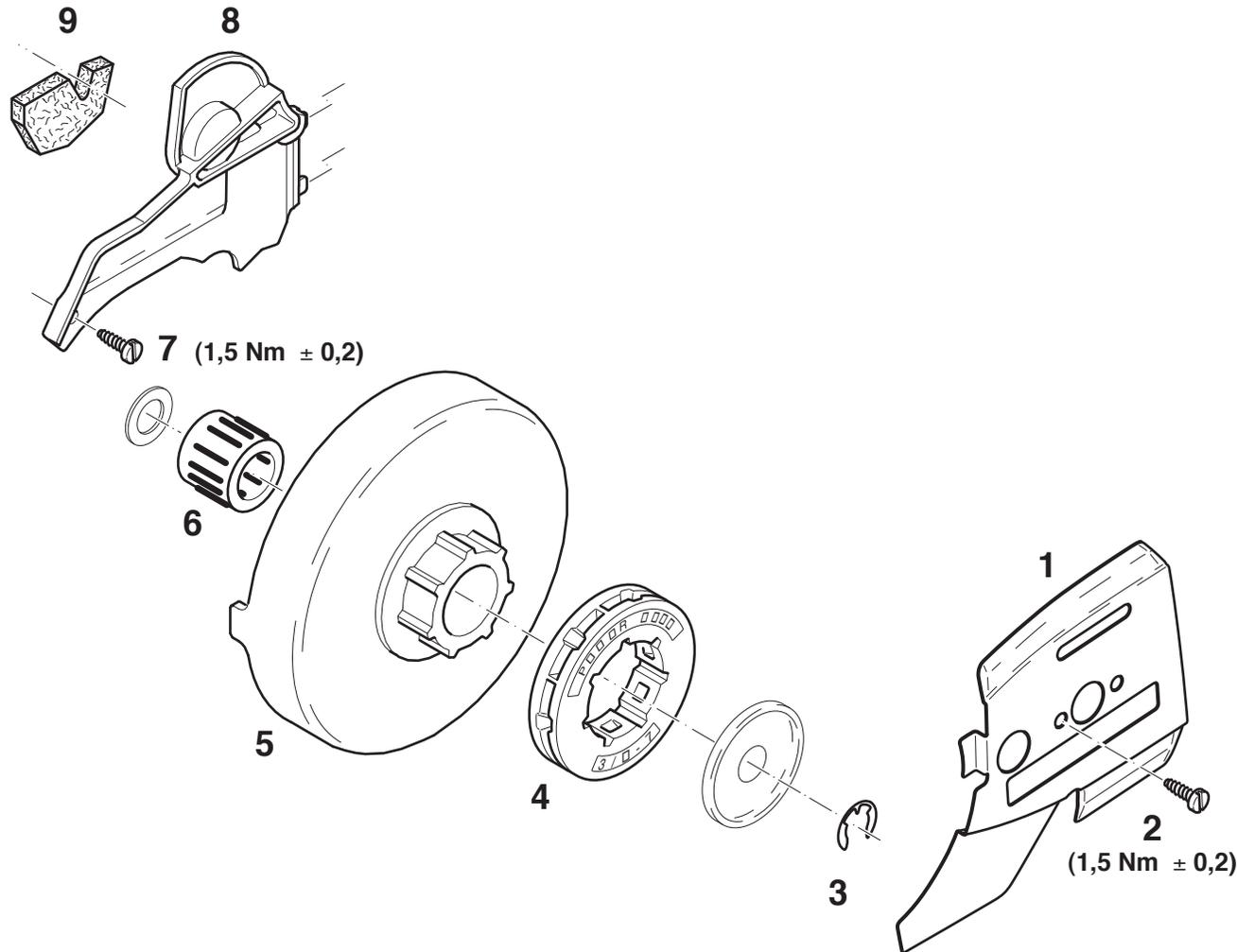
### Kettenbremse auslösen

Bremshebel nach vorne drücken, damit die Druckfeder über das Gelenkstück entspannt wird.

### Sicherheitshinweis:

**Hohe Federkraft!**

**Niemals im Bereich der Kettenbremse mit gespannter Feder arbeiten!**



### Kettenrad und Kupplungstrommel demontieren, Kettenbremse freilegen

Kettenradschutz, Sägekette und Schiene abnehmen.

Kettenführungsblech **1** abnehmen, Montage mit Schlitzschraube **2** (3,5 x 9,5 mm).

Sicherungsscheibe **3** abnehmen und Kettenrad **4** mit Scheiben abziehen.

Handschutz etwas in Richtung Bügelgriff ziehen (**Nicht einrasten lassen!**) und festhalten, um die Bremswirkung an der Kupplungstrommel aufzuheben.

**Wichtig: Falls der Handschutz einrastet, den Handschutz erneut nach vorne drücken.**

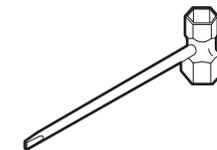
**Den Handschutz keinesfalls ohne Kupplungstrommel betätigen! Bruchgefahr der Kulissee oder des Gehäuses.**

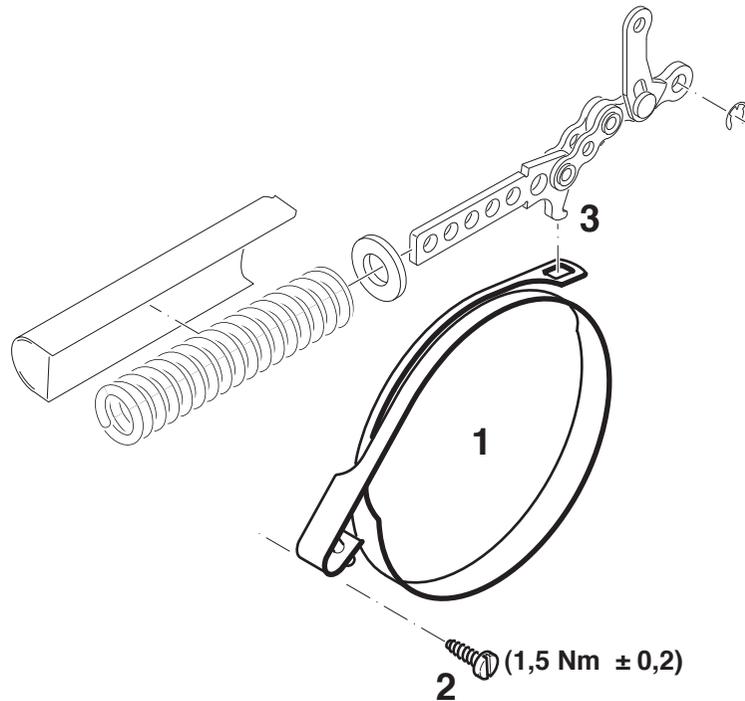
Kupplungstrommel **5** abziehen (Nadellager **6** beachten) und den Handschutz langsam wieder loslassen.

Abdeckplatte **8** abnehmen, Montage mit Schlitzschraube **7** (3,5 x 9,5 mm).

Schaumstoffplatte **9** herausnehmen.

### Werkzeug





## Bremsband erneuern

Schraube 2 lösen.

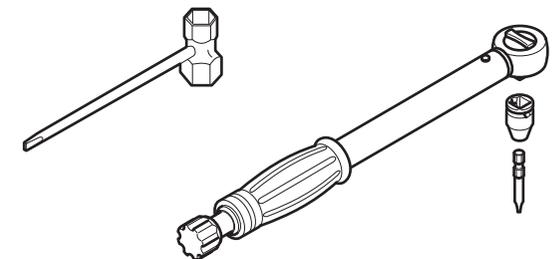
Feder 1 aus dem Gehäuse heben und durch Drehung um 90° aus der Mitnehmernase 3 aushaken.

Verschleißspuren an der Innenseite des Bremsbandes prüfen.

**Die Kettenbremse ist ein wichtiges Sicherheitsteil. Stets das Bremsband auf Verschleiß prüfen.**

**Ein verschlissenes oder angelaufenes Bremsband muss ersetzt werden (927.408.000)!**

## Werkzeug



## Bremsefeder ausbauen

### Demontage

Motoreinheit gegen Verrutschen sichern.

Schalldämpfer demontieren.

Sicherungsring 1 abnehmen.

Kombischlüssel wie im Bild gezeigt ansetzen und bei gleichzeitigem leichtem hin und herdrehen und hochziehen, gegen die Federkraft drücken. Die Kullise wird hierbei aus dem Zapfen gehoben.

Ausrückmechanismus 2 aus der Feder 3 ziehen.

Feder 3 aus dem Federtopf 4 ziehen und Federtopf aus dem Gehäuse nehmen.

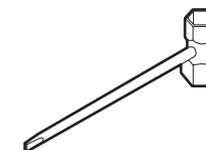
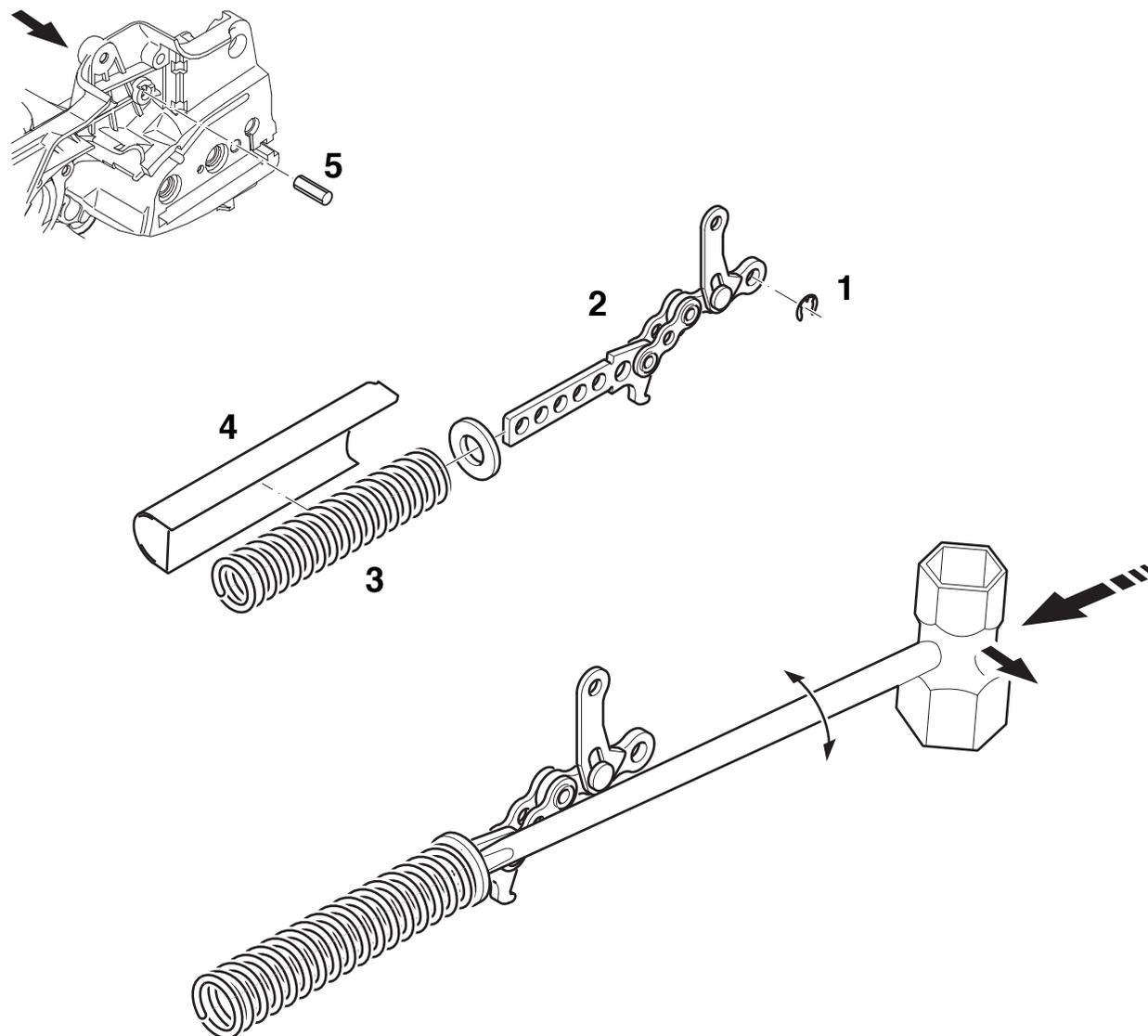
### Montage

Vor der Montage Kerbstift 5 mit einem Dorn ( $\varnothing$  4 mm) in Richtung Schalldämpfer aus dem Gehäuse schlagen.

Den Ausrückmechanismus montieren und anschließend den Kerbstift einsetzen.

**Wichtig: Sicherungsring 1 muss in die unterste Nut eingesetzt werden.**

### Werkzeug



## Handschutz ausbauen

Kettenbremse auslösen.

Torx-Schraube **1** (M5 x 20) heraus-schrauben.

Buchse **2** herausnehmen.

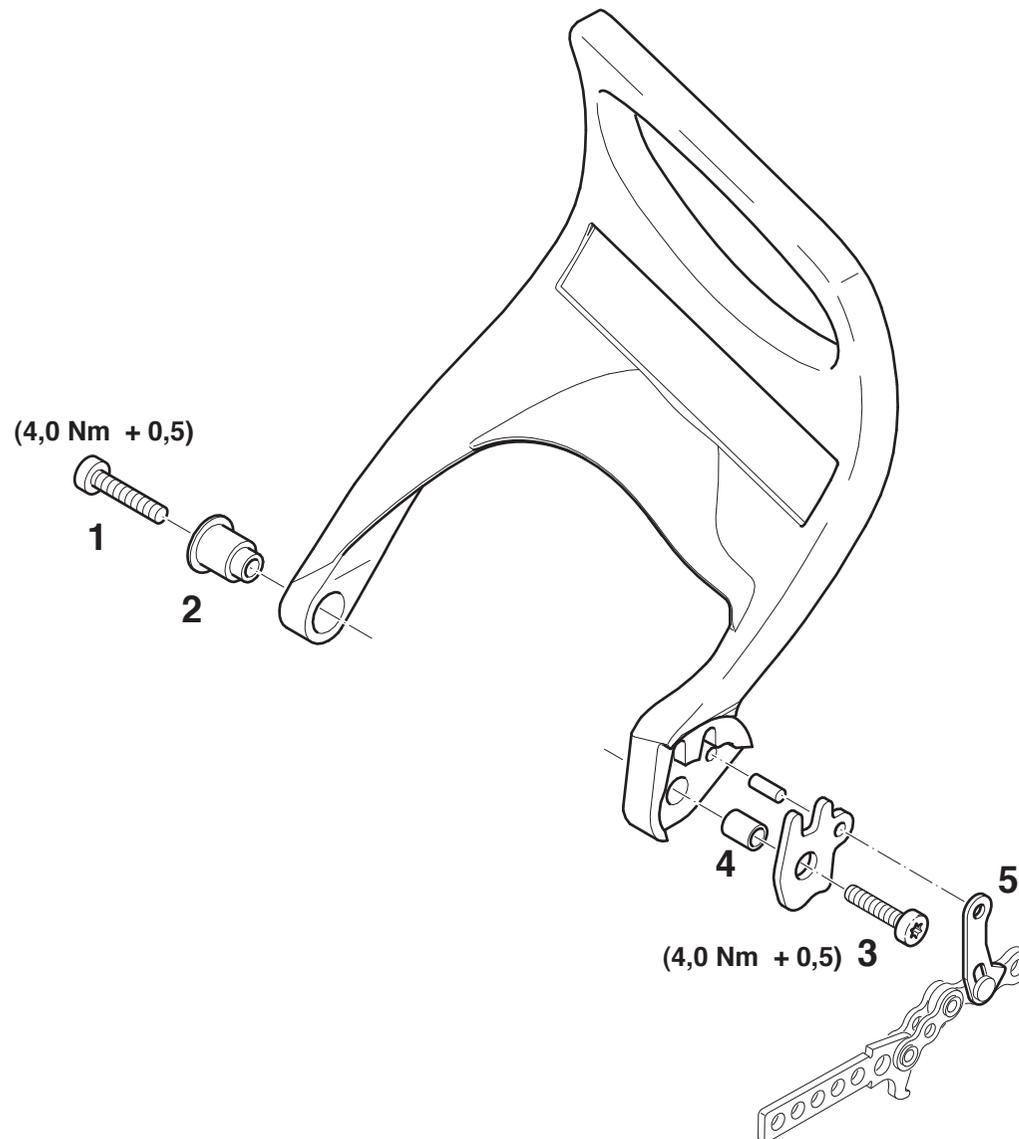
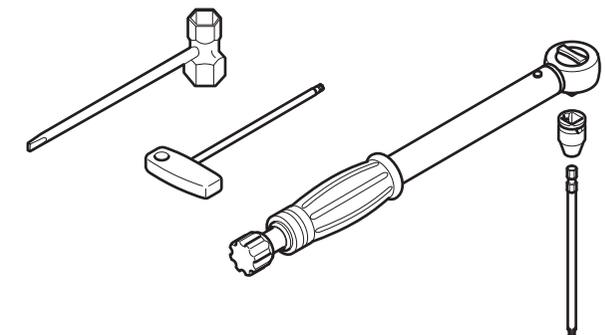
Torx-Schraube **3** (908.005.206, M5 x 25, mikrover-kapselt gesichert) heraus-schrauben. Bei Montage Schraube **3** stets erneuern oder mit "Loctite 243" (980.009.000) sichern.

