



Motorumrüstung

Handgeführte Rasenmäher Greensmaster® Flex™ 18 oder Flex™ 21
mit Subaru-Motor ab Seriennummer 280000001

Modellnr. 138-2139

Installationsanweisungen

Einführung

Dieser Motor ist nicht mit einem Funkenfänger ausgerüstet. Entsprechend dem California Public Resource Code Section 4442 oder 4443 ist der Einsatz des Motors in bewaldeten oder bewachsenen Gebieten ohne richtig gewarteten und funktionsfähigen Funkenfänger, wie in Section 4442 definiert, oder ohne einen Motor verboten, der nicht für die Brandvermeidung konstruiert, ausgerüstet und gewartet ist.

Wenden Sie sich an einen offiziellen Vertragshändler, wenn Sie einen Funkenfänger benötigen. Originalfunkenfänger von Toro sind von USDA Forestry Service zugelassen.

Wichtig: Diese Installationsanleitung enthält Informationen zum Betrieb und zur Wartung des Motors, welche die Informationen zum Motor in der *Betriebsanleitung* Ihrer Maschine ersetzen.

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen oder warten, beachten Sie immer die Betriebs- und Sicherheitshinweise in Ihrer *Betriebsanleitung*.

Bewahren Sie die Anweisungen auf.

Wichtig: Die Garantie für diesen Motor wird vom Motorhersteller gewährt. Bitte beachten Sie die Garantie des Motorenherstellers und die Garantie des Emissionssystems, die im Dokumentationspaket enthalten ist. Diese Garantie gilt nur für den Motor. Es erweitert oder ändert keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantiebedingungen oder Garantiezeiten, die für das Produkt gelten, in das der Motor eingebaut ist.

⚠ WARNUNG:

KALIFORNIEN

Warnung zu Proposition 65

Die Motorauspuffgase dieses Produkts enthalten Chemikalien wirken laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend, verursachen Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems.

Inhalt

Einführung	1
Sicherheit	2
Sicherheits- und Bedienungsschilder	2
Installation	3
1 Ausbau des vorhandenen Motors	3
2 Vorbereiten des neuen Motors	4
3 Einbauen des neuen Motors	5
4 Einbau des Kabelbaums und des Gaszugs.....	6
5 Fetten und Einstellen der Maschine	8
Produktübersicht	9
Bedienelemente	9
Betrieb	9
Empfohlener Kraftstoff.....	9
Verwenden eines Kraftstoffstabilisators	9
Betanken	10
Öffnen und Schließen des Kraftstoff- hahns.....	11
Wartung	12
Empfohlener Wartungsplan	12
Vorbereiten der Maschine für die Wartung	12
Warten des Motoröls.....	13
Warten des Luftfilters.....	14
Warten der Zündkerze	15

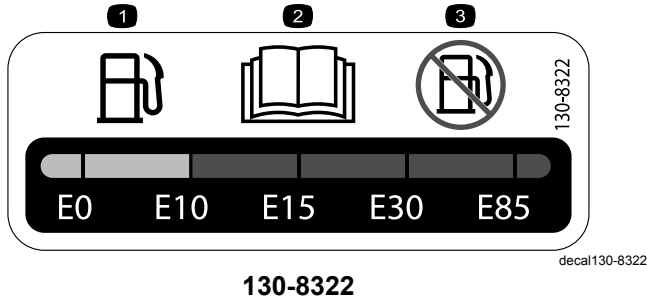


Sicherheit

Sicherheits- und Bedienungsschilder



Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



1. Verwenden Sie nur Kraftstoff, der höchstens 10 % Alkohol (nach Volumen) enthält.
2. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für weitere Informationen zu Kraftstoff.
3. Verwenden Sie keinen Kraftstoff, der mehr als 10 % Alkohol (nach Volumen) enthält.

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.ticoCAProp65.com
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062
decal133-8062



1. Erstickungsgefahr durch giftige Dämpfe oder Gase: Lassen Sie den Motor nicht in einem geschlossenen Raum laufen.
2. Explosionsgefahr: Schalten Sie den Motor ab, bevor Sie Kraftstoff nachtanken. Feuer und offene Flammen fernhalten und nicht Rauchen!
3. Warnung: Stellen Sie den Motor ab und drehen den Kraftstoffhahn zu, bevor Sie die Maschine verlassen.
4. Warnung: Ziehen Sie das Zündkerzenkabel ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
5. Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen: Berühren Sie keine heißen Oberflächen.
6. Achtung: Informationen zum Befüllen des Kraftstofftanks finden Sie in der *Betriebsanleitung*.

Installation

Hinweis: Wenn die Maschine mit dem Glühlampen-Kit ausgerüstet ist, müssen Sie möglicherweise neue bestellen; wenden Sie sich an Ihren örtlichen Toro Vertragshändler für mehrere Informationen.

1

Ausbau des vorhandenen Motors

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Wichtig: Bewahren Sie alle entfernten Teile zur Wiederverwendung auf, sofern nicht anders angegeben.

1. Lassen Sie das Getriebeöl aus dem Getriebe ab; siehe *Bedienungsanleitung*.
2. Entfernen und bewahren Sie die Muttern auf, mit denen der Motor am Getriebe befestigt ist ([Bild 5](#)).
3. Stützen Sie das Getriebe von unten, so dass es nicht herunterfällt, wenn Sie den Motor entfernen.
4. Entfernen Sie den Kabelbaum vom Motor.
5. Entfernen Sie das Sicherheitsschaltermodul und die Befestigungselemente ([Bild 1](#)).

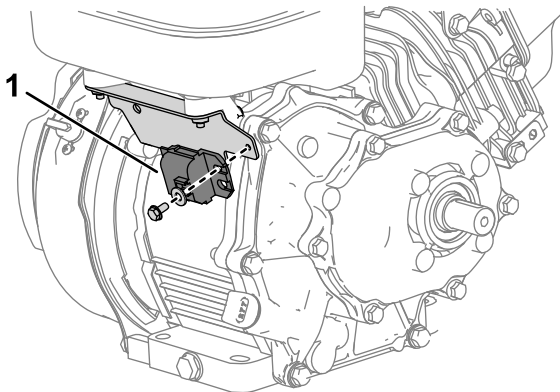


Bild 1

1. Sicherheitsschaltermodul

6. Entfernen Sie den Gaszug vom Motor, aber nicht von der Steuerkonsole.

7. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben, -scheiben und -muttern des vorhandenen Motors.
8. Bauen Sie den Motor aus der Zugmaschine aus.
9. Entfernen Sie alle Befestigungsschrauben der Motorabtriebswelle und heben Sie sie auf ([Bild 2](#)).

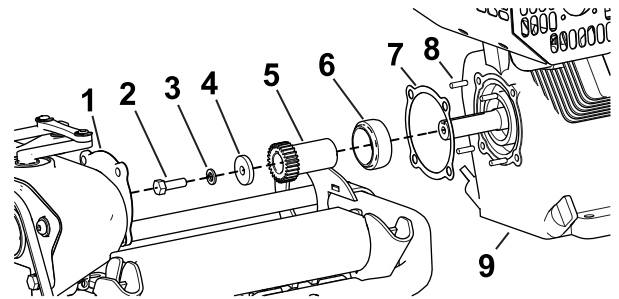


Bild 2

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Getriebe | 6. Motoradapter |
| 2. Schraube | 7. Getriebedichtung |
| 3. Sicherungsscheibe | 8. Stellschraube |
| 4. Scheibe | 9. Motor |
| 5. Motorgetriebe | |

10. Reinigen Sie den Rahmen und prüfen Sie ihn auf Beschädigungen und Abnutzung.
11. Überprüfen Sie die Getriebedichtung auf Beschädigung oder Verschleiß; ersetzen Sie eine beschädigte Dichtung.

g262138

g274554

2

Vorbereiten des neuen Motors

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Entfernen Sie den Luftfilter und die Abdeckung, siehe [Warten des Luftfilters \(Seite 14\)](#)
2. Entfernen Sie die Drehmutter vom Gasbedienungshebel ([Bild 3](#)).
3. Entfernen Sie die kurze Feder und die Reglerfeder ([Bild 3](#)).
4. Entfernen Sie die Mutter, Druckplatte, Wellenscheibe und Gaszug vom Motor ([Bild 3](#)).

