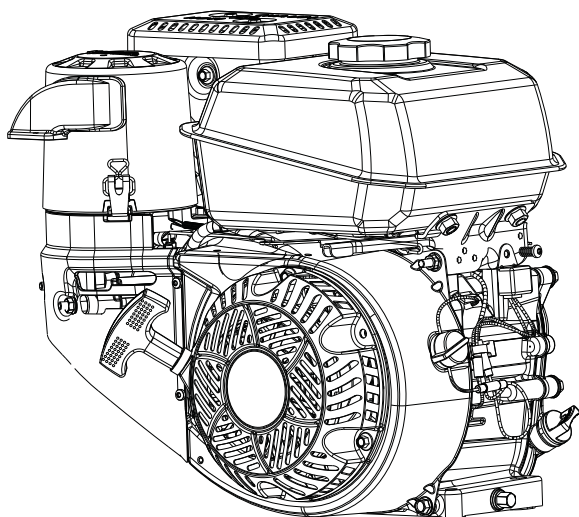


KOHLER® Command PRO

CH245, CH255, CH260, CH270, CH395,
CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF

Owner's Manual

EN
ESS
FRC
ID
KO
ZH



IMPORTANT:

Read all safety precautions and instructions carefully before operating equipment. Refer to operating instruction of equipment that this engine powers.

Ensure engine is stopped and level before performing any maintenance or service.

Warranty coverage as outlined in the warranty card and on KohlerEngines.com. Please review carefully as it provides your specific rights and obligations.

To maintain compliance with applicable emission regulations, exhaust system backpressure may not exceed limits which can be found on KohlerEngines.com. Search by Model No., then select Specs tab.

Kohler Engines has published CO₂ values on KohlerEngines.com website.

Record engine information to reference when ordering parts or obtaining warranty coverage.

Engine Model _____

Specification _____

Serial Number _____


Purchase Date _____


Safety Precautions


▲ WARNING: A hazard that could result in death, serious injury, or substantial property damage.

▲ CAUTION: A hazard that could result in minor personal injury or property damage.


NOTE: is used to notify people of important installation, operation, or maintenance information.


	<p>▲ WARNING</p> <p>Explosive Fuel can cause fires and severe burns.</p> <p>Do not fill fuel tank while engine is hot or running.</p>
	<p>Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.</p>

	<p>▲ WARNING</p> <p>Carbon Monoxide can cause severe nausea, fainting or death.</p> <p>Avoid inhaling exhaust fumes. Never run engine indoors or in enclosed spaces.</p>
	<p>Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.</p>

	<p>▲ WARNING</p> <p>Accidental Starts can cause severe injury or death.</p> <p>Disconnect and ground spark plug lead(s) before servicing.</p>
	<p>Before working on engine or equipment, disable engine as follows: 1) Disconnect spark plug lead(s). 2) Disconnect negative (-) battery cable from battery.</p>







	<p>▲ WARNING</p> <p>Rotating Parts can cause severe injury.</p> <p>Stay away while engine is in operation.</p>
	<p>Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate engine with covers, shrouds, or guards removed.</p>

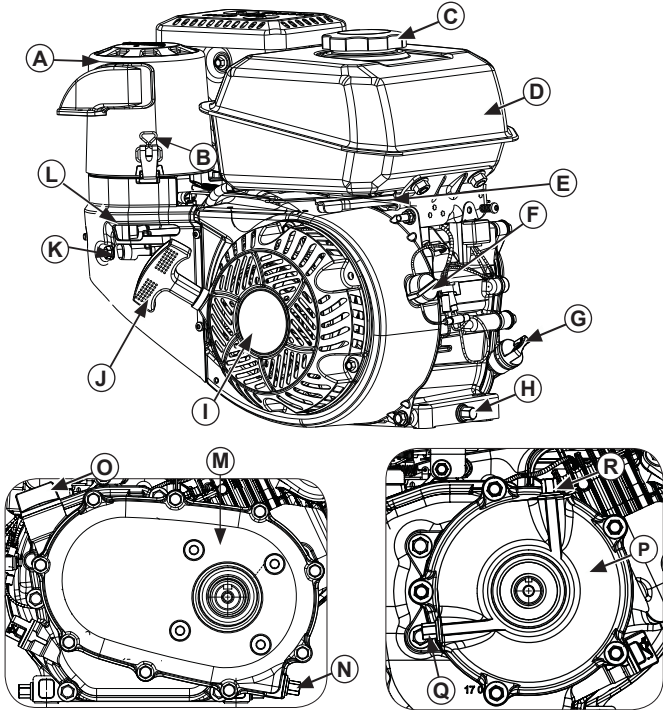
	<p>▲ CAUTION</p> <p>Electrical Shock can cause injury.</p> <p>Do not touch wires while engine is running.</p>
---	--

	<p>▲ WARNING</p> <p>Hot Parts can cause severe burns.</p> <p>Do not touch engine while operating or just after stopping.</p>
	<p>Never operate engine with heat shields or guards removed.</p>

<p>▲ WARNING: This product can expose you to chemicals including carbon monoxide and benzene, which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.</p>
--

Symbols

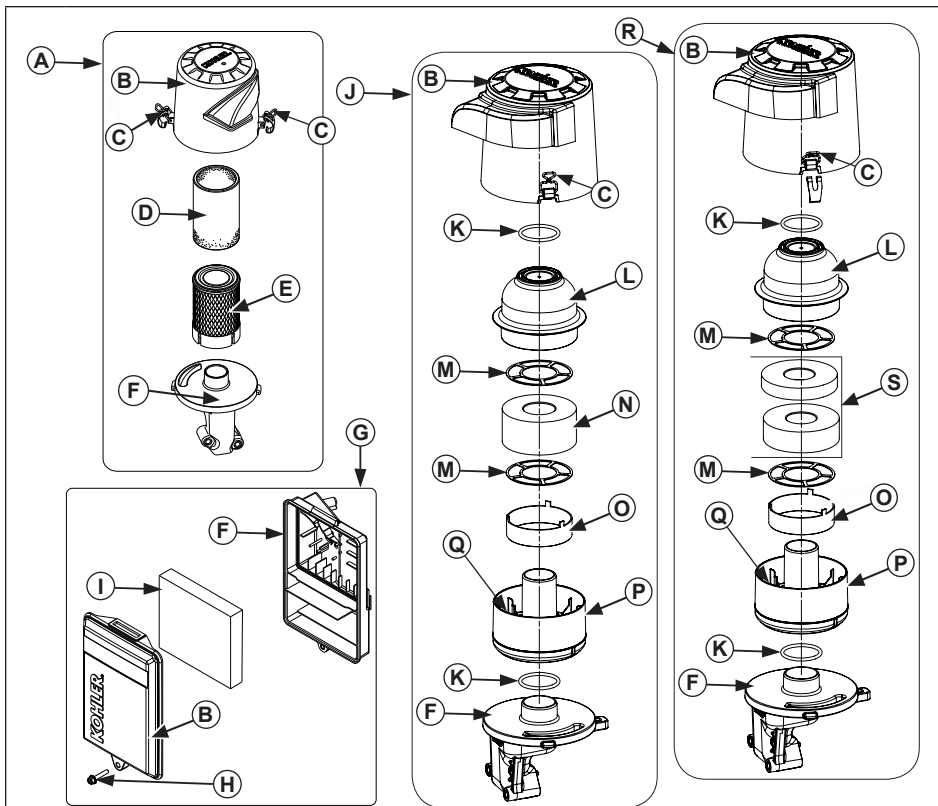
					
Fuel	Off	On	Choke	Fast	Slow



A	Air Cleaner Cover	B	Bail	C	Fuel Cap	D	Fuel Tank
E	Throttle Lever	F	On/Off Switch (if equipped)	G	Dipstick/Oil Fill Plug	H	Oil Drain Plug
I	Retractable Starter	J	Starter Handle	K	Fuel Shut-Off (and Ignition, if equipped)	L	Choke Lever
M	2:1 with Clutch Reduction System (CH245, CH270, CH395, CH440)	N	Drain Plug	O	Gear Box Dipstick	P	6:1 Reduction System (CH245, CH270)
Q	Oil Level/Drain Plug	R	Oil Fill Plug				

See next page for exploded view of air cleaner systems.

Visit KohlerEngines.com for service parts information and purchasing options.







A	Quad-Clean™ Air Cleaner	B	Air Cleaner Cover	C	Bail	D	Precleaner
E	Paper Element	F	Air Cleaner Base	G	Low-Profile Air Cleaner	H	Screw
I	Foam Element	J	CH270 Oil Bath Air Cleaner	K	O-Ring	L	Foam Filter Cover
M	Foam Filter Support Plate	N	Foam Filter	O	Oil Retainer Ring	P	Oil Reservoir Cup
Q	Oil Level Mark	R	CH395/CH440 Oil Bath Air Cleaner	S	Foam Element Kit		

Pre-Start Checklist

1. Check oil level. Add oil if low. Do not overfill.
2. Check fuel level. Add fuel if low. Check fuel system components and lines for leaks.
3. Check and clean cooling areas, air intake areas and external surfaces of engine (particularly after storage).
4. Check that air cleaner components and all shrouds, equipment covers, and guards are in place and securely fastened.
5. Check spark arrestor (if equipped).
6. If equipped with oil bath air cleaner, check oil level in oil reservoir cup; add oil if below oil level mark; do not overfill; inspect for leaks. See Oil Bath Air Cleaner.

Starting

	 WARNING
	Carbon Monoxide can cause severe nausea, fainting or death. Avoid inhaling exhaust fumes. Never run engine indoors or in enclosed spaces.
Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.	

	 WARNING
	Rotating Parts can cause severe injury. Stay away while engine is in operation.
Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate engine with covers, shrouds, or guards removed.	

NOTE: Choke position for starting may vary depending upon temperature and other factors. Once engine is running and warm, turn choke to OFF position.

NOTE: Extend starter cord periodically to check its condition. If cord is frayed have it replaced immediately by a Kohler authorized dealer.

NOTE: Do not crank engine continuously for more than 10 seconds. Allow a 60 second cool down period between starting attempts. Failure to follow these guidelines can burn out starter motor.

NOTE: If engine develops sufficient speed to disengage starter but does not keep running (a false start), engine rotation must be allowed to come to a complete stop before attempting to restart engine. If starter is engaged while flywheel is rotating, starter pinion and flywheel ring gear may clash, resulting in damage to starter.

1. Turn fuel shut-off valve to ON position (if equipped).
2. Turn engine on/off switch to ON position (if equipped).
3. Start engine as follows:

Cold engine: Place throttle control midway between SLOW and FAST positions. Place choke control into ON position.

Warm engine: Place throttle control midway between SLOW and FAST positions. Return choke to OFF position as soon as engine starts. A warm engine usually does not require choke on.

4. Retractable Start: Slowly pull starter handle until just past compression-STOP! Return starter handle; firmly pull straight out to avoid excessive rope wear from starter rope guide.

Electric Start: Activate starter switch. Release switch as soon as engine starts. If starter does not turn engine over, shut off starter immediately. Do not make further attempts to start engine until condition is corrected. Do not jump start. See your Kohler authorized dealer for trouble analysis.

5. Gradually return choke control to OFF position after engine starts and warms up. Engine/equipment may be operated during warm up period, but it may be necessary to leave choke partially on until engine warms up.

