

*Flersproget brugervejledning*

*Mehrsprachige Betriebsanleitung*

*Multi-Language Owner's Manual*

*Manual del propietario en varios idiomas*

*Monikielinen käyttöohje*

*Manuel de l'utilisateur multilingue*

*Manuale d'uso motori multilingua*

*Meertalige gebruikershandleiding*

*Manual Multilíngue*

*Flerspråkshandbok*

**DA**

**DE**

**EN**

**ES**

**FI**

**FR**

**IT**

**NL**

**PT**

**SV**

## 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.

### Ölorte

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.

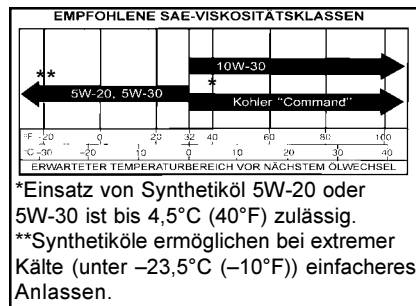


Abbildung 1. Viskositätsbereiche.

**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.

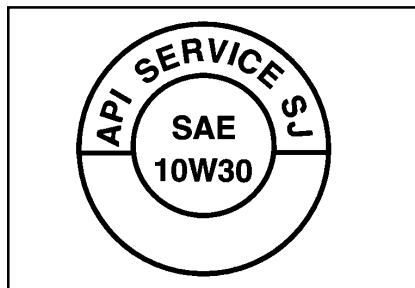


Abbildung 2. Ölbehälter-Logo.

**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-/Ethernischungen

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

MODELL-NR.  
SPEZ. NR.  
SERIEN-NR.

**KOHLER** engines  
KOHLER CO. KOHLER, WI  
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 CH6 und 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.
- 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.

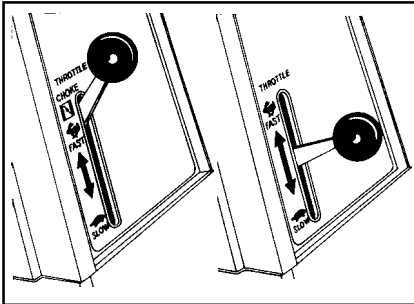


Abbildung 4. Typische Einstellungen von Bedienungselementen.

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 CH6, 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 $\angle$
TH16, 18	15°
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 **“Command”** 10W-30 (Teilenr. 25 337 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 CH6 und CS die Ölstands-Kontrollschraube herausdrehen. Falls erforderlich, soviel Öl nachfüllen, daß es gerade noch nicht den Einfüllstutzen erreicht. Die Kontrollschraube wieder hineindrehten. Siehe Abbildung 5.

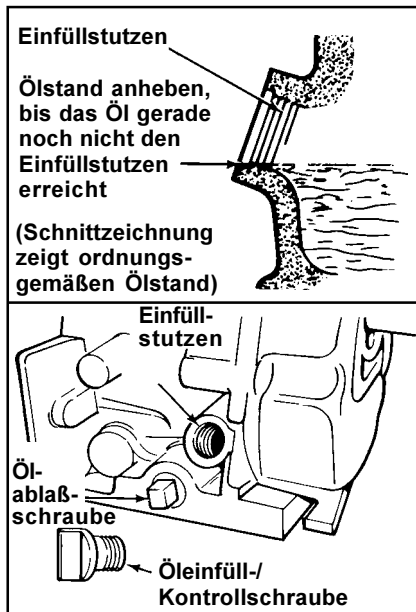


Abbildung 5. Ölstand bei Motoren CH6 und CS.

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.

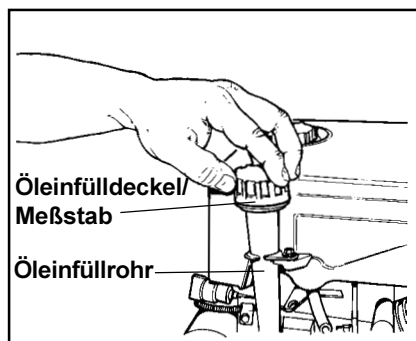


Abbildung 6. Typischer Öleinfülldeckel und -meßstab.