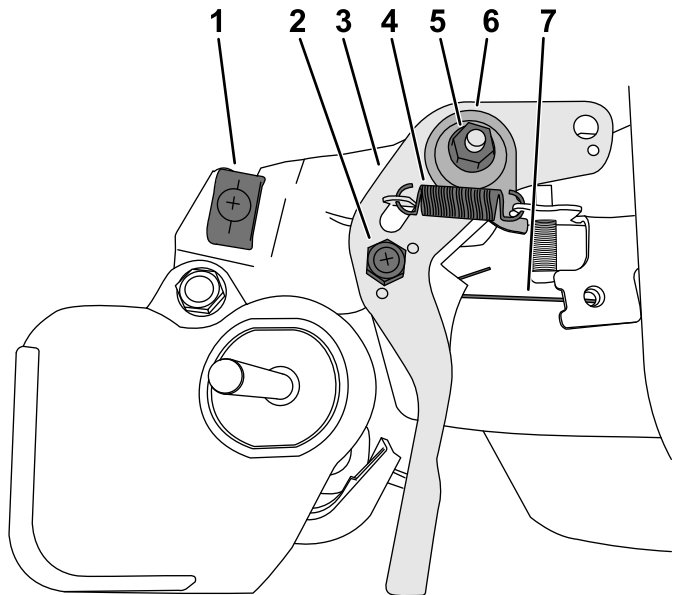


Bild 3

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. Breite Klemme | 5. Mutter |
| 2. Klemmschraube | 6. Druckplatte |
| 3. Gasbedienungshebel | 7. Reglerfeder |
| 4. Kurze Feder | |

5. Entfernen Sie den E-Clip von der Unterseite der Kabelklemme und entfernen Sie die Kabelklemme vom Gasbedienungshebel.
6. Entfernen Sie die Schraube von der breiten Klemme und die breite Klemme vom Gasbedienungshebel.

7. Montieren Sie die breite Klemme und die Kabelklemme an den neuen Positionen des Gasbedienungshebels mit der Schraube und dem E-Clip ([Bild 4](#)).

Wichtig: Achten Sie darauf, dass die Kabelklemme so ausgerichtet ist, dass die Drahtöffnung zur breiten Klemme zeigt.

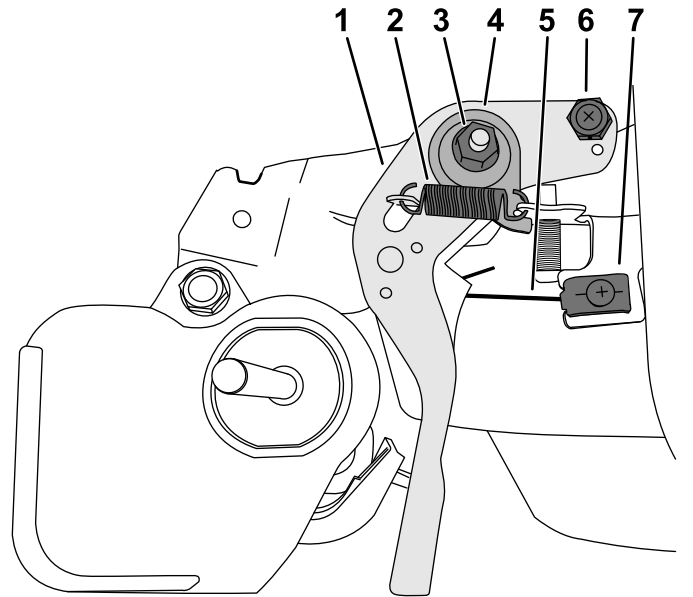


Bild 4

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Gasbedienungshebel | 5. Reglerfeder |
| 2. Kurze Feder | 6. Klemmschraube |
| 3. Mutter | 7. Breite Klemme |
| 4. Druckplatte | |

8. Installieren Sie den Gasbedienungshebel, die Wellenscheibe und die Druckplatte am Motor ([Bild 4](#)).
9. Montieren Sie und ziehen Sie die Mutter leicht an, um den Gasbedienungshebel am Motor zu befestigen ([Bild 4](#)).

Hinweis: Der Hebel sollte sich leicht hin und her bewegen lassen.

10. Montieren Sie die Federn am Gasbedienungshebel und prüfen Sie den Rücklauf ([Bild 4](#)).

Hinweis: Die Federspannung sollte so hoch sein, um den Gasbedienungshebel in die Grundstellung zurückzustellen. Wird der Gasbedienungshebel nicht zurückgestellt, lösen Sie die Mutter, bis dies der Fall ist.

3

Einbauen des neuen Motors

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Motor
4	Mutter
1	Blechschaube
4	Stellschraube

Verfahren

1. Tragen Sie Gewindegewandungsmittel mittlerer Festigkeit (z. B. Blue Loctite® 242) auf die Gewinde der Stellschrauben auf und bringen Sie diese am Motor an (Bild 5).
2. Befestigen Sie die bestehenden Komponenten der Motorabtriebswelle am Motor (Bild 5).

Hinweis: Tragen Sie vor der Installation Gleitmittel auf den Schlüssel und die Motorantriebswelle auf.

3. Befestigen Sie das Sicherheitsschaltermodul mit der beiliegenden Blehschraube an der Kabelbaumhalterung (Bild 5).

Hinweis: Die Kabelbaumhalterung ist bereits am Motor montiert.

4. Montieren Sie die Getriebedichtung an den Gewindestiften des Kurbelgehäusedeckels.
5. Positionieren Sie den Motor auf dem Motorträger so, dass dieser mit der Welle zum Getriebe hin ausgerichtet ist.
6. Schieben Sie den Motor in Richtung Getriebe, führen Sie dabei das Antriebsrad in die Getriebeöffnung ein.

Hinweis: Möglicherweise müssen Sie die Kurbelwelle drehen, um die Verzahnung des Motorzahnrad mit dem Getriebeeingangsgangrad zu verbinden.

7. Setzen Sie die vier Bundmutter, mit denen das Getriebe an den Gewindestiften des Kurbelgehäusedeckels befestigt wird, ein und ziehen Sie diese handfest an.
8. Montieren Sie die vier zuvor entfernten Motorschrauben und Unterlegscheiben durch den Motor und das Motorlager.
9. Befestigen Sie den Motor, indem Sie vier Muttern an den Motorschrauben von der Unterseite des Motorlagers anbringen.
10. Ziehen Sie die Bundmutter, die das Getriebe am Motor befestigen, und die Muttern, die den Motor am Motorträger befestigen, fest an.