Cold Weather Starting Hints

1. Use proper oil for temperature expected.
2. Disengage all possible external loads.
3. Use fresh winter grade fuel. Winter grade fuel has higher volatility to improve starting.

Stopping

1. If possible, remove load by disengaging all PTO driven attachments.
2. If equipped, move throttle control to slow or idle position; stop engine.
3. If equipped, close fuel shut-off valve.

Angle of Operation

Refer to operating instructions of equipment this engine powers. Do not operate this engine exceeding maximum angle of operation; see specification table. Engine damage could result from insufficient lubrication.

Engine Speed

NOTE: Do not tamper with governor setting to increase maximum engine speed. Overspeed is hazardous and will void warranty.

High Altitude Operation

If this engine is operated at an altitude of 4000 ft. (1219 meters) or above, a high altitude carburetor kit is required. To obtain high altitude carburetor kit information or to find a Kohler authorized dealer, visit KohlerEngines.com or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

This engine should be operated in its original configuration below 4000 ft. (1219 meters).

Operating this engine with the wrong engine configuration at a given altitude may increase its emissions, decrease fuel efficiency and performance, and result in damage to the engine.

Carburetor Icing



NOTE: Running engine with cover positioned for cold weather operation in normal conditions can damage engine.

Carburetor icing can take place when certain combinations of temperature and humidity exist. Result of carburetor icing is rough running at idle or low speed as well as black or white smoke.

To reduce likelihood of carburetor icing, air cleaner cover can be rotated to draw warmer air from muffler side. For cold weather operation, position air cleaner cover with snowflake decal out.

For normal operation, position air cleaner cover with sun decal out.

Maintenance Instructions

	 WARNING	Before working on engine or equipment, disable engine as follows: 1) Disconnect spark plug lead(s). 2) Disconnect negative (-) battery cable from battery.
	Accidental Starts can cause severe injury or death. Disconnect and ground spark plug lead(s) before servicing.	

Normal maintenance, replacement or repair of emission control devices and systems may be performed by any repair establishment or individual; however, warranty repairs must be performed by a Kohler authorized dealer found at KohlerEngines.com or 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

Maintenance Schedule

After first 5 Hours

- Change engine oil (NOT required if using KOHLER PRO 10W-50 full-synthetic oil).

Every 8 Hours

- Check oil bath air cleaner oil level in oil reservoir cup (if equipped).

Every 50 Hours

- Change oil in 2:1 with Clutch Reduction System (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440).

Every 50 Hours¹

- Service/replace oil bath air cleaner foam filter or foam elements (if equipped).

Every 50 Hours or Annually (whichever comes first)

- Service/replace Quad-Clean[™] precleaner.

Every 100 Hours or Annually¹ (whichever comes first)

- Clean low-profile air cleaner element.
- Change engine oil.
- Clean cooling areas.

Every 200 Hours

- Replace Quad-Clean[™] air cleaner element.

Every 300 Hours

- Replace low-profile air cleaner element.
- Check fuel filters (tank outlet filter and in-line filter) and clean or replace if needed (if equipped).
- Change oil in 6:1 Reduction System (CH245, CH255, CH270).

Every 300 Hours²

- Check and adjust valve clearance when engine is cold.

Every 300 Hours³

- Change engine oil (KOHLER PRO 10W-50 oil only).

Every 500 Hours or Annually¹ (whichever comes first)

- Replace spark plug and set gap.

¹ Perform these procedures more frequently under severe, dusty, dirty conditions.

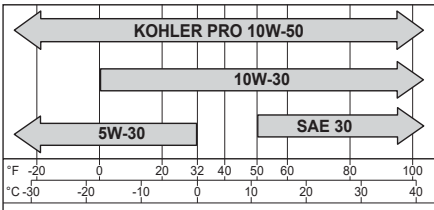
² Have a Kohler authorized dealer perform this service.

³ Option only if using KOHLER[®] PRO oil.

Oil Recommendations

All-season KOHLER[®] PRO 10W-50 Synthetic Oil is the ideal oil for KOHLER engines. It is specifically formulated to extend the oil change interval to 300 Hours. Contact your Kohler authorized dealer for availability.

300-Hour oil change intervals are exclusive to and only authorized on KOHLER engines that utilize the KOHLER PRO 10W-50 Synthetic Oil. Alternative engine oils may be used with KOHLER engines but require 100-Hour oil change intervals for proper maintenance. Oil must be API (American Petroleum Institute) service class SJ or higher. Select viscosity based on air temperature at time of operation as shown below.



Check Oil Level

NOTE: To prevent extensive engine wear or damage, never run engine with oil level below or above operating range indicator on dipstick.

Ensure engine is cool and level. Clean oil fill/dipstick areas of any debris.

- Remove dipstick; wipe oil off.
- Reinsert dipstick into tube; rest on oil fill neck; turn counterclockwise until cap drops down to lowest point of thread leads; do not thread cap onto tube.
 - Remove dipstick; check oil level.

For CH260/CH270 engines, oil level should be at middle of indicator on dipstick.

For all other models, oil level should be at top of indicator on dipstick.

or
 - Remove oil fill plug.

For CH260/CH270 engines, oil level should be to middle of filler neck threads.

For all other models, oil level should be up to point of overflowing filler neck.
- If oil is low, add oil to specified level on dipstick or filler neck threads for engine being serviced. See step 2.
- Reinstall dipstick or oil fill plug and tighten securely.

Change Oil

Change oil while engine is warm.

- Clean area around oil fill cap/dipstick and drain plug.
- Remove drain plug and oil fill cap/dipstick. Drain oil completely.
- Reinstall drain plug. Torque to 13 ft. lb. (17.6 N·m).
- Fill crankcase with new oil to specified level on dipstick or filler neck threads for engine being serviced. See Check Oil Level.
- Reinstall oil fill cap/dipstick and tighten securely.
- Dispose of used oil in accordance with local ordinances.

Oil Sentry™ (if equipped)

This switch is designed to prevent engine from starting in a low oil or no oil condition. Oil Sentry™ may not shut down a running engine before damage occurs. In some applications this switch may activate a warning signal. Read your equipment manuals for more information.

Reduction Systems (if equipped)

Some engines are equipped with a gear reduction system. Follow maintenance and oil change information specified in this section and maintenance schedule.

2:1 Reduction System (CH270)

This reduction system is lubricated by engine crankcase oil. No special maintenance or service is necessary. Check and maintain engine oil level as outlined in Check Oil Level.

2:1 with Clutch Reduction System (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)

NOTE: Engines with this reduction system must be operated at 2400 RPM or higher under load, when full gear box engagement occurs. Operating engine under heavy loads below 2400 RPM, could result in clutch/gear box failure from disc slippage/overheating and insufficient engine cooling, not covered under normal warranty.

This reduction system uses a clutch assembly and chain and sprocket drive system, independent of, and separated from main crankcase lubrication. Check and maintain oil level using dipstick in gear box case. Change reduction system oil at interval in maintenance schedule. Use 20W-40 or 20W-50 oil in this gear box case. Oil capacity of this gear box is 0.5 L (0.52 U.S. qt.).

- Drain old oil out through oil drain plug of gear box cover, tip engine as required. Reinstall drain plug and tighten securely.

2. Engine must be level. Add new 20W-40 or 20W-50 oil through oil dipstick hole on top of gear box case until oil level is up to bottom of the mark on the oil dipstick in gear box case. Reinstall dipstick securely into gear box cover.

6:1 Reduction System (CH245, CH255, CH270)


This reduction system uses an internal pinion and ring gear system, independent of, and separated from main crankcase lubrication. Check and maintain oil level using oil level/drain plug hole in gear box case. Change reduction system oil at interval in maintenance schedule. Oil capacity of this gear box is 0.12 L (0.13 U.S. qt.).

1. Drain old oil out through oil level/drain plug, tip engine as required.
2. Engine must be level. Add new oil through oil fill plug hole on top until oil level is up to bottom of oil level/drain plug hole. Reinstall both plugs and tighten securely.

6:1 Reduction System (CH395, CH440)

This reduction system is lubricated by engine crankcase oil. No special maintenance or service is necessary. Check and maintain engine oil level as outlined in Check Oil Level.

Fuel Recommendations

	WARNING
	Explosive Fuel can cause fires and severe burns. Do not fill fuel tank while engine is hot or running.
Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.	


NOTE: E15, E20 and E85 are NOT approved and should NOT be used; effects of old, stale or contaminated fuel are not warrantable.

Fuel must meet these requirements:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
- Octane rating of 87 (R+M)/2 or higher.
- Research Octane Number (RON) 90 octane minimum.
- Gasoline up to 10% ethyl alcohol, 90% unleaded is acceptable.
- Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) and unleaded gasoline blend (max 15% MTBE by volume) are approved.
- Do not add oil to gasoline.
- Do not overfill fuel tank.

- Do not use gasoline older than 30 days.

Add Fuel

	WARNING
	Explosive Fuel can cause fires and severe burns. Do not fill fuel tank while engine is hot or running.
Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.	

Nominal Fuel Tank Volume	
CH245, CH255	2.75 qt. (2.6 L)
CH260, CH270	4.02 qt. (3.8 L)
CH395, CH440	7.19 qt. (6.8 L)

Ensure engine is cool.

1. Clean area around fuel cap.
2. Remove fuel cap. Fill to base of filler neck. Do not overfill fuel tank. Leave room for fuel to expand.
3. Reinstall fuel cap and tighten securely.

Fuel Line

Low permeation fuel line must be installed on carbureted Kohler Co. engines to maintain EPA and CARB regulatory compliance.



Fuel Valve

Engines are equipped with a fuel valve and integral screen filter located at inlet of carburetor. It controls and filters fuel flow from tank to carburetor. Clean fuel valve cup of debris.

1. Remove two nuts, two screws, and carburetor cover panel.
2. Turn fuel valve lever to OFF position.
3. Remove fuel valve cup. Remove O-ring and filter screen.
4. Clean screen and fuel valve cup with solvent and wipe it off.
5. Check screen and O-ring, replace if damaged.
6. Reinstall O-ring followed by fuel valve cup. Rotate fuel valve cup until it is finger tight. Turn with a wrench 1/2 to 3/4 full turn.
7. Turn fuel valve to ON position and check for leaks. If fuel valve leaks repeat steps 5 & 6.
8. Tighten fuel cap securely.

- Reinstall carburetor cover panel securing with hardware removed in step 1.

Spark Plugs

	 CAUTION
	<p>Electrical Shock can cause injury. Do not touch wires while engine is running.</p>

Clean out spark plug recess. Remove plug and replace.

- Check gap using wire feeler gauge. Adjust gap, see specification table for adjustment.
- Install plug into cylinder head.
- Torque plug to 20 ft. lb. (27 N·m).

Air Cleaner

NOTE: Running engine with cover positioned for cold weather operation in normal conditions can damage engine.

NOTE: Operating engine with loose or damaged air cleaner components could cause premature wear and failure. Replace all bent or damaged components.

NOTE: Paper element cannot be blown out with compressed air.

Quad-Clean™

Move bails on air cleaner cover down; remove latches from under tabs on base; remove cover.

or

Turn air cleaner cover (counterclockwise) to release tabs inside cover from base; remove cover.