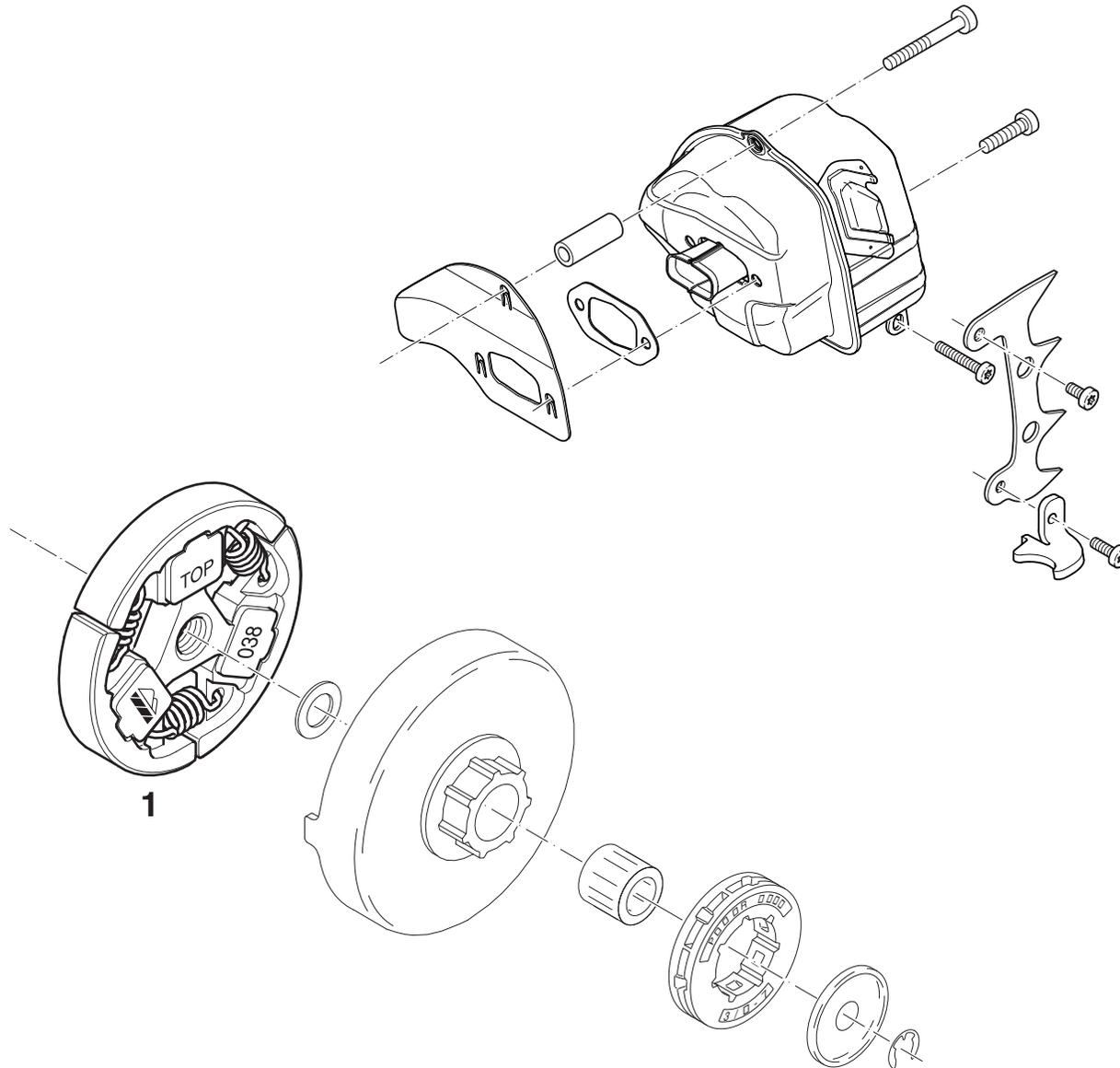
Buchse **4** herausnehmen.

Gelenkarm **5** leicht hochdrücken und aushängen (Stift ggf. gegenhalten).

Handschutz abnehmen.

## Werkzeug





### Fliehkraftkupplung

Die mit 3 Fliehgewichten bestückte Fliehkraft-Kupplung nimmt ab 3.200 1/min die Kupplungstrommel mit.

Die Fliehgewichte werden mit 3 Zugfedern auf der Kupplungsnahe gehalten.

Leerlaufdrehzahl max. 2.600 1/min.

Bei Mitnahme der Kupplungstrommel (Kette) unter 3.200 1/min, Kupplung reinigen und prüfen. Ggf. die Federn der Kupplung erneuern.

Zackenleiste demontieren.

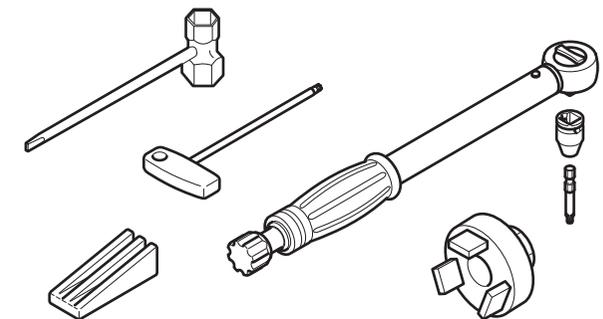
Schalldämpfer demontieren.

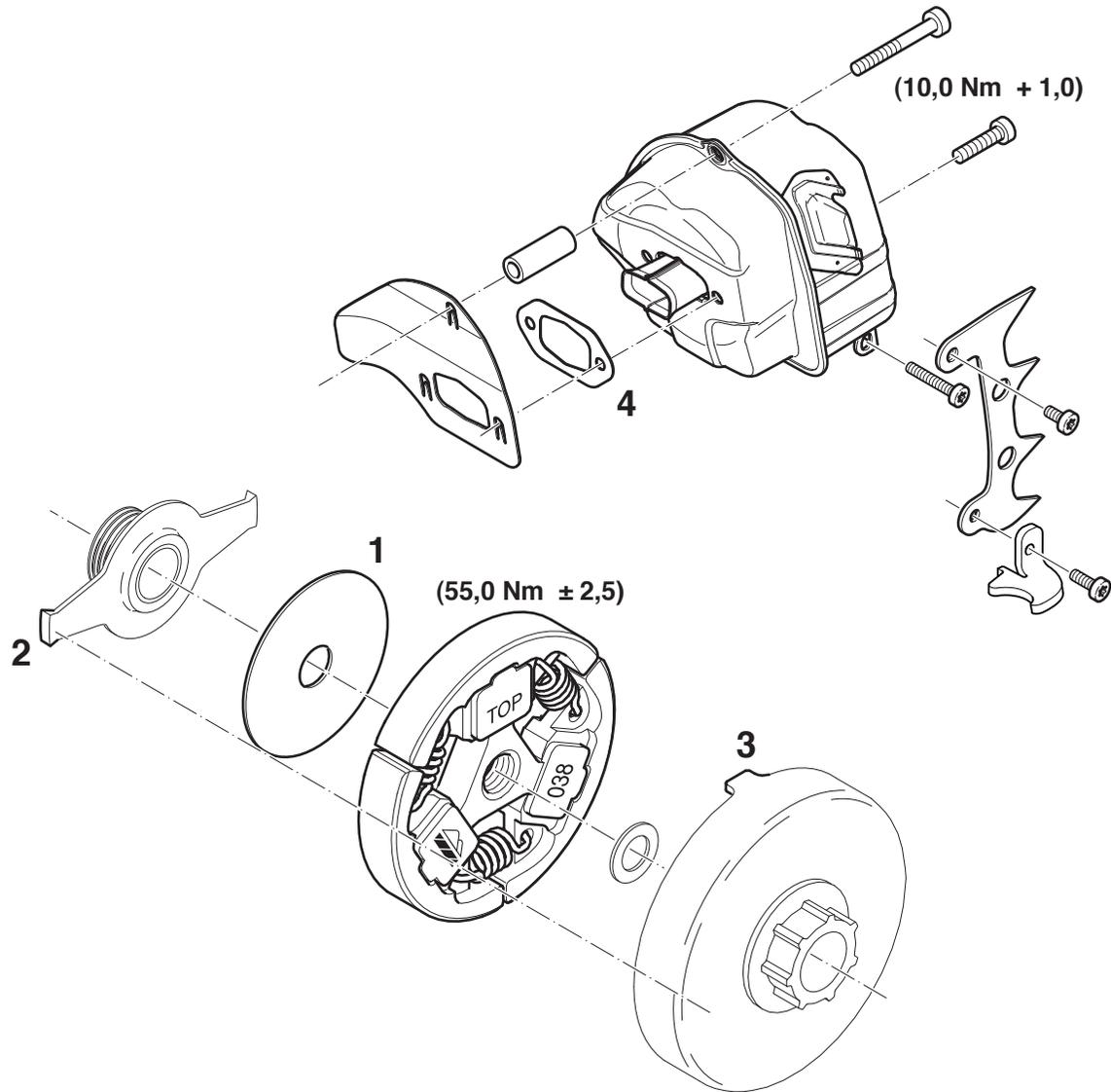
Triebwerk mit Kolbenstopkeil (944.602.000) blockieren.

Kupplungstrommel ausbauen (siehe Seite 11).

Fliehkraftkupplung **1** mit Montagewerkzeug (944.500.570) durch Drehen im Uhrzeigersinn lösen.

### Werkzeug





### Zugfedern erneuern

Bei Mitnahme der Kette unter 3.200 1/min Zugfedern (024.184.021) erneuern.

Zugfedern mit einer Spitzzange aus- und einhängen.

Fliehkewichte mit Beschriftung "TOP" nach außen einsetzen.

**Vorsicht! Federn können durch unkontrolliertes Wegspringen Verletzungen verursachen.**

**Montage-Hinweis: Starter demontieren, um eine Beschädigung der Anwerfklinken zu vermeiden.**

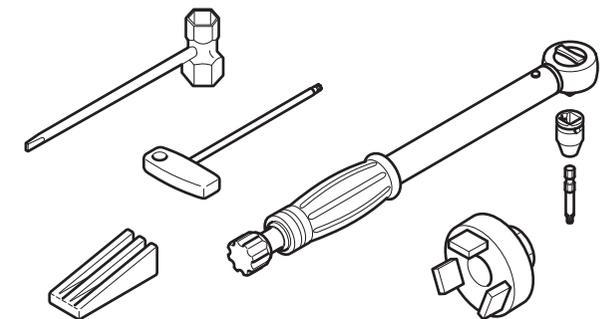
Anlauf-Scheibe 1 in die Kupplung eindrücken.

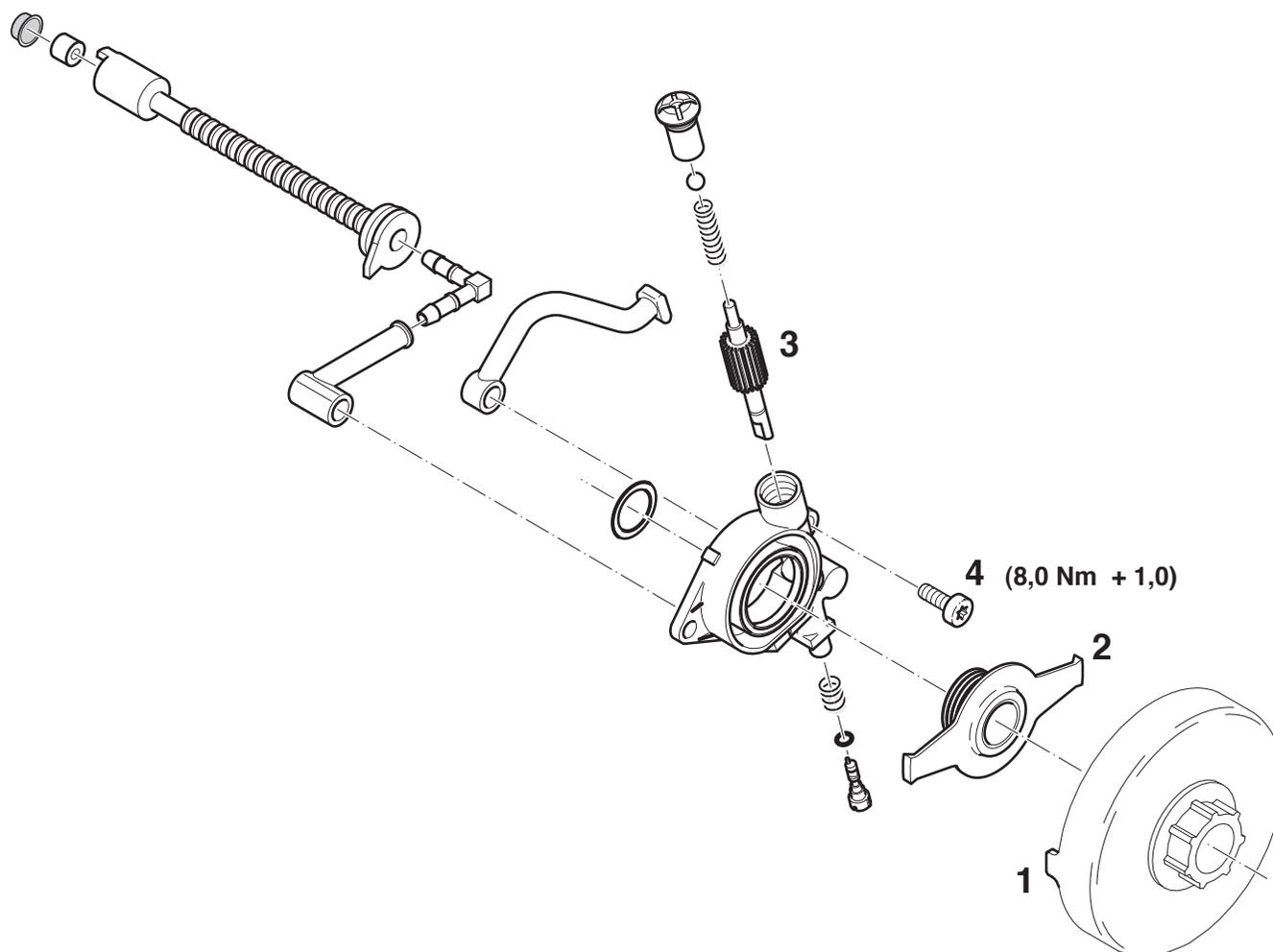
Fliehkraftkupplung mit Montagewerkzeug (944.500.570) anziehen.

Mitnehmerzapfen 3 der Kupplungstrommel nicht auf die Arme des Ölpumpenantriebs 2 setzen.

Schalldämpferdichtung 4 (038.174.811) erneuern.

### Werkzeug





### Allgemein

Der Antrieb der Ölpumpe erfolgt über die Kupplungstrommel.

Nasen 1 an der Kupplungstrommel übertragen die Kraft auf die Mitnehmerarme des Ölpumpenantriebs 2. Die Antriebsschnecke des Ölpumpenantriebs greift in die Verzahnung des Ölpumpenkolbens 3.

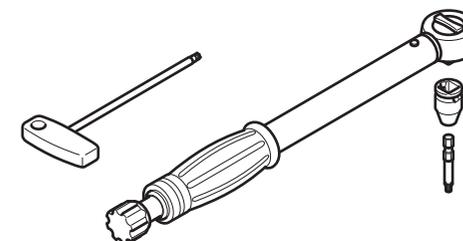
Die Ölförderung erfolgt daher nur bei laufender Sägekette.

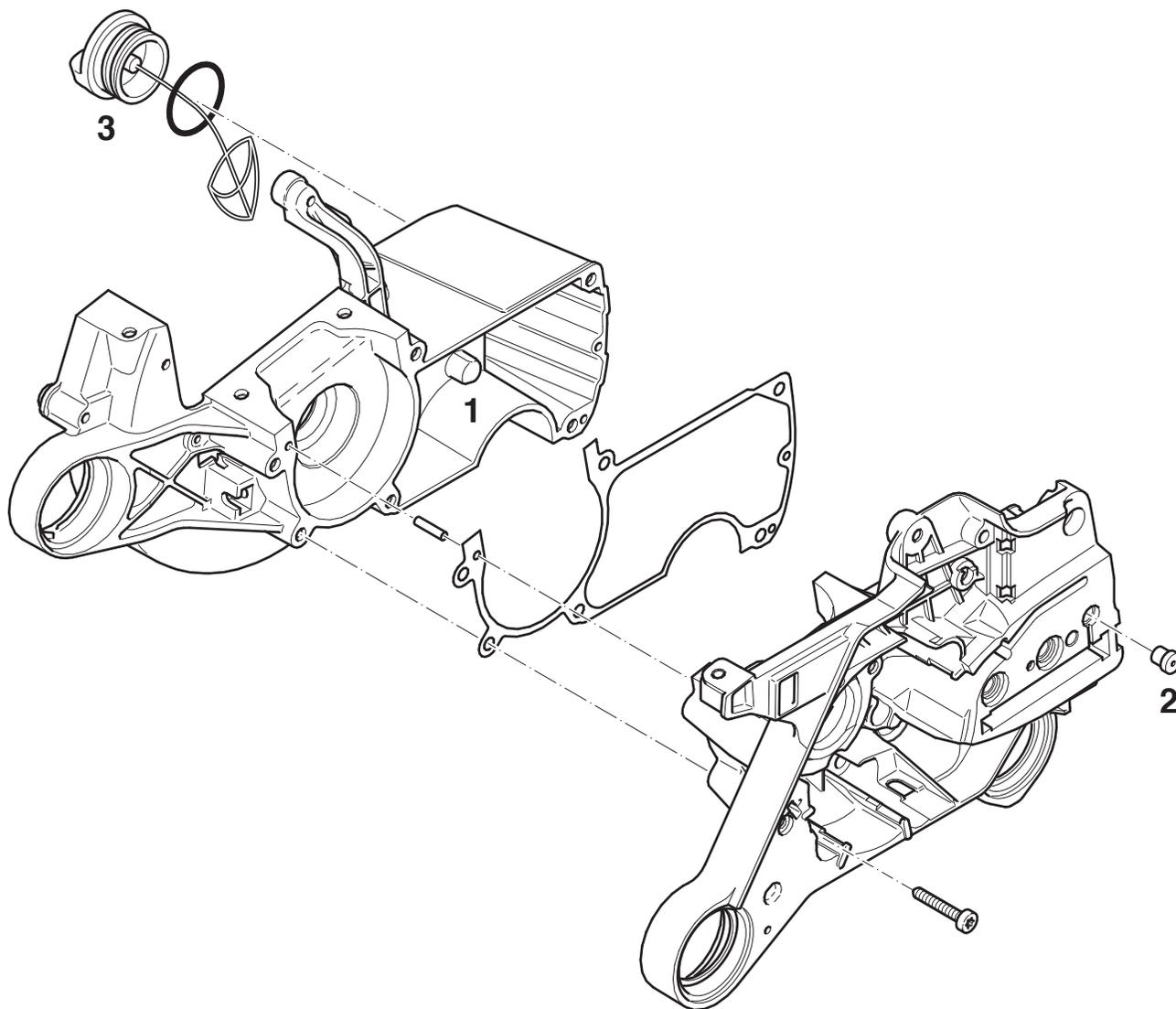
Die Ölpumpe ist mit 2 Torx-Schrauben 4 M5 x 12 am Kurbelgehäuse verschraubt.

Kupplungstrommel demontieren, siehe Seite 11.

Kupplung demontieren, siehe Seite 15.