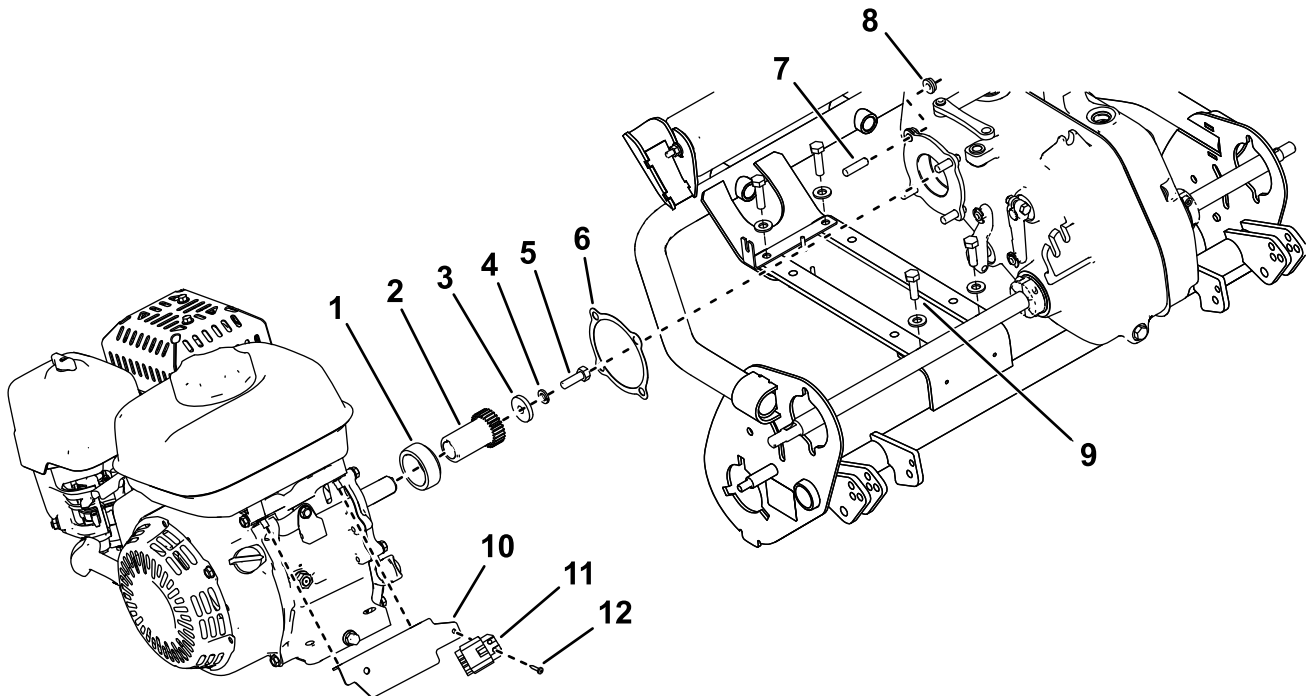


Bild 5

- | | | | |
|------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Motoradapter | 4. Sicherungsscheibe | 7. Stellschraube | 10. Kabelbaum-Halterung |
| 2. Motorgetriebe | 5. Schraube | 8. Mutter | 11. Sicherheitsschaltermodul |
| 3. Scheibe | 6. Getriebedichtung | 9. Motorschrauben und Scheiben | 12. Blehschraube |

g274576

4

Einbau des Kabelbaums und des Gaszugs

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

4	Kabelbinder
1	Gaszug

Verfahren

1. Bauen Sie den Kabelbaum am Anschluss des Sicherheitsschaltermoduls an der Kabelbaumhalterung an und befestigen Sie den Kabelbaum an der Halterung.

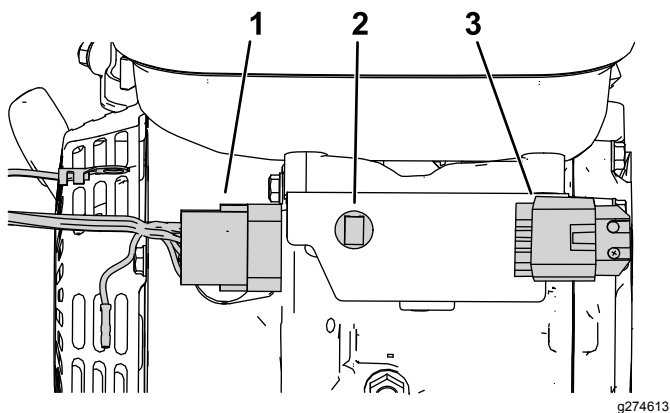


Bild 6

1. Kabelbaumanschlüsse
2. Bauen Sie hier den Kabelbaumclip ein.
3. Anschluss des Sicherheitsschaltermoduls

2. Befestigen Sie das grüne Erdkabel mit der Verkleidungsschraube unter dem Kraftstofftank und schließen Sie das rote Kabel am Motoranschluss an, wie in Bild 7 dargestellt.

Hinweis: Schmieren Sie Gleitmittel auf die Schraube und das Erdanschlussstück.