Pre-cleaner:

- Remove pre-cleaner from paper element.
- Replace or wash pre-cleaner in warm water with detergent. Rinse and allow to air dry.
- Lightly oil pre-cleaner with new engine oil; squeeze out excess oil.
- Reinstall pre-cleaner over paper element.

Paper Element:

- Separate pre-cleaner from element; service pre-cleaner and replace paper element.
- Install new paper element on base; install pre-cleaner over paper element.

Position air cleaner cover for normal operation (sun decal out) or cold weather operation (snowflake decal out).

Place latches under tabs on base; lift up bails to secure cover.

or

Turn air cleaner cover (clockwise) to secure tabs inside cover in base.

Low-Profile

EN

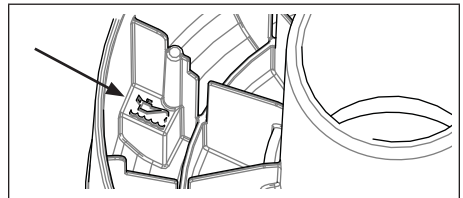
- Remove screw and air cleaner cover.
- Remove foam element from base.
- Wash foam element in warm water with detergent. Rinse and allow to air dry.
- Lightly oil foam element with new engine oil; squeeze out excess oil.
- Reinstall foam element into base.
- Reinstall cover and secure with screw.

Oil Bath

Some engines are equipped with an oil bath air cleaner. Follow maintenance and oil change information specified in this section and in Maintenance Schedule.

Move bails on air cleaner cover down; remove latches from under tabs on base; remove cover.

- Remove foam filter cover from oil reservoir cup. Remove foam filter support plate and foam filter or foam elements.
- CH270 engines: Replace or wash foam filter in warm water with detergent. Rinse and allow to air dry.
CH395/CH440 engines: Replace or wash foam elements in warm water with detergent. Rinse and allow to air dry.
- Lightly oil foam filter or foam elements with new engine oil; squeeze out excess oil.
- Remove foam filter support plate and oil retainer ring from oil reservoir cup.
- Remove oil reservoir cup from base. Empty oil from cup and wash cup in warm water with detergent. Rinse and dry cup.
- Make sure O-ring is in place on air cleaner base. Set oil reservoir cup on base.
- Fill oil reservoir cup up to oil level mark with same grade of oil as in crankcase. See Oil Recommendations.



- Reinstall oil retainer ring and foam filter support plate in oil reservoir cup.

9. CH270 engines: Reinstall foam filter on oil reservoir cup. Place foam filter support plate on filter. Reinstall foam filter cover. Make sure O-ring is in place on top of filter cover.



CH395/CH440 engines: Reinstall taller foam element first, then shorter foam element on oil reservoir cup. Place foam filter support plate on elements. Reinstall foam filter cover. Make sure O-ring is in place on top of filter cover.

Position air cleaner cover for normal operation (sun decal out) or cold weather operation (snowflake decal out). Place latches under tabs on base; lift up bails to secure cover.

Breather Tube

Ensure both ends of breather tube are properly connected.

Air Cooling

	 WARNING
	Hot Parts can cause severe burns. Do not touch engine while operating or just after stopping.
Never operate engine with heat shields or guards removed.	

Proper cooling is essential. To prevent over heating, clean screens, cooling fins, and other external surfaces of engine. Avoid spraying water at wiring harness or any electrical components. See Maintenance Schedule.

Repairs/Service Parts

We recommend that you use a Kohler authorized dealer for all maintenance, service, and replacement parts for engine. To find a Kohler authorized dealer visit KohlerEngines.com or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

Storage

If engine will be out of service for 2 months or more follow procedure below.

1. Add Kohler PRO Series fuel treatment or equivalent to fuel tank. Run engine 2-3 minutes to get stabilized fuel into fuel system (failures due to untreated fuel are not warrantable).
2. Change oil while engine is still warm from operation (NOT required if using KOHLER PRO 10W-50 full-synthetic oil). Remove spark plug(s) and pour about 1 oz. of engine oil into cylinder(s). Replace spark plug(s) and crank engine slowly to distribute oil.
3. If engine is equipped with oil bath air cleaner, clean and oil foam filter or foam elements and replace oil in oil reservoir cup. See Oil Bath Air Cleaner.
4. Disconnect negative (-) battery cable.
5. Store engine in a clean, dry place.

Troubleshooting

Do not attempt to service or replace major engine components, or any items that require special timing or adjustment procedures. This work should be performed by a Kohler authorized dealer.

Problem	Possible Cause							
	No Fuel	Improper Fuel	Dirt In Fuel Line	Dirty Debris Screen	Incorrect Oil Level	Engine Overloaded	Dirty Air Cleaner	Faulty Spark Plug
Will Not Start	•	•	•		•	•	•	•
Hard Starting		•	•		•	•	•	•
Stops Suddenly	•		•	•	•	•	•	•
Lacks Power		•	•	•	•	•	•	•
Operates Erratically		•	•	•		•	•	•
Knocks or Pings		•		•		•		•
Skips or Misfires		•	•	•			•	•
Backfires		•	•			•	•	•
Overheats		•	•	•	•	•	•	
High Fuel Consumption						•	•	•

Engine Specifications

Model	Bore	Stroke	Displacement	Oil Capacity (Refill)	Spark Plug Gap	Maximum Angle of Operation (@ full oil level)*
CH245	2.7 in. (68 mm)	1.9 in. (49 mm)	10.8 cu. in. (177 cc)	0.63 U.S. qt. (0.60 L)	0.030 in. (0.76 mm)	25°
CH255						
CH260	2.8 in. (70 mm)	2.1 in. (54 mm)	12.7 cu. in. (208 cc)			
CH270						
CH395, CH395DF, CH395TF	3.1 in. (78 mm)	2.3 in. (58 mm)	16.9 cu. in. (277 cc)	1.16 U.S. qt. (1.1 L)		
CH440, CH440DF	3.5 in. (89 mm)	2.7 in. (69 mm)	26.2 cu. in. (429 cc)			

*Exceeding maximum angle of operation may cause engine damage from insufficient lubrication.

Additional specification information can be found in service manual at KohlerEngines.com.

Any and all horsepower (hp) references by Kohler are Certified Power Ratings and per SAE J1940 & J1995 hp standards. Details on Certified Power Ratings can be found at KohlerEngines.com.

Emission Control System

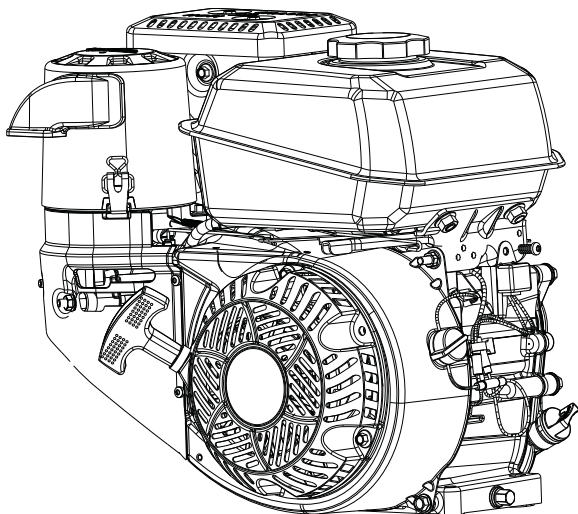
Exhaust Emission Control System for models CH245, CH255, CH260, CH270, CH395, CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF is EM for U.S. EPA, California, and Europe. This engine is certified to operate on gasoline.

NOTE: Tampering with the engine and its emission control system voids the EPA Certificate of Conformity, ARB Executive Order, and EU type-approval.

KOHLER® Command PRO

CH245, CH255, CH260, CH270, CH395,
CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF

Manual del usuario



IMPORTANTE:

Lea detenidamente todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes de poner en funcionamiento el equipo. Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo que impulsa este motor.

Asegúrese de que el motor esté parado y nivelado antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o servicio.

La cobertura de la garantía se indica en la tarjeta de la garantía y en KohlerEngines.com. Revise detenidamente ya que le proporciona sus derechos y obligaciones específicos.

Para cumplir con las normas de emisiones aplicables, la contrapresión del sistema de escape no puede exceder los límites que se encuentran en KohlerEngines.com. Busque por número de modelo, luego seleccione la pestaña Especificaciones.

Kohler Engines publicó los valores de CO₂ en el sitio web KohlerEngines.com.

Registre la información del motor para referencia a la hora de realizar el pedido de piezas o para obtener cobertura de la garantía.

Modelo de motor _____

Especificación _____


Número de serie _____


Fecha de compra _____

Precauciones de seguridad


- ⚠ ADVERTENCIA:** Un peligro que podría causar la muerte, lesiones graves o daños importantes a la propiedad.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Un peligro que podría causar lesiones personales menores o daños a la propiedad.

NOTA: se utiliza para notificar al personal información importante sobre la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento.

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible mientras el motor esté caliente o funcionando.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado puede encenderse si entra en contacto con las piezas calientes o con las chispas de arranque. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte.</p> <p>Evite inhalar los humos del escape. Nunca ponga un motor en marcha en interiores ni espacios cerrados.</p>
<p>Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.</p>	

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Los arranques accidentales pueden provocar lesiones graves o la muerte.</p> <p>Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte y aísle el cable de la bujía.</p>
<p>Antes de trabajar en el motor o el equipo, desactive el motor de la siguiente manera: 1) Desconecte el (los) cable(s) de la bujía. 2) Desconecte el cable negativo (-) de la batería.</p>	

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.</p> <p>Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.</p>
<p>Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. Nunca permita que el motor funcione sin sus tapas, cubiertas o protecciones.</p>	

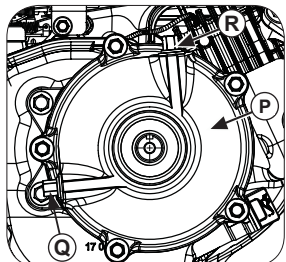
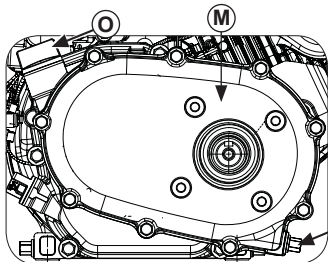
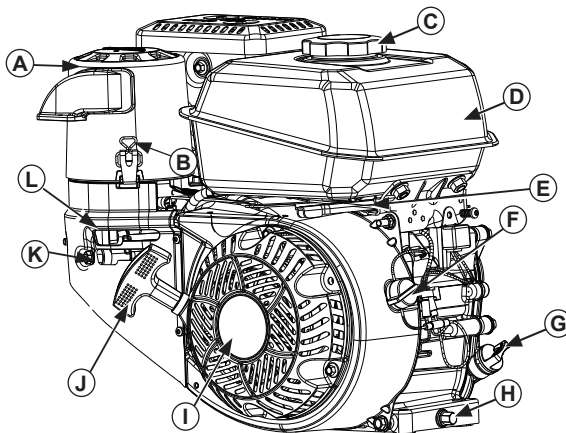
	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves.</p> <p>No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.</p>
<p>Nunca utilice el motor sin los escudos o protectores térmicos.</p>	

	<p>⚠ PRECAUCIÓN</p> <p>Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones.</p> <p>No toque los cables con el motor en funcionamiento.</p>
---	---