### Werkzeug





### Öltank

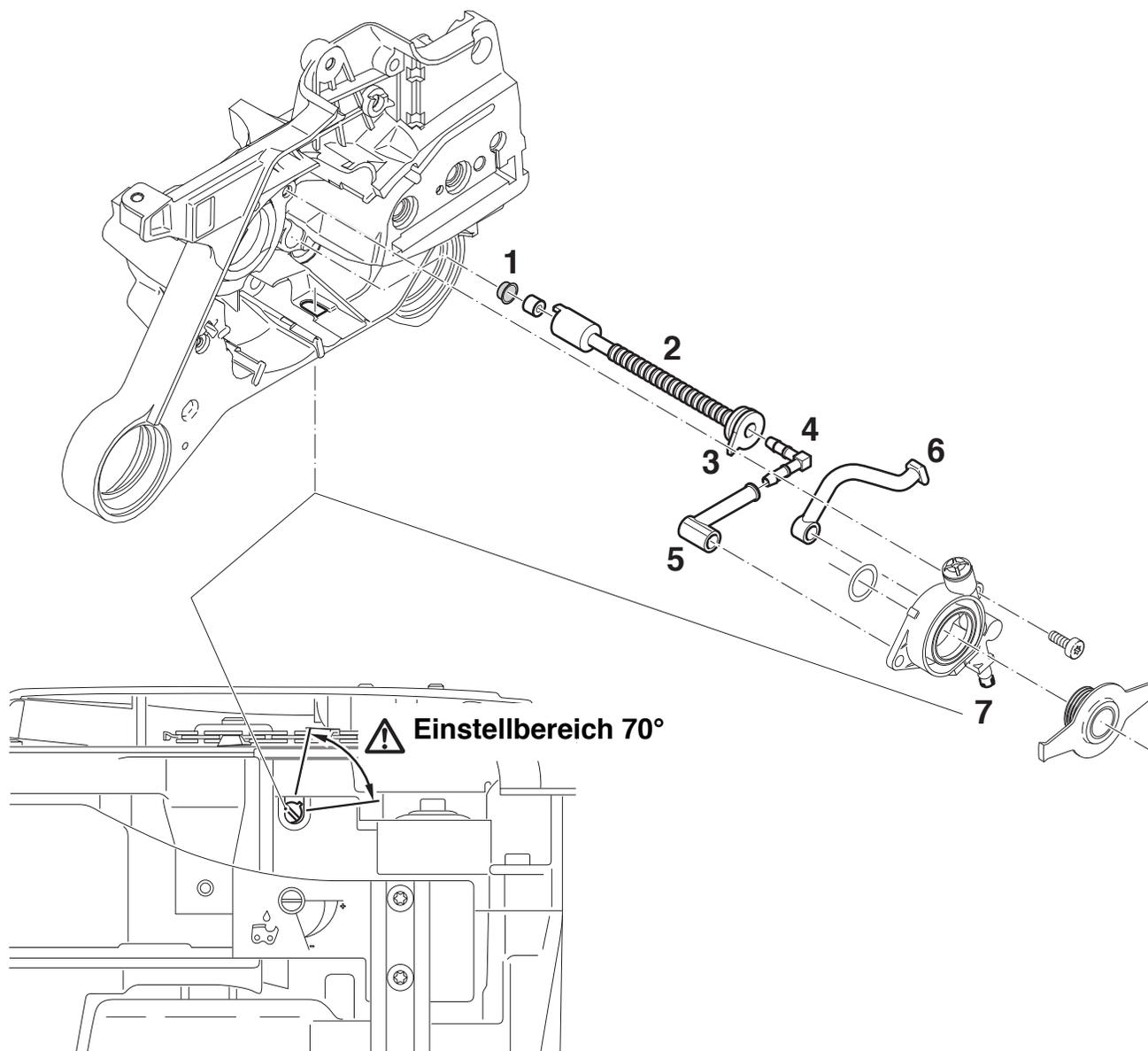
Der 0,42 Liter fassende Öltank **1** wird durch die Kurbelgehäusehälften gebildet.

Der große Öltankdeckel **3** erleichtert das Einfüllen des Öls.

Die Öltankbelüftung erfolgt durch das Ventil **2** im Kurbelgehäuse.

Zum Austausch, Ventil mit Dorn ( $\varnothing 4 \text{ mm}$ ) in den Tank schlagen und das neue Ventil von außen mit einem Dorn ( $\varnothing 8 \text{ mm}$ ) eindrücken.

**ACHTUNG: Dorn mit planer Oberfläche verwenden!**



## Ölleitungen

Das Ölsieb **1** ist periodisch zu reinigen.

Die Ölsaugleitung **2** verbindet den Öltank mit der Ölpumpe.

Beim Einsetzen der Saugleitung in die Bohrung des Kurbelgehäuses, den Kragen mit Siliconpaste (980.007.100) einreiben.

Lage der Fixiernase **3** beachten!

Winkelniessel **4** und Ölschlauch **5** anschließend einsetzen.

Die Öldruckleitung **6** verbindet die Ölpumpe mit dem Schienenanschluss.

## Fördermenge einstellen

**ACHTUNG: Der Einstellbereich ist kleiner als eine 1/4 Umdrehung (70°)!**

Die Ölfördermenge ist mit der Einstellschraube **7** regulierbar. Die Einstellschraube befindet sich auf der Unterseite des Gehäuses.

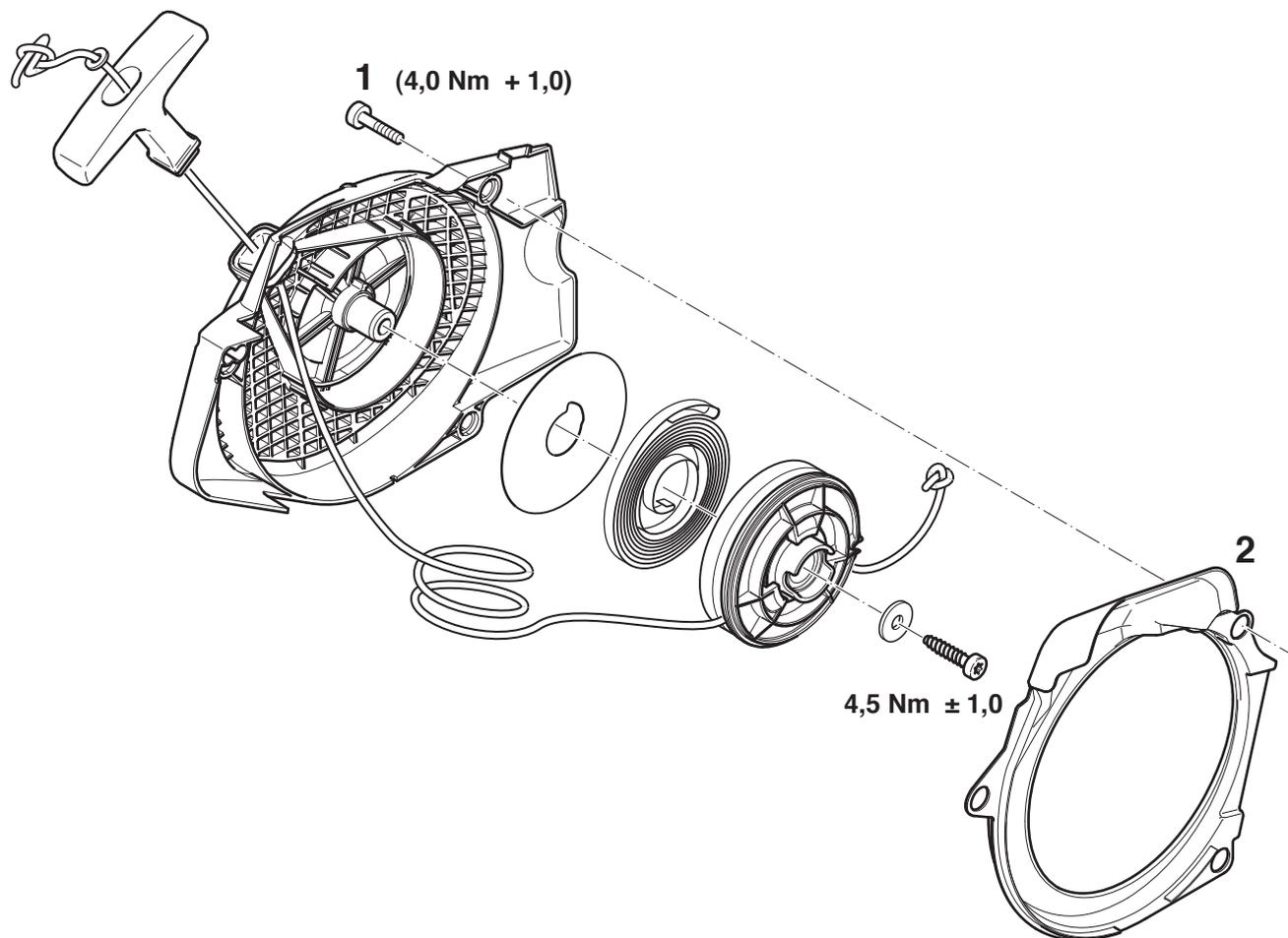
Die Ölpumpe ist werkseitig auf eine mittlere Fördermenge eingestellt.

Zur Änderung der Fördermenge, mit Schraubendreher (max. 5 mm Klinge) die Einstellschraube durch:

- Rechtsdrehung auf geringere
- Linksdrehung auf größere

Fördermenge einstellen.

Schon kleine Veränderungen an der Einstellschraube **7** beeinflussen die Ölfördermenge.



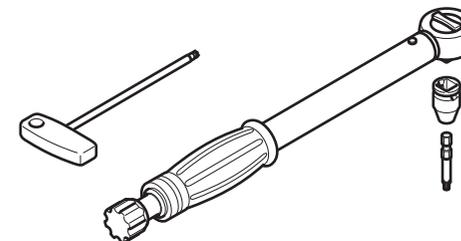
### Startvorrichtung

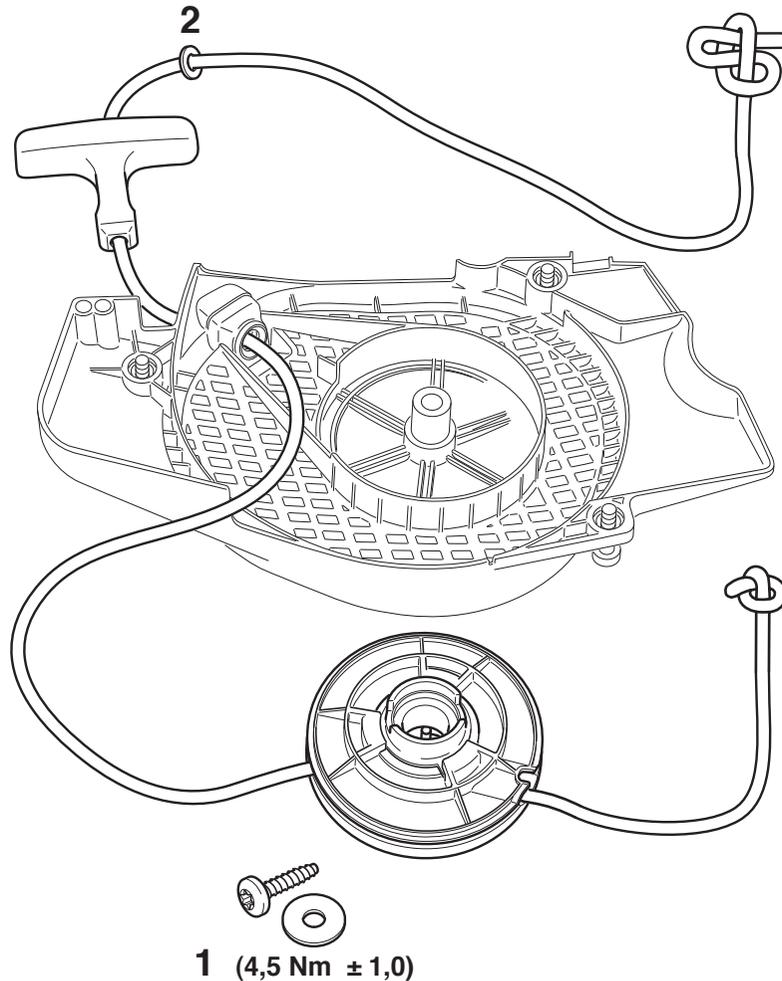
Das Ventilatorgehäuse ist mit 3 Torx/Schlitzschrauben 1 (M5x20) am Kurbelgehäuse verschraubt.

### Luftführung

Die Luftführung 2 lenkt die angesaugte Kühlluft und sorgt so für optimale Strömungsverhältnisse zur Kühlung des Zylinders.

### Werkzeug





### Anwerfseil auswechseln

**ACHTUNG: Verletzungsgefahr! Schraube 1 nur bei entspannter Rückholfeder herauschrauben!**

Seiltrommel **vorsichtig** abziehen.

**ACHTUNG: Verletzungsgefahr! Rückholfeder kann herauspringen!**

Alte Seilreste entfernen.

Neues Seil (108.164.020,  $\varnothing$  3,5 mm, 980 mm lang), wie in Bild gezeigt, einfädeln (Scheibe 2 nicht vergessen) und die beiden Enden mit Knoten versehen.

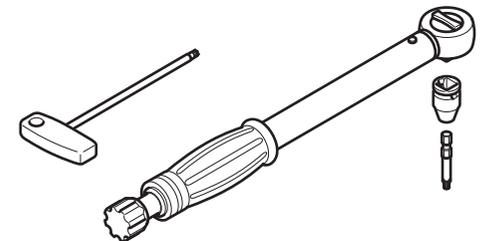
Seiltrommel aufsetzen, dabei leicht drehen, bis die Rückholfeder greift.

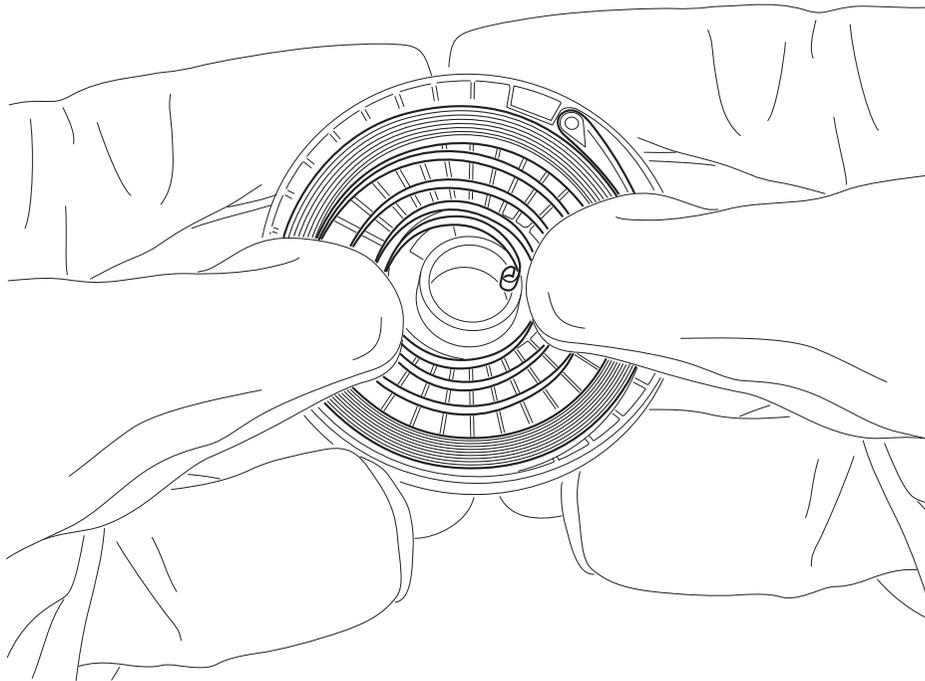
Schraube 1 mit Scheibe hineindrehen und festschrauben.

**HINWEIS:** Bei voll ausgezogenem Anwerfseil, muss die Seiltrommel mindestens eine viertel Umdrehung gegen die Federkraft weitergedreht werden können.

**ACHTUNG: Verletzungsgefahr! Den herausgezogenen Anwerfgriff sichern. Er schnell zurück, wenn die Seiltrommel versehentlich losgelassen wird.**

### Werkzeug





### Rückhofeder erneuern

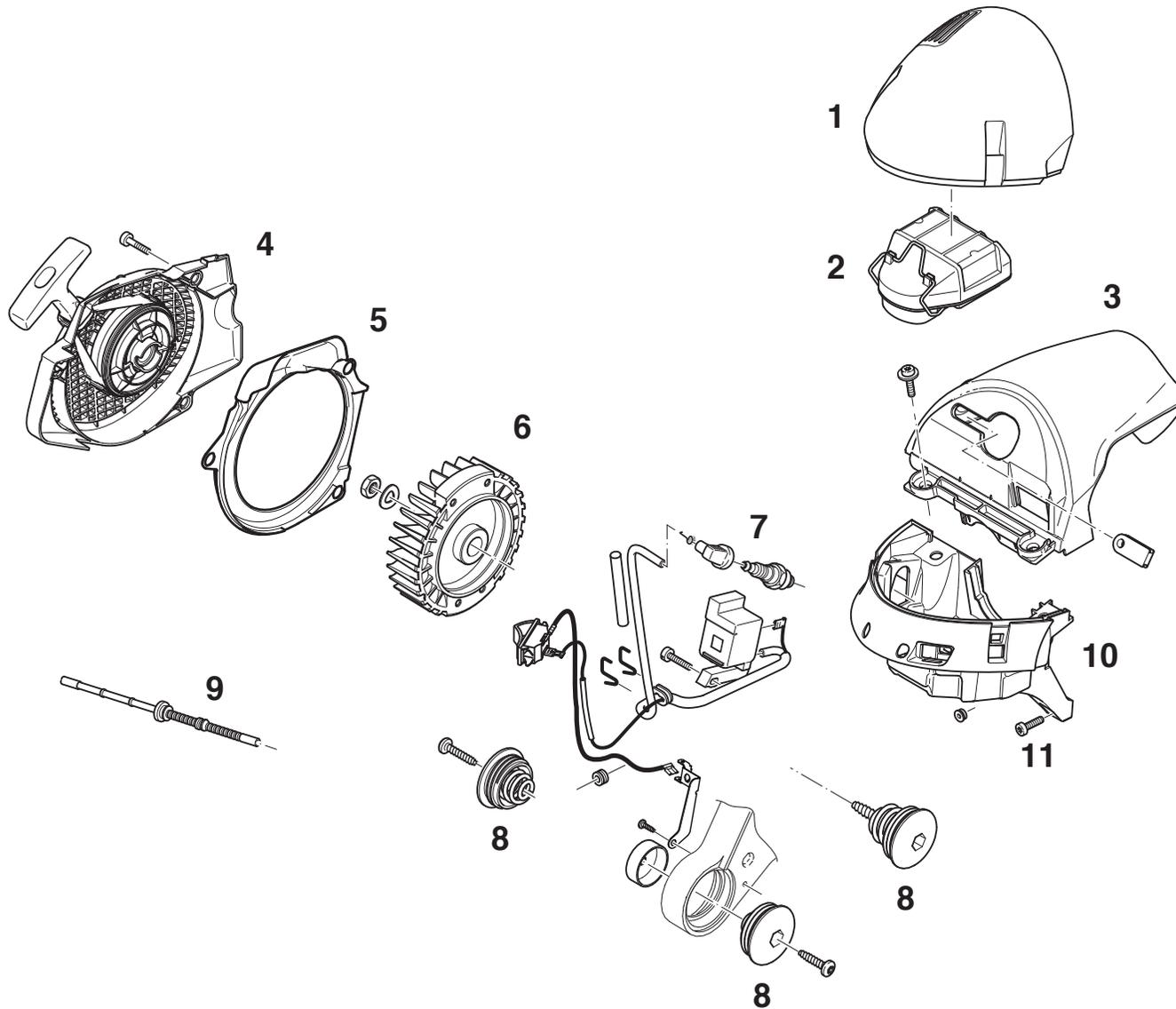
Ventilatorgehäuse und Seiltrommel demontieren, siehe Seite 21.