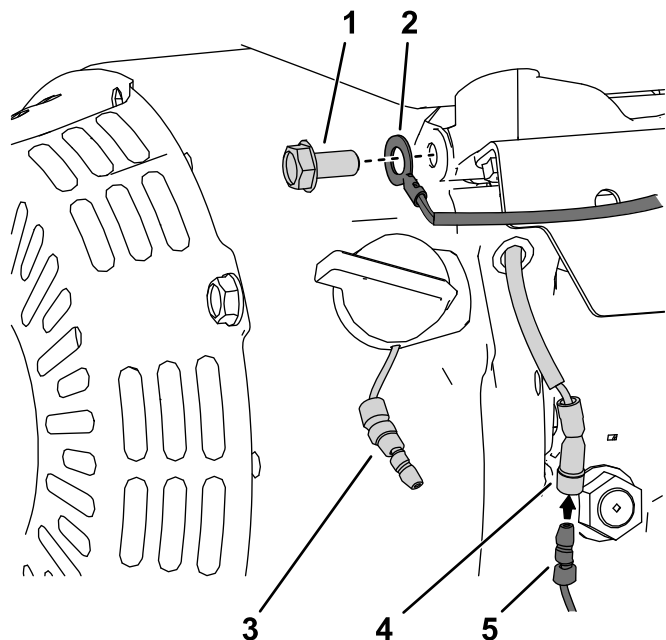


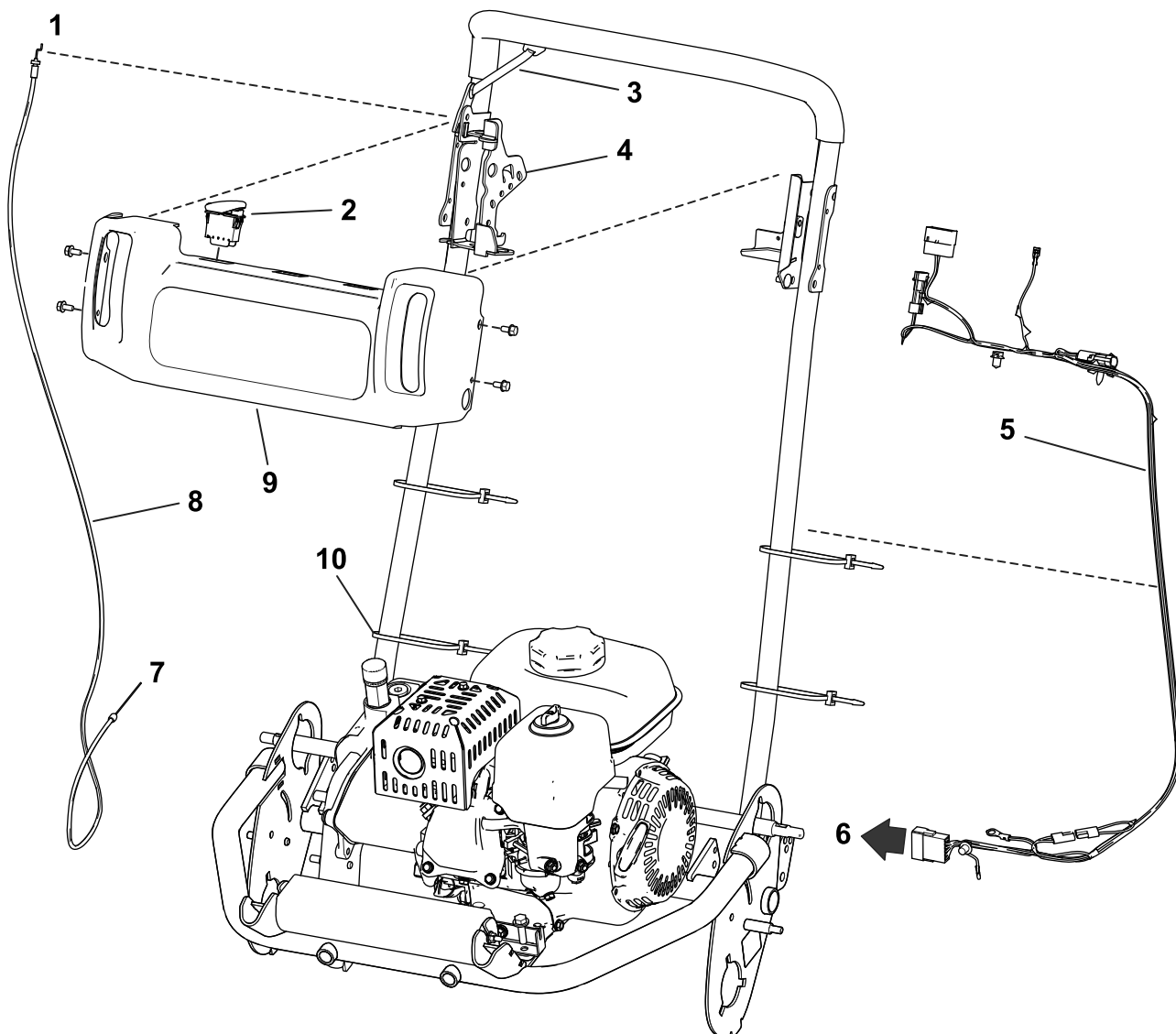
Bild 7

1. Verkleidungsschraube
2. Erdungsdraht
3. Trennen Sie dieses Kabel vom Motoranschluss.
4. Motoranschluss
5. Verbinden Sie diesen Kabelbaumanschluss am Motoranschluss.

3. Verlegen Sie den Kabelbaum entlang der linken Seite des Bügels (Bild 8).
4. Schließen Sie den Motorschalter am Kabelbaum an (Bild 8).

Hinweis: Schließen Sie den Kabelbaum an den Betriebsstundenzähler an (sofern ausgerüstet).

5. Befestigen Sie bei Bedarf den Kabelbaum unter der Bedienfeldabdeckung mit einem Clip und Kabelbindern.
6. Wenn die Maschine über ein Lampen-Kit verfügt, verwenden Sie den Kabelbaumadapter, um den Hauptkabelbaum am Motor anzuschließen.
7. Befestigen Sie die Kabel und den Kabelbaum mit vier neuen Kabelbindern an den Holmen (Bild 8).



g262107

Bild 8

- | | |
|---|---|
| 1. Anschluss an den Gasbedienungshebel. | 6. Anschluss an das Sicherheitsschaltermodul. |
| 2. Motorschalter | 7. Anschluss an das Gas am Motor. |
| 3. Gasbedienungshebel | 8. Gaszug |
| 4. Antriebshalterung | 9. Bedienfeldabdeckung |
| 5. Kabelbaum | 10. Kabelbinder |

-
8. Lösen Sie die Schraube an der Oberseite der Kabelklemme.
 9. Montieren Sie das gerade Ende des Gaszuggehäuses durch die breite Klemme und den Gaszug durch die Kabelklemme.

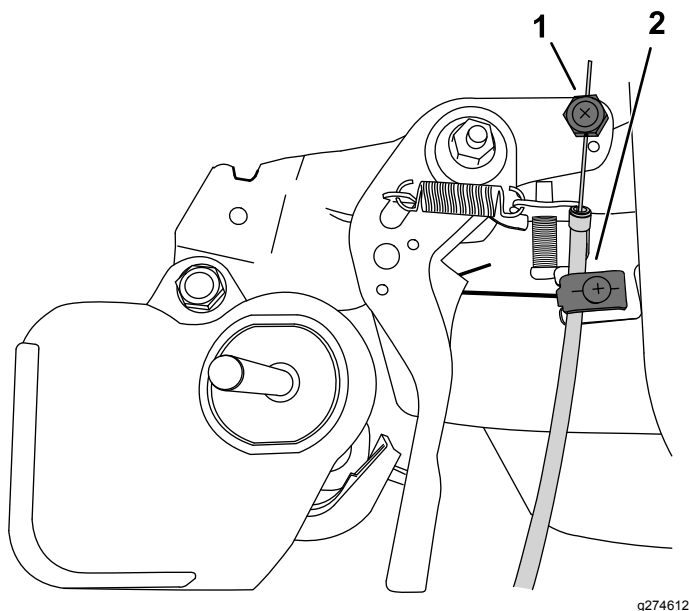


Bild 9

g274612

1. Führen Sie das Kabel durch die Kabelklemme.
2. Befestigen Sie das Gaszuggehäuse unter der breiten Klemme

10. Ziehen Sie die Schraube an der Oberseite der Kabelklemme an, um die Verbindung zum Gasbedienungshebel zu sichern.
11. Verlegen Sie das Kabel unter der Vorderseite des Motors und durch den Kabelclip (**Bild 10**).
12. Entfernen Sie den Kabelclip von der Unterseite der vorderen rechten Motorschraube und montieren Sie diesen oberhalb (**Bild 10**).

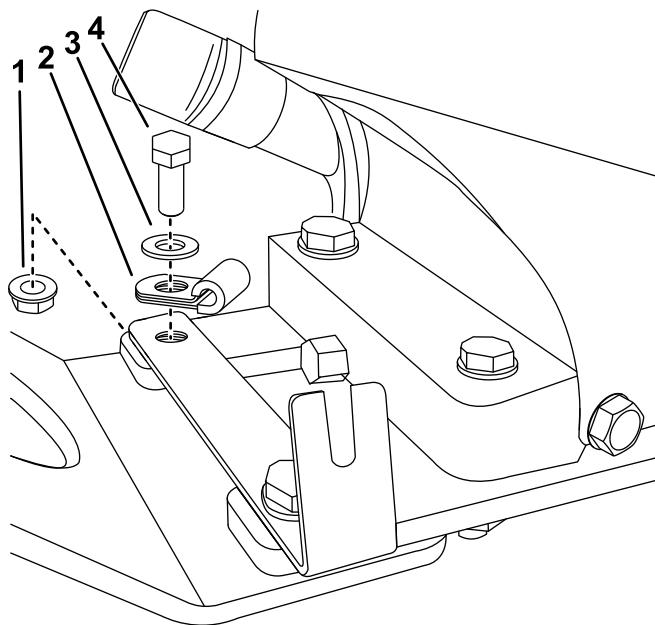


Bild 10

g274716

1. Mutter
2. Kabelclip
3. Abstand
4. Vordere rechte Motorbefestigungsschraube

13. Setzen Sie den Luftfilter und die Abdeckung ein, siehe [Warten des Luftfilters \(Seite 14\)](#)

5

Fetten und Einstellen der Maschine

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Fetten Sie die Maschine gemäß der Anweisungen in der *Bedienungsanleitung* ein.
2. Füllen Sie das Getriebegehäuse gemäß der Anweisungen in der *Bedienungsanleitung* mit Öl.
3. Füllen Sie das Motorkurbelgehäuse gemäß der Anweisungen in der *Bedienungsanleitung* mit Öl.
4. Stellen Sie die Motordrehzahl auf die folgenden technischen Daten ein:

Hoher Leerlauf (keine Last)	3300-3500 U/min
Niedriger Leerlauf (keine Last)	1800-2000 U/min

Produktübersicht

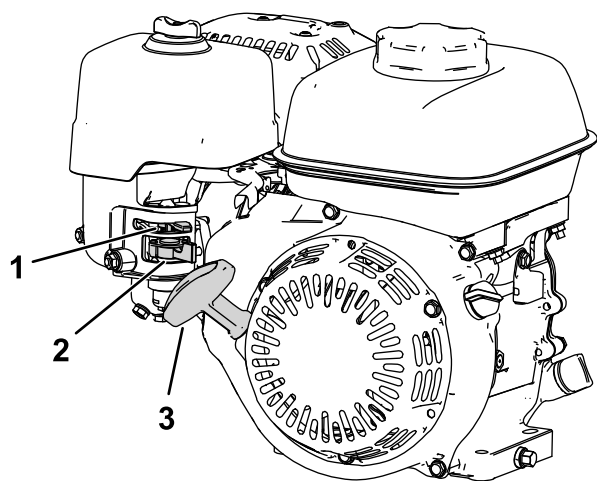


Bild 11

g265059

1. Chokehebel
2. Kraftstoffhahn
3. Rücklaufstartergriff

Bedienelemente

Chokehebel

Der Chokehebel befindet sich auf der Seite des Motors ([Bild 11](#)), mit dessen Hilfe ein kalter Motor gestartet werden kann.