<p>⚠ ADVERTENCIA: Este producto puede exponerle a químicos incluyendo el monóxido de carbono y el benceno, que son conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov.</p>

Símbolos

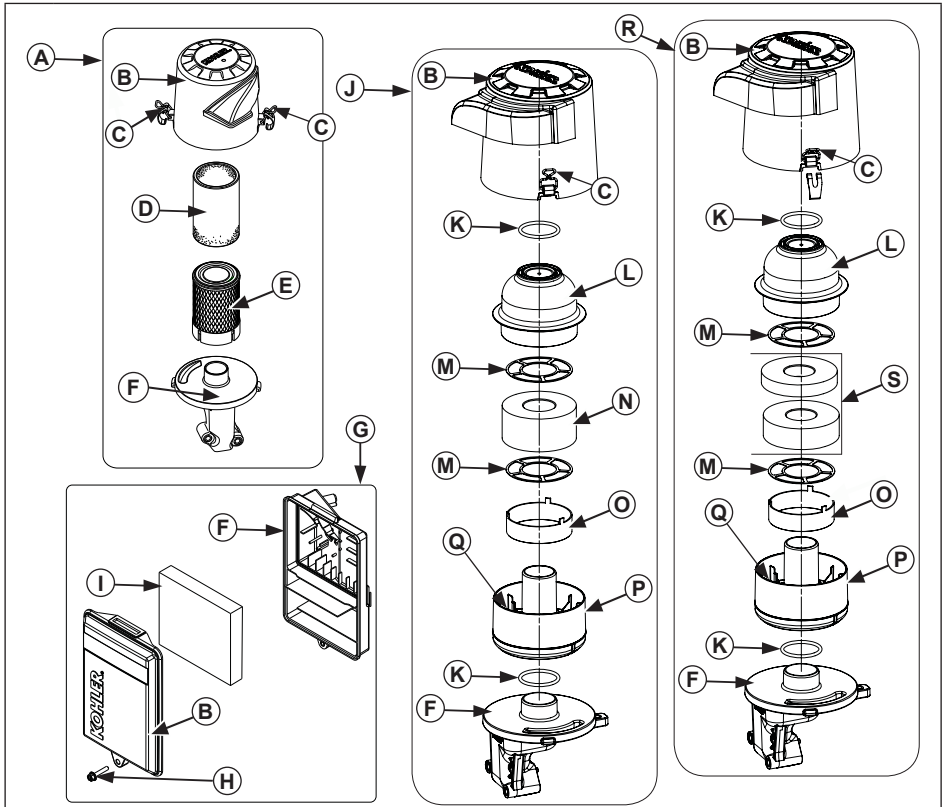
					
Combustible	Apagado	Encendido	Estrangulador	Rápida	Lenta



A	Tapa del filtro de aire	B	Fiador	C	Tapón de combustible	D	Tanque de combustible
E	Palanca del acelerador	F	Interruptor On/Off (si está equipado)	G	Varilla de nivel/Tapón de llenado	H	Tapón de drenaje del aceite
I	Motor de arranque retráctil	J	Manivela del motor de arranque	K	Corte de combustible (e ignición, si está incluida)	L	Palanca del estrangulador
M	2:1 con el sistema de reducción de embrague (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)	N	Tapón de drenaje	O	Varilla de nivel de la caja de engranajes	P	Sistema de reducción 6:1 (CH245, CH255, CH270)
Q	Tapón de drenaje/nivel del aceite	R	Tapón de llenado				

Vea la página siguiente para una vista desarrollada de los sistemas del purificador de aire.

Visite KohlerEngines.com para obtener información de las piezas de recambio y las opciones de compra.





A	Filtro de aire Quad-Clean™	B	Tapa del filtro de aire	C	Fiador	D	Prefiltro
E	Filtro de papel	F	Soporte del filtro de aire	G	Filtro de aire de perfil bajo	H	Tornillo
I	Elemento de espuma	J	Purificador de aire de baño de aceite CH270	K	junta tórica	L	Tapa del filtro de espuma
M	Placa de soporte del filtro de espuma	N	Filtro de espuma	O	Anillo de retención de aceite	P	Copa del depósito del aceite
Q	Marca de nivel de aceite	R	Purificador de aire de baño de aceite CH395/CH440	S	Kit del elemento de espuma		

Lista de control previa al arranque

1. Comprobar el nivel de aceite. Añadir aceite si está bajo. No rellenar por encima del límite.
2. Comprobar el nivel de combustible. Añadir combustible si está bajo. Verifique que no haya fugas en los componentes y las líneas del sistema de combustible.
3. Verifique y limpie las áreas de enfriamiento, las áreas de entrada de aire y las superficies externas del motor (especialmente luego del almacenamiento).
4. Verifique que los componentes del filtro de aire y todas las cubiertas, las tapas de los equipos y las protecciones estén colocados y bien ajustados.
5. Compruebe el supresor de chispas (si está equipado).
6. Si está equipado con un purificador de aire de baño de aceite, revise el nivel de aceite en la copa del depósito de aceite; añada aceite si está por debajo del nivel; no sobrellene; inspeccione para detectar fugas. Vea Purificador de aire de baño de aceite.

Arranque

	 ADVERTENCIA
	<p>El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte.</p> <p>Evite inhalar los humos del escape. Nunca ponga un motor en marcha en interiores ni espacios cerrados.</p>
<p>Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenosos. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.</p>	

	 ADVERTENCIA
	<p>Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.</p> <p>Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.</p>
<p>Mantenga las manos, los pies, el cabello y la ropa lejos de las piezas móviles para evitar lesiones. Nunca permita que el motor funcione sin sus tapas, cubiertas o protecciones.</p>	

NOTA: La posición del estrangulador para el arranque puede variar según la temperatura y otros factores. Una vez que el motor esté en funcionamiento y caliente, gire el estrangulador a la posición OFF (apagado).

NOTA: Extienda la cuerda de arranque periódicamente para verificar su estado. Si la cuerda está deshilachada, sustitúyala de inmediato a través de un distribuidor autorizado de Kohler.

NOTA: No arranque el motor continuamente por más de 10 segundos. Espere un período de enfriamiento de 60 segundos entre los intentos de arranque. Si no se siguen estas directivas, se puede quemar el arrancador.

NOTA: Si el motor desarrolla una velocidad suficiente como para desembragar el arrancador pero no se mantiene funcionando (falso arranque), se debe permitir la parada completa de la rotación del motor antes de intentar volver a arrancar el motor. Si se embraga el arrancador mientras el volante está girando, pueden chocar el piñón del arrancador y la corona dentada del volante, produciendo daños en el arrancador.

1. Gire la válvula de cierre de combustible a la posición ON (encendido) (si está equipada).
2. Gire el interruptor on/off del motor a la posición ON (si está equipado).
3. Arranque el motor de la siguiente manera:

Motor frío: coloque el control del acelerador a mitad de camino entre las posiciones SLOW (lento) y FAST (rápido). Coloque el control del estrangulador en la posición ON.

Motor caliente: coloque el control del acelerador a mitad de camino entre las posiciones SLOW (lento) y FAST (rápido). Regrese el estrangulador a la posición OFF en cuanto arranque el motor. Un motor caliente normalmente no necesita que el estrangulador esté encendido.

4. Arrancador retráctil: jale el mango del arrancador lentamente hasta que haya pasado ligeramente la compresión; ¡DETÉN-GASE! Regrese el mango del arrancador; jale firmemente de forma recta para evitar un desgaste excesivo de la cuerda de la guía de la cuerda del arrancador.

Arranque eléctrico: active el interruptor del arrancador. Suelte el contacto en cuanto arranque el motor. Si el arrancador no hace girar el motor, interrumpa inmediatamente el arrancador. No realice más intentos para arrancar el motor hasta que se corrija la condición. No pantee el motor para hacerlo arrancar. Consulte a su distribuidor autorizado de Kohler para que analice su problema.

5. Regrese gradualmente el control del estrangulador a la posición OFF después de que el motor arranque y se caliente. El motor/equipo se puede utilizar durante el período de calentamiento, pero puede ser necesario dejar el estrangulador parcialmente encendido hasta que se caliente el motor.

Consejos para el arranque en tiempo frío

1. Use el aceite adecuado para la temperatura esperada.
2. Desembrague todas las cargas externas posibles.
3. Use combustible de grado invierno reciente. El combustible de grado invierno tiene una mayor volatilidad que mejora el arranque.

Parada

1. Si es posible, elimine la carga separando todos los accionamientos accionados por la toma de fuerza.
2. Si está equipado, mueva el control del acelerador a la posición lenta o de ralentí; pare el motor.
3. Si está equipada, cierre la válvula de cierre de combustible.

Ángulo de funcionamiento

Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo que impulsa este motor. No haga funcionar este motor si se excede el ángulo de funcionamiento máximo; consulte la tabla de especificaciones. El motor puede dañarse como resultado de una lubricación insuficiente.

Velocidad del motor

NOTA: No altere el ajuste del regulador para aumentar la velocidad máxima del motor. El exceso de velocidad es peligroso y anulará la garantía. ESS

Funcionamiento a gran altitud

Si se hace funcionar este motor a una altitud de 1219 metros (4000 pies) o superior, necesitará un kit de carburador de gran altitud. Para obtener información sobre el kit de carburador de gran altitud o encontrar a un distribuidor autorizado de Kohler, visite KohlerEngines.com o llame al 1-800-544-2444 (EE.UU. y Canadá).

Este motor debe ponerse en funcionamiento en su configuración original por debajo de 1219 metros (4000 pies).

Si se hace funcionar este motor con una configuración incorrecta a una cierta altitud, es posible que aumenten las emisiones y que disminuya la eficiencia y el rendimiento del combustible, y puede producirse daños en el motor.

Formación de hielo en el carburador



NOTA: Hacer funcionar el motor con la cubierta para el funcionamiento en clima frío en condiciones normales puede dañar el motor.

La formación de hielo en el carburador se produce ante determinadas combinaciones de temperatura y humedad. El resultado del congelamiento del carburador es un funcionamiento dificultoso en ralentí o a baja velocidad, como también humo blanco o negro.

Para reducir la probabilidad de congelamiento del carburador, se puede rotar la cubierta del filtro de aire para extraer aire caliente del lado del silenciador. Para el funcionamiento en clima frío, coloque la cubierta del filtro de aire con la etiqueta autoadhesiva del copo de nieve hacia afuera.

Para el funcionamiento normal, coloque la cubierta del filtro de aire con la etiqueta autoadhesiva del sol hacia afuera.

Instrucciones de mantenimiento

	 ADVERTENCIA	Antes de trabajar en el motor o el equipo, desactive el motor de la siguiente manera: 1) Desconecte el (los) cable(s) de la bujía. 2) Desconecte el cable negativo (-) de la batería.
	Los arranques accidentales pueden producir lesiones graves o la muerte. Desconecte y conecte a tierra los cables de las bujías antes de realizar un mantenimiento.	

El mantenimiento, el reemplazo o la reparación normal de los dispositivos y los sistemas de control de emisiones los puede realizar cualquier persona o establecimiento de reparación; sin embargo, las reparaciones que cubre la garantía las debe realizar un distribuidor autorizado de Kohler, al que puede encontrar en KohlerEngines.com o llamando al 1-800-544-2444 (EE. UU. y Canadá).