**Vorsicht: Unter Spannung stehende Feder kann beim Abnehmen der Seiltrommel herausspringen.**

**ACHTUNG: Verletzungsgefahr! Gebrochene Feder kann herausspringen! Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen!**

Ersatz-Rückhofedern werden in der Seiltrommel gespannt geliefert. **VORSICHT, die Feder kann herausspringen.** Eine herausgesprungene Feder kann entsprechend der Darstellung wieder eingesetzt werden.

Die neue Feder und die neue Federkassette sind vor dem Einbau in das Ventilatorgehäuse oberflächlich mit Mehrzweckfett (944.360.000) leicht einzufetten.



## Zündanlage prüfen

Kettenbremse auslösen. Schraube und Buchse herausnehmen (Pos. 1 und 2, Seite 14).

Bügelgriff abnehmen.

Deckel 1 und Luftfilter 2 abnehmen.

Abdeckhaube 3 demontieren (Kerzenstecker mit Kabeldurchführung durch die Öffnung drücken).

Zündkerze 7 herauserschrauben.

Ventilatorgehäuse 4 und Luftführung 5 demontieren.

Polrad 6 mit dem Demontagedorn (944.500.880) demontieren, siehe Seite 26.

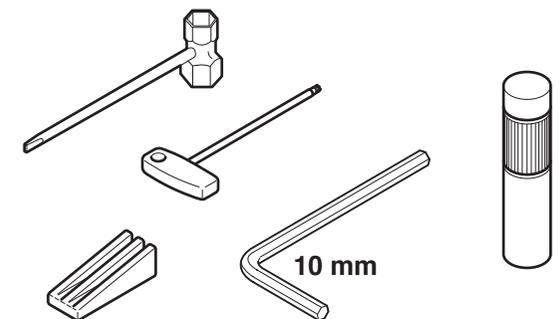
Schwingungsdämpfer 8 herauserschrauben (3 Stück, siehe Seite 33).

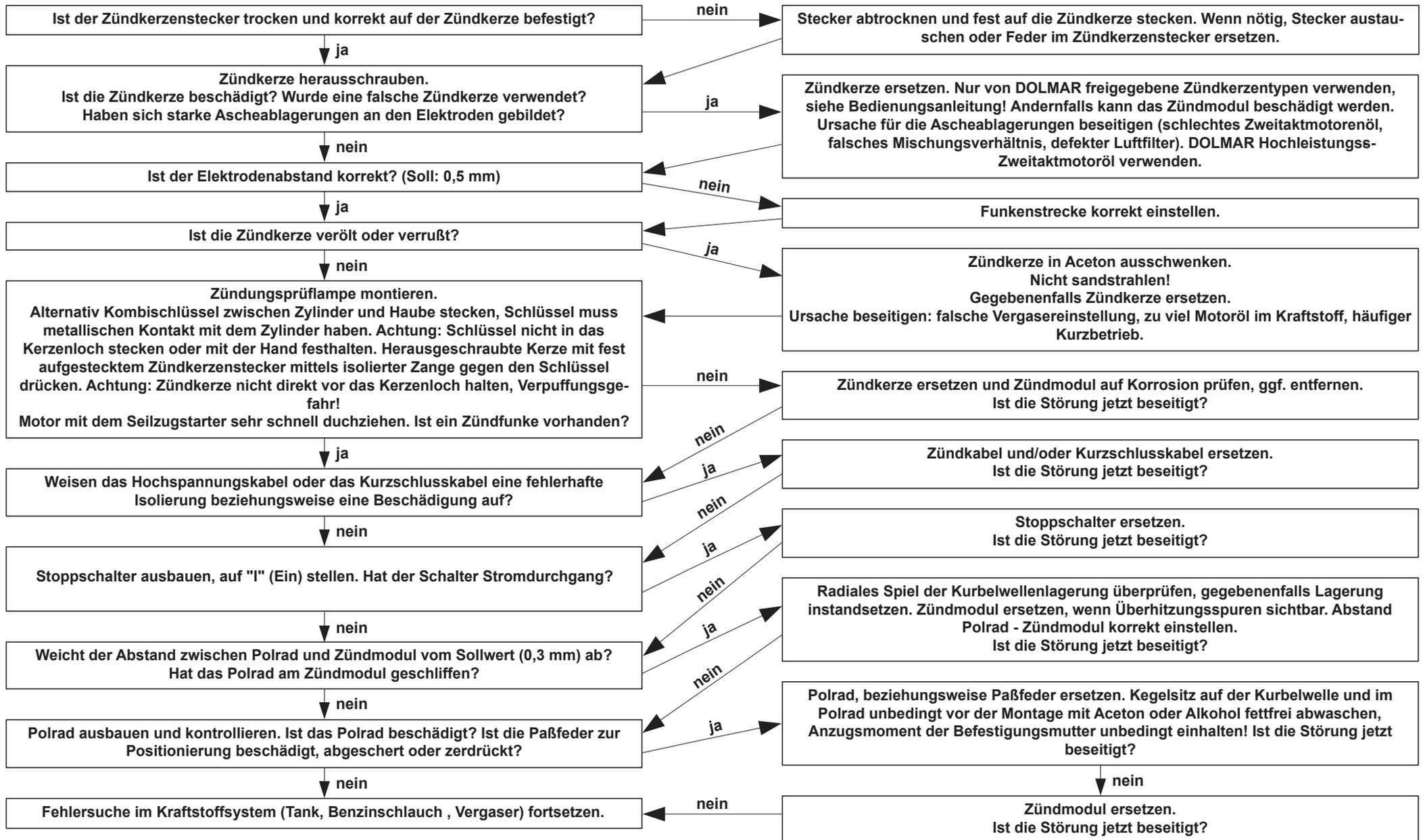
Tank und Motoreinheit trennen, hierzu die Kabelschuhe vom Kurzschlusschalter abziehen und den Kraftstoffschlauch 9 erst vom Vergaser lösen und dann aus dem Vergaserboden 10 ziehen.

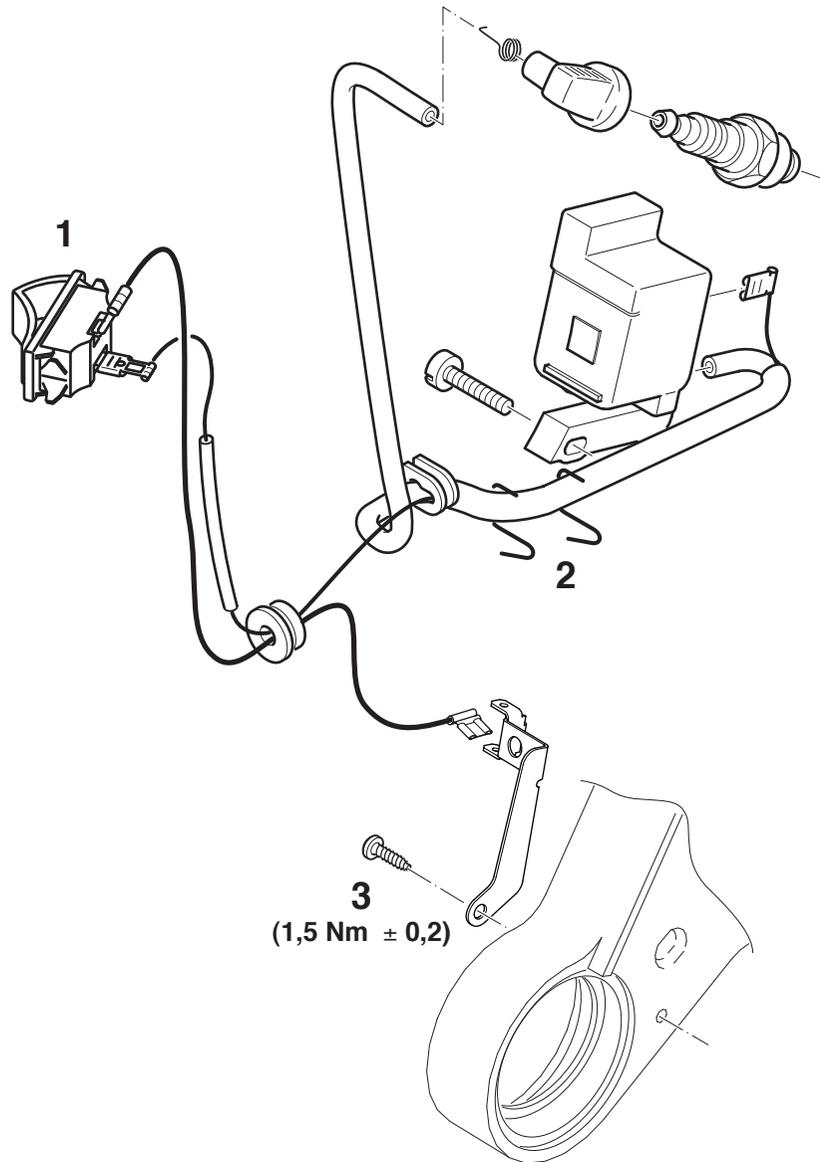
Bowdenzug mit Spitzzange abnehmen.

Schrauben 11 herauserschrauben. Der Vergaserboden lässt sich nun etwas anheben, so dass die Kabel durchgezogen werden können.

## Werkzeug







## Kabelbaum

Hochspannungskabel und Kurzschlusskabel zum Schalter werden als Kabelbaum geliefert.

Vor dem Eindrehen des Hochspannungskabels in die Zündspule, die Einschrauböffnung mit Silikonpaste füllen.

**HINWEIS: Einbaulage des Schalters 1 beachten, Stop-Pfeil in Richtung Starter!**

Klammer 2 nur 1 x verwenden, mit Schlitzschraubendreher in die Bohrung des Kurbelgehäuses drücken.

Masseverbindung mit Schlitzschraube 3 (3,5 x 9,5 mm).

Stets auf gute Masseverbindung achten!

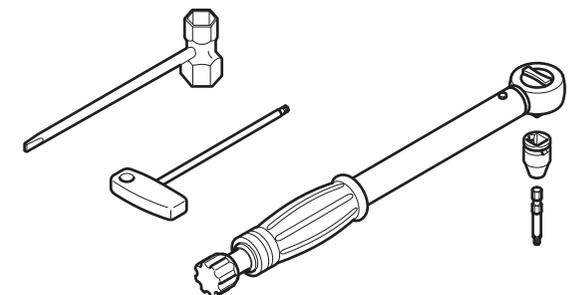
## Zündkerze

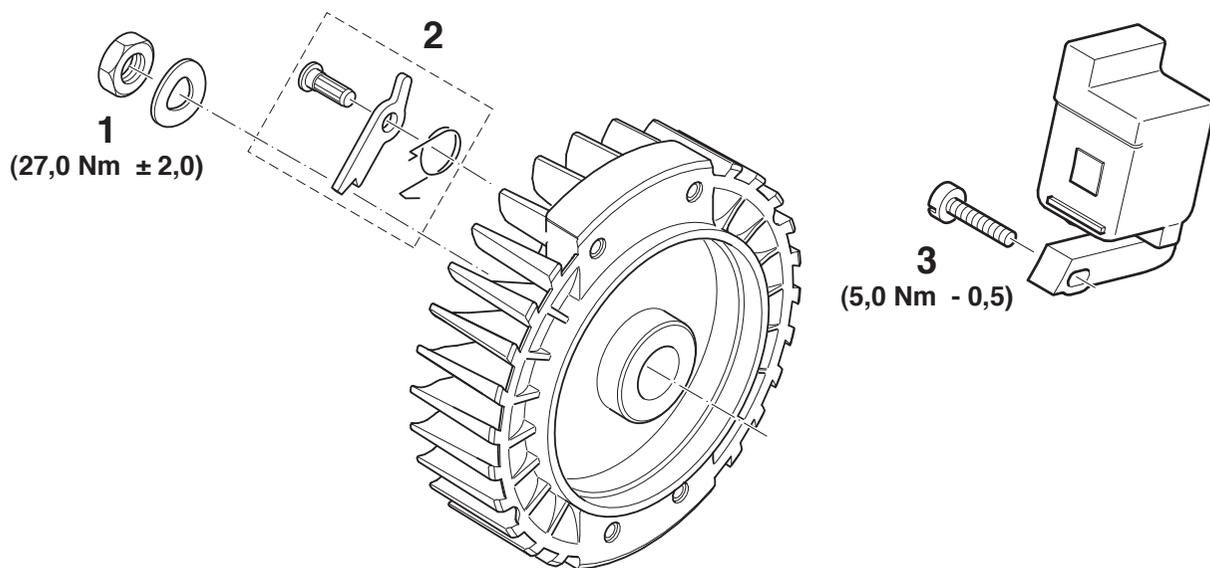
NGK **BPMR 7 A** (965.603.021)

BOSCH **WSR 6F** (965.603.014)

Elektrodenabstand 0,5 mm

## Werkzeug





## Polrad

### Demontage

Flachmutter **1** (M8 x 1) lösen, Triebwerk blockieren (siehe Seite 15).

Demontagedorn auf die Kurbelwelle schrauben. Dabei ca. 2 mm Luft zwischen Polrad und Demontagedorn lassen.

Maschine in die Hand nehmen oder auf einen weichen Untergrund legen und mit einem Hammerschlag auf den Demontagedorn das Polrad lösen.

Klinkensatz (108.166.051) mit Bolzen **2** für Ersatz.

Positionierungskeil ist im Polrad eingegossen.

**ACHTUNG: Auf korrekten Sitz des Polrades achten.**

Kurbelwellen-Konus gut reinigen.

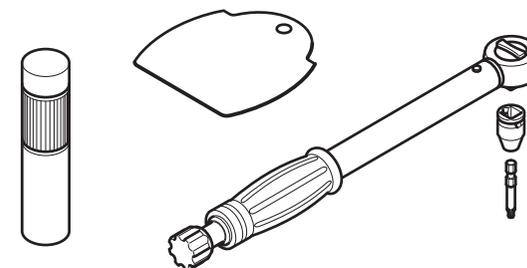
Flachmutter **1** (M8 x 1) mit Drehmomentschlüssel anziehen.

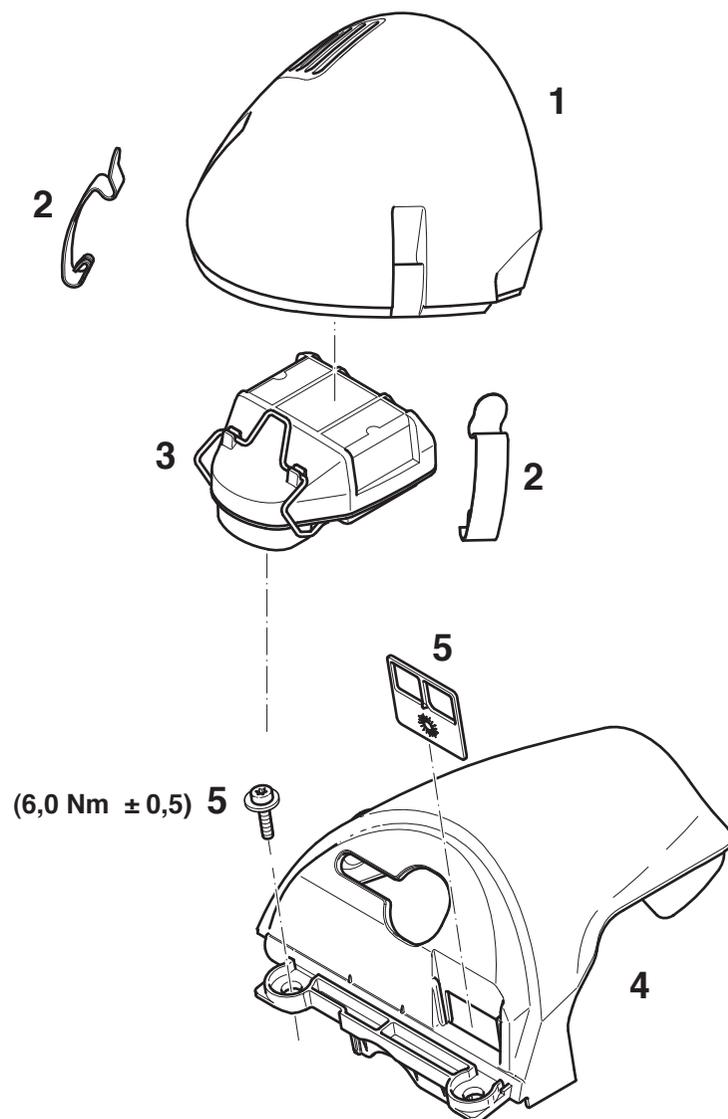
### Spaltmaß auf 0,3 mm einstellen

Einstellehre (944.500.880) zwischen Polradmagneten und Zündanker legen.

Zündanker gegen das Polrad drücken und Schrauben **3** (M4 x 20) festziehen.

### Werkzeug





### Luftfiltersystem

Ansaugen der Verbrennungsluft oben links durch den Deckel 1 (oder aus dem Zylinderraum - Winterbetrieb 5).

Klammern 2 dürfen nur mit Werkzeug vom Deckel 1 lösbar sein.

### Luftfilter

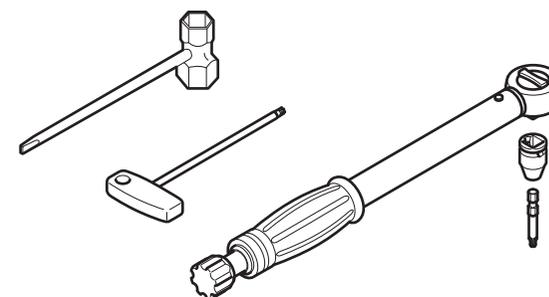
Luftfilter 3 reinigen, siehe Betriebsanleitung.