Hinweis: Ein warmer Motor sollte nicht mit dem Choke in der CLOSED-Stellung gestartet oder betrieben werden.

- Den Chokehebel ganz nach links (vom Startergriff weg) bewegen, um die Choke in die CLOSED-Stellung zu bringen.
- Den Chokehebel ganz nach rechts (in Richtung Startergriff) bewegen, um den Choke in die OPEN-Stellung zu bringen.

Kraftstoffhahn

Der Kraftstoffhahn befindet sich seitlich am Motor unter dem Chokehebel ([Bild 11](#)).

Hinweis: Schließen Sie den Kraftstoffhahn, wenn die Maschine einige Tage lang nicht benutzt wird, während des Transports zum und vom Einsatzort oder wenn die Maschine in einem Gebäude abgestellt wird; siehe [Öffnen und Schließen des Kraftstoffhahns \(Seite 11\)](#).

Betrieb

Empfohlener Kraftstoff

Fassungsvermögen des Kraftstofftanks: 2,0 Liter

Empfohlener Kraftstoff: Bleifreies Benzin mit einer Mindestoktanzahl von 87 ((R+M)/2) verwenden.

Ethanol: Kraftstoff, der mit 10 % Ethanol oder 15 % MTBE (Volumenanteil) angereichert ist, ist auch geeignet. Ethanol und MTBE sind nicht identisch. Benzin mit 15 % Ethanol (E15) (Volumenanteil) kann nicht verwendet werden.

- **Verwenden Sie nie Benzin, das mehr als 10 % Ethanol (Volumenanteil) enthält**, z. B. E15 (enthält 15 % Ethanol), E20 (enthält 20 % Ethanol) oder E85 (enthält 85 % Ethanol).
- Verwenden Sie **kein** Benzin mit Methanol.
- Lagern Sie **keinen** Kraftstoff im Kraftstofftank oder in Kraftstoffbehältern über den Winter, wenn Sie keinen Kraftstoffstabilisator verwenden.
- Vermischen Sie **nie** Benzin mit Öl.
- Die besten Ergebnisse erhalten Sie, wenn Sie nur sauberen, frischen Kraftstoff (höchstens 30 Tage alt) verwenden.
- Die Verwendung von nicht zugelassenem Benzin kann zu Leistungsproblemen und/oder Motorschäden führen, die ggf. nicht von der Garantie abgedeckt sind

Verwenden eines Kraftstoffstabilisators

Die Verwendung eines Kraftstoffstabilisators in der Maschine bringt folgende Vorteile mit sich:

Wichtig: Verwenden Sie keine Zusätze, die Methanol oder Ethanol enthalten.

Mischen Sie dem Kraftstoff die richtige Stabilisatormenge bei.

Hinweis: Ein Stabilisator ist am effektivsten, wenn er frischem Benzin beigemischt wird. Verwenden Sie, um das Risiko von Ablagerungen in der Kraftstoffanlage zu minimieren, immer einen Stabilisator.

Betanken

⚠ GEFAHR

Unter bestimmten Bedingungen ist Kraftstoff extrem leicht entflammbar und hochexplosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Verbrennungen und Sachschäden verursachen.

- Füllen Sie den Kraftstofftank im Freien auf, wenn der Motor kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nie in einem geschlossenen Anhänger.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Kraftstoff in den Tank, bis der Füllstand 6 bis 13 mm unterhalb der Unterkante am Füllstutzen liegt. In dem verbleibenden freien Platz im Tank kann sich der Kraftstoff ausdehnen.
- Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.
- Bewahren Sie Kraftstoff in vorschriftsmäßigen, für Kinder unzugänglichen Kanistern auf. Kaufen Sie nie einen Kraftstoffvorrat für mehr als 30 Tage.
- Setzen Sie das Gerät nicht ohne vollständig montiertes und betriebsbereites Auspuffsystem ein.

⚠ GEFAHR

Unter gewissen Bedingungen kann beim Auftanken statische Elektrizität freigesetzt werden und zu einer Funkenbildung führen, welche die Kraftstoffdämpfe entzündet. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Verbrennungen und Sachschäden verursachen.

- Stellen Sie Benzinkanister vor dem Auffüllen immer vom Fahrzeug entfernt auf den Boden.
- Füllen Sie Benzinkanister nicht in einem Fahrzeug oder auf einer Ladefläche auf, da Teppiche im Fahrzeug oder Kraftstoffverkleidungen auf Ladeflächen den Kanister isolieren und den Abbau von statischen Ladungen verlangsamen können.
- Wenn möglich, nehmen Sie Geräte vom Pritschenwagen oder Anhänger und tanken Sie sie auf dem Boden auf. Falls das nicht möglich ist, betanken Sie solche Geräte mit einem tragbaren Kanister und nicht an einer Zapfsäule.
- Wenn Sie von einer Zapfsäule aus tanken, müssen Sie den Stutzen immer in Kontakt mit dem Rand des Kraftstofftanks bzw. der Kanisteröffnung halten, bis der Tankvorgang abgeschlossen ist.

⚠ WARNUNG:

Kraftstoff ist bei Einnahme gesundheitsschädlich oder tödlich. Wenn eine Person langfristig Benzindünsten ausgesetzt ist, kann dies zu schweren Verletzungen und Krankheiten führen.

- Vermeiden Sie das langfristige Einatmen von Benzindünsten.
- Halten Sie Ihr Gesicht vom Kraftstoffschlauch, vom Kraftstofftank und von der Öffnung der Aufbereiterflasche fern.
- Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut; waschen Sie Verschüttungen mit Seifenlauge ab.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen Sie den Motor ab.
2. Lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel herum und nehmen Sie den Deckel ab ([Bild 12](#)).

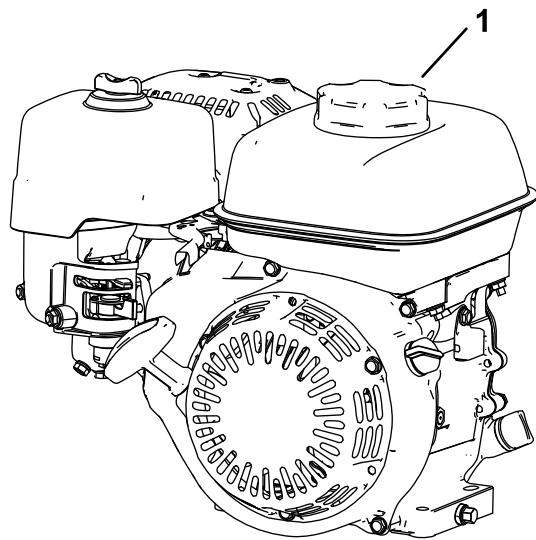


Bild 12

g265976

1. Tankdeckel

4. Füllen Sie den Tank mit Kraftstoff, bis sich der Füllstand den Filterkorb erreicht.

Nicht in den Einfüllstutzen des Tanks füllen.

Wichtig: Füllen Sie den Tank nicht weiter oberhalb des Filterkorbs am Einfüllstutzen, da der Kraftstoff Platz zum Ausdehnen benötigt.