Programa de mantenimiento

Después de las primeras 5 horas

- Cambie el aceite del motor (NO se requiere si se está usando el aceite completamente sintético KOHLER PRO 10W-50).

Cada 8 horas

- Revise el nivel del purificador de aire del baño de aceite en la copa del depósito (si cuenta con el equipo).

Cada 50 horas

- Cambie el aceite en 2:1 con el sistema de reducción de embrague (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440).

Cada 50 horas¹

- Repare/reemplace el filtro de espuma del purificador de aire del baño de aceite o los elementos de espuma (si cuenta con el equipo).

Cada 50 horas o cada año (lo que ocurra primero)

- Realice tareas de mantenimiento o reemplazo del prefiltro Quad-Clean™.

Cada 100 horas o cada año¹ (lo que ocurra primero)

- Limpie el elemento del filtro de aire de bajo perfil.
- Cambie el aceite del motor.
- Limpie las áreas de enfriamiento.

Cada 200 horas

- Limpie el elemento del filtro de aire Quad-Clean™.

Cada 300 horas

- Reemplace el elemento del filtro de aire de bajo perfil.
- Verifique los filtros de combustible (filtro del tanque de salida y filtro en línea) y limpie o reemplace si es necesario (si están equipados).
- Cambie el aceite en el sistema de reducción 6:1 (CH245, CH255, CH270).

Cada 300 horas²

- Verifique y ajuste el juego de la válvula cuando el motor esté frío.

Cada 300 horas³

- Cambie el aceite del motor (Solo aceite KOHLER PRO 10W-50).

Cada 500 horas o cada año¹ (lo que ocurra primero)

- Reemplace la bujía y calíbrela.

¹ Realice estos procedimientos con más frecuencia en condiciones de polvo y suciedad extremas.

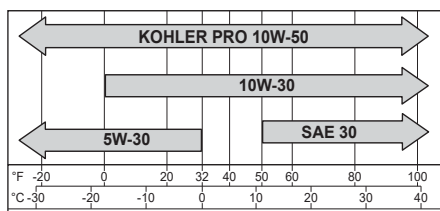
² Recorra a su distribuidor autorizado de Kohler para que realice este servicio.

³ Es una opción solo si se está usando el aceite KOHLER® PRO.

Recomendaciones de lubricante

El aceite sintético KOHLER® PRO 10W-50 para todas las estaciones del año es el aceite ideal para los motores KOHLER. Está específicamente formulado para extender el intervalo de cambio de aceite a 300 horas. Comuníquese con su distribuidor autorizado de Kohler para consultar su disponibilidad.

Los intervalos de cambio de aceite cada 300 horas son exclusivos para los motores KOHLER y solo se autorizan en estos motores que utilizan el aceite sintético KOHLER PRO 10W-50. Se pueden usar aceites de motor alternativos con los motores KOHLER, pero esto requiere intervalos de cambio de aceite cada 100 horas para el mantenimiento correcto. El aceite debe ser de clase de servicio SJ o superior de acuerdo con API (American Petroleum Institute, Instituto estadounidense del petróleo). Seleccione la viscosidad en función de la temperatura del aire al momento del funcionamiento como se indica a continuación.



Comprobación del nivel de aceite

NOTA: Para evitar un desgaste o daños importantes en el motor, nunca haga funcionar el motor con el nivel de aceite por debajo o por encima del

indicador del intervalo operativo en la varilla del nivel de aceite.

Asegúrese de que el motor esté frío y nivelado. Limpie los desechos del área del tapón de llenado/la varilla del nivel de aceite.

1. Extraiga la varilla del nivel de aceite; limpie el aceite.
2. Reintroduzca la varilla del nivel de aceite; apóyela en el cuello de llenado de aceite; gírela en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el tapón se caiga al punto más bajo de los cables roscados; no atornille el tapón en el tubo.
 - a. Saque la varilla y compruebe el nivel de aceite.

Para los motores CH260/CH270, el nivel de aceite debe llegar a la mitad del indicador de la varilla.

Para el resto de los modelos, el nivel de aceite debe llegar a la parte superior del indicador de la varilla.

o

- b. Extraiga el tapón de llenado de aceite.

Para los motores CH260/CH270, el nivel de aceite debe llegar a la mitad de las roscas del cuello de llenado.

Para el resto de los modelos, el nivel de aceite debe llegar hasta el punto de desbordamiento del cuello de llenado.

3. Si el nivel de aceite está bajo, agregue aceite hasta el nivel indicado en la varilla o las roscas del cuello de llenado para el motor al cual se está realizando el mantenimiento. Véase el paso 2.

- Reinstale el tapón de llenado o la varilla del nivel de aceite y apriete bien.

Cambiar el aceite

Cambie el aceite mientras el motor esté caliente.

- Limpie el área alrededor del tapón de llenado/la varilla del nivel de aceite y el tapón de drenaje.
- Retire el tapón de drenaje y el tapón de llenado/la varilla del nivel de aceite. Drene completamente el aceite.
- Reinstale el tapón de drenaje. Aplique un par de apriete de 17,6 N m (13 pies libras).
- Llene el cárter con aceite nuevo hasta el nivel indicado en la varilla o las roscas del cuello de llenado para el motor al cual se está realizando el mantenimiento. Véase Comprobación del nivel de aceite.
- Vuelva a colocar el tapón de llenado con varilla y apriete firmemente.
- Deseche el aceite usado de acuerdo con las ordenanzas locales.

Oil Sentry™ (si está equipado)

Este interruptor está diseñado para evitar que el motor arranque con un nivel bajo de aceite o sin aceite. El interruptor Oil Sentry™ no puede apagar un motor en funcionamiento antes de que se produzcan daños. En algunas aplicaciones este interruptor puede activar una señal de aviso. Lea los manuales de su equipo para más información.

Sistemas de reducción (si están incluidos)

Algunos motores están equipados con un sistema de reducción de engranajes. Siga la información de mantenimiento y cambio de aceite que se especifica en esta sección y en el programa de mantenimiento.

Sistema de reducción 2:1 (CH270)

Este sistema de reducción está lubricado por aceite del cárter del motor. No es necesario realizar mantenimiento o servicio especiales. Compruebe y mantenga el nivel del aceite del motor como se indica en Comprobación del nivel de aceite.

2:1 con el sistema de reducción de embrague (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)

NOTA: Los motores que cuentan con este sistema de reducción deben funcionar, como mínimo, a 2400 RMP con carga, cuando se produce el acoplamiento completo de la caja de cambios. Si el motor se hace funcionar con cargas pesadas por debajo de 2400 RPM, podrían producirse fallos en la caja de cambios/el embrague por deslizamiento del disco/ sobrecalentamiento y refrigeración insuficiente del motor, que no están cubiertos por la garantía normal.

Este sistema de reducción utiliza un conjunto de embrague y un sistema de transmisión por cadena y piñón, independiente y separado de la lubricación del cárter principal. Compruebe y mantenga el nivel de aceite con una varilla de nivel en la carcasa de la caja de engranajes. Cambie el aceite del sistema de reducción en los intervalos indicados en el programa de mantenimiento. Utilice aceite 20W-40 o 20W-50 en esta carcasa de la caja de engranajes. La capacidad de aceite de esta caja de engranajes es de 0,5 l (0,52 cuarto de galón de EE. UU.).

ESS

- Drene el aceite usado por el tapón de drenaje del aceite de la tapa de la caja de engranajes, incline el motor según se requiera. Vuelva a instalar el tapón de drenaje y apriete firmemente.
- El motor debe estar nivelado. Agregue aceite 20W-40 o 20W-50 nuevo por el orificio de la varilla de nivel de aceite que se encuentra en la parte superior de la carcasa de la caja de engranajes hasta que el nivel del aceite esté por encima de la parte inferior de la marca que se encuentra en la varilla de nivel de aceite en la carcasa de la caja de engranajes. Vuelva a instalar firmemente la varilla de nivel en la tapa de la caja de engranajes.

Sistema de reducción 6:1 (CH245, CH255, CH270)


Este sistema de reducción utiliza un sistema interno de piñón y engranaje, independiente y separado de la lubricación del cárter principal. Compruebe y mantenga el nivel de aceite con el orificio del tapón de drenaje/nivel de aceite ubicado en la carcasa de la caja de engranajes. Cambie el aceite del sistema de reducción en los intervalos indicados en el programa de mantenimiento. La capacidad de aceite de esta caja de engranajes es de 0,12 l (0,13 cuarto de galón de EE. UU.).

- Drene el aceite usado por el tapón de drenaje/nivel de aceite, incline el motor según se requiera.
- El motor debe estar nivelado. Agregue aceite nuevo por el orificio del tapón de llenado de aceite que se encuentra en la parte superior hasta que el nivel del aceite esté por encima de la parte inferior del orificio del tapón de drenaje/nivel de aceite. Vuelva a instalar ambos tapones y apriete firmemente.

Sistema de reducción 6:1 (CH395, CH440)

Este sistema de reducción está lubricado por aceite del cárter del motor. No es necesario realizar mantenimiento o servicio especiales. Compruebe y mantenga el nivel del aceite del motor como se indica en Comprobación del nivel de aceite.

Recomendaciones de combustible


	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible mientras el motor esté caliente o funcionando.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado puede encenderse si entra en contacto con las piezas calientes o con las chispas de arranque. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

NOTA: Las mezclas E15, E20 y E85 NO están aprobadas y NO deben usarse; los efectos provocados por combustible viejo, pasado o contaminado no están cubiertos por la garantía.

El combustible debe cumplir con estos requisitos:

- Gasolina limpia, nueva y sin plomo.
- Octanaje de 87 (R+M)/2 o superior.
- Número de octano de investigación (Research Octane Number, RON) de 90 octanos como mínimo.
- La gasolina de hasta 10% de alcohol etílico y 90% sin plomo es aceptable.
- Se autoriza la mezcla de metil ter-butil éter (MTBE) y gasolina sin plomo (hasta un máximo del 15% de MTBE por volumen).
- No añada aceite a la gasolina.
- No sobrellene el tanque de combustible.
- No utilice gasolina que tenga más de 30 días.

Añadir Combustible

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible mientras el motor esté caliente o funcionando.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado puede encenderse si entra en contacto con las piezas calientes o con las chispas de arranque. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

Volumen nominal del tanque de combustible	
CH245, CH255	2,75 qt. (2,6 l)
CH260, CH270	4,02 qt. (3,8 l)
CH395, CH440	7,19 qt. (6,8 l)

Asegúrese de que el motor esté frío.

1. Limpie el área alrededor de la tapa del tanque de combustible.
2. Retire la tapa del tanque de combustible. Llene hasta la base del cuello de llenado. No llene el tanque de combustible por encima del límite. Deje espacio para que se expanda el combustible.
3. Reinstale la tapa del tanque de combustible y apriete bien.

Tubería de combustible

Se debe instalar una línea de combustible de baja impregnación en los motores Kohler Co. con carburador, a fin de mantener el cumplimiento con las normativas de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) y la Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board, CARB).

Válvula de combustible

Los motores están equipados con una válvula de combustible y un filtro de malla integral ubicado en la entrada del carburador. Controla y filtra el flujo de combustible desde el tanque hasta el carburador. Limpie los desechos de la tapa de la válvula de combustible.