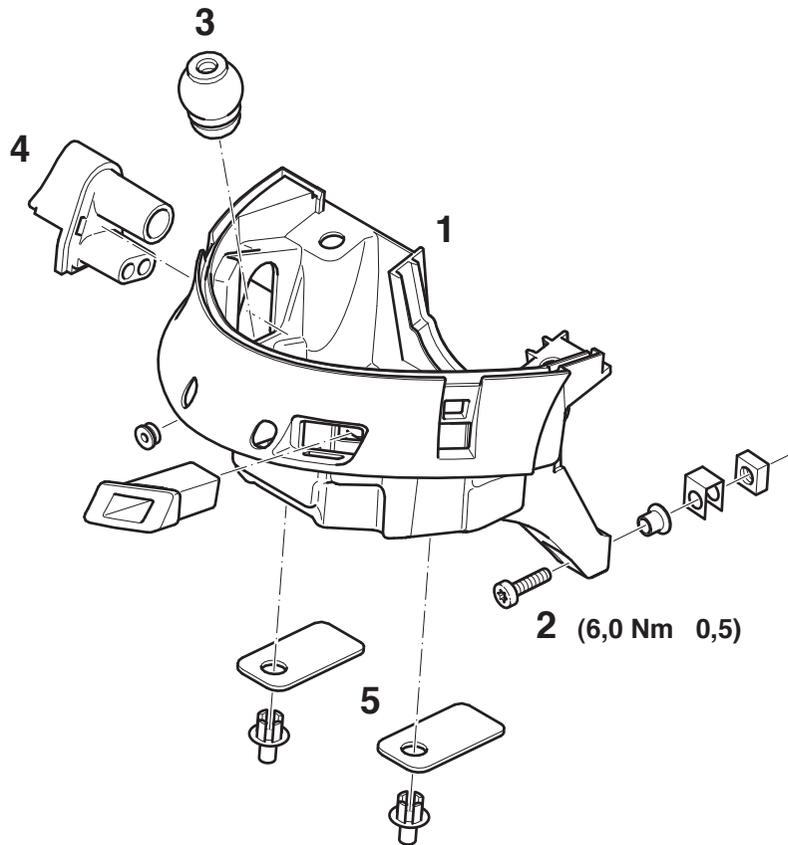
### Abdeckhaube

Handschutz ausbauen, siehe Seite 14.

Abdeckhaube 4 und Vergaserboden sind am Kurbelgehäuse mit 2 Torx-Schrauben 5 (M5 x 20) mit unverlierbarer Scheibe befestigt.

### Werkzeug





## Vergaserboden

Der Vergaserboden 1 ist am Kurbelgehäuse mit 2 Torx-Schrauben 2 (M5 x 20) befestigt.

Buchse für Ansaugkrümmer 3 mit Silikonpaste in den Vergaserboden eindrücken.

Einstellführung 4 wird bei ausgebautem Starter von außen nach innen eingedrückt.

## Airmaster

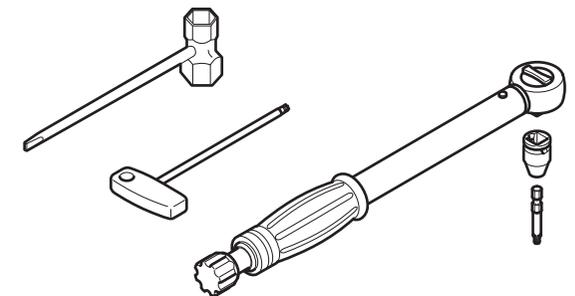
Im Leerlauf öffnen die Gummilappen-Ventile 5. Sich im Vergaserraum sammelnder Schmutz fällt über die Gummilappenventile durch den Vergaserboden raus.

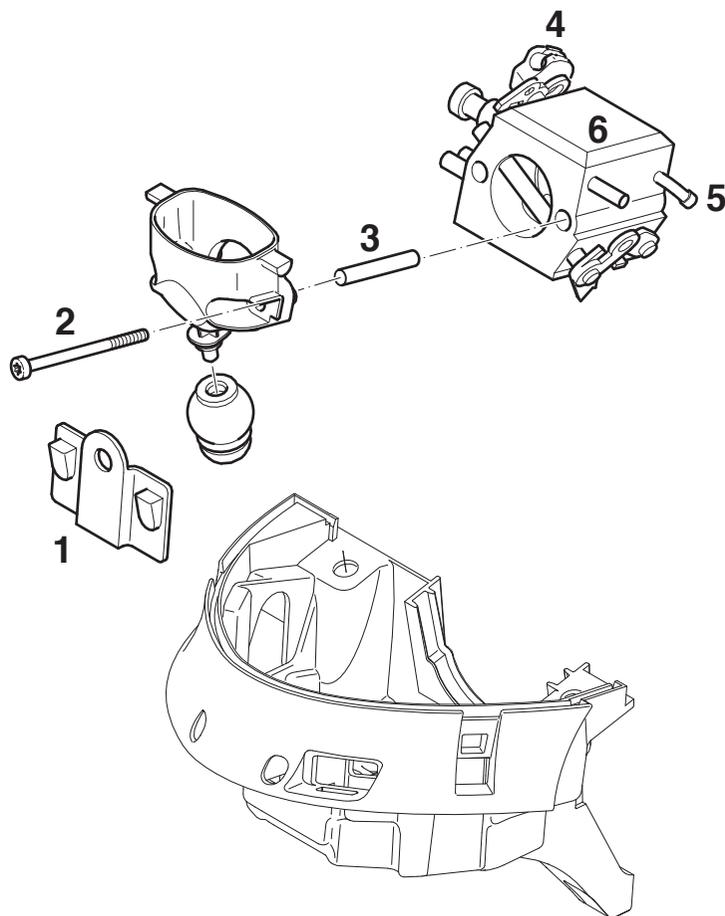
Bei steigender Drehzahl schließen die Ventile.

Gummilappen-Ventile periodisch auf Schäden prüfen.

Zur Demontage, Spreiznieten ausdrücken.

## Werkzeug





### Vergaser ausbauen

Chokehebel aushängen (herausziehen und im Uhrzeigersinn drehen).

Mit Spitzzange abnehmen:

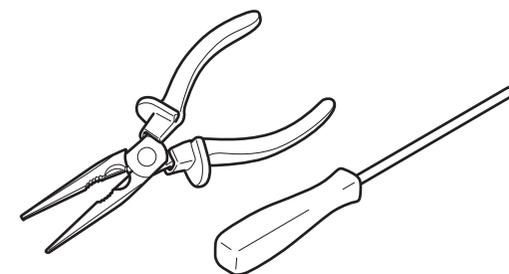
- Stopfen 1
- Bowdenzug 4
- Kraftstoffschlauch 6
- Impulsschlauch 5

Befestigungsschrauben 2 herausschrauben.

Vergaser mit Krümmer nach oben herausnehmen.

Auf Hülse 3 achten.

### Werkzeug

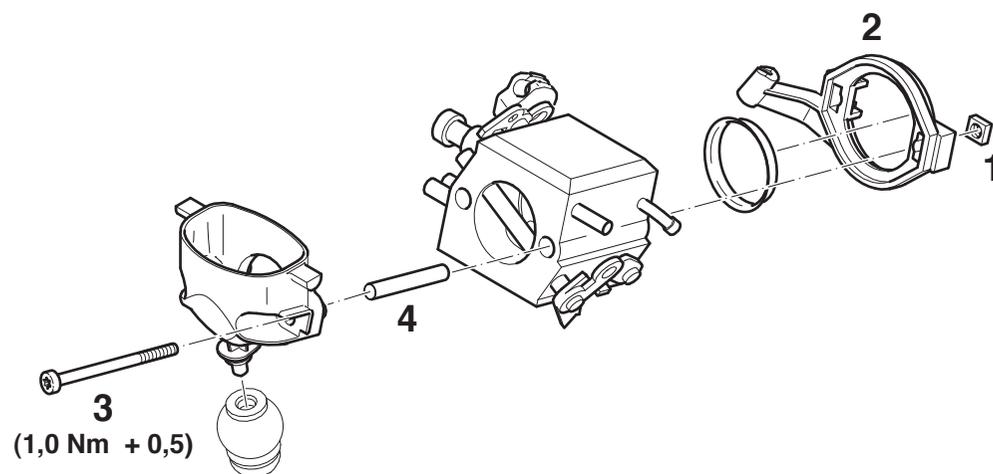
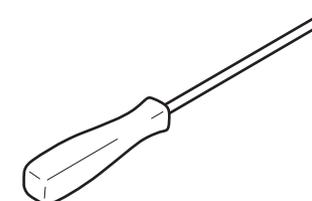


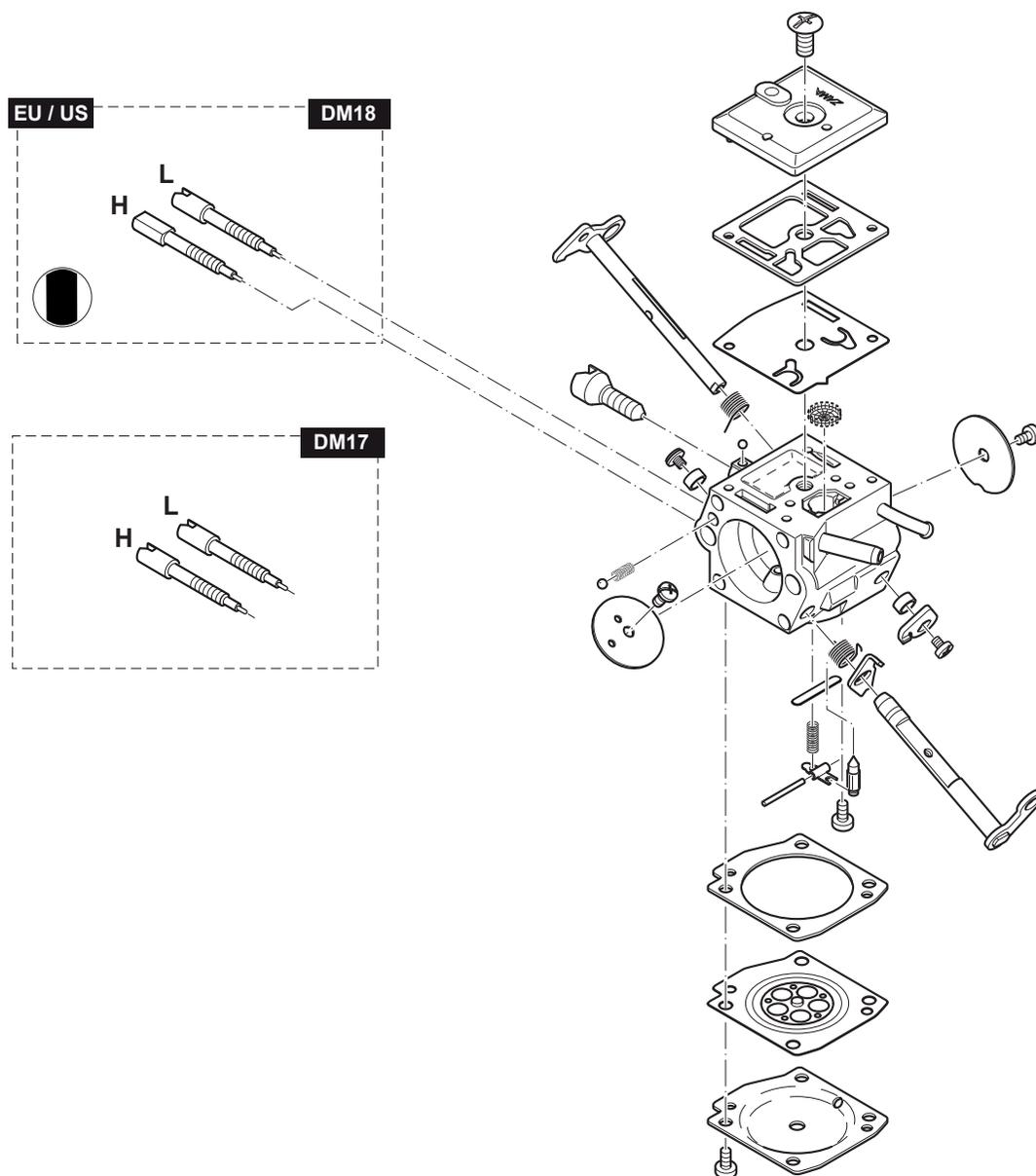
**Ansaugweg**

Der Vergaser und der Krümmer werden mit 2 Schrauben **3** (M4 x 55) am Flanschring **2** mit eingelegter 4kant Mutter **1** verschraubt.

Schrauben **3** bei Montage nur mit 1,0 Nm + 0,5 anziehen.

**ACHTUNG: Hülse 4 nicht vergessen!**

**Werkzeug**



### Vergaser

Zama Vergaser DM17/DM18 mit Chokeklappe

Werks-Grundeinstellung:

#### ZAMA DM17

L = 1 1/8

H = 1 3/4

#### ZAMA DM18

L = 1 1/4

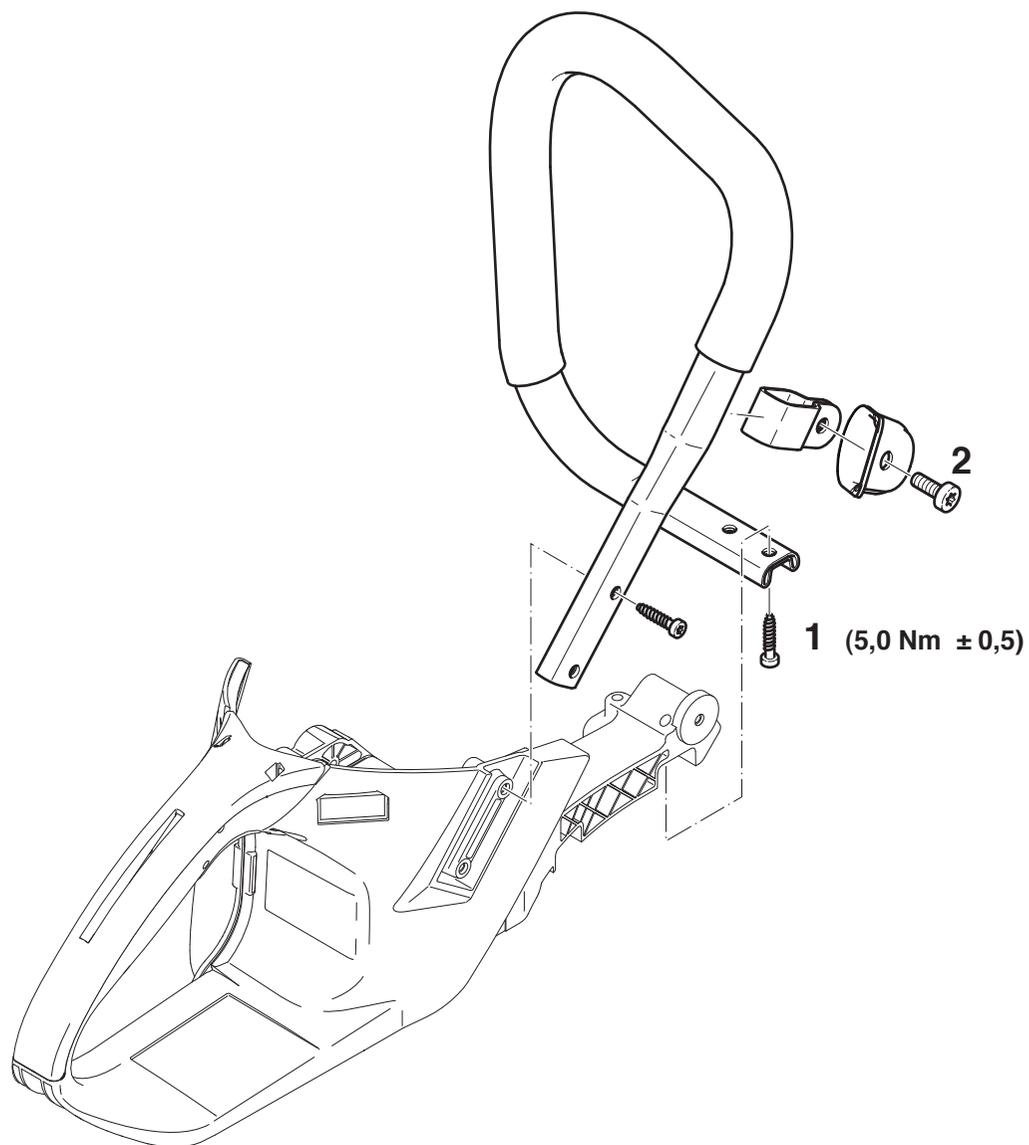
H = 1 1/2

Leerlaufdrehzahl 2.500 1/min

Max. Drehzahl 12.800 1/min

Elektronische Drehzahlbegrenzung

**HINWEIS: Vergasereinstellung nur mit Drehzahlmesser vornehmen!**



### Handgriffe

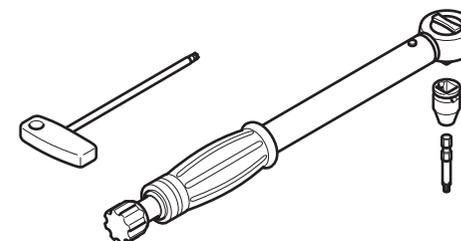
Vorderer Bügelgriff aus Aluminium Rohr mit Profilkunststoff ummantelt.