5. Bringen Sie den Tankdeckel wieder fest an.
6. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.

Öffnen und Schließen des Kraftstoffhahns

Schalten Sie den Kraftstofffluss zum Motor mit dem Kraftstoffhahn wie folgt ein/aus:

- Um das Kraftstoffventil zu öffnen, drehen Sie den Hebel am Kraftstoffhahn in Richtung des Rücklaufstartergriffs (Bild 13).
- Um das Kraftstoffventil zu schließen, drehen Sie den Hebel am Kraftstoffhahn vom Rücklaufstartergriff weg (Bild 13).

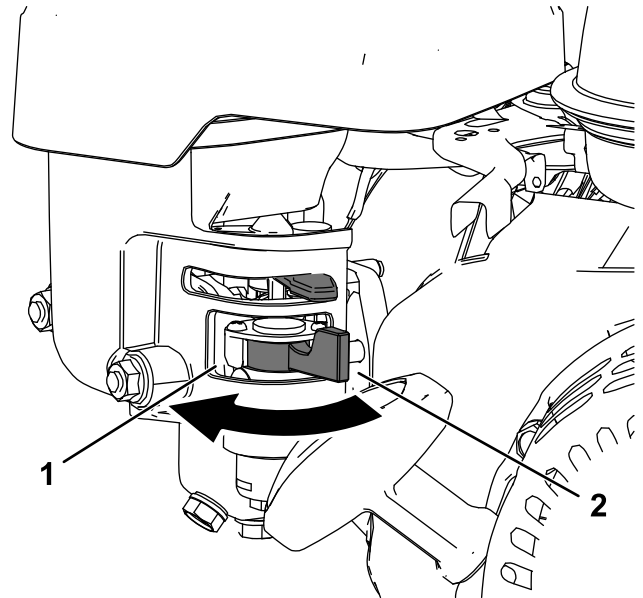


Bild 13

g265993

1. Drehen Sie den Kraftstoffhahn in die EIN-Stellung
2. Hebel am Kraftstoffhahn in der OFF-Stellung

Wartung

Wichtig: Weitere Informationen zu Wartungsarbeiten finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach 20 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Prüfen des Motorölstands. • Prüfen Sie die Luftfiltereinsätze.
Alle 50 Betriebsstunden	• Reinigen Sie die Luftfiltereinsätze.
Alle 100 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl. • Prüfen Sie die Zündkerze, tauschen Sie sie bei Bedarf aus.
Alle 300 Betriebsstunden	• Wechseln Sie den Papierluftfiltereinsatz aus (häufiger unter staubigen Bedingungen). • Wechseln Sie die Zündkerze aus.

Vorbereiten der Maschine für die Wartung

⚠ WARNUNG:

Während Sie die Maschine warten oder einstellen, könnte jemand den Motor starten. Ein versehentliches Anlassen des Motors könnte Sie oder andere unbeteiligte Personen verletzen.

Ziehen Sie vor dem Beginn von Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie die Zündkerzenstecker ab. Schieben Sie außerdem den/die Zündkerzenstecker zur Seite, damit diese nicht versehentlich die Zündkerze(n) berührt(en).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie die Reinigungs-, Wartungs- oder Einstellarbeiten an der Maschine durchführen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab (sofern vorhanden).
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind und lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine durchführen oder diese aufbewahren.
5. Ziehen Sie den Kerzenstecker ab (Bild 14).

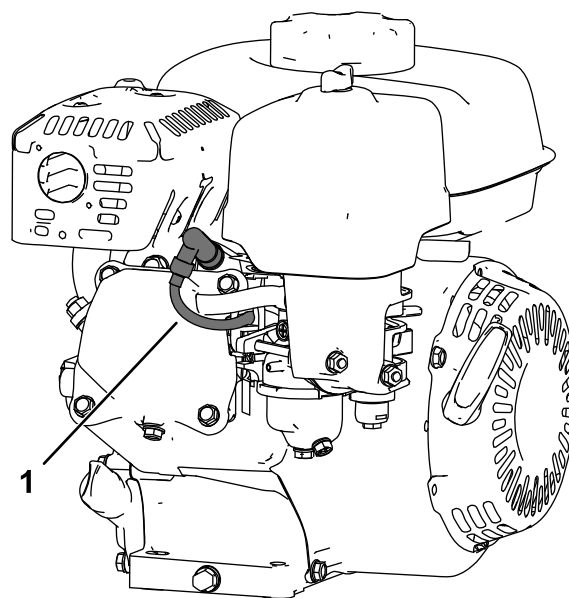


Bild 14

g265998

1. Zündkerzenstecker

Warten des Motoröls

Füllen Sie vor dem Start das Kurbelgehäuse mit ungefähr 0,56 l Öl der richtigen Viskosität. Verwenden Sie für den Motor nur hochwertige Öle, die die Klassifizierung SJ oder höher vom American Petroleum Institute (API) aufweisen. Wählen Sie die geeignete Öl-Viskosität (Gewicht) in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur. [Bild 15](#) verdeutlicht die Empfehlungen zur Temperatur bzw. Viskosität.

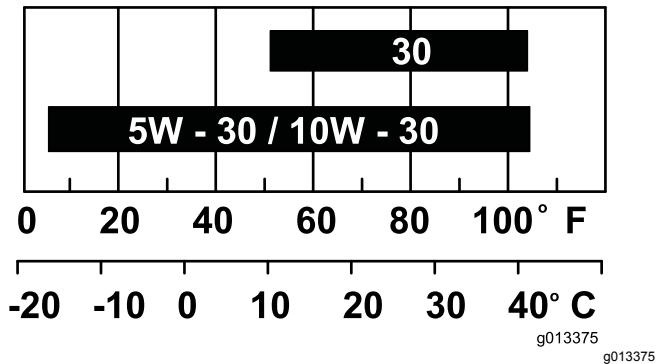


Bild 15

Hinweis: Bei Einsatz von mehrgradigen Ölen (5W-20, 10W-30 und 10W-40) steigt der Ölverbrauch. Kontrollieren Sie den Ölstand im Motor häufiger, wenn Sie diese Öle einsetzen.

Prüfen des Motorölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Der Stand des Motoröls sollte am besten bei kaltem Motor vor dem täglichen Anlassen geprüft werden. Wenn der Motor bereits gelaufen ist, lassen Sie das Öl für zehn Minuten in die Wanne zurücklaufen, bevor Sie den Ölstand prüfen.

1. Stellen Sie den Motor ab und warten bis alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind, siehe [Vorbereiten der Maschine für die Wartung \(Seite 12\)](#).
2. Stellen Sie die Maschine so, dass der Motor eben steht, und reinigen Sie dann den Bereich um das Ölfüllrohr ([Bild 16](#)).

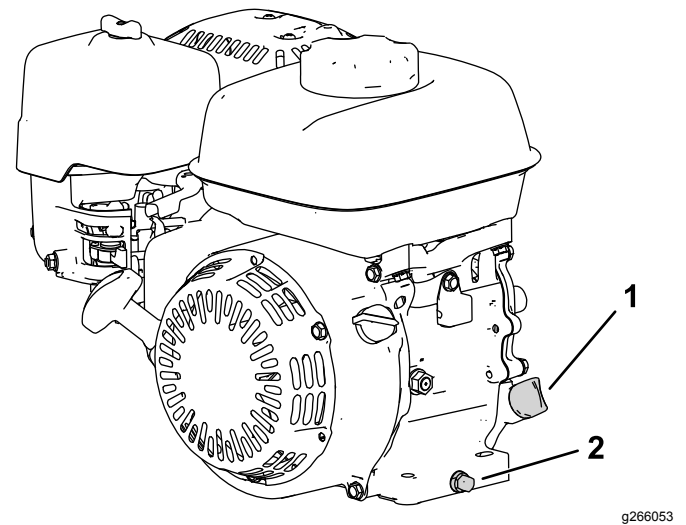


Bild 16

1. Peilstab
2. Ablassschraube und Unterlegscheibe
3. Nehmen Sie den Peilstab heraus. Drehen Sie ihn hierfür nach links.
4. Nehmen Sie den Peilstab heraus und wischen das Ende ab.
5. Stecken Sie den Peilstab in das Ölfüllrohr, **schrauben Sie ihn jedoch nicht ein**.
6. Nehmen Sie den Peilstab heraus und prüfen Sie den Motorölstand ([Bild 17](#)).

