

## Sicherheitsmaßnahmen

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs müssen Sie die folgenden Hinweise lesen und ihre Bedeutung verstehen. Weitere wichtige Informationen zur Sicherheit entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Ihrer Ausrüstung. Die vorliegende Betriebsanleitung enthält Sicherheitsmaßnahmen, die unten erläutert sind. Lesen Sie diese bitte aufmerksam durch.

### **WARNUNG**

Warnung wird benutzt, um auf das Vorhandensein einer Gefahr aufmerksam zu machen, die zu *schweren* Verletzungen, Tod oder beträchtlichen Sachschaden führen *kann*, wenn die Warnung ignoriert wird.

### **ACHTUNG**

Achtung wird benutzt, um auf das Vorhandensein einer Gefahr aufmerksam zu machen, die zu *kleineren* Verletzungen oder Sachschäden führen *kann*, wenn der Achtung-Hinweis ignoriert wird.

### **HINWEIS**

Hinweis wird zur Vermittlung von Installations-, Bedienungs- oder Wartungsinformationen benutzt, die wichtig sind aber nicht sich nicht auf eine Gefahr beziehen.

### **Zu Ihrer Sicherheit!**



*Diese Vorsichtsmaßnahmen sollten immer beachtet werden. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen könnten Sie oder andere sich Verletzungen zuziehen.*

 <b>WARNUNG</b>

<b>Explosiver Kraftstoff kann Brände und schwere Verbrennungen verursachen.</b>
Vor dem Befüllen des Kraftstofftanks den Motor abstellen.

#### **Explosiver Kraftstoff!**

*Benzin ist äußerst leicht entzündlich, und seine Dämpfe können bei Entzündung explodieren. Benzin nur in zugelassenen Behältern in gut belüfteten, unbewohnten Gebäuden und fern von Funken oder Flammen lagern. Den Kraftstofftank nicht bei heißem oder laufendem Motor befüllen, da sich vergossener Kraftstoff entzünden könnte, wenn er mit heißen Teilen oder Funken von der Zündung in Berührung kommt. Den Motor nicht in der Nähe von vergossenem Kraftstoff starten. Niemals Benzin als Reinigungsmittel benutzen.*

 <b>WARNUNG</b>

<b>Rotierende Teile können schwere Verletzungen verursachen.</b>
Vom laufenden Motor fernbleiben.

#### **Rotierende Teile!**

*Zur Verhinderung von Verletzungen Hände, Füße, Haar und Kleidung von allen beweglichen Teilen fernhalten. Niemals den Motor bei abgenommenen Blenden, Abdeckungen oder Schutzblechen in Betrieb nehmen.*

 <b>WARNUNG</b>

<b>Heiße Teile können schwere Verbrennungen verursachen.</b>
Während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Abstellen den Motor nicht berühren.

#### **Heiße Teile!**

*Motorteile können durch den Betrieb äußerst heiß werden. Zur Vermeidung schwerer Verbrennungen diese Bereiche bei laufendem Motor oder unmittelbar nach dem Abstellen nicht berühren. Den Motor niemals bei abgenommenen Hitzeschutzschildern oder Schutzblechen in Betrieb nehmen.*

 <b>ACHTUNG</b>

<b>Elektrische Schläge können Verletzungen verursachen.</b>
Bei laufendem Motor keine elektrischen Leitungen berühren.

#### **Elektrischer Schlag!**

*Bei laufendem Motor niemals elektrischen Leitungen oder Bauteile berühren. Sie können elektrische Schläge verursachen.*

**DE**

## Sicherheitsmaßnahmen (Fortsetzung)

 <b>WARNUNG</b>

<p><b>Versehentliche Starts können schwere Verletzungen oder Tod verursachen.</b></p> <p>Vor dem Warten das (die) Zündkerzenkabel trennen und an Masse legen.</p>

### **Versehentliche Starts!**


*Vor dem Warten von Motor oder Ausrüstung immer das (die) Zündkerzenkabel trennen, um ein versehentliches Starten des Motors zu verhindern. Das (die) Kabel an Masse legen, um Funken zu verhindern, die Brände verursachen könnten. Sicherstellen, daß die Ausrüstung in Leerlaufstellung ist.*

 <b>WARNUNG</b>

<p><b>Kohlenmonoxid kann starke Übelkeit, Ohnmacht oder Tod verursachen.</b></p> <p>Den Motor nicht in geschlossenen oder beschränkten Bereichen in Betrieb nehmen.</p>

### **Tödliche Abgase!**

*Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid ist geruchlos, farblos und kann bei Einatmen zum Tode führen. Einatmen von Abgasen vermeiden und den Motor niemals in einem geschlossenen Gebäude oder beschränktem Bereich in Betrieb nehmen.*