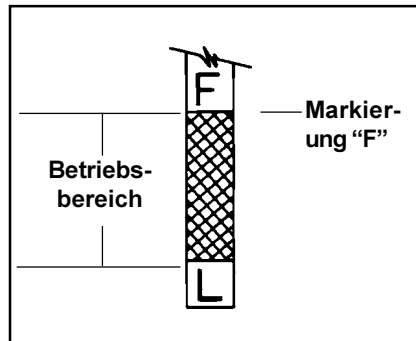


Abbildung 7. Ölstandsbereich am Meßstab.

## Öl wechseln

Das Öl alle 100 Betriebsstunden wechseln (bei Betrieb unter Staub- oder Schmutzbedingungen öfter). Bei neuen Motoren CH6 und 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 CH6, CS4-12) **alle 200 Betriebsstunden** austauschen. Zuerst das Öl ablassen, dann den alten Filter durch Drehen nach links entfernen. Den neuen Filter wie folgt vorfüllen. Den 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 Gewindegang 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 2/3-1 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
CH6, CS4-12	Nicht benutzt
CH11-16	52 050 02-S
CV11-16	52 050 02-S
CV460, 490	12 050 01-S
SV470-600	52 050 02-S
CH18-26, 730-745	12 050 01-S
CV18-26, 730-745	12 050 01-S
TH16, 520 }	12 050 01-S <sup>1</sup>
TH18, 575 }	28 050 01-S <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Standard, 63,5 mm lang

<sup>2</sup>Begrenztes Spiel, 57,2 mm lang

## Wartung des Luftfilters

Bei Betrieb mit lockeren oder schadhafte 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.

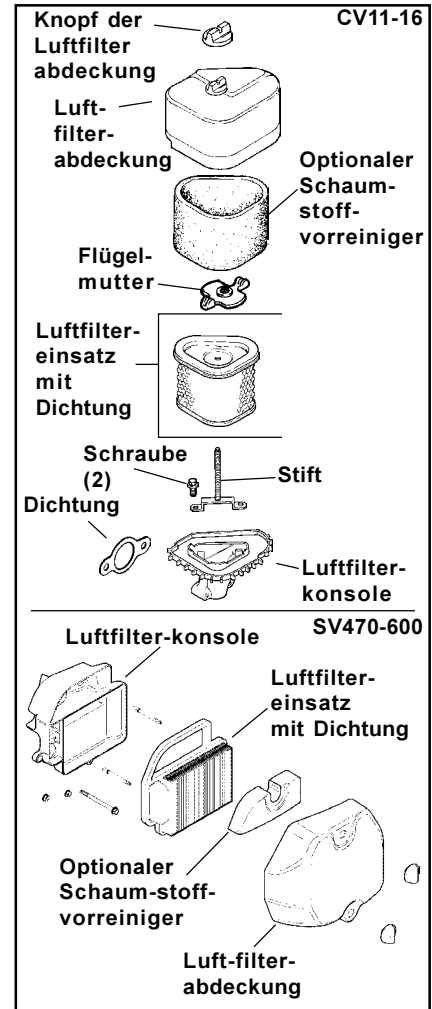


Abbildung 8. Bauteile des Luftfilters.

## 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 eingeeilt werden. In der Tabelle auf Seite 16 auswählen.

Modell	Vorreiniger Teilenummer	Einsatz- Teilenummer	Einsatz- Abmessungen (Höhe x Außendurchm., mm)
CH6	234870-S	15 083 06-S	40 x 112
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
CV11-16	52 083 01-S	47 083 01-S	46 x 178
CV11-16, CV460, 490	12 083 08-S <sup>1</sup> 12 083 08-S <sup>6</sup> 12 083 12-S <sup>3</sup>	12 083 05-S <sup>1</sup> 12 083 09-S <sup>6</sup> 12 083 10-S <sup>3</sup>	71 x 115 71 x 115 84 x 115
SV470-600	20 083 03-S	20 083 02-S	-
CH18-23	24 083 02-S <sup>4</sup>	47 083 03-S <sup>4</sup>	65 x 178
CH25,26	24 083 05-S	24 083 03-S	74 x 178
CV18-26	45 083 01-S <sup>5</sup>	45 083 02-S <sup>5</sup>	78 x 154
CV18-22	24 083 02-S <sup>4</sup>	47 083 03-S <sup>4</sup>	65 x x 178
CV25,26	24 083 05-S <sup>4</sup>	24 083 03-S <sup>4</sup>	74 x 178
TH16,18	28 083 02-S <sup>1</sup>	28 083 03-S <sup>1</sup>	38 x 235
TH520, 575	28 083 06-S <sup>7</sup>	28 083 04-S <sup>7</sup>	107 x 116