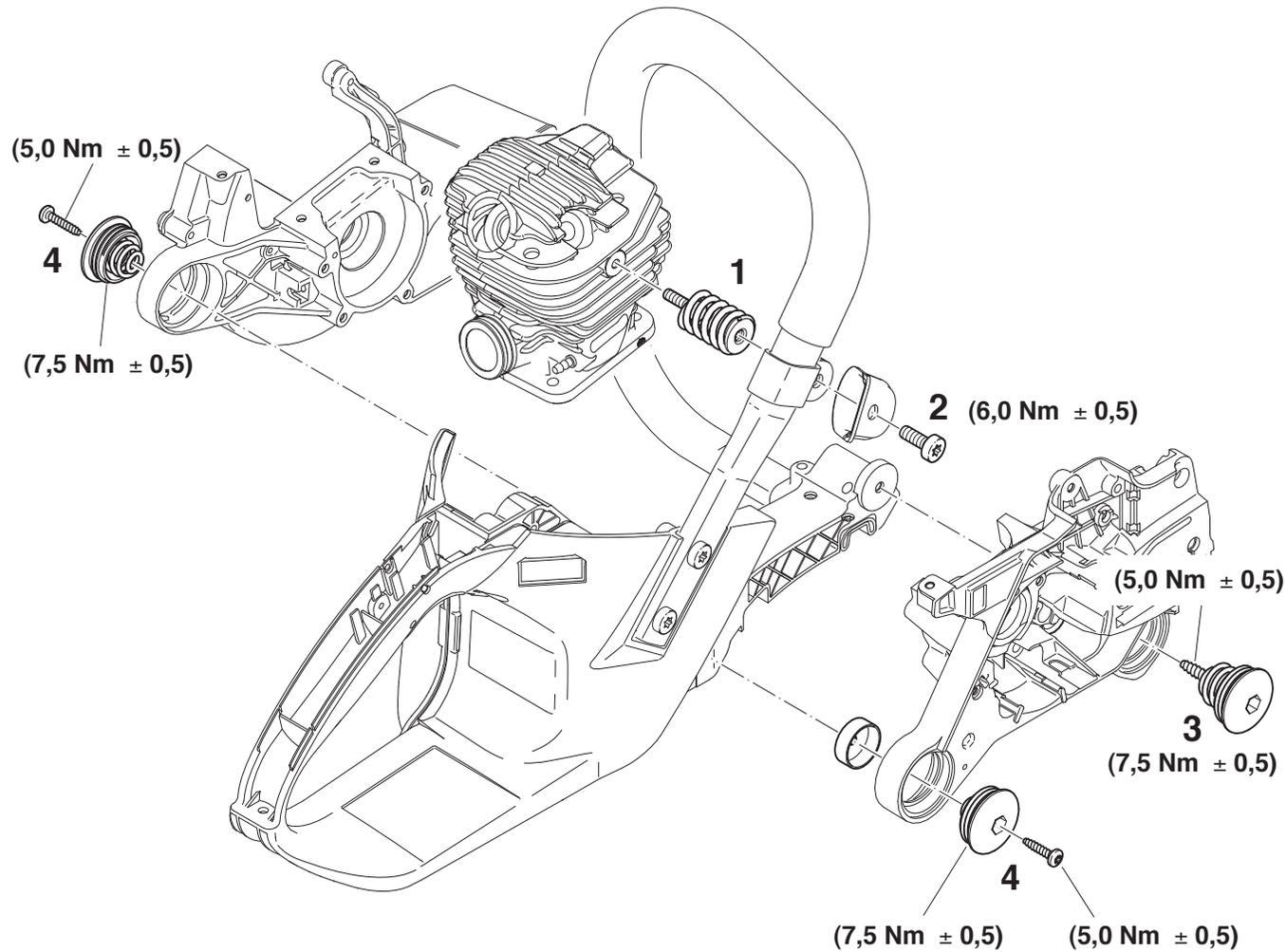
Montage mit 4 Torx-Schrauben **1** (5,5 x 20).

Schelle ist mit einer Torx-Schraube **2** (6 x 14) am Bügelgriff befestigt.

Schelle ist assymetrisch, Klemmlaschen vom Zylinder weg montieren.

### Werkzeug





## Dämpfungssystem

Vibrationsdämpfung nach dem **DOLMAR 2-Massen System (D2M)**.

Feder 1 Bügelgriff/Zylinder mit Torx-Schraube 2 (M6 x 14) befestigt.

Feder KS vorn 3 (038.114.130) komplett mit Schraube und Kappe wechseln.

Federn KS hinten mit Torx-Schrauben 4 (M5,5 x 20) befestigt (kleiner Schraubenkopf).

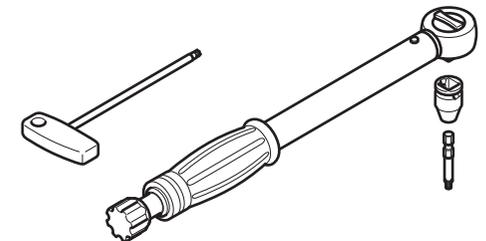
## Federkappen de- und montieren

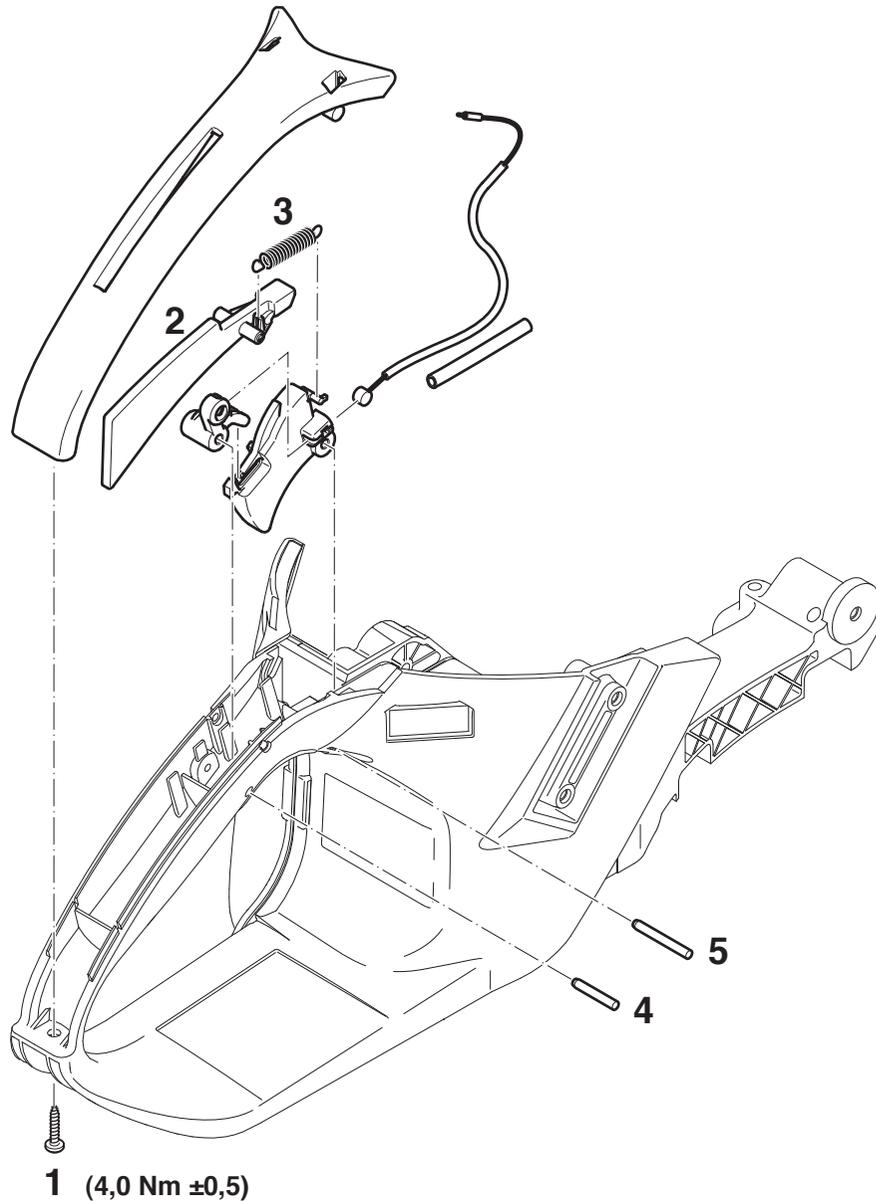
Die innenliegenden Torx-Schrauben zuerst lösen, dann die Kappen mit 10 mm Inbusschlüssel abschrauben.

Falls der Imbus durchdreht, Kappe mit Kältespray kurz einsprühen, kurz einwirken lassen und Versuch wiederholen.

Zur Montage erst die Kappen mit  $7,5 \pm 0,5 \text{ Nm}$ , dann die Torx-Schrauben mit  $5 \pm 0,5 \text{ Nm}$  festziehen.

## Werkzeug





### Handgriffmechanik

Verbindung vom Gasgriff zum Vergaser erfolgt über Bowdenzug.

**Hinweis:** Bowdenzug nicht schmieren!

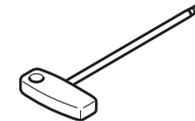
Handgriffschale ist mit einer Torx-Schraube **1** (4 x 20 mm) am Tank befestigt.

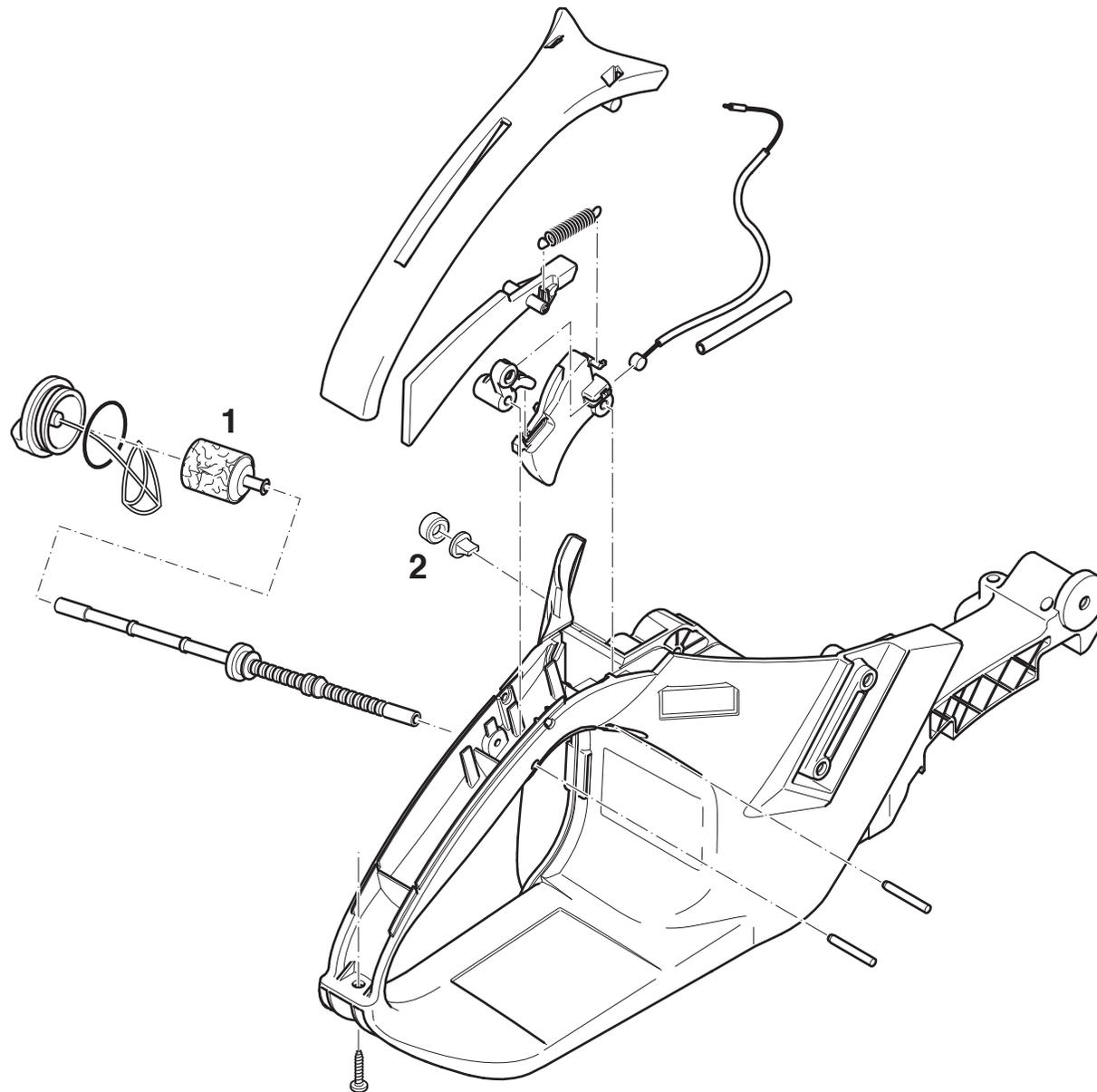
Gashebelsperre **2** und Feder **3** aushängen.

Leichtgängigkeit und Funktion der Zugfeder **3** für Sicherheits-Sperrtaste sicherstellen.

Zum Wechseln des Gasgriffes und Umlenkhebels die Zylinderstifte **4** (3 x 24 mm) und **5** (3 x 38 mm) mit Dorn (ø 2 mm) herausdrücken.

### Werkzeug





### Kraftstofftank

Tankvolumen 0,75 Liter

Saugkopf 1 vierteljährlich erneuern.

#### Ausbauen:

Starter demontieren, siehe Seite 20.

Bügelgriff und Schwingungsdämpfer lösen.

Einstellführung für Vergaser herausnehmen.

Bowdenzug am Vergaser aushängen.

Kraftstoffleitung vom Vergaser abnehmen.

Kurzschlusschalter herausnehmen und Kabel abziehen.

Massekabel am Gehäuse lösen.

Bei Maschinen mit Griffheizung, Kabel am Griffheizungsschalter lösen.

#### Einbauen:

Kraftstoffleitung durch den Vergaserboden schieben.

Dämpfer KS vorn kpl. ansetzen.

Dämpferbuchsen MS+KS hinten einsetzen, Schrauben ansetzen.

Buchsen festziehen.

Schrauben festziehen.

Kurzschlusskabel mit dem Schalter verbinden.

Gasbowdenzug einhängen.

Kraftstoffleitung am Vergaser anschließen.

Einstellführung für Vergaser einsetzen.

Kraftstofftank-Belüftungsventil 2 arbeitet nur als Belüftung.

**HINWEIS: Kraftstofftank-Belüftungsventil 2 wird kpl. als Einheit geliefert. Zum Erneuern des Belüftungsventils, Tank ausbauen.**

## Druckprüfung

Über- und Unterdruckpumpe (Kap. 00 Pos. 9) an den Benzinanschluss **1** anschließen.

Druck von max. 0,3 bar aufbauen.

Fällt der Druck ab, so ist Folgendes zu prüfen:

- Belüftungsventil
- Benzinschlauch
- Dichtung am Tankdeckel
- Tank auf Risse prüfen

**Hinweis:** Um Undichtigkeiten zu lokalisieren, kann Spülmittel benutzt werden.

## Vakuumpfung des Belüftungsventils **3**

Über- und Unterdruckpumpe wie beschrieben anschließen.

Bei Betätigung der Pumpe, muss sich der Unterdruck zügig abbauen.

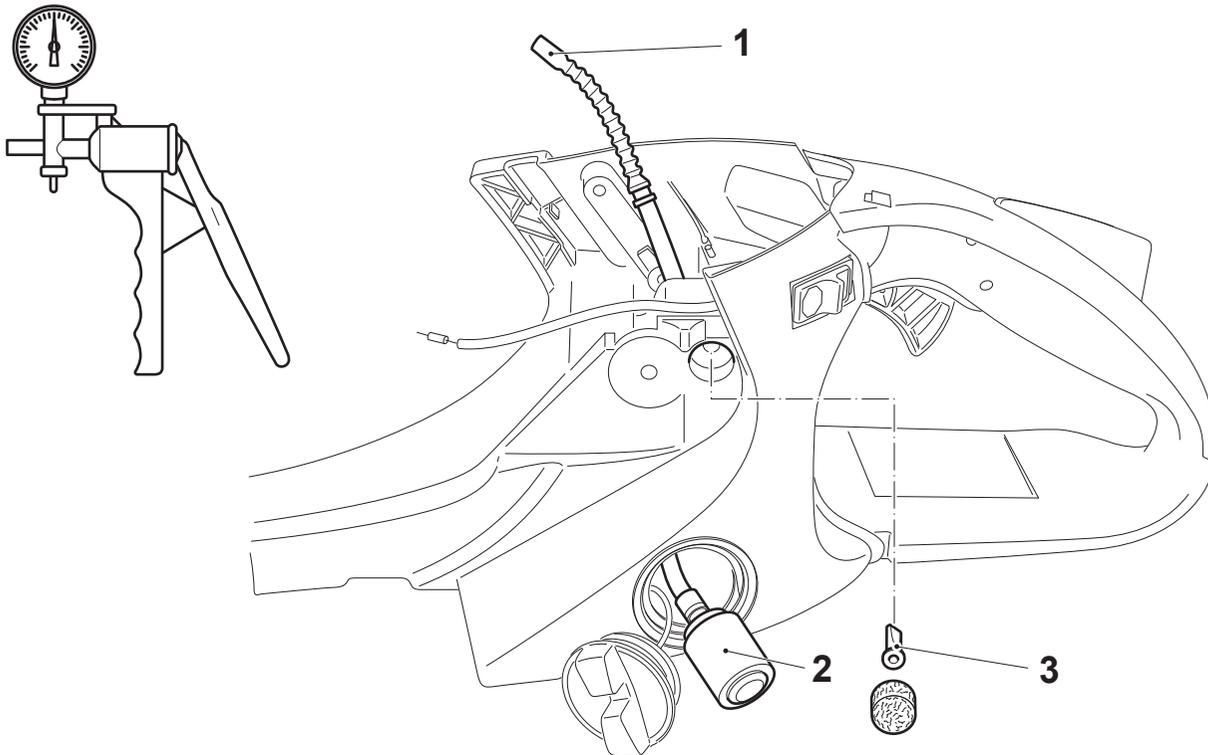
Baut sich der Unterdruck auf, ist das Belüftungsventil zu tauschen.

Belüftungsventil **3** mit einem kleinen Schraubendreher oder einem Draht herausziehen. Neues Ventil vor dem Einsetzen mit etwas Kraftstoff benetzen.

## Anbauteile

Der Saugkopf **2** kann zum Abnehmen mit einem Drahthaken durch die Tanköffnung geführt werden.

**Hinweis:** Keine Zange verwenden, da die Leitung beschädigt werden kann. Am Saugkopf und an der Benzinleitung nicht ziehen, da diese sonst ins innere des Tanks gezogen werden kann.



## Zylinder / Kolben

Deckel und Abdeckhaube demontieren, siehe Seite 27.

Federschelle **4** mit Spitzzange in Richtung Vergaser aushängen und den Impulsschlauch vom Zylinder abziehen.

Schwingungsdämpfer am Zylinder demontieren, siehe Seite 33.

Startvorrichtung und Luftführung demontieren, siehe Seite 20.

Kettenradschutz, Zackenleiste und Schalldämpfer demontieren, siehe Seite 15.

Zündkerze demontieren.

4 Schrauben **2** herauserschrauben und den Zylinder vorsichtig nach oben abziehen, dabei den Ansaugschlauch **3** etwas zurückdrücken.

Pfeil auf Kolben zeigt zum Auslass.

Kolbenringstoß prüfen: max. Spaltmaß 0,5 mm

### Deko-Ventil

Das Dekompressionsventil **1** reduziert deutlich die zum Starten benötigte Kraft und schont somit die Anwerfvorrichtung.

### Kolben ausbauen

C-Ringe 12 x 1 entfernen und Kolbenbolzen mit Demontagedorn ( $\varnothing$  10 mm) ausdrücken. C-Ringe niemals wiederverwenden.