 <b>WARNUNG</b>

<p><b>Explosives Gas kann Brände und schwere Säureverätzungen verursachen.</b></p> <p>Batterie nur in einem gut belüfteten Bereich laden. Zündquellen fernhalten.</p>

### **Explosives Gas!**

*Batterien erzeugen beim Laden explosives Wasserstoffgas. Zur Verhinderung eines Brands oder einer Explosion Batterien nur in gut belüfteten Bereichen laden. Funken, offene Flammen und andere Zündquellen stets von der Batterie fernhalten. Batterien außer der Reichweite von Kindern halten. Beim Warten von Batterien allen Schmuck abnehmen.*

*Vor dem Trennen des negativen (-) Massekabels sicherstellen, daß alle Schalter auf AUS gestellt sind. Ist ein Schalter in Stellung EIN, entsteht an der Massekabelklemme ein Funke, der eine Explosion verursachen könnte, wenn Wasserstoffgas oder Benzindämpfe vorhanden sind.*

## Ölempfehlungen

Die Verwendung von Öl eines geeigneten Typs und Gewichts im Kurbelgehäuse ist von höchster Wichtigkeit. Ebenso wichtig sind tägliche Kontrolle des Ölstands und regelmäßiger Ölwechsel. Die Verwendung eines falschen oder verschmutzten Öls kann zu vorzeitigem Motorverschleiß und -ausfall führen.

## Ölsorte

Qualitativ hochwertiges waschaktives Öl der **API (American Petroleum Institute) -Service-Klasse SG, SH, SJ oder höher** verwenden. Die Viskosität gemäß der zur Zeit des Betriebs herrschenden Lufttemperatur wählen, wie in Abbildung 1 dargestellt.

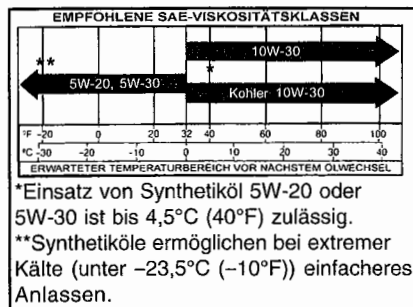


Abbildung 1. Viskositätsbereiche.

**HINWEIS:** Ein Einsatz von Öl anderer Service-Klassen als SG, SH, SJ oder höher oder eine Verlängerung der Ölwechselintervalle über den empfohlenen Zeitraum hinaus kann zu einem Motorschaden führen.

API-Service-Klasse und SAE-Viskositätsbereich sind durch ein Logo oder Symbol auf den Ölbehältern angegeben. Siehe Abbildung 2.

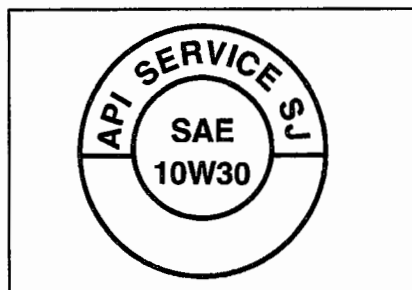


Abbildung 2. Ölbehälter-Logo.

**Verfahrensweisen für Ölkontrolle, Ölwechsel und Ölfilterwechsel sind unter "Wartungsanleitungen" ab Seite 14 ausführlich aufgeführt.**

## Kraftstoff-Empfehlungen

Benzin in kleinen Mengen kaufen und in sauberen, zugelassenen Behältern lagern. Empfohlen wird ein Behälter mit einem Fassungsvermögen von 7,5 Litern oder weniger mit einem Auslaufrohr. Ein solcher Behälter ist leicht zu handhaben und erleichtert es, Vergießen von Kraftstoff beim Betanken zu verhindern.

Keinen von der vorhergehenden Saison übriggebliebenen Kraftstoff verwenden, um Harzablagerungen in der Kraftstoffanlage zu minimieren und leichtes Anspringen sicherzustellen.

Dem Benzin kein Öl zusetzen.

Den Kraftstofftank nicht überfüllen. Raum zur Ausdehnung des Kraftstoffs übriglassen.

## Kraftstoffsorte

Für optimale Leistung nur sauberes, frisches **bleifreies** Benzin mit einer Oktanzahl 87 oder höher verwenden. In Ländern, in denen die Research-Methode verwendet wird, muß die Oktanzahl mindestens 90 betragen.

Bleifreies Benzin wird empfohlen, da es zu weniger Ablagerungen in der Verbrennungskammer führt.

## Benzin-/Alkoholmischungen

Als Kraftstoff für Kohler-Motoren ist Gasohol (bis zu 10% Ethylalkohol, 90% bleifreies Benzin, Volumenanteil) zulässig. Andere Benzin-/Alkoholmischungen sind nicht zulässig.

## Benzin-/Ethernmischungen

Als Kraftstoffe für Kohler-Motoren sind Mischungen aus Methyltertiärbuthylether (MTBE) und bleifreiem Benzin (bis zu maximal 15% MTBE Volumenanteil) zulässig. Andere Benzin-/Ethernmischungen sind nicht zulässig.