<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>Oberer Kraftstofftank

### 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-Originaleinsatz 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 Triad-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, SV, und TH 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. Masseelektrode 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, SV470-600, und alle Zweizylindermotoren beträgt 0,75 mm. Die Zündkerzen mit folgendem Drehmoment anziehen: **20 Nm** bei Motoren CS4-12, **28 Nm** bei Motoren CH6, SV470-600, und allen Zweizylindermotoren und **40 Nm** bei Motoren CH/CV11-16, CV460 und CV490.

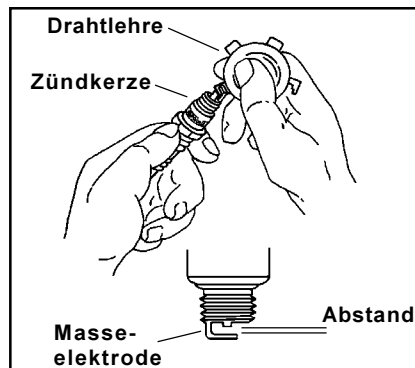


Abbildung 9. Überprüfung des Elektrodenabstands.

### 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.

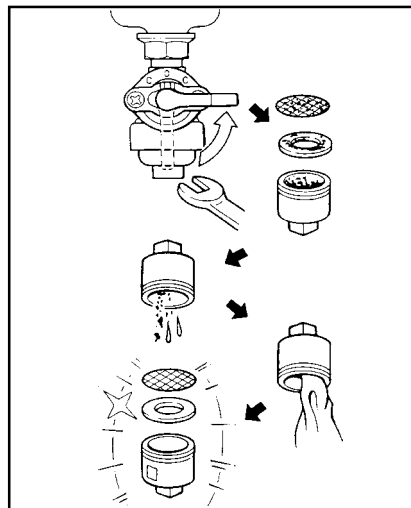


Abbildung 10. Reinigung von Becher und Sieb des Kraftstoffventils.

### Elektronische Kraftstoffeinspritzanlagen

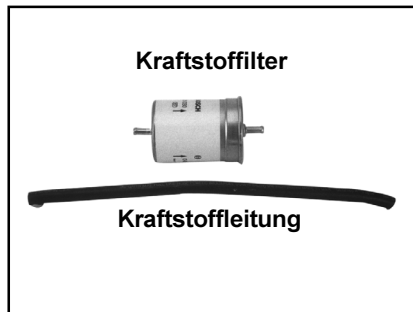


**WARNUNG:** Die Kraftstoffanlage ist unter Druck gesetzt! Die elektronischen Kraftstoffeinspritzanlagen arbeiten unter hohem Druck, und der benutzte Kraftstofffilter und die benutzte Kraftstoffleitung dürfen nur zugelassene System-

komponenten 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:

- Kraftstoffabsperrentil (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 Ölfilter (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.

INTERNATIONAL LISTING

# Engine Distributors



**KOHLER**<sup>®</sup>  
engines

## AREA MANAGERS

### ASIA/PACIFIC

Kohler Co.  
Attn: Takuji Kawasaki  
Azabu-Talahashi Bldg. 7F  
4-13-2, Minami-Azabu,  
Minato-Ku  
Tokyo, Japan 106-0047  
Phone: 81-3-3440-4515  
Cell: 81-90-2469-0067  
Fax: 81-3-3440-2727  
E-mail:  
Kawasaki@kohler.co.jp

### AUSTRALIA, NEW ZEALAND AND INDIA

Kohler Co.  
Attn: Ross Harman  
Victoria, Australia  
Phone: 61-3-9444-8016  
Cell: 61-0414-633796  
Fax: 61-3-9444-8017  
E-mail: ross.harman@Kohler.com

### CARIBBEAN

Kohler Co.  
444 Highland Drive  
Kohler, WI 53044  
Phone: 920-457-4441  
Fax: 920-459-1570

### CENTRAL AMERICA / MEXICO

Kohler Co. – Kohler de Mexico (KOMEX)  
Attn: Manuel Zapata  
Norte 45 No. 836  
Col. Ind. Vallejo  
02300 Mexico, D.F.  
Mexico  
Phone: 52-55-873530  
Fax: 52-53-682087  
E-mail: manuelzapata@Kohlermexico.com.mx