Ringnut prüfen, ggf. reinigen.

### Zylinder montieren

Für jede Montage neue Dichtung **5** (965.531.160) verwenden.

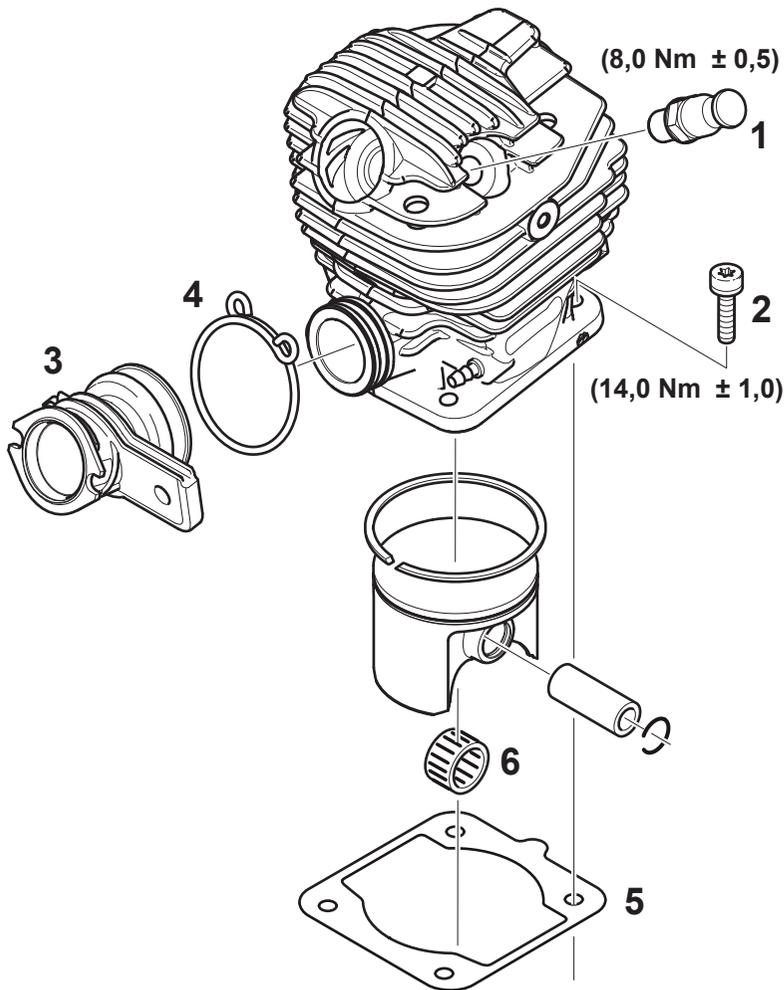
Pleuellager **6** und Zylinderlaufbahn vor dem Zusammenbau mit Zweitakt-Öl schmieren.

Kolbenring-Spannband und Montagewerkzeug (944.600.001) verwenden.

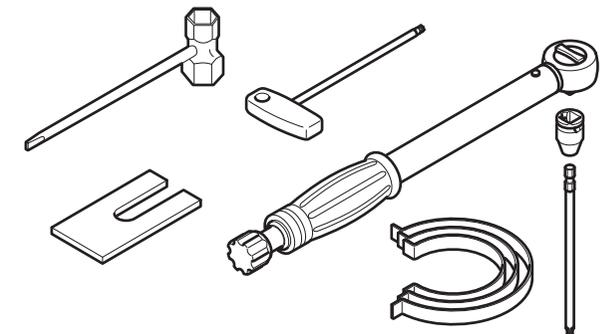
Der Zylinder ist mit 4 Torx-Schrauben **2** (M5 x 20) am Kurbelgehäuse verschraubt.

### Montage Ansaugschlauch

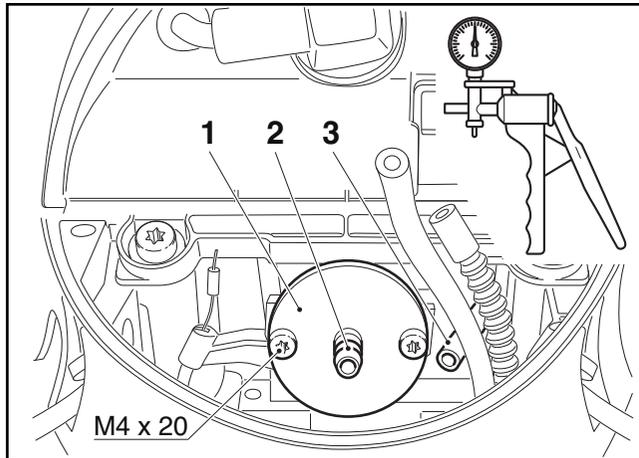
Der Ansaugschlauch **3** wird mit einer Federschelle **4** am Zylinder befestigt.



## Werkzeug



## 11 ZYLINDER / KOLBEN



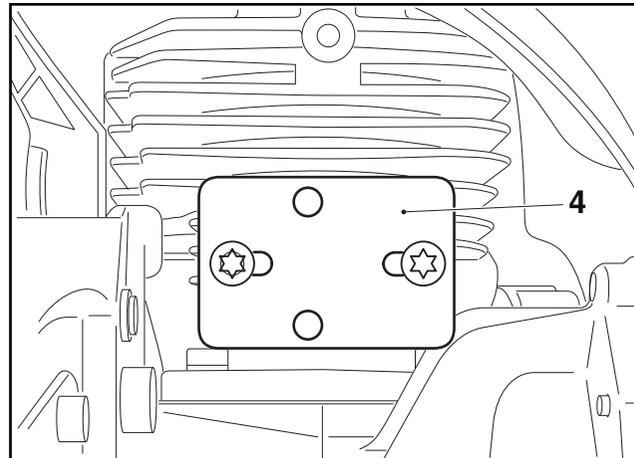
### Vakuumpfung

Ist eine korrekte Vergasereinstellung nicht möglich, muss eine Dichtigkeitsprüfung des Triebwerks erfolgen.

Deckel vom Vergaserraum abnehmen.

Schalldämpfer demontieren (siehe Kap. 04).

Vergaser ausbauen (siehe Kap. 08).



Um die Auslassseite abzudichten, wird die Dichtplatte **4** (Kap. 00 Pos.12, Gummibeschichtung zum Zylinder) aufgeschraubt.

Um die Einlassseite abzudichten, wird die Dichtplatte **1** (Kap. 00 Pos. 13) anstatt des Vergasers montiert.

Über- und Unterdruckpumpe an den Anschluss der Dichtplatte **2** anschließen.

Impulsleitung **3** verschließen und den Kolben in den oberen Totpunkt bringen.

Unterdruck von max. 0,3 bar aufbauen.

Verändert sich der Unterdruck innerhalb von 20 Sekunden, kann es folgende Ursache haben:

- Radialdichtringe undicht
- Kurbelgehäusedichtung undicht
- Riss im Kurbelgehäuse
- Riss im Zylinder
- Zündkerze undicht
- Dekompressionsventil undicht
- Ansauggummi am Zylinder undicht
- Impulsleitung defekt

**Hinweis:** Um Undichtigkeiten zu lokalisieren, muss der Motor ausgebaut werden. Besteht ein Leck zum Öltank hin, kann das Leck nicht eindeutig bestimmt werden. Wird nach dem Verschließen der Ölleitungsbohrung, z.B. mit einem Gummipropfen, im Kurbelgehäuse der Druck gehalten, deutet dies auf einen Schaden der Kurbelgehäusedichtung zum Öltank hin.

Kupplung ausbauen (siehe Kap. 04).

Ölpumpe demontieren (siehe Kap. 05).

Polrad demontieren (siehe Kap. 07).

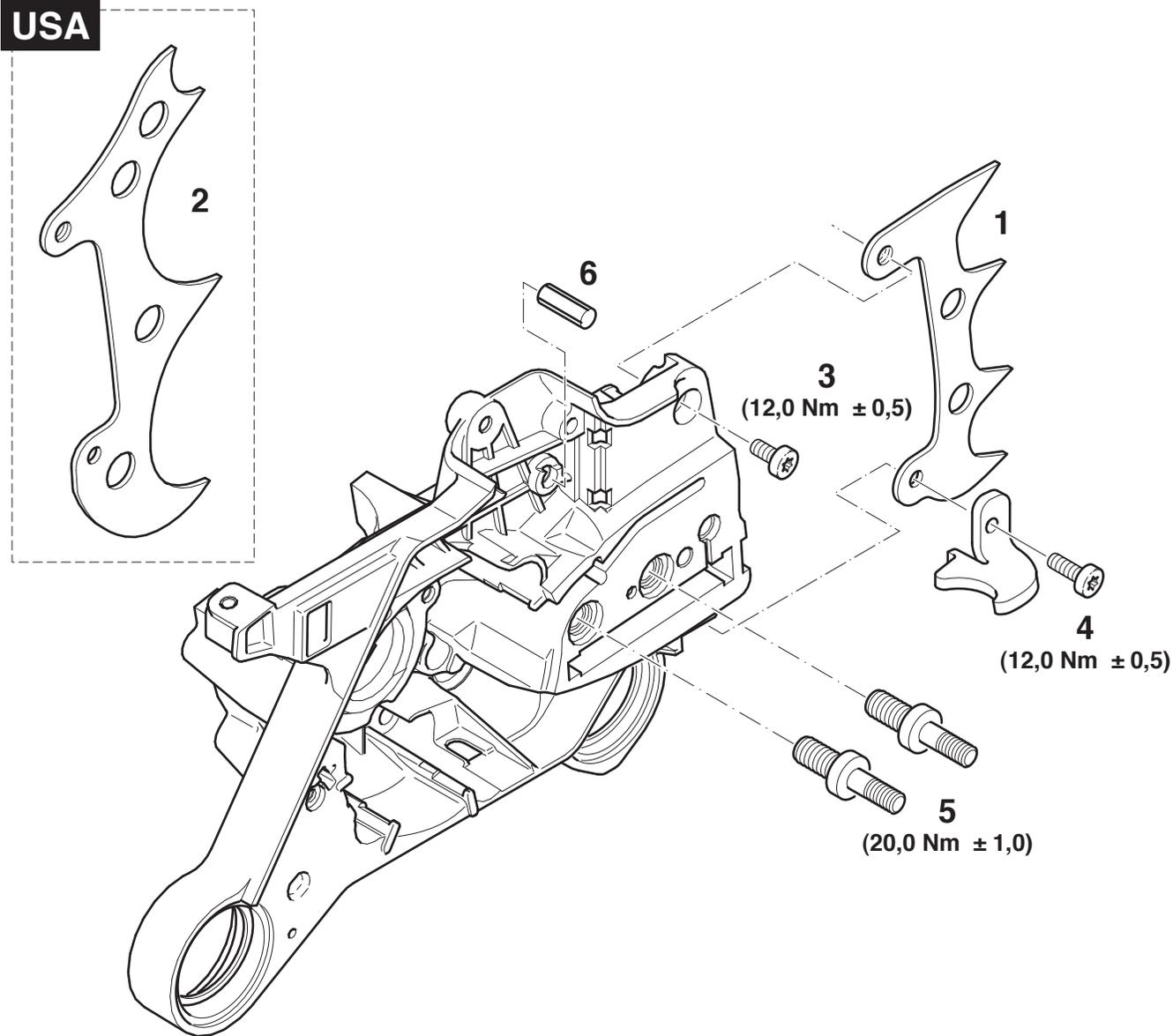
Zylinder demontieren (siehe Kap. 11).

Kurbelgehäuse demontieren (siehe Kap. 12).

**Dichtigkeitsprüfungen immer mit Unterdruck durchführen!**

**Sollte dabei eine Undichtigkeit festgestellt werden, kann anschließend mit Hilfe eines Überdrucks und eines Lecksuchmittels (z.B. Spülmittel) die Undichtigkeit lokalisiert werden.**

**USA**



## Anbauteile

Kettenradschutz ist mit 2. Zackenleiste ausrüstbar (siehe E-Teilliste)!

Die Zackenleiste als wichtige Arbeitshilfe in Europa 1 und USA 2 Version.

Montage am Kurbelgehäuse mit Torxschraube 3 (M5 x 12) oben und Torxschraube 4 (M5 x 16) unten.

Schrauben 3 und 4 mit "Loctite 243" (980.009.000) sichern.

## Schienenbolzen erneuern

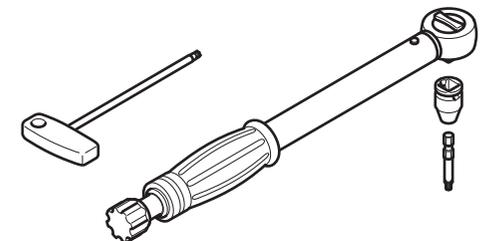
Die beiden Schienenbolzen 5 sind austauschbar. Zum Ausschrauben der Schienenbolzen, zwei M8 Muttern kontern. Evtl. Reste vorsichtig ohne Gewindebeschädigung entfernen, ggf. Gewinde nacharbeiten.

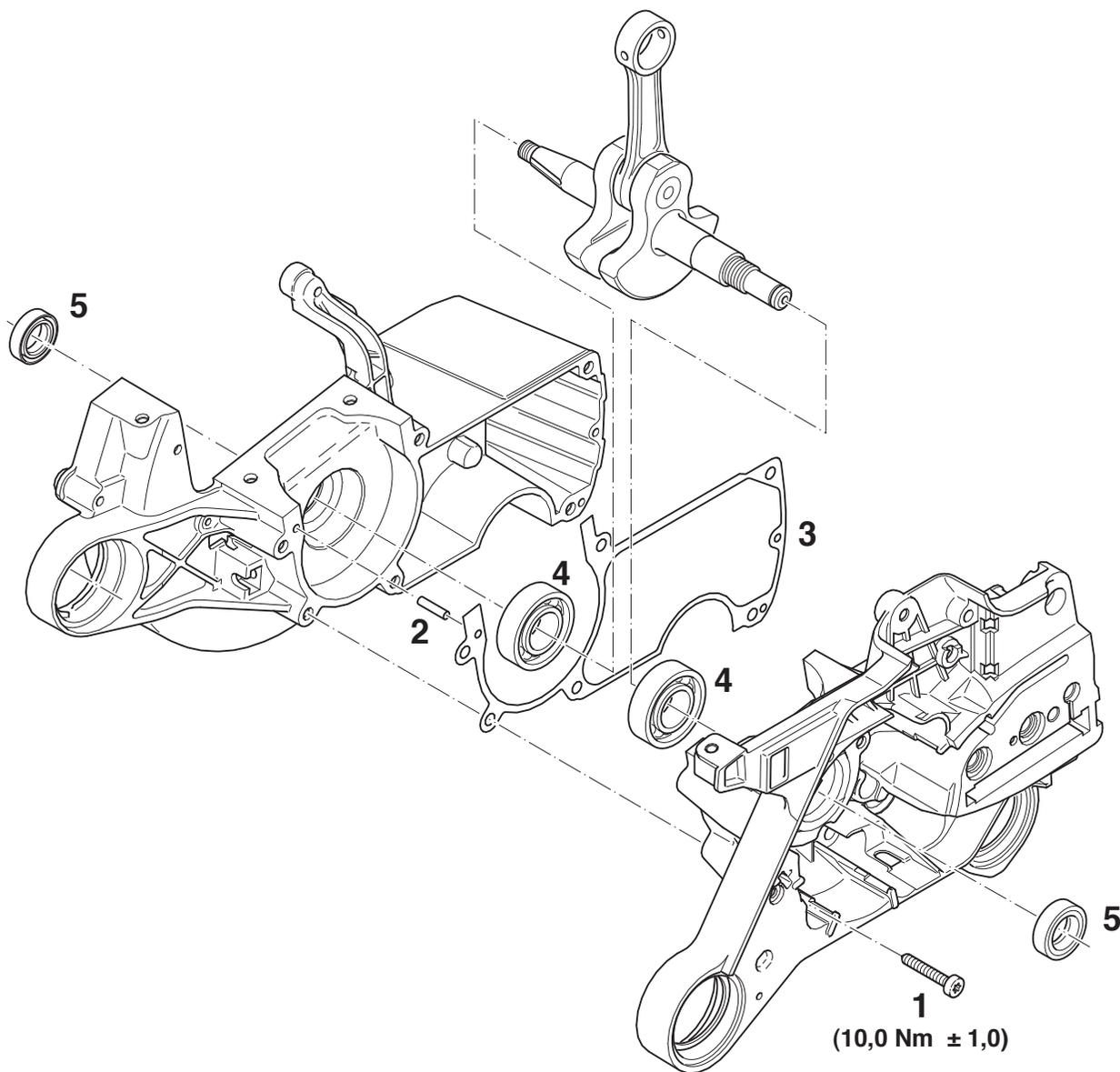
Bei größeren Gewindebeschädigungen muss das Kurbelgehäuse ausgetauscht werden.

Schienenbolzen 5 mit "Loctite 243" (980.009.000) sichern.

Kerbstift 6 zur Anlage für den Ausrückmechanismus der Kettenbremse. Demontage, siehe Seite 13.

## Werkzeug





### Kurbelgehäuse

Kurbelgehäuse KS und MS sind als Einzelteil austauschbar.

Verschraubung mit 6 Torxschrauben 1 (M5 x 30).

Verwindungsfrei verstiftet mit 2 Spiralspannstifen 2 (3 x 16 mm).

Stets neue Dichtung 3 (038.111.042) trocken einsetzen.

### Radialwellendichtring erneuern

Neuen Radialwellendichtring 5 mit Fett füllen und mit Spezialwerkzeug in das Gehäuse einsetzen.