## Motor-Identifikationsnummern

Beim Bestellen von Teilen und in allen Mitteilungen, die einen Motor betreffen, sind immer die **Modell-, Spezifikations- und Seriennummer** des Motors anzugeben.

Die Motor-Identifikationsnummern sind auf dem Aufkleber (oder den Aufklebern) auf der Motorabdeckung angegeben. Auch angehängte Buchstaben angeben, fall vorhanden.

Tragen Sie Ihre Motor-Identifikationsnummern in das unten aufgeführte Identifizierungsschild (Abbildung 3) ein, um sie später zur Hand zu haben.

# KOHLER.

IMPORTANT ENGINE INFORMATION  
THIS ENGINE MEETS U.S. EPA AND CA  
2005 AND LATER AND EC STAGE II  
(SN:4) EMISSION REGS FOR SI SMALL  
OFF-ROAD ENGINES

## FAMILY

## TYPE APP

## DISPL. (CC)

## MODEL NO.

## SPEC. NO.

## SERIAL NO.

## BUILD DATE

## OEM PROD. NO.

EMISSION COMPLIANCE PERIOD:

EPA: CARB:

CERTIFIED ON:

REFER TO OWNER'S MANUAL FOR  
HP RATING, SAFETY, MAINTENANCE  
AND ADJUSTMENTS

1-800-544-2444

www.kohlerengines.com

KOHLER CO. KOHLER,  
WISCONSIN USA

Abbildung 3. Motor-Identifikations-schild.

## Bedienungsanleitung

Lesen Sie auch die Bedienungsanleitung der Ausrüstung, die von diesem Motor angetrieben wird.

## Kontrollen vor dem Start

- Ölstand überprüfen. Der Ölstand muß sich über der Markierung "L" (low=niedrig) am Meßstab befinden, aber nicht über der Markierung "F" (full=voll). Bei den Motoren CS muß der Ölstand so hoch sein, daß das Öl gerade noch nicht den Einfüllstutzen erreicht, wenn die Füllstands-Kontrollschraube entfernt wird. Öl nachfüllen, wie erforderlich, um den Ölstand so weit anzuheben, daß das Öl gerade noch nicht den Einfüllstutzen erreicht.
- Kraftstoffversorgung überprüfen. Benzin einer geeigneten Sorte in den Kraftstofftank einfüllen, um den Füllstand anzuheben. Nicht Öl mit Kraftstoff mischen.
- Kühlluft-Einlaßbereiche und Außenflächen des Motors überprüfen. Sicherstellen, daß sie stets sauber und frei sind.
- Luftfilter überprüfen. Die Teile des Luftfilters müssen alle in ihrer Position, in gutem Zustand und sicher befestigt sein, um den Eintritt von unreiner Luft zu verhindern.

DE

- Abdeckungen und Schutzbleche überprüfen. Alle Schutzbleche, Blenden und Abdeckungen müssen in ihrer Position und sicher befestigt sein.
- Überprüfen, daß Kupplungen oder Getriebe ausgerückt oder in Leerlaufstellung sind. Dies ist bei Ausrüstung mit hydrostatischem Antrieb besonders wichtig. Der Schalthebel muß genau in Leerlaufstellung sein, um Widerstand zu verhindern, der das Anspringen des Motors verhindern könnte.

### Anlassen

Machen Sie sich damit vertraut, wo alle Motorbedienungselemente sind, und seien Sie bereit, den Motor bei möglichen Notfällen rasch abzustellen. Weitere Bedienungselemente sind ggf. in der Bedienungsanleitung der Ausrüstung aufgeführt. Die folgenden Schritte gelten für einige allgemeine Bedienungselemente, die am Motor angebracht sind.

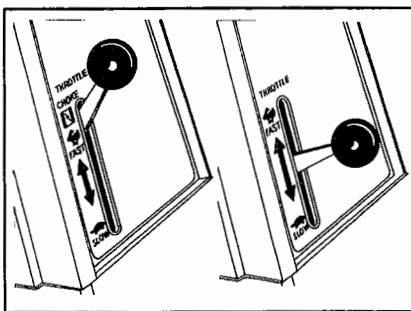


Abbildung 4. Typische Einstellungen von Bedienungselementen.

1. **Bei kaltem Motor (ein einziger Gas-/Chokehebel)** – Hebel in Stellung **“choke/start”** (Choke/Start) bewegen.

**Bei kaltem Motor (getrennte Gas- und Chokehebel)** – Gashebel in die Mitte zwischen den Stellungen **“slow”** (langsam) und **“fast”** (schnell) bewegen. Chokehebel in Stellung **“on”** (ein) bewegen.

**Bei warmem Motor (normale Betriebstemperatur)** – Gashebel in die Mitte zwischen den Stellungen **“slow”** und **“fast”** bewegen. Chokehebel in die Stellung **“ein”** bewegen.