### CHINA, PEOPLE'S REPUBLIC OF

Kohler Co.  
Attn: Steven Xu  
Room 501, Unit 6  
581 Guang Zhong Road  
Shanghai 200083  
People's Republic of China  
Phone: 86-21-5561-1102  
Fax: 86-21-6528-6705  
E-mail:  
sxukohlereng@online.sh.cn

### EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Kohler Co.  
Attn: Pierre J. Lambert  
42, Avenue du Dauphine  
33600 PESSAC  
France  
Phone: 33-556-421-894  
Fax: 33-556-421-243  
E-mail: pierre.lambert@kohler.com

### SOUTH AMERICA

Kohler Co.  
444 Highland Drive  
Kohler, WI 53044  
Phone: 920-457-4441  
Fax: 920-459-1570

## INTERNATIONAL DISTRIBUTORS

### AFRICA

PEMSA Technologies (Pty) Ltd.  
P.O. Box 8335  
Edenglen 1613  
South Africa  
Phone: 27-11-609-7880  
Fax: 27-11-452-2930

### AUSTRALIA

Engineered Products Group Pty. Ltd.  
31 Powers Road  
Seven Hills, NSW 2147  
Australia  
Phone: 61-2-9830-2222  
Fax: 61-2-9830-2385  
E-mail: ggrant@epg.com.au

### AUSTRIA

Partslogistic gmbh  
Frauenberger Strabe 170  
D-53879 Euskirchen  
Germany  
Phone: 00 49 (0) 2251-148 298 0  
Fax: 00 49 (0) 2251-148 298 10  
E-mail: info@partslogistic.de

### BOLIVIA

Roghur S.A.  
Casilla de Correos 401  
Santa Cruz  
Bolivia  
Phone: 591-3-336-9494  
Fax: 591-3-333-2917  
E-mail:  
roxana@scz.roghur.cnb.net

### CARIBBEAN, PUERTO RICO AND VIRGIN ISLANDS

Gardner of FL  
5200 Sunbeam Road  
Jacksonville, FL 32257  
Phone: 904-262-1661  
Fax: 904-262-6229  
E-mail:  
anaa@gardnerinc.com

### CHILE

Mauricio Hochschild S.A.I.C.  
Av. Senador Jaime Guzman  
Errazuriz  
3535-Renca  
Santiago  
Chile  
Phone: 56-2-641-1195  
Fax: 56-2-641-1323  
E-mail: gerencia@mhochschild.cl

### CHINA, PEOPLE'S REPUBLIC OF (Northern Provinces)

Beijing 4-New R&B Maintain Machine Co., Ltd.  
2/F, Shen Ao Commercial Building  
3 East Guangqu Road,  
Chaoyang District  
Beijing 100022  
People's Republic of China  
Phone: 86 -10-6774-1655  
Fax: 86-10-6733-4466  
E-mail: fnew@public2.bta.net.cn

### CHINA, PEOPLE'S REPUBLIC OF (Southern Provinces)

Shenzhen EON Enterprise Co., Ltd.  
Room 1504, Huang Cheng Plaza, Futian Road  
Shenzhen, Guangdong  
518045  
People's Republic of China  
Phone: 86-755 83693813  
Fax: 86-755 83694497  
E-mail: EONCJS@PUBLIC.SZPETT.net.cn

### COLOMBIA

Lister Petter Diesel S.A.  
Calle 13 No. 59-61  
Bogota  
Colombia  
Phone: 57-1-420-02-77  
Fax: 57-1-419-14-73  
E-mail:  
gerencia@listerpetter.com.co

### COSTA RICA

Corporacion Font S.A.  
P.O. Box 52-1150  
100 Este de Lacsas  
La Uruca  
San Jose  
Costa Rica  
Phone: 506-296-3350  
Fax: 506-220-1854  
E-mail: felfont@font.co.cr

### CZECH REPUBLIC

Laski Spol s.r.o.  
79817 Smrvice 263  
Okres Prostějov  
Czech Republic  
Phone: 420-582-381250  
Fax: 420-582-381152  
E-mail: zapletal@laski.cz

### DENMARK

Danpower aps  
Ndr. Strandvej 15  
8700 Horsens  
Denmark  
Phone: 45-7-561-8022  
Fax: 45-7-561-8012  
E-mail: jk@danpower.dk