1. Retire las dos tuercas, los dos tornillos y el panel cobertor del carburador.
2. Gire la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF.
3. Retire la tapa de la válvula de combustible. Retire la junta tórica y la malla del filtro.

4. Limpie la malla y la tapa de la válvula de combustible con solvente y pase un trapo.
5. Verifique la malla y la junta tórica; sustitúyalas si están dañadas.
6. Reinstale la junta tórica seguida de la tapa de la válvula de combustible. Gire la tapa de la válvula de combustible hasta que quede apretada. Gire de 1/2 a 3/4 de vuelta con una llave.
7. Gire la válvula de combustible a la posición ON y verifique que no haya fugas. Si la válvula de combustible tiene fugas, repita los pasos 5 y 6.
8. Apriete bien la tapa del tanque de combustible.
9. Reinstale el panel cobertor del carburador que se extrajo en el paso 1, asegurándolo con una herramienta.

Prefiltro:

1. Retire el prefiltro del elemento de papel.
2. Reemplace o lave el prefiltro con agua tibia con detergente. Enjuague y deje secar al aire.
3. Aceite ligeramente el prefiltro con un nuevo aceite de motor; escurra el exceso de aceite.
4. Reinstale el prefiltro sobre el elemento de papel.

ESS

Elemento de papel:

1. Separe el prefiltro del elemento; realice el mantenimiento del prefiltro y reemplace el elemento de papel.
2. Instale el nuevo elemento de papel en la base; instale el prefiltro sobre el elemento de papel.

Coloque la cubierta del filtro de aire para el funcionamiento normal (etiqueta adhesiva del sol hacia afuera) o para el funcionamiento en clima frío (etiqueta adhesiva del copo de nieve hacia afuera).

Ubique los pestillos debajo de las pestañas en la base y levante los ganchos para asegurar la cubierta.

o

Gire la cubierta del filtro de aire (en el sentido de las agujas del reloj) para asegurar las pestañas del interior de la cubierta en la base.

Bajo perfil

1. Retire el tornillo y la cubierta del filtro de aire.
2. Retire el elemento de espuma de la base.
3. Lave el elemento de espuma con agua tibia con detergente. Enjuague y deje secar al aire.
4. Aceite ligeramente el elemento de espuma con un nuevo aceite de motor; escurra el exceso de aceite.
5. Reinstale el elemento de espuma en la base.
6. Reinstale la cubierta y asegúrela con el tornillo.

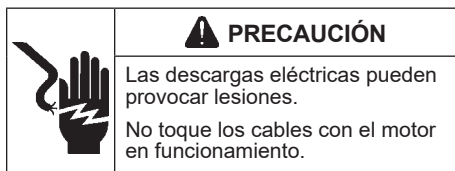
Baño de aceite

Algunos motores están equipados con un purificador de aire de baño de aceite. Siga la información para el mantenimiento y cambio de aceite que se especifica en esta sección y en la programación de mantenimiento.

Mueva los ganchos en la cubierta del filtro de aire hacia abajo; retire los pestillos de debajo de las pestañas de la base y retire la cubierta.

1. Retire la tapa del filtro de espuma de la copa del depósito de aceite. Retire la placa de soporte del filtro de espuma y el filtro de espuma o los elementos de espuma.
2. Motores CH270: Sustituya o lave el filtro de espuma con agua templada y detergente. Enjuague y déjelo secar al aire.

Bujías



Limpie las escotaduras de la bujía. Retire la bujía y reemplácela.

1. Verifique la separación con un calibrador de alambres de separaciones. Ajuste la separación, consulte la tabla de especificaciones para conocer los ajustes.
2. Instale la bujía en la culata.
3. Apriete la bujía a un par de 27 N m (20 pies libras).

Filtro de aire

NOTA: Hacer funcionar el motor con la cubierta para el funcionamiento en clima frío en condiciones normales puede dañar el motor.

NOTA: Si se utiliza el motor con componentes del filtro de aire sueltos o dañados, se pueden producir averías y desgaste prematuro. Reemplace todos los componentes que estén doblados o dañados.

NOTA: El elemento de papel no puede soplarse con aire comprimido.

Quad-Clean™

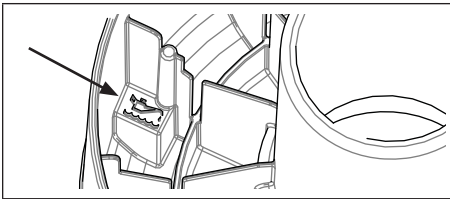
Mueva los ganchos en la cubierta del filtro de aire hacia abajo; retire los pestillos de debajo de las pestañas de la base y retire la cubierta.

o

Gire la cubierta del filtro de aire (en sentido contrario a las agujas del reloj) para soltar de la base las pestañas del interior de la cubierta. Retire la cubierta.

Motores CH395/CH440: Sustituya o lave los elementos de espuma con agua templada y detergente. Enjuague y déjelo secar al aire.

3. Aceite ligeramente el filtro o los elementos de espuma con un nuevo aceite de motor; escurra el exceso de aceite.
4. Retire la placa de soporte del filtro de espuma y el aro de retención de aceite de la copa del depósito de aceite.
5. Retire la copa del depósito de aceite de la base. Vacíe el aceite de la copa y enjuáguela con agua templada y detergente. Enjuague y seque la copa.
6. Asegúrese de que la junta tórica esté en su lugar en la base del purificador de aire. Acomode la copa del depósito de aceite en la base.
7. Llene la copa del depósito de aceite hasta la marca de nivel con el mismo grado de aceite del cárter. Véase Recomendaciones de aceite.



8. Vuelva a instalar el aro retenedor de aceite y la placa de soporte del filtro de espuma de la copa del depósito de aceite.
9. Motores CH270: Reinstale el filtro de espuma en la copa del depósito de aceite. Coloque la placa de soporte del filtro de espuma sobre el filtro. Reinstale la tapa del filtro de espuma. Asegúrese de que la junta tórica esté en su lugar en la parte superior de la tapa del filtro.

Motores CH395/CH440: Reinstale primero el elemento de espuma más alto, luego el más corto en la copa del elemento del depósito de aceite. Coloque la placa de soporte del filtro de espuma sobre los elementos. Reinstale la tapa del filtro de espuma. Asegúrese de que la junta tórica esté en su lugar en la parte superior de la tapa del filtro.

Coloque la cubierta del filtro de aire para el funcionamiento normal (etiqueta adhesiva del sol hacia afuera) o para el funcionamiento en clima frío (etiqueta adhesiva del copo de nieve hacia afuera). Ubique los pestillos debajo de las pestañas en la base y levante los ganchos para asegurar la cubierta.

tubo del respirador

Asegúrese de que ambos extremos del tubo del respiradero estén adecuadamente conectados.

Enfriamiento por aire

	ADVERTENCIA
	Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves. No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.
Nunca utilice el motor sin los escudos o protectores térmicos.	

El enfriamiento adecuado es esencial. Para evitar el sobrecalentamiento, limpie las mallas, las aletas de enfriamiento y otras superficies externas del motor. Evite rociar agua en los haces de cables o cualquiera de los componentes eléctricos. Consulte el Programa de mantenimiento.

Reparaciones/piezas de recambio

Recomendamos que recurra a un distribuidor autorizado de Kohler para cualquier tarea de mantenimiento, servicio y reemplazo de piezas del motor. Para localizar a un distribuidor autorizado de Kohler, visite KohlerEngines.com o llame al 1-800-544-2444 (EE. UU. y Canadá).

Almacenamiento

Si no se hará funcionar el motor por 2 meses o más, siga el procedimiento a continuación.

1. Agregue el tratamiento para combustible PRO Series de Kohler o equivalente al tanque de combustible. Haga funcionar el motor de 2 a 3 minutos para colocar el combustible estabilizado dentro del sistema de combustible (las fallas ocasionadas por la falta de tratamiento del combustible no están cubiertas por la garantía).
2. Cambie el aceite mientras el motor aún está caliente por el funcionamiento (NO se requiere si se está usando el aceite completamente sintético KOHLER PRO 10W-50). Retire la(s) bujía(s) y vierta alrededor de 30 cc (1 oz) de aceite de motor en el (los) cilindro(s). Reemplace la(s) bujía(s) y arranque el motor lentamente para que se distribuya el aceite.
3. Si el motor está equipado con un purificador de aire de baño de aceite, limpie y aceite el filtro de espuma o los elementos de espuma y vuelva a colocar el aceite en la copa del depósito. Vea Purificador de aire de baño de aceite.
4. Desconecte el cable negativo (-) de la batería.
5. Guarde el motor en un lugar limpio y seco.

Localización de averías

No intente reparar o cambiar componentes principales del motor o cualquier elemento que requiera unos procedimientos de ajuste o sincronización especiales. A este trabajo lo debe realizar un distribuidor autorizado de Kohler.

ESS

Problema	Causa posible							
	Sin combustible	Com- bustible inade- cuado	Sucie- dad en la tubería de combustible	Rejilla con re- síduos	Nivel de aceite incorrecto	Motor sobre- cargado	Filtro de aire sucio	Bujía de- fectuosa
No arranca	•	•	•		•	•	•	•
Arranque con dificultad		•	•		•	•	•	•
Se para de repente	•		•	•	•	•	•	•
Le falta potencia		•	•	•	•	•	•	•
Funciona erráticamente		•	•	•		•	•	•
Golpes o sonidos metálicos		•		•		•		•
Salto o fallos de encendido		•	•	•			•	•
Detonaciones		•	•			•	•	•
Se recalienta		•	•	•	•	•	•	
Consumo de combustible elevado						•	•	•

Especificaciones del motor

Modelo	Orificio	Carrera	Desplazamiento	Capacidad de aceite (rellenado)	Abertura de bujía	Ángulo de funcionamiento máximo (con nivel máximo de aceite)*
CH245	68 mm (2,7 in)	49 mm (1,9 in)	177 cc (10,8 cu in)	0,60 l (0,63 cuartos de galón esta- dounidenses)	0,76 mm (0,030 in)	25°
CH255						
CH260	70 mm (2,8 in)	54 mm (2,1 in)	208 cc (12,7 cu in)			
CH270						
CH395, CH395DF, CH395TF	78 mm (3,1 in)	58 mm (2,3 in)	277 cc (16,9 cu in)	1,1 l (1,16 cuartos de galón esta- dounidenses)		
CH440, CH440DF	89 mm (3,5 in)	69 mm (2,7 in)	429 cc (26,2 cu in)			

*Exceder el ángulo de funcionamiento máximo puede producir averías en el motor debido a una lubricación insuficiente.

Puede encontrar información adicional sobre especificaciones en el manual de servicio en KohlerEngines.com.

Todas las referencias acerca del caballaje (horsepower, hp) de Kohler son capacidades de potencia certificadas (Certified Power Ratings) y cumplen con los estándares de hp SAE J1940 y J1995. Puede encontrar los detalles acerca de las capacidades de potencia certificadas en KohlerEngines.com.