2. Den Motor wie folgt anlassen:

**Bei einem Motor mit Seilstarter** – Kraftstoffabsperrventil (falls vorhanden) auf Stellung **“on”** (ein) drehen. Zündung auf **“on”** drehen. Den Startergriff

LANGSAM bis unmittelbar über die Kompression hinaus ziehen – NICHT WEITER! Startergriff zurückziehen lassen, dann mit einer ruhigen, gleichmäßigen Bewegung fest ziehen, um den Motor zu starten. Den Griff geradlinig herausziehen, um übermäßigen Seilverschleiß durch die Starterseilführung zu vermeiden.

Das Startseil regelmäßig herausziehen und seinen Zustand überprüfen. Ist das Seil abgenutzt, unverzüglich ersetzen lassen.

**Bei einem Motor mit elektrischen Anlasser** – Den Schlüsselschalter auf **“start”** drehen und in dieser Stellung festhalten, um den Motor elektrisch anzukurbeln, bis er anspringt, dann den Schlüssel loslassen. HINWEIS: Springt der Motor nach einer Kurbeldauer von 10 Sekunden noch nicht an, den Schlüssel loslassen und 60 Sekunden abkühlen lassen, um ein Durchbrennen des Anlassermotors zu verhindern.

3. **Bei kaltem Motor** – Nach dem Anspringen und Warmlaufen des Motors den Chokehebel allmählich in die Stellung **“off”** (aus) zurückstellen.

Motor/Ausrüstung dürfen während der Warmlaufperiode in Betrieb sein, aber es kann notwendig sein, den Choke bis zum Warmwerden des Motors teilweise geöffnet zu lassen.

4. **Bei warmem Motor** – Sobald der Motor angesprungen ist, den Choke in die Stellung **“off”** zurückdrehen.

HINWEIS: Nach dem Anlassen kann ein metallisches Ticken auftreten (bei allen Motoren außer den Serien CS und SV). Dieses wird durch das Auslaufen der hydraulischen Stößel während der Lagerung verursacht. Den Motor 5 Minuten laufen lassen. Das Geräusch wird normalerweise in der ersten Minute aufhören. Dauert das Geräusch an, den Motor 20 Minuten bei Halbgas laufen lassen. Dauert das Geräusch immer noch fort, den Motor zum nächsten Kohler-Händler bringen.

### Abstellen

1. Falls möglich, die Last durch Entkuppeln angetriebener Geräte entfernen.
2. **Bei Motoren ohne Abstellmagnet:** Gas in die Leerlaufstellung **“slow”** oder **“low”** bewegen. Den Motor 30-60 Sekunden im Leerlauf laufen lassen, dann den Motor abstellen.

**Bei Motoren mit Abstellmagnet:** Gashebel in eine Stellung zwischen Halb- und Vollgas bringen, dann den Motor abstellen.

**Bei Motoren EFI:** Schlüssel auf **“off”** drehen, um den Motor abzustellen.

### Betrieb

#### Betriebswinkel

Der Motor kann im Dauerbetrieb bis zu den maximalen Winkeln betrieben werden, die in der Tabelle unten aufgeführt sind. Vor dem Anlassen sicherstellen, daß das Kurbelgehäuseöl den maximalen Stand erreicht.

Motormodell	Max. Betriebswinkel $\angle$
CS4-12	20°
Alle anderen Modelle	25°

Hinweis: Diesen Motor bei Winkeln, die die angegebenen Werte überschreiten, nicht in Dauerbetrieb laufen lassen. Ungenügende Schmierung könnte zu einem Motorschaden führen.

Siehe die Bedienungsanleitung der Ausrüstung, die von diesem Motor angetrieben wird. Wegen der Bauweise der Ausrüstung oder wegen der Anwendung kann es strengere Einschränkungen für die Betriebswinkel geben.

### Wartung

#### Ölsorte

Bei Gefriertemperaturen ( $-0^{\circ}\text{C}$ ) Wintersorte 5W-20 oder 5W-30 verwenden. Über den Gefriertemperaturen Kohler 10W-30 (Teilnr. 25 357 06) verwenden. Das Öl muß die Anforderungen der API (American Petroleum Institute) -Service-Klasse SG, SH, SJ oder höher erfüllen.

## Ölstand überprüfen

Vor jedem Anlassen den Ölstand überprüfen.

Bei Motoren CS die Ölstands-Kontrollschraube herausdrehen. Falls erforderlich, soviel Öl nachfüllen, daß es gerade noch nicht den Einfüllstutzen erreicht. Die Kontrollschraube wieder hineindreihen. Siehe Abbildung 5.



Abbildung 5. Ölstand bei Motoren CS.