### DOMINICAN REPUBLIC

Ferreteria Americana C. por A.  
Av San Martin #175  
Santo Domingo  
Dominican Republic  
Phone: 809-567-1207/5999  
Fax: 809-567-3877  
E-mail: dpaiewonsky@americana.com.do  
E-mail: ogarcia@americana.com.do

### ECUADOR

Arthur Fried C.A.  
P.O. Box 17-01-2680  
Ave. America N36-169 y Naciones Unidas  
Quito  
Ecuador  
Phone: 593-2-259-390/1  
Fax: 593-2-246 38 54  
E-mail: fried@access.net.ec

### FINLAND

TD Motors Oy Becatec  
Palvitie 3  
Vantaa 01390  
Finland  
Phone: 358-9-870-09721  
Fax: 358-9-870-09770  
E-mail: mail@td-motors.fi

**FRANCE**

Rhonadis S.A.R. L.  
Saint Clair 2000  
ZA Le Varambon  
38370 Saint Clair du Rhone  
France  
Phone: 33 4 74 56 31 90  
Fax: 33 4 74 56 58 16  
E-mail: rhonadis@  
wanadoo.fr

**GERMANY**

Partslogistic gmbh  
Frauenberger Strabe 170  
D-53879 Euskirchen  
Germany  
Phone: 00 49 (0) 2251-148 298 0  
Fax: 00 49 (0) 2251-148 298 10  
E-mail: info@partslogistic.de

**GUATEMALA**

FEMCO, S.A.  
Calzada Aguilar Batres 27-  
98  
Zona 11  
Guatemala City 01011  
Guatemala  
Phone: 502-442-3277  
Fax: 502-442-3344  
E-mail: femco@  
terra.com.gt

**HAITI**

Charles Fequiere & Cie  
P.O. Box 1398  
#84, Rue Pavee  
Port-Au-Prince  
Haiti 00116  
Phone: 509-222-3352  
U.S. Fax: 617-912-0026  
E-mail: cfcgenset@  
haitiworld.com

**HONDURAS**

Equipos y Controles S.A.  
4 Avenida y 6 Calle  
Edificio Cronfel,  
Comayaguela  
Tegucigalpa  
Honduras  
Phone: 504-237-4333  
Fax: 504-237-6931

Motores y Accesorios  
Kawas S.A.  
P.O. Box 134  
La Ceiba  
Honduras  
Phone: 504-443-2161  
Fax: 504-443-1223

**ISRAEL**

M. Stern Ltd.  
P.O. Box 10177  
89 Haluze Hata' Asia St.  
Haifa Bay  
Haifa  
Israel  
Phone: 972-4-841-0580  
Fax: 972-4-842-1619  
E-mail: m.stern@  
barak.online.net

**ITALY**

Pitteri Violini Spa  
Via 1 Maggio, 25  
20021 Baranzate Di Bollate  
Milano  
Italy  
Phone: 39-02-382-2091  
Fax: 39-02-356-1674  
E-mail: pitteriviolini@iol.it

**JAPAN**

Tominaga & Co. Ltd.  
Ozu Building, 2-6-3,  
Nihonbashi  
Honcho, Chuo-Ku  
Tokyo 103-0023  
Japan  
Phone: 81-3-3639-5320  
Fax: 81-3-3639-5360  
E-mail: shirane@  
mail.tomco.co.jp

**KOREA**

U-Young Industrial Co. Ltd.  
37-20, Woojin Bldg 4F,  
Samsung-Dong, Kangnam-Gu  
Seoul, 135-090  
Korea, South  
Phone: 82-2-549-0611 (REP)  
Fax: 82-2-548-6683  
E-mail: uyoungco@  
chollian.net

**MALAYSIA**

Powermech Engineering  
Sdn. Bhd.  
No. 2, Jalan Akitek U1/22,  
Seksyen U1  
Hicom Glenmarie Industrial  
Park  
40000 Shah Alam  
Selangor  
Malaysia  
Phone: 603-7805-2998  
Fax: 603-7805-2995  
E-mail: ykchai@  
powermech.com.my

**MEXICO**

Komex  
Kohler de Mexico, SA de C V  
Attn: Agustin Padilla  
Norte 45 No. 766  
Fraccio Namiento Ind.  
Vallejo  
002300 Mexico D.F.  
Phone: 525-587-3530  
Fax: 525-368-2087