Sistema de control de emisiones

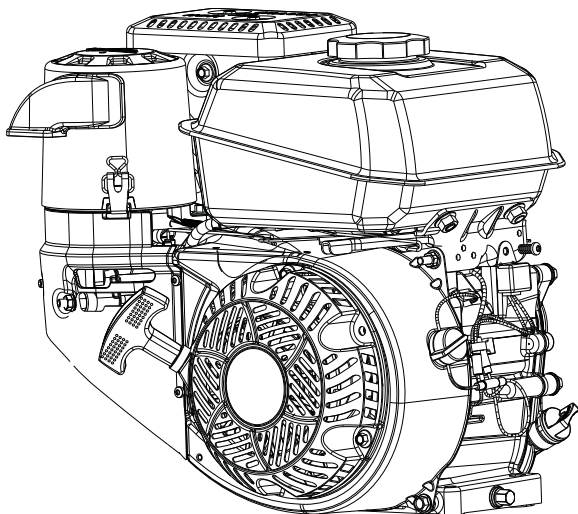
El Sistema de control de emisiones de escape para los modelos CH245, CH255, CH260, CH270, CH395, CH395DF, CH395TF, CH440, y CH440DF es EM para la EPA de EE. UU., California y Europa. Este motor está certificado para funcionar a gasolina.

NOTA: La alteración del motor y su sistema de control de emisiones anula el Certificado de Conformidad de la EPA, la Orden Ejecutiva ARB y la aprobación de tipo UE.

KOHLER® Command PRO

CH245, CH255, CH260, CH270, CH395, CH395DF,
CH395TF, CH440, CH440DF

Manuel du propriétaire



IMPORTANT :

Lisez toutes les consignes et précautions de sécurité avant d'utiliser le matériel. Veuillez vous reporter aux consignes d'utilisation de l'équipement alimenté par ce moteur.

Le moteur doit être arrêté et de niveau avant d'exécuter tout travail de maintenance ou d'entretien.

La garantie s'applique selon les conditions stipulées dans la fiche de garantie et sur le site KohlerEngines.com. Veuillez lire cette garantie attentivement car elle définit vos droits et obligations spécifiques.

Afin de respecter les réglementations en vigueur sur les valeurs limites d'émission, la contre-pression du système d'échappement ne peut dépasser les limites stipulées sur le site KohlerEngines.com. Saisissez le numéro de modèle dans la barre de recherche puis sélectionnez l'onglet 'Specs'.

Kohler Engines publie les valeurs CO2 de ses moteurs sur le site KohlerEngines.com.

Enregistrez les informations concernant le moteur pour référence lors de la commande de pièces ou de demande de couverture de garantie.

Modèle de moteur _____

Spécifications _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Consignes de sécurité


⚠ AVERTISSEMENT : Un danger pouvant entraîner la mort, de graves blessures ou des dommages matériels.


⚠ ATTENTION : Un danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels. FRC

REMARQUE : Cette mention est utilisée pour attirer l'attention sur des détails importants concernant l'installation, l'utilisation ou l'entretien.

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures.</p> <p>N'ajoutez pas de carburant si le moteur est chaud ou s'il tourne.</p>
<p>L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposez l'essence dans des récipients homologués et dans des bâtiments non occupés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Des éclaboussures de carburant peuvent s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles provenant de l'allumage. N'utilisez jamais d'essence comme agent de nettoyage.</p>	

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Le monoxyde de carbone peut causer des nausées graves, des évanouissements ou même la mort.</p> <p>Évitez d'aspirer des gaz d'échappement. Ne jamais faire fonctionner le moteur à l'intérieur ou dans des espaces clos.</p>
<p>Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Le monoxyde de carbone est inodore, incolore et peut causer la mort en cas d'inhalation.</p>	

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Des démarrages accidentels peuvent causer des blessures graves voire mortelles.</p> <p>Débranchez le(s) câble(s) de bougie et mettez-le(s) à la masse avant l'entretien.</p>
<p>Arrêtez le moteur avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien du moteur ou de l'équipement en suivant les consignes ci-dessous : 1) Débranchez le(s) câble(s) de bougie. 2) Déconnectez le câble de batterie négatif (-) de la batterie.</p>	






	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Les pièces en rotation peuvent causer de graves blessures.</p> <p>Restez à distance lorsque le moteur est en marche.</p>
<p>Gardez les mains, les pieds, les cheveux et les vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles pour éviter les accidents. Ne faites jamais fonctionner le moteur si des couvercles, des enveloppes ou des protections ont été enlevés.</p>	

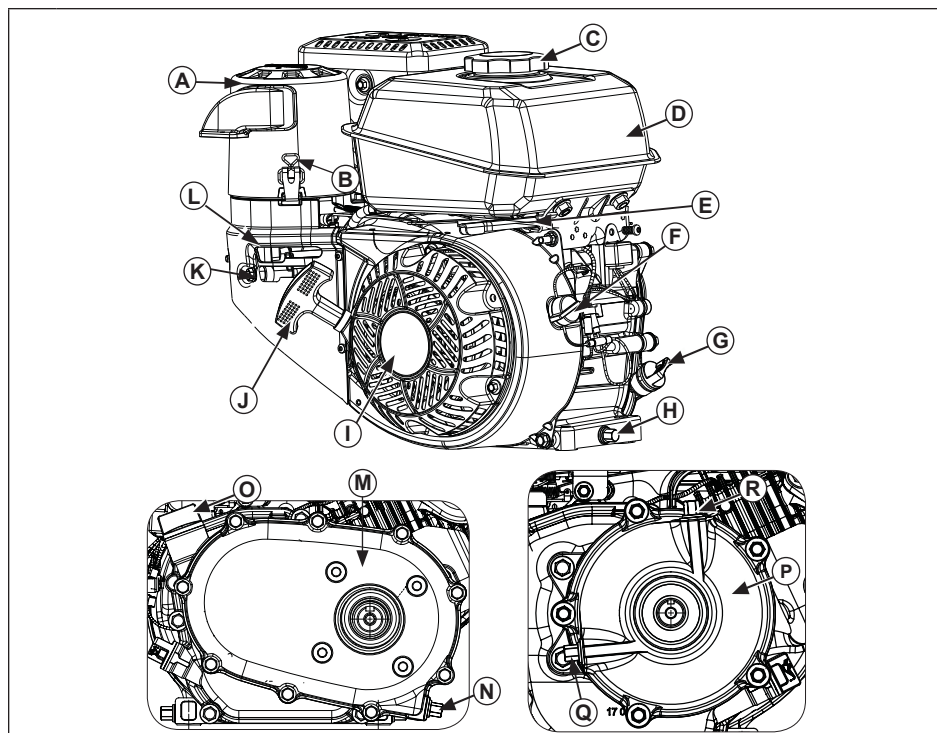
	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Les pièces chaudes peuvent causer de graves brûlures.</p> <p>Ne touchez pas au moteur pendant qu'il tourne ou si vous venez tout juste de l'arrêter.</p>
<p>Ne faites jamais fonctionner le moteur si des écrans thermiques ou des protections ont été enlevés.</p>	

	<p>⚠ ATTENTION</p> <p>Les chocs électriques peuvent causer des blessures.</p> <p>Ne touchez pas aux fils pendant que le moteur tourne.</p>
--	---

⚠ AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris le monoxyde de carbone et le benzène, identifiés par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer et des malformations congénitales ou autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour de plus amples informations, prière de consulter www.P65Warnings.ca.gov.

Symboles

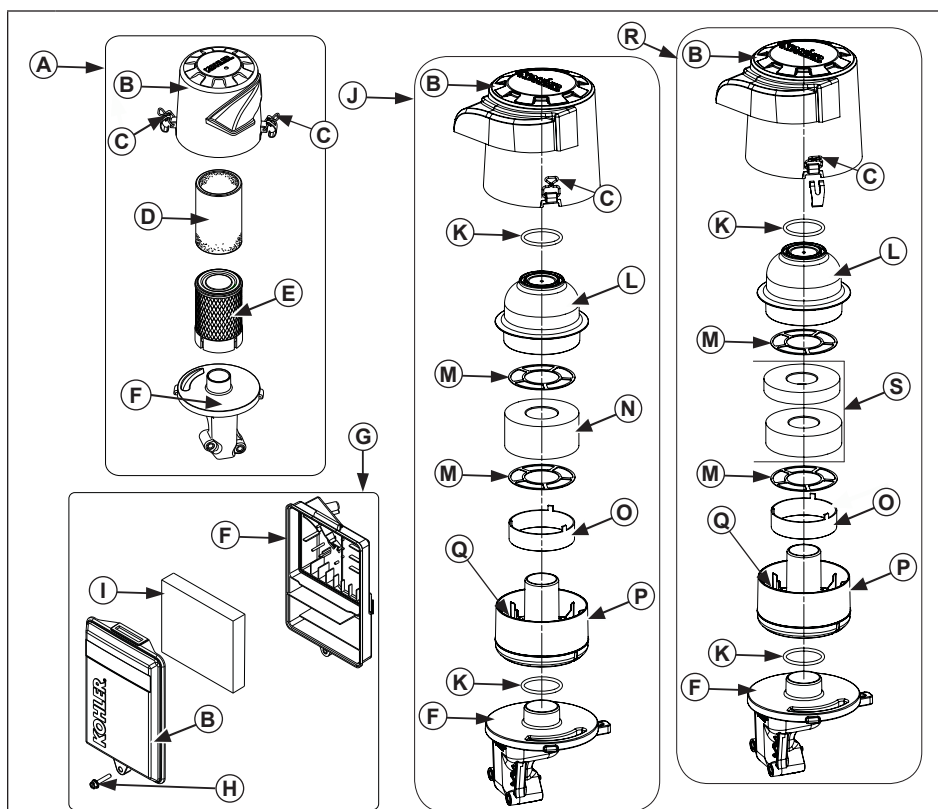
					
Carburant	Off (arrêt)	On (marche)	Étrangleur	Rapide	Lent



A	Couvercle du filtre à air	B	Crochet	C	Bouchon de carburant	D	Réservoir de carburant
E	Levier de l'accélérateur	F	Bouton marche/arrêt (le cas échéant)	G	Jauge/Bouchon de remplissage d'huile	H	Bouchon de vidange d'huile
I	Démarrreur rétractable	J	Poignée du démarrreur	K	Coupage de carburant (et d'allumage, le cas échéant)	L	Levier du starter
M	2:1 avec système de réduction d'embrayage (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)	N	Bouchon de vidange	O	Jauge du boîtier d'entraînement	P	6:1 Système de réduction (CH245, CH255, CH270)
Q	Bouchon de vidange/niveau d'huile	R	Bouchon de réservoir d'huile				

Pour consulter une vue éclatée des filtres à air, voir la page suivante.

Visite KohlerEngines.com pour des informations sur les pièces de service les options d'achat.