Bei anderen Modellen den Meßstab herausnehmen und den Ölstand überprüfen. Ist der Meßstab mit einem Schraubdeckel versehen, zum Überprüfen des Ölstands den Deckel auf dem Rohr aufliegen lassen, **nicht aufschrauben**. Einen ausziehbarer Meßstab einstecken, bis der vollständige Sitz erreicht ist. Öl nachfüllen, wie erforderlich, um den Ölstand bis zur Markierung "F" (voll) am Meßstab anzuheben. Vor dem Betrieb den Meßstab wieder einbauen. Siehe Abbildungen 6 und 7.

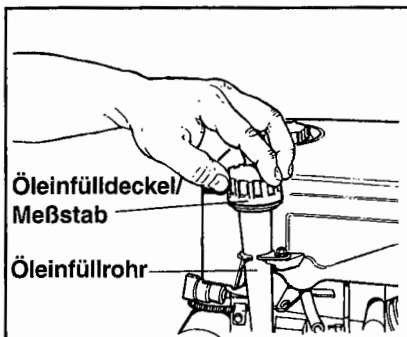


Abbildung 6. Typischer Öleinfülldeckel und -meßstab.

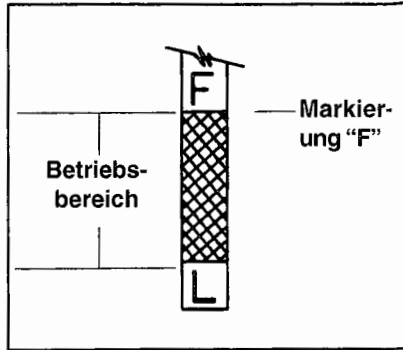


Abbildung 7. Ölstandsbereich am Meßstab.

## Öl wechseln

Das Öl alle 100 Betriebsstunden wechseln (bei Betrieb unter Staub- oder Schmutzbedingungen öfter). Bei neuen Motoren CS4-12 das Öl nach den ersten 10 Betriebsstunden und danach alle 100 Betriebsstunden wechseln. Ablaßschraube entfernen und altes Öl ablassen, während der Motor noch warm ist. Ablaßschraube wieder hineindreihen und neues Öl der vorgeschriebenen Sorte einfüllen, um den Ölstand in den sicheren Betriebsbereich zu bringen.

## Ölfilter wechseln

Ölfilter (alle außer bei CS4-12) **alle 200 Betriebsstunden** austauschen. Zuerst das Öl ablassen, dann den alten Filter durch Drehen nach links entfernen. Den neuen Filter mit der Öffnung nach oben in eine niedrige Wanne stellen. Neues Öl der richtigen Sorte durch das Loch in der Mitte einfüllen, bis das Öl den unteren Gewindengang erreicht. Durch Vorfüllen kann die Schmierung unmittelbar nach dem Anlassen den Motor erreichen. Gummidichtung mit neuem Öl leicht einschmieren, dann den Filter durch Drehen im Uhrzeigersinn einbauen, bis die Dichtung den Adapter berührt, dann noch einmal um 3/4-1 Umdrehung anziehen. Die Kohler-Teilenummer ist am Gehäuse des Ölfilters eingepreßt. Ist die Teilenummer am alten Filter nicht zu sehen, den richtigen Ersatz für den Motor in der unten aufgeführten Tabelle auswählen.

## Kohler-Ersatzölfilter

Modell	Teilenummer des Filters
CS4-12	Nicht benutzt
CH11-16	52 050 02-S <sup>2</sup>
CH11-16	12 050 01-S <sup>1</sup>
CV11-16, 460-493	52 050 02-S <sup>2</sup>
CV11-16, 460-493	12 050 01-S <sup>1</sup>
SV470-610	52 050 02-S <sup>2</sup>
SV470-610	12 050 01-S <sup>1</sup>
SV710-740	52 050 02-S <sup>2</sup>
SV710-740	12 050 01-S <sup>1</sup>

CH18-26, 730-750 12 050 01-S<sup>1</sup>  
 CH18-26, 730-750 52 050 02-S<sup>2</sup>  
 CV18-26, 730-750 12 050 01-S<sup>1</sup>  
 CV18-26, 730-750 52 050 02-S<sup>2</sup>

163,5 mm lang  
 287,7 mm lang

## Wartung des Luftfilters

Bei Betrieb mit lockeren oder schadhaften Luftfilterteilen könnte ungefilterte Luft in den Motor gelangen und zu vorzeitigem Verschleiß oder Ausfall führen. Verstopfte, verschmutzte Teile verursachen zu fettes Kraftstoff-Luft-Gemisch, das ebenfalls zu einem Schaden führt. Die Bauteile des Luftfilters in den vorgeschriebenen Abständen warten oder unter extremen Staub- oder Schmutzbedingungen häufiger warten.