**NETHERLANDS/  
BELGIUM/LUXEMBOURG**

Kemper En Van Twist Diesel B.V.  
P.O. Box 156  
3300 AD Dordrecht  
The Netherlands  
Phone: 31-78-632-6600  
Fax: 31-78-613-6746  
E-mail: info@kvt.nl

**NEW ZEALAND**

Premium Power, a division of  
Parkland Products Ltd.  
P O Box 35-710  
Browns Bay  
Auckland 10  
New Zealand  
Phone: 64-9-415-0322  
Fax: 64-9-415-0326  
E-mail: paul.moulton@  
parkland.co.nz

**NICARAGUA**

Equipos y Accesorios, S.A.  
Rotonda Santo Domingo, 150  
Varas Arriba, Edificio Ramac  
Managua  
Nicaragua  
Phone: 505-2-673-704  
Fax: 505-2-780-506  
E-mail: jboza@ramac.com.ni

**NORWAY**

Bergsto Motor AS  
P.O. Box 4068  
Vigeveien 15  
4633 Kristiansand  
Norway  
Phone: 47-3-809-6028  
Fax: 47-3-809-5031  
E-mail: mail@bergstoe-  
motor.no

**PANAMA**

F. Icaza y Cia, S.A.  
Apdo. 55-0877 Paitilla  
Panama City  
Panama  
Phone: 507-229-3377  
Fax: 507-229-3128  
E-mail: info@ficaza.com

**PHILIPPINES**

Abomar Corporation  
#100 M. Concepcion Street  
Tantuco Complex Buting  
Pasig City 1601  
Philippines  
Phone: 6-32-628-4018  
Fax: 6-32-640-0335 or 0336  
E-mail: MOchon@  
abomar.com

**POLAND**

Lifton Polska  
41-800 Zabrze  
UL. Knuruwska 16  
Poland  
Phone: 0-32-276-14-28  
Fax: 0-32-276-14-28  
E-mail: info@liftonpolska.pl

**SPAIN**

Atica Maquinaria Agricola, S.L.  
Av. Carrilet 243, Nave D  
08907 Hospitalet Llobregat  
Barcelona  
Spain  
Phone: 34-93-337-0050  
Fax: 34-93-261-2361  
E-mail: atica@  
aticamaq.com

**SWEDEN**

Swed Motor Ab  
P.O. Box 4  
Rorvagen 6  
136 50 Haninge  
Stockholm  
Sweden  
Phone: 46-8-500-12140  
Fax: 46-8-500-26800  
E-mail: info@swedmotor.se

**SWITZERLAND**

Hand & Spinner AG  
(Baumaschinen) Dept.  
Kohler Engines  
Riedgrabenstrasse 11  
CH-8153 Ruemlang  
Switzerland  
Phone: 41-1-817-3333  
Fax: 41-1-817-0967

**TAIWAN**

Kohler Co.  
Attn: Steven Xu  
Room 501, Unit 6  
581 Guang Zhong Road  
Shanghai 200083  
People's Republic of China  
Phone: 86-21-5561-1102  
Fax: 86-21-6528-6705  
E-mail:  
sxukohlereng@online.sh.cn

## **TURKEY**

ASKA/GESA Jenerator San A.S.  
Evren mah. Gulbahar cd. 1.sok. No; 2  
34540 Gunesli  
Istanbul / Turkey  
Phone: 90-212-550-5336  
Fax: 90-212-550-5338  
E-mail: info@gesa.com.tr

## **UNITED KINGDOM AND IRELAND**

E. P. Barrus Ltd.  
Launton Road  
Bicester  
Oxon OX26 4UR  
England  
Phone: 44-186-936-3609/92  
Fax: 44-186-936-3667  
E-mail: john.day@barrus.co.uk

## **URUGUAY**

Punto Verde  
Florida 602  
Maldonado 20000  
Uruguay  
Phone: 598-42-231169  
Fax: 598-42-231175  
E-mail: puntoverde@puntared.com

## **VENEZUELA**

ITACA C.A.  
Calle E. Boleita Norte  
Zona Ind. Edif. Spefar Apdo 75419  
Caracas 1070-A  
Venezuela  
Phone: 58-212-238-5811  
Fax: 58-212-239-7649  
E-mail: itacave@cantv.net