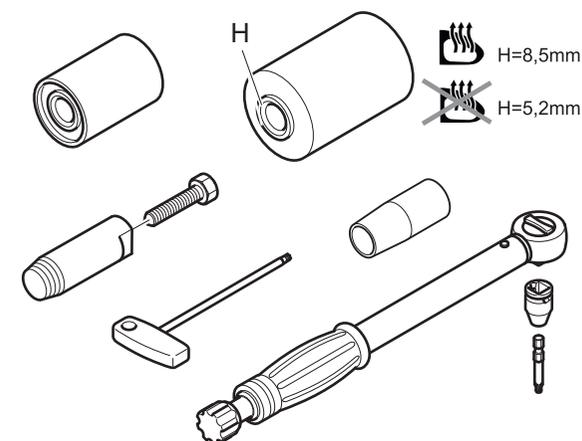
### Kurbelwelle erneuern

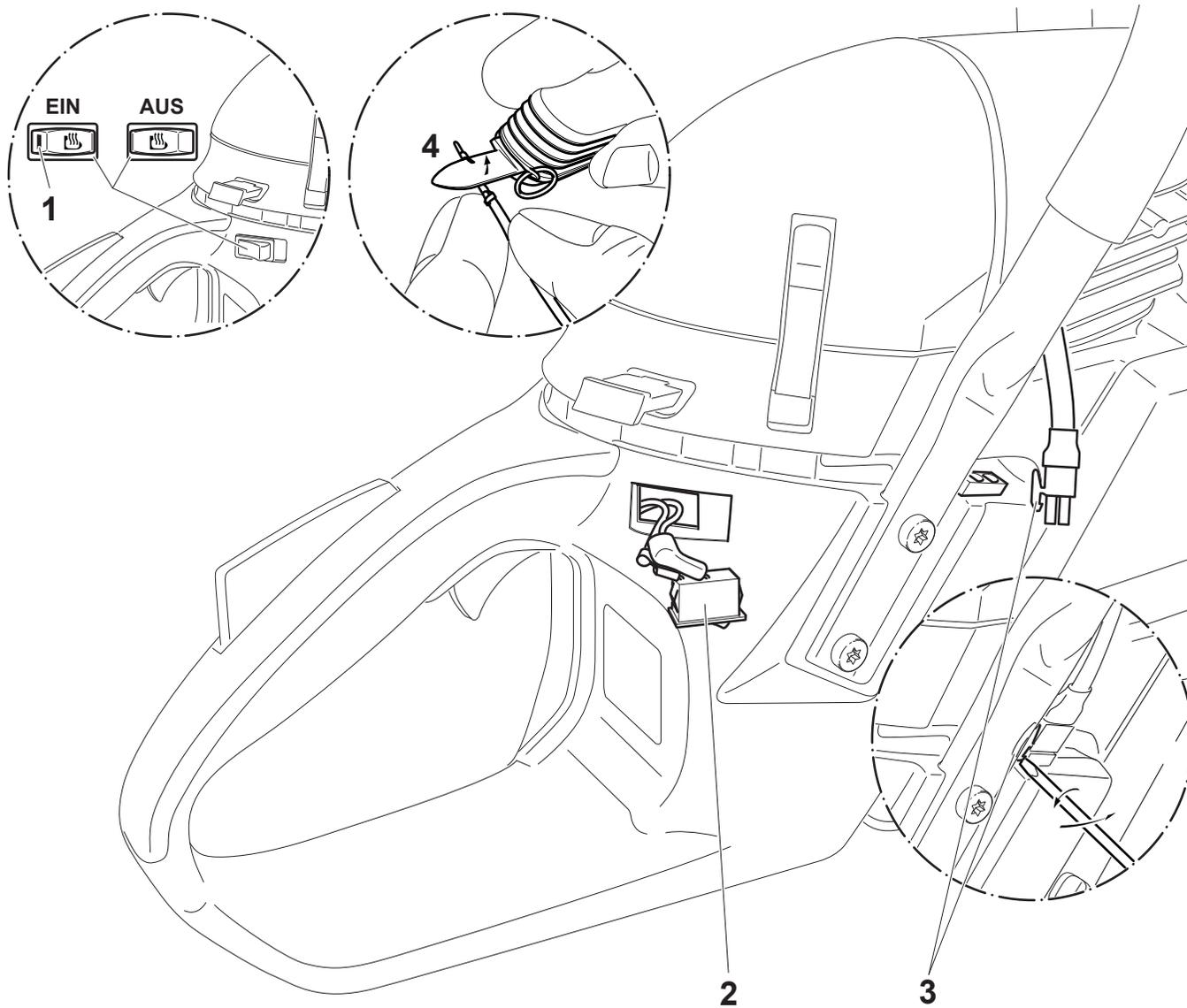
Kurbelgehäuse KS + MS auf 150 - 160° C erwärmen.

Rillenkugellager 4 gleichmäßig mit "Loctite 601" benetzen und ohne Druck ins erwärmte Gehäuse einsetzen.

Pleuellager 5 mit Zweitaktöl schmieren.

### Werkzeug





### Diagnose/Ursache

Die Griffheizung ist eingeschaltet, wenn die rote Markierung **1** am Schalter zu sehen ist.

**Diagnose:** Ausfall der Heizung in Handgriff **und** Bügelgriff.

**Ursache:** Generator defekt, Unterbrechung im Stromkreis.

**Diagnose:** Ausfall der Heizung in Handgriff **oder** Bügelgriff.

**Ursache:** Kurzschluss im betroffenen Griff.

**Diagnose:** Beide Griffe werden ständig oder zeitweise beheizt, obwohl der Heizungsschalter auf „Aus“ steht.

**Ursache:** Kurzschluss am oder im Schalter, Isolierkappe ist beschädigt oder fehlt.

### Kabel zur Messung freilegen

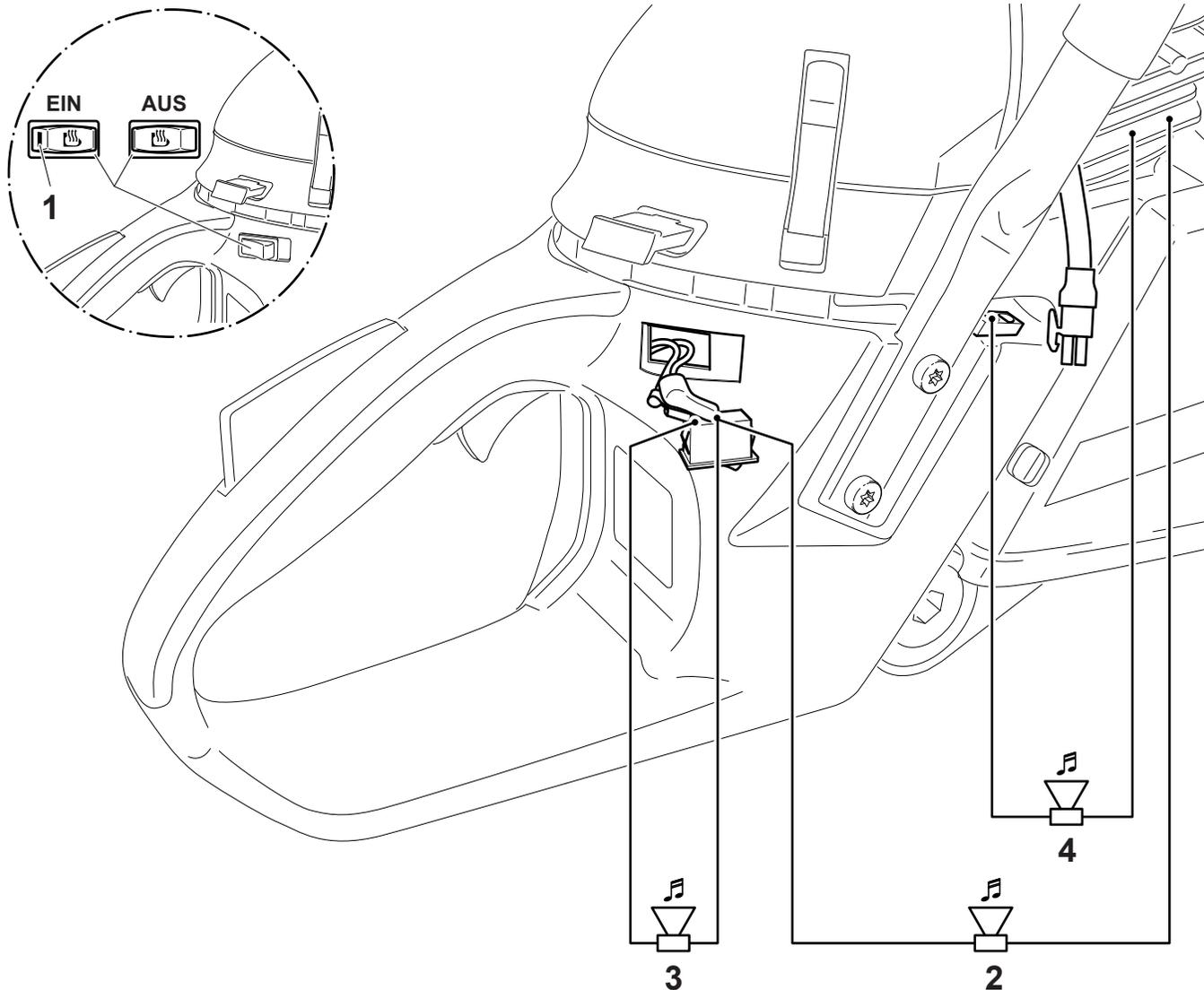
Schalter Griffheizung **2** vorsichtig mit einem kleinen Schraubenzieher aus dem Tank heraushebeln.

Den Verriegelungshaken **3** am Stecker der Bügelgriffheizung mit einem Schraubenzieher vorsichtig lösen und den Stecker nach oben herausziehen.

### Kontaktstifte im Stecker überprüfen

Diese müssen sauber (korrosionsfrei), sichtbar und auf gleicher Höhe sein. Die Kontaktstifte des Steckers bzw. der Buchse sind mit einem „Widerhaken“ gegen das Herausrutschen gesichert. Rutscht der Widerhaken aus seiner Verankerung, wird der Kontaktstift nach unten aus dem Gehäuse geschoben und kann somit keinen Kontakt herstellen.

Vor dem erneuten Einsetzen des Kontaktstiftes in das Gehäuse muss der Widerhaken etwas abgespreizt werden **4**, z.B. mit einer kleinen Messerklinge.



## Durchgangsmessungen

### Generatorprüfung (2)

Schalter Griffheizung ausschalten.

Durchgang prüfen zwischen dem mittig am Schalter sitzenden isolierten Stecker und des Zylinders (Masse).

**Kein Durchgang** - Kabel und Generator (038.148.020) auf Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen.

### Schalter Griffheizung (3)

Wenn beide Griffe ständig oder zeitweise beheizt werden, obwohl der Heizungsschalter ausgeschaltet ist: Isolierkappe (038 146 030) am mittleren Kontakt auf Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen.

Schalter ausschalten und den mittig sitzenden Stecker abziehen. Durchgang prüfen zwischen den beiden Anschlüssen.

**Durchgang** - Schalter (975.001.250) ersetzen. Die Anschlüsse des neuen Schalters nach dem Vorbild des alten Schalters vorsichtig durch nachbiegen abwinkeln.

Schalter Griffheizung einschalten **1** und den mittig am Schalter sitzenden isolierten Stecker abziehen.

Durchgang prüfen zwischen den beiden Anschlüssen am Schalter.

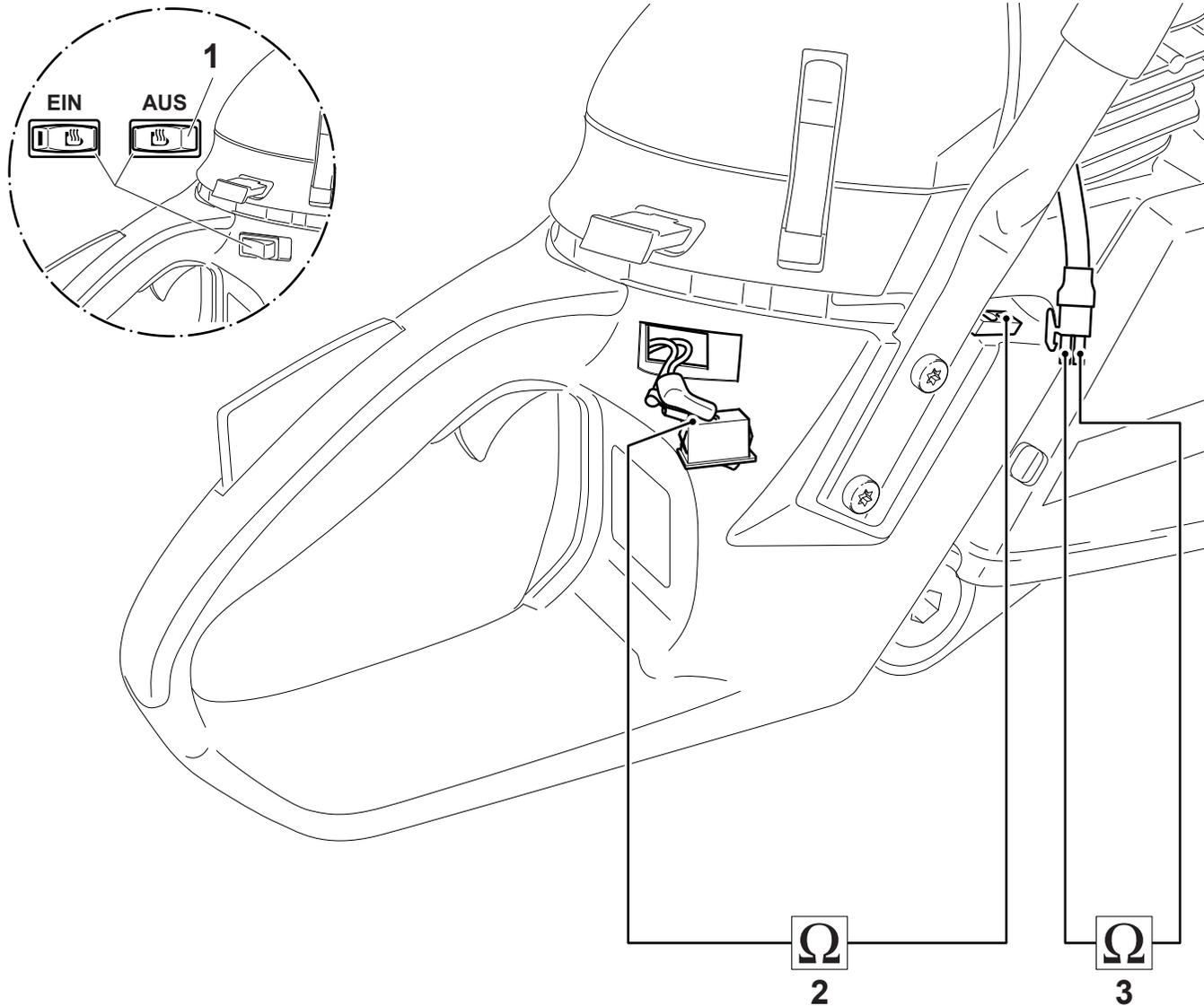
### Masseleitung (4)

Durchgang prüfen zwischen dem hinteren Anschluss (Bügelgriffseitig) der Buchse und des Zylinders (Masse).

**Kein Durchgang** - Masse herstellen ggf. Masseleitung (970.311.570) ersetzen.

### Werkzeug

**Durchgangsprüfer oder Multimeter** zur Prüfung des Widerstandes und des Durchganges.



## Widerstandsmessungen

### Heizfolie im Handgriff (2)

Schalter Griffheizung ausschalten 1.  
 Widerstand messen zwischen dem außen am Heizungsschalter sitzenden Stecker und dem vorderen Anschluss der Buchse für den Bügelgriff.

### Widerstand 1-2 Ohm (bei ca. 20°C)

Falls der Widerstand nicht korrekt ist, muss der Tank kpl. (038.114.070) ausgetauscht werden.

### Heizfolie im Bügelgriff (3)

Widerstand zwischen den beiden Steckerkontakten des Bügelgriffes messen.

### Widerstand ca. 5 Ohm (bei ca. 20°C)

Falls der Widerstand nicht korrekt ist, muss der Bügelgriff (038.310.030) ausgetauscht werden.

### Widerstand Generator 1-1,5 Ohm

## Werkzeug

**Durchgangsprüfer oder Multimeter** zur Prüfung des Widerstandes und des Durchganges.

Massenleitung	Schlitz.BZ 3,5 x 9,5	1 x	1,5 +/- 0,2
Zünderbefestigung im Kurbelgehäuse	Torx M 4 x 20	2 x	5 – 0,5
Polradbefestigung durch Mutter	M 8 x 1	1 x	27 +/- 2
Anwerfergehäuse am Kurbelgehäuse	Torx M 5 x 20	3 x	4 + 1
Abdeckhaube/Boden auf Kurbelgehäuse	Torx M 5 x 20	2 x	6 +/- 0,5
Handschutzlagerung an der Magnetseite	Torx M 5 x 20	1 x	4 + 0,5
Handschutzlagerung an der Kupplungsseite	Torx M 5 x 20	1 x	4 + 0,5
Zackenleiste Kurbelgehäuse oben	Torx M 5 x 12	1 x	12 +/- 0,5
Zackenleiste/Kettenfä. Kurbelgehäuse unten	Torx M 5 x 16	1 x	12 +/- 0,5
Zackenleiste Kettenradschutz	Torx M 5 x 12	2 x	10 +/- 0,5
Kettenspanngehäuse	Schlitz.BZ 3,5 x 9,5	1 x	1,5 +/- 0,2
Handschale / Tank	Torx M 4 x 20	1 x	4 +/- 0,5
Bügelgriff	Torx 5,5 x 20	4 x	5 +/- 0,5
Kappenbefestigung der Dämpfungsfedern	— — —	3	7,5 +/- 0,5
Dämpfungsfeder /Tank KS- u. MS-Seite hinten	Torx 5,5 x 20	2 x	5 +/- 0,5
Dämpfungsfeder /Tank KS-vorne	Torx 6,7 x 30	1 x	6 +1
Schelle Bügelgriff / Dämpfer an Zylinder	Torx M 6 x 14	1 x	6 +/- 0,5
Schelle Ansaugschlauch	Kreuzschlitz M 3	1 x	0,5 – 0,2
Zündkerzenbefestigung	— — —	1 x	25 +/-5
Seiltrommel im Ventilatorgehäuse	Torx 5,5 x 20	1x	4,5 +/-1
Generatoranker im Kurbelgehäuse	Torx 4 x 20	3 x	4 + 1

**Folgende Arbeiten sind vor Übergabe des Geräts an den Kunden zu prüfen und ggf. zu ersetzen/instandzusetzen:**

- Kontrolle Luft- und Kraftstofffilter
- Überprüfung Betriebs- und Schmierstoffe
- Kontrolle Schwingungsdämpfer
- Kontrolle sicherheitsrelevante Bauteile
  - Kettenbremse
  - Kettenfangbolzen
  - Stoppschalter
  - Gashebelsperre
  - vorderer und hinterer Handschutz
  - Kupplung (Drehzahl)
- Kontrolle Funktionsteile
  - Gashebel
  - Zackenleiste
  - Starter
  - Griffheizung (wenn vorhanden)
- Überprüfung Zustand Schiene und Kette
  - Verschleißüberprüfung
  - Sicherheitsüberprüfung
- Überprüfung Kettenölförderung
- Überprüfung Verschleißzustand Kupplung und Kupplungstrommel
- Überprüfung Kühlluftzu/abfuhr
- Kontrolle Zündkerze
  - Typ
  - Zustand
- Überprüfung Laufverhalten, ggf. Vergaserservice durchführen
- Optische Kontrolle Gesamtzustand