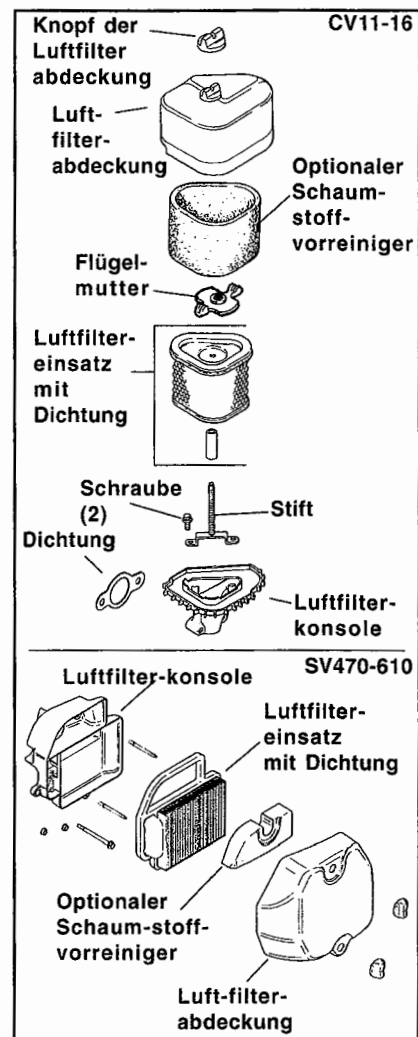


Abbildung 8. Bauteile des Luftfilters.

DE

## Wartung des Vorreinigers

Den Vorreiniger **alle 25 Betriebsstunden** waschen und wieder einölen. Luftfilterabdeckung abbauen und den verschmutzten Vorreiniger vorsichtig entfernen. Den Vorreiniger in warmem Wasser mit Reinigungsmittel waschen. Vorreiniger mit klarem, warmem Wasser ausspülen. Wasser ausdrücken (nicht auswringen, um Reißen zu vermeiden). Vorreiniger an

der Luft trocknen lassen, dann leicht einölen und über den Papiereinsatz ziehen. Luftfilterabdeckung wieder aufbauen.

Zur Vermeidung einer Stillstandszeit während der Wartung einen Reserve-Schaumstoffvorreiniger vorrätig halten. Ersatzreiniger müssen vor dem Einsatz eingeölt werden. In der Tabelle auf Seite 16 auswählen.

Modell	Vorreiniger Teilenummer	Einsatz-Teilenummer	Einsatz-Abmessungen (Höhe x Außendurchm., mm)
CS4,6	63 083 04-S	63 083 03-S	76 x 65
CS8.5	63 083 12-S <sup>1</sup>	63 083 11-S <sup>1</sup>	89 x 89
CS8.5	63 083 09-S <sup>2</sup>	63 083 10-S <sup>2</sup>	76 x 81
CS8.5-12	63 083 02-S <sup>1</sup>	63 083 01-S <sup>1</sup>	101 x 97
CS8.5-12	63 083 09-S <sup>2</sup>	63 083 10-S <sup>2</sup>	76 x 81
CH11-16	52 083 01-S	47 083 01-S	46 x 178
CV11-16, CV460-493	12 083 08-S <sup>1</sup>	12 083 05-S <sup>1</sup>	71 x 115
	12 083 08-S <sup>6</sup>	12 083 09-S <sup>6</sup>	71 x 115
	12 083 12-S <sup>3</sup>	12 083 10-S <sup>3</sup>	84 x 115
SV470-610	20 083 03-S	20 083 02-S	-
SV710-740	32 083 05-S	32 083 03-S	44
	32 083 08-S	32 083 06-S	78
CH18-750	24 083 02-S <sup>4</sup>	47 083 03-S <sup>4</sup>	65 x 178
	24 083 05-S	24 083 03-S	74 x 178
	25 083 04-S <sup>7</sup>	25 083 01-S <sup>7</sup>	274 x 105
CV18-750	24 083 02-S <sup>4</sup>	47 083 03-S <sup>4</sup>	65 x 178
	24 083 05-S	24 083 03-S	74 x 178
	45 083 01-S <sup>5</sup>	45 083 02-S <sup>5</sup>	78 x 154
	25 083 04-S <sup>7</sup>	25 083 01-S <sup>7</sup>	274 x 105

<sup>1</sup>Standard

<sup>2</sup>Hochleistungs-Zyklonfilter

<sup>3</sup>Extra-großes Volumen

<sup>4</sup>Standard (rechteckige Abdeckung)

<sup>5</sup>Kommerzielle Mäheranwendungen (runde Abdeckung)

<sup>6</sup>UL-zugelassen (Pufferanwendungen)

<sup>7</sup>Hochleistungs-Druckspeicher - alle 250 Betriebsstunden Papierteil austauschen und Innenfilter überprüfen.