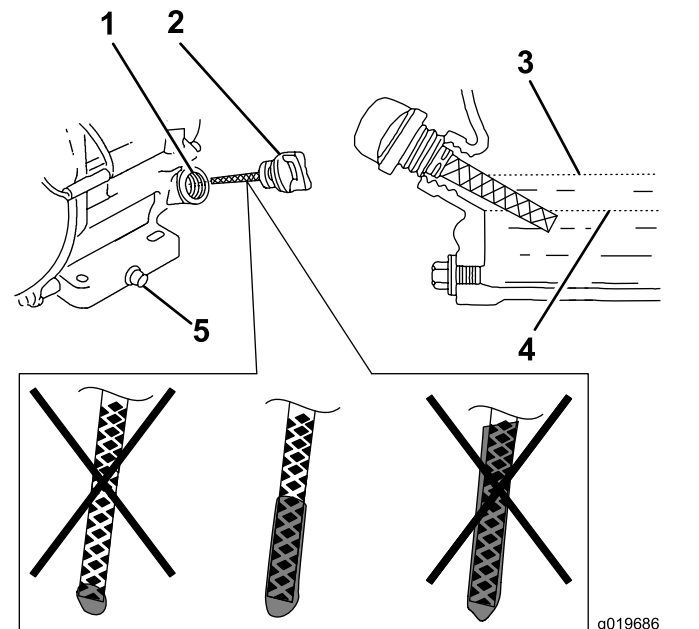


Bild 17

1. Einfüllstutzen
2. Peilstab
3. Obere Markierung
4. Untere Markierung
5. Ablassschraube

7. Wenn der Motorölstand nicht korrekt ist, füllen Sie Öl nach oder lassen Sie etwas ab, um den

Ölstand zu korrigieren; siehe [Wechseln des Motoröls \(Seite 14\)](#).

Wechseln des Motoröls

Wartungsintervall: Nach 20 Betriebsstunden

Alle 100 Betriebsstunden

⚠ WARNUNG:

Wenn der Motor gelaufen ist, kann das Öl heiß genug sein, um beim Kontakt schwere Verletzungen zu verursachen.

Vermeiden Sie den Kontakt mit heißem Öl, wenn Sie dieses ablassen.

1. Stellen Sie den Motor ab und warten bis alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind, siehe [Vorbereiten der Maschine für die Wartung \(Seite 12\)](#).
2. Heben Sie den Motor etwas vom Boden ab und stellen eine Wanne unter die Ablassschraube, um das Öl aufzufangen.
3. Entfernen Sie die Ablassschraube ([Bild 16](#)).
4. Wenn das Öl ganz abgelassen ist, senken Sie den Motor auf den Boden ab, setzen die Ablassschraube ein und ziehen sie bis auf 18 Nm an.

Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.

5. Entfernen Sie den Peilstab und gießen Sie langsam Öl in die Öleinfüllöffnung, bis sich das Öl auf dem richtigen Niveau befindet.
6. Vergewissern Sie sich mit dem Peilstab, dass sich der Ölfüllstand ordnungsgemäß ist; siehe [Prüfen des Motorölstands \(Seite 13\)](#).
7. Setzen Sie den Peilstab und befestigen ihn.
8. Wischen Sie verschüttetes Öl auf.
9. Schließen Sie den Zündkerzenstecker wieder an die Zündkerze an.

Warten des Luftfilters

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Alle 50 Betriebsstunden

Alle 300 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)

Wichtig: Lassen Sie den Motor nie ohne Luftfilter laufen, sonst entstehen schwere Motorschäden.

1. Stellen Sie den Motor ab und warten, bis alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen

sind, siehe [Vorbereiten der Maschine für die Wartung \(Seite 12\)](#).

2. Entfernen Sie die Flügelmutter, mit der die Luftfilterabdeckung befestigt ist ([Bild 18](#)).
3. Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein Schmutz oder Fremdkörper von der Luftfilterabdeckung in den Einsatz fällt.

4. Nehmen Sie die Schaumstoff- und Papiereinsätze vom Unterteil ab.
5. Nehmen Sie den Schaumstoffeinsatz vorsichtig vom Papiereinsatz ab.
6. Prüfen Sie den Schaumstoff- und Papiereinsatz, wechseln Sie diese aus, wenn sie beschädigt oder stark verschmutzt sind.

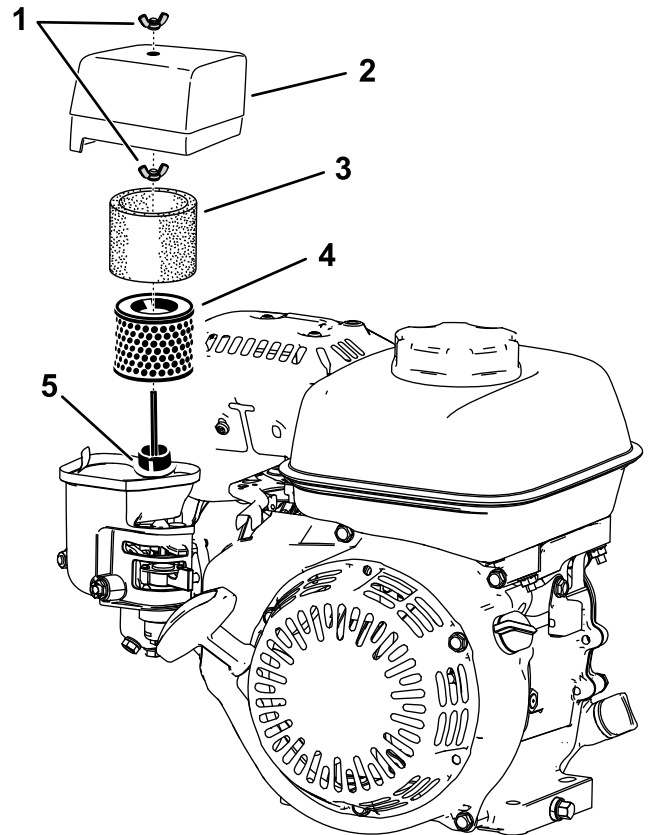


Bild 18

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. Flügelmutter | 4. Papierluftfiltereinsatz |
| 2. Luftfiltergehäuse | 5. Dichtung und Luftkanal |
| 3. Schaumstoffeinsatz | |

7. Reinigen Sie den Papiereinsatz durch leichtes Antippen, um den Schmutz zu entfernen.

Hinweis: Versuchen Sie nie Schmutz vom Papiereinsatz abzubürsten. Ein Bürsten drückt den Schmutz noch tiefer in die Fasern. Tauschen Sie den Papiereinsatz aus, wenn der Schmutz nicht entfernt werden kann.

8. Reinigen Sie den Schaumstoffeinsatz in warmer Seifenlauge oder in einem nicht brennbaren Reinigungsmittel.

Hinweis: Reinigen Sie den Schaumeinsatz nicht mit Benzin, da dies eine Feuer- oder Explosionsgefahr verursachen könnte.

9. Spülen und trocknen Sie den Schaumeinsatz gründlich.
10. Wischen Sie Verschmutzungen vom Unterteil und der Abdeckung mit einem feuchten Lappen ab.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein Schmutz in den Luftkanal zum Vergaser gelangt.