## Wartung des Papiereinsatzes

Den Papiereinsatz **alle 100 Betriebsstunden** austauschen (unter extremen Staub- oder Schmutzbedingungen häufiger warten). Den Einsatz nicht auswaschen und nicht mit Druckluft reinigen. Den Papierluftfiltereinsatz nur durch den Kohler-Originealeinsatz ersetzen, der für den betreffenden Motor vorgesehen ist. Ist die Teilenummer am alten Einsatz nicht zu finden, den richtigen Ersatz für den betreffenden Motor in der Tabelle auf dieser Seite auswählen.

## Wartung des Kühlsystems

Vor jedem Start Kühlluft-Einlaßsieb, Kühlrippenbereiche und Außenflächen des Motors einer Sichtprüfung unterziehen und nach Bedarf reinigen, um Überhitzung zu verhindern.

**Alle 100 Betriebsstunden** (unter extremen Staub oder Schmutzbedingungen häufiger) Lüftergehäuse und abdeckung entfernen und die Kühlbereiche zum Säubern abbürsten oder abblasen. Gehäuse und Abdeckung wieder einbauen. Den Motor nicht in Betrieb nehmen, wenn diese Teile nicht angebracht und gesichert sind. Ist das Lüftergehäuse mit Wartungsöffnungen versehen, die Stopfen entfernen und innen mit Druckluft reinigen, anstatt das Lüftergehäuse zu entfernen. Stopfen wieder einbauen.

## Zündanlage

Alle Command- und Courage-Motoren sind mit einer zuverlässiger Transistorzündanlage ausgerüstet. Die Zündkerzen sind das einzige Bauteil, das eine regelmäßige Wartung erfordert. Die Standardzündkerze für die Motoren CH, CV, und SV ist Kohler-Teilenummer 12 132 02-S (Champion® RC12YC). ProSeries-Motoren werden mit einer Zündkerze

Premium Gold, Kohler-Teilenummer 12 132 06-S, gebaut (Champion® 2071). Die Zündkerze Premium Gold kann in allen Anwendungen als Alternative für die Standardzündkerze verwendet werden. Die Zündkerze für die Motoren CS4-12 ist Kohler-Teilenummer 66 132 01-S (Champion® RC14YC).

## Wartung der Zündkerze

**Alle 200 Betriebsstunden** die Zündkerze ausbauen und ihren Zustand überprüfen. Falls erforderlich, austauschen, oder bei gutem Zustand mit einer Drahtfühllehre den Elektrodenabstand einstellen. Masselektrode auf den vorgeschriebenen Abstand biegen. Siehe Abbildung 9. Der Abstand für Einzylindermotoren (außer CS4-12 und CV16) beträgt 1 mm. Der Abstand für CS4-12, CV16, SV470-610, und alle Zweizylindermotoren beträgt 0,75 mm. Die Zündkerzen mit folgendem Drehmoment anziehen: **20 Nm** bei Motoren CS4-12, **28 Nm** bei Motoren SV470-610 und allen Zweizylindermotoren und **40 Nm** bei Motoren CH/CV11-16, CV460-493.

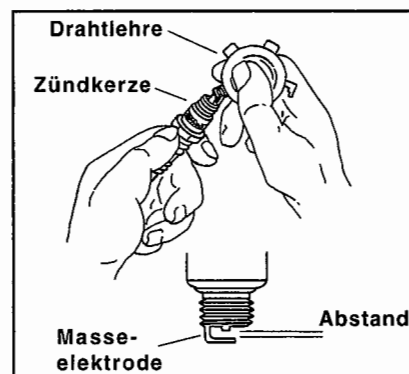


Abbildung 9. Überprüfung des Elektrodenabstands.

## Kraftstoffanlage

### Kraftstofffilter

Einige Motoren sind mit einem Leitungskraftstofffilter ausgerüstet. Den Filter regelmäßig inspizieren und bei Verschmutzung austauschen. *Immer Kohler-Originalteile verwenden.*

Motoren CS4-12 haben ein Filtersieb unter dem Einfülldeckel und einen integrierten Siebfilter im Kraftstoffventil am Auslaß des Kraftstofftanks. Das Sieb im Einfüllstutzen sollte bei jedem Einfüllen von Kraftstoff überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Das Sieb im Kraftstoffventil alle 100 Betriebsstunden reinigen. Siehe Abbildung 10.

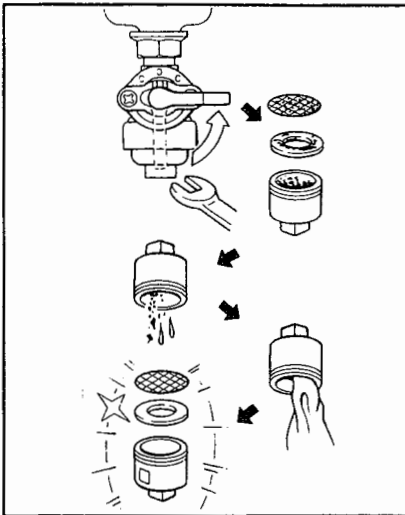


Abbildung 10. Reinigung von Becher und Sieb des Kraftstoffventils.