11. Setzen Sie die Luftfiltereinsätze ein und prüfen Sie die richtige Position. Untere Flügelmutter montieren.
12. Montieren Sie die Abdeckung und montieren Sie die obere Flügelmutter, um die Abdeckung zu sichern.

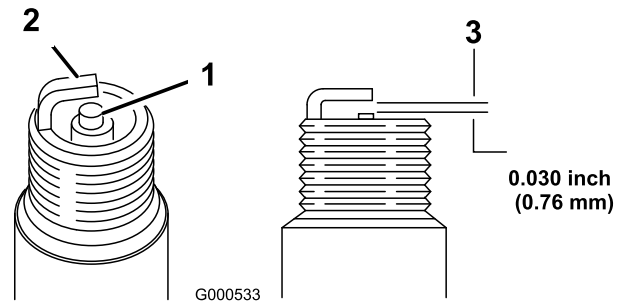


Bild 19

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| 1. Isolierung an mittlerer Elektrode | 3. Luftspalt |
| 2. Seitliche Elektrode | |

5. Setzen Sie die Zündkerze vorsichtig mit der Hand ein (zum Vermeiden eines Überdrehens), bis sie festgezogen ist.
6. Ziehen Sie die Zündkerze um eine weitere halbe Drehung an, wenn sie neu ist. Ziehen Sie die Zündkerze ansonsten um eine weitere Achtel- bis Vierteldrehung an.

Wichtig: Eine lockere Zündkerze kann sehr heiß werden und den Motor beschädigen. Ein zu starkes Festziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigen.

7. Schließen Sie den Zündkerzenstecker wieder an die Zündkerze an.

Warten der Zündkerze

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden

Alle 300 Betriebsstunden

Verwenden Sie eine NGK BPR6ES oder gleichwertige Zündkerze.

1. Stellen Sie den Motor ab und warten bis alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind, siehe [Vorbereiten der Maschine für die Wartung \(Seite 12\)](#).
2. Reinigen Sie den Bereich um die Zündkerze herum.
3. Entfernen Sie die Zündkerze aus dem Zylinderkopf.

Wichtig: Tauschen Sie eine gerissene, verrußte oder verschmutzte Zündkerze aus. Elektroden dürfen nicht sandgestrahlt, abgekratzt oder gereinigt werden, da der Motor durch in den Zylinder eintretende Rückstände beschädigt werden kann.

4. Stellen Sie den Elektrodenabstand auf 0,7 mm bis 0,8 mm ein.

Kalifornien, Proposition 65: Warnung

Bedeutung der Warnung

Manchmal sehen Sie ein Produkt mit einem Aufkleber, der eine Warnung enthält, die der nachfolgenden ähnelt:



Warnung: Krebs- und Fortpflanzungsgefahr: www.p65Warnings.ca.gov

Inhalt von Prop 65

Prop 65 gilt für alle Firmen, die in Kalifornien tätig sind, Produkte in Kalifornien verkaufen oder Produkte fertigen, die in Kalifornien verkauft oder gekauft werden können. Prop 65 schreibt vor, dass der Gouverneur von Kalifornien eine Liste der Chemikalien pflegt und veröffentlicht, die bekanntermaßen Krebs, Geburtsschäden und/oder Defekte des Reproduktionssystems verursachen. Die Liste, die jährlich aktualisiert wird, enthält zahlreiche Chemikalien, die in vielen Produkten des täglichen Gebrauchs enthalten sind. Prop 65 soll sicherstellen, dass die Öffentlichkeit über den Umgang mit diesen Chemikalien informiert ist.

Prop 65 verbietet nicht den Verkauf von Produkten, die diese Chemikalien enthalten, sondern gibt nur vor, dass Warnungen auf dem Produkt, der Produktverpackung oder in den Unterlagen, die demselben beiliegen, vorhanden sind. Außerdem bedeutet eine Warnung im Rahmen von Prop 65 nicht, dass ein Produkt gegen Standards oder Anforderungen hinsichtlich der Produktsicherheit verstößt. Die Regierung von Kalifornien hat klargestellt, dass eine Prop 65-Warnung nicht gleich einer gesetzlichen Entscheidung ist, dass ein Produkt „sicher“ oder „nicht sicher“ ist. Viele dieser Chemikalien wurden seit Jahren regelmäßig in Produkten des täglichen Gebrauchs verwendet, ohne dass eine Gefährdung dokumentiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Eine Prop 65-Warnung bedeutet: (1) Ein Unternehmen hat die Gefährdung evaluiert und ist zu dem Schluss gekommen, dass die Stufe „kein signifikantes Gefahrenniveau“ überschritten wurde. (2) Ein Unternehmen hat entschieden, eine Warnung einfach auf dem Wissen oder dem Verständnis hinsichtlich des Vorhandenseins einer aufgeführten Chemikalie zu geben, ohne die Gefährdung zu evaluieren.

Geltungsbereich des Gesetzes

Prop 65-Warnungen werden nur vom kalifornischen Recht vorgeschrieben. Diese Warnungen werden in ganz Kalifornien in vielen Umgebungen, u. a. in Restaurants, Lebensmittelläden, Hotels, Schulen, Krankenhäusern und für viele Produkte verwendet. Außerdem geben einige Online-Anbieter oder Versandhäuser Prop 65-Warnungen auf den Websites oder in den Katalogen an.

Vergleich von kalifornischen Warnungen zu Höchstwerten auf Bundesebene

Prop 65-Standards sind oft strenger als bundesweite oder internationale Standards. Außerdem gibt es zahlreiche Substanzen, die eine Prop 65-Warnung bei Konzentrationen erfordern, die wesentlich strenger sind als Höchstwerte auf Bundesebene. Beispiel: Die Prop 65-Norm für Warnungen für Blei liegt bei 0,5 Mikrogramm pro Tag. Dies ist wesentlich strenger als bundesweite oder internationale Standards.

Warum haben nicht alle ähnlichen Produkte die Warnung?

- Produkte, die in Kalifornien verkauft werden, müssen die Prop 65-Warnungen tragen; für ähnliche Produkte, die an anderen Orten verkauft werden, ist dies nicht erforderlich.
- Eine Firma, die in einem Prop 65-Rechtsstreit verwickelt ist und einen Vergleich erzielt, muss ggf. Prop 65-Warnungen für die Produkte verwenden; andere Firmen, die ähnliche Produkte herstellen, müssen dies nicht tun.
- Die Einhaltung von Prop 65 ist nicht konsistent.
- Firmen entscheiden ggf. keine Warnungen anzubringen, da dies ihrer Meinung nach gemäß der Prop 65-Normen nicht erforderlich ist. Fehlende Warnungen für ein Produkt bedeuten nicht, dass das Produkt die aufgeführten Chemikalien in ähnlichen Mengen enthält.

Warum schließt Toro diese Warnung ein?

Toro hat sich entschieden, Verbrauchern so viel wie möglich Informationen bereitzustellen, damit sie informierte Entscheidungen zu Produkten treffen können, die sie kaufen und verwenden. Toro stellt Warnungen in bestimmten Fällen bereit, basierend auf der Kenntnis über das Vorhandensein aufgeführter Chemikalien ohne Evaluierung des Gefährdungsniveaus, da nicht alle aufgeführten Chemikalien Anforderungen zu Gefährdungshöchstwerten haben. Obwohl die Gefährdung durch Produkte von Toro sehr gering ist oder in der Stufe „kein signifikantes Gefahrenniveau“ liegt, ist Toro sehr vorsichtig und hat sich entschieden, die Prop 65-Warnungen bereitzustellen. Falls Toro diese Warnungen nicht bereitstellt, kann die Firma vom Staat Kalifornien oder anderen Privatparteien verklagt werden, die eine Einhaltung von Prop 65 erzwingen wollen; außerdem kann die Firma zu hohem Schadenersatz verpflichtet werden.