### Elektronische Kraftstoffeinspritzanlagen

**⚠️ WARNUNG: Die Kraftstoffanlage ist unter Druck gesetzt!**  
Die elektronischen Kraftstoffeinspritzanlagen arbeiten unter hohem Druck, und der benutzte Kraftstofffilter und die benutzte Kraftstoffleitung dürfen nur zugelassene Systemkomponenten sein. Der Einsatz von nicht zugelassenen Teilen kann zu einem Ausfall der Anlage, Benzinleck und möglicher Explosion führen.

### Kraftstofffilter

Es wird ein besonderer großvolumiger Hochdruckfilter mit einem größeren Filtrationsvermögen und einer größeren inneren Oberfläche verwendet. Siehe Abbildung 11.

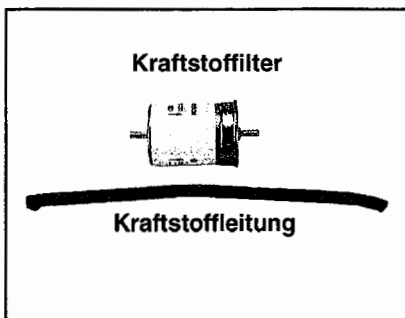


Abbildung 11. Filter und Leitung der elektronischen Kraftstoffeinspritzanlage.

### Kraftstoffleitung

Es wird eine besondere Kraftstoffleitung benutzt, die in der Lage ist, dem hohen Druck der elektronischen Kraftstoffeinspritzanlage standzuhalten (muß SAE R9-Spezifikationen erfüllen). Siehe Abbildung 11. Wenn die Kraftstoffleitung ausgetauscht werden muß, wenden Sie sich an Ihren Kohler-Motorkundendienst.

### Fehlerbehebung

Bei Problemen in Zusammenhang mit dem Kraftstoff folgendes überprüfen:

- Kraftstoffabsperrventil (bei Motoren, die damit ausgerüstet sind) ist nicht geöffnet, oder Belüftungsöffnung im Tankdeckel ist verstopft.
- Alter, unbehandelter Kraftstoff ist über drei Monate abgestanden und hat zu Harzablagerungen im Vergaser geführt. Vergaser reinigen und frischen Kraftstoff verwenden.
- Kraftstofffilter (bei Motoren, die damit ausgerüstet sind) hat sich zugesetzt und blockiert Kraftstoffstrom. Durch neuen Kraftstofffilter ersetzen.
- Vorreiniger oder Papierluftfiltereinsatz verschmutzt und zugesetzt, verursacht zu fettes Kraftstoffgemisch und rauhen Lauf.
- Schlechtes Anspringen, Absterben aufgrund eines nicht ordnungsgemäß eingestellten oder fehlerhaften Vergasers. Wenden Sie sich zum Einstellen an Ihren Kohler-Motorkundendienst.

### Batterie

Modelle mit Elektrostarter haben ein 12-Volt-Batteriesystem mit negativer (-) Masse. Spezifische Einzelheiten können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Ausrüstung entnehmen.

Den Batteriesäurestand durch Abnehmen der Zellenstopfen regelmäßig überprüfen. Bei Bedarf destilliertes Wasser bis zum empfohlenen Füllstand einfüllen. Nach der Wartung die Batteriezellenstopfen wieder einbauen.

Beim Ausbauen der Batterie immer zuerst die Minusklemme (-) abklemmen und beim Einbauen der neuen oder aufgeladenen Batterie zuletzt wieder anschließen. Den Motor nicht bei abgeklemmter Batterie in Betrieb nehmen.

### Motorlagerung

Bleibt der Motor zwei Monate oder länger außer Betrieb, den Motor wie folgt zur Lagerung nach der Saison vorbereiten:

Alle Außenflächen des Motors reinigen.

Bei noch warmem Motor das alte Öl ablassen und den Ölfiter (falls vorhanden) austauschen. Neues Öl der korrekten Sorte einfüllen.

Den Motor in Betrieb nehmen, bis der Kraftstoff ausgeht, oder Kraftstoffstabilisator gemäß der Anleitung auf dem Behälter zusetzen, um eine Verschlechterung des gelagerten Kraftstoffs zu verhindern.

Zündkerzenkabel und Zündkerze(n) entfernen, einen Löffel voll neues Öl in die Zündkerzenbohrung(en) gießen. Motor ungefähr drei Umdrehungen durchdrehen, um Öl über die Zylinderwände zu verteilen.

Den Motor in einem sauberen, trockenen Bereich lagern.

Einzelheiten zum Lagern der Batterie bei Motoren mit elektrischem Starter sind der Bedienungsanleitung der Ausrüstung zu entnehmen.

DE