A	Filter Quad-Clean™	B	Couvercle du filtre à air	C	Crochet	D	Préfiltre
E	Élément papier	F	Base du filtre à air	G	Filtere à air à profil bas	H	Vis
I	Élément en mousse	J	Filtere à air à bain d'huile CH270	K	Joint torique	L	Couvercle du filtre en mousse
M	Plaque de fixation du filtre en mousse	N	Filtere en mousse	O	Joint étanche à l'huile	P	Réservoir d'huile
Q	Indicateur de niveau d'huile	R	Filtere à air à bain d'huile CH395/CH440	S	Trousse d'éléments en mousse		

Liste de contrôle avant la mise en marche

1. Contrôlez le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile si le niveau est bas. Ne remplissez pas excessivement.
2. Contrôlez le niveau de carburant. Ajoutez du carburant si le niveau est bas. Recherchez la présence de fuites sur les conduites et les composants du système d'alimentation en carburant.
3. Vérifiez et nettoyez les zones de refroidissement, les zones d'admission d'air et les surfaces externes du moteur (surtout après rangement).
4. Assurez-vous que le filtre à air et toutes les enveloppes, tous les couvercles d'équipement et toutes les protections sont en place et bien fixés.
5. Vérifiez le pare-étincelles (le cas échéant).
6. Si le moteur est équipé d'un filtre à air à bain d'huile, vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir; ajoutez de l'huile si le niveau est inférieur à l'indicateur de niveau d'huile; ne pas trop remplir le réservoir; vérifiez l'absence de fuites. Voir la section Filtre à air à bain d'huile.

Démarrage

AVERTISSEMENT



Le monoxyde de carbone peut causer des nausées graves, des évanouissements ou même la mort.

Évitez d'aspirer des gaz d'échappement. Ne jamais faire fonctionner le moteur à l'intérieur ou dans des espaces clos.

Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Le monoxyde de carbone est inodore, incolore et peut causer la mort en cas d'inhalation.

AVERTISSEMENT



Les pièces en rotation peuvent causer de graves blessures.

Restez à distance lorsque le moteur est en marche.

Tenez vos mains, pieds, cheveux et vêtements à l'écart de toutes les pièces mobiles pour éviter les blessures. Ne faites jamais fonctionner le moteur si des couvercles, des enveloppes ou des protections ont été enlevés.

REMARQUE : La position du stater pour démarrer peut varier selon la température et d'autres facteurs. Une fois que le moteur tourne et qu'il est chaud, placez le starter en position « Off » (arrêt).

REMARQUE : Sortez régulièrement la corde de démarrage pour contrôler son état. Si elle est effilochée, elle doit être remplacée immédiatement par un concessionnaire agréé Kohler.

REMARQUE : Ne lancez pas le moteur pendant plus de 10 secondes à la fois. Laissez refroidir sur une période de 60 secondes entre chaque tentative de démarrage. Le non-respect de ces consignes peut endommager le moteur du démarreur.

REMARQUE : Si le moteur atteint une vitesse suffisante pour désengager le démarreur, mais ne maintient pas le régime (un démarrage manqué), il faut attendre l'arrêt complet avant de tenter un nouveau démarrage. Si le démarreur est lancé pendant que le volant-moteur tourne, le pignon du démarreur et la couronne du train planétaire du volant-moteur peuvent entrer en contact et endommager le démarreur.

1. Mettez la soupape de coupure du carburant en position ON (le cas échéant).
2. Mettez le bouton marche/arrêt du moteur en position ON (le cas échéant).
3. Faites démarrer le moteur en procédant de la manière suivante :

Moteur froid : Placez la commande des gaz entre la position SLOW (lent) et FAST (rapide). Placez le starter en position ON (marche).

Moteur chaud : Placez la commande des gaz entre la position SLOW (lent) et FAST (rapide). Si le moteur est chaud, ramenez le starter sur la position OFF, dès que le moteur démarre. Un moteur chaud ne nécessite normalement pas l'utilisation du starter.

4. Démarrage rétractable : Tirez lentement sur la poignée du démarreur en dépassant légèrement le point de compression – ARRÊT ! Ramenez la poignée du démarreur. Tirez fermement en ligne droite pour éviter d'user prématurément la corde sur le guide du démarreur.

Démarrage électrique : Activez le commutateur de démarrage. Relâchez le commutateur aussitôt que le moteur démarre. Si le démarreur n'arrive pas à faire tourner le moteur, coupez-le aussitôt. Rectifiez le problème avant d'essayer de faire démarrer de nouveau le moteur. Ne faites pas démarrer le moteur en utilisant une batterie d'appoint ! Adressez-vous au concessionnaire agréé Kohler pour établir un diagnostic.

5. Ramenez petit à petit le starter en position « OFF » (arrêt) une fois le moteur démarré et chaud. Le moteur/le matériel peut être utilisé pendant le préchauffage, mais il faudra peut-être laisser le starter partiellement ouvert jusqu'à ce que le moteur se réchauffe.

Conseils pour réussir un démarrage par temps froid

1. Utilisez l'huile correspondant aux températures d'air prévues.
2. Éliminez toutes les charges externes.
3. Utilisez du carburant neuf destiné à une utilisation hivernale. L'essence d'hiver possède une volatilité supérieure qui facilite le démarrage.

Arrêt

1. Si cela est possible, retirez la charge en débranchant tous les accessoires entraînés par la prise de mouvement.
2. Le cas échéant, placez la commande des gaz en position de ralenti « SLOW » (lent) ou « LOW » (bas). Arrêtez le moteur.
3. Le cas échéant, fermez la soupape de coupure de carburant.

Angle de fonctionnement

Veillez vous reporter aux consignes d'utilisation du matériel alimenté par ce moteur. Ne poussez pas ce moteur au maximum de ses limites. Voir le tableau des spécifications. Une lubrification insuffisante peut endommager le moteur.

FRC

Régime moteur

REMARQUE : Ne modifiez pas le limiteur de vitesse pour augmenter le régime maximal du moteur. La survitesse est dangereuse et annule la garantie.

Fonctionnement à haute altitude

Si ce moteur fonctionne à une altitude de 4 000 pi (1 219 m) ou plus, un kit de carburateur haute altitude est requis. Pour obtenir des renseignements au sujet du kit carburateur haute altitude ou pour trouver un concessionnaire autorisé Kohler, consultez le site KohlerEngines.com ou appelez le 1-800-544-2444 (États-Unis et Canada).

Sous 4 000 pi (1 219 m), ce moteur doit fonctionner avec sa configuration initiale.

Une configuration ne correspondant pas à l'altitude peut provoquer une augmentation des émissions et une diminution du rendement énergétique et de la performance et endommager le moteur.

Formation de glace sur le carburateur


REMARQUE : Faites tourner le moteur avec le couvercle en mode basse température quand les conditions sont normales, peut endommager le moteur.

La glace peut se former dans certaines circonstances sur le carburateur en fonction de la température et de l'humidité. Cette formation de glace provoque un ralenti instable ou des vitesses faibles ainsi qu'une fumée noire ou blanche.

Pour réduire une éventuelle formation de glace, le couvercle du filtre à air peut être tourné pour transmettre l'air chaud provenant du côté du silencieux. Pour un fonctionnement par temps froid, placez le couvercle du filtre à air avec l'étiquette représentant un flocon de neige vers l'extérieur.

Pour un fonctionnement normal, placez le couvercle du filtre à air avec l'étiquette représentant un soleil vers l'extérieur.

Consignes d'entretien

	⚠ AVERTISSEMENT	Arrêtez le moteur avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien du moteur ou du matériel en suivant les consignes ci-dessous : 1) Débranchez le(s) câble(s) de bougie. 2) Déconnectez le câble de batterie négatif (-) de la batterie.
	Des démarrages accidentels peuvent causer des blessures graves voire mortelles. Débranchez le(s) câble(s) de bougie et mettez-le(s) à la masse avant l'entretien.	

Une maintenance normale ainsi qu'un remplacement ou une réparation des dispositifs et systèmes antipollution peuvent être effectués par n'importe quels établissements ou mécaniciens; mais les réparations sous garantie doivent être effectuées par un concessionnaire agréé Kohler que vous pouvez trouver sur le site KohlerEngines.com ou en téléphonant au 1-800-544-2444 (États-unis et Canada).

Programme d'entretien

Après les 5 premières heures

- Changement de l'huile (NON nécessaire si l'huile entièrement synthétique KOHLER PRO 10W-50 est utilisée).

Toutes les 8 heures

- Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir d'huile du filtre à air à bain d'huile (si le moteur en est équipé).

Toutes les 50 heures

- Changez l'huile dans 2:1 avec système de réduction d'embrayage (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440).

Toutes les 50 heures¹

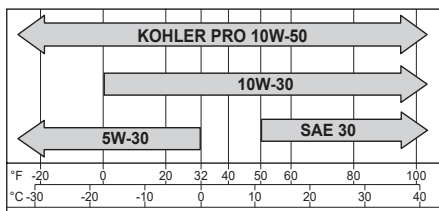
- Entretien/remplacer le filtre en mousse ou les éléments en mousse du filtre à air à bain d'huile (si le moteur en est équipé).

Toutes les 50 heures ou annuellement (la première occurrence)
<ul style="list-style-type: none"> ● Entretien/remplacement du préfiltre Quad-Clean™.
Toutes les 100 heures ou annuellement ¹ (la première occurrence)
<ul style="list-style-type: none"> ● Nettoyage de l'élément du filtre à air bas. ● Changement de l'huile. ● Nettoyage des zones de refroidissement.
Toutes les 200 heures
<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacement de l'élément de filtre à air Quad-Clean™.
Toutes les 300 heures
<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacement de l'élément du filtre à air bas. ● Vérification des filtres de carburant (filtre de sortie du réservoir et filtre en ligne) et nettoyage ou remplacement si nécessaire (le cas échéant). ● Changez l'huile dans 6:1 avec système de réduction (CH245, CH255, CH270).
Toutes les 300 heures ²
<ul style="list-style-type: none"> ● Vérification et réglage du jeu de soupape lorsque le moteur est froid.
Toutes les 300 heures ³
<ul style="list-style-type: none"> ● Changement de l'huile (Huile KOHLER PRO 10W-50 uniquement).
Toutes les 500 heures ou annuellement ¹ (la première occurrence)
<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacement de la bougie et réglage de l'écartement.
¹ Effectuez ces procédures plus fréquemment en cas d'utilisation dans un environnement poussiéreux et sale.
² Confiez ces travaux d'entretien à un concessionnaire agréé Kohler.
³ Option uniquement si l'huile KOHLER® PRO est utilisée.

Recommandations relatives à l'huile

L'huile synthétique toutes saisons KOHLER® PRO 10W-50 est l'huile idéale pour les moteurs KOHLER. Elle a été spécifiquement élaborée pour garantir un intervalle de 300 heures entre chaque vidange d'huile. Contactez votre concessionnaire agréé Kohler pour la mise à disposition.

Des intervalles de 300 heures entre chaque vidange d'huile sont exclusifs et uniquement autorisés sur les moteurs KOHLER qui utilisent l'huile synthétique KOHLER PRO 10W-50. Les huiles de moteur alternatives peuvent être utilisées dans les moteurs KOHLER, mais il faut vidanger l'huile toutes les 100 heures pour être entretenus correctement. L'huile doit être de classe SJ de l'API (American Petroleum Institute) ou supérieure. Choisissez la viscosité en fonction de la température ambiante au moment de l'utilisation, comme indiqué ci-dessous.



Contrôle du niveau d'huile

REMARQUE : Ne faites jamais tourner le moteur si le niveau d'huile est trop haut ou trop bas, ceci afin d'éviter toute usure ou endommagement du moteur.

Le moteur doit être froid et de niveau. Nettoyez toutes traces de débris sur les zones du bouchon de remplissage/jauge.

1. Dévissez la jauge, essuyez-la.
2. Réinsérez la jauge dans le tube. Posez sur le goulot. Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bouchon atteigne le point le plus bas du filetage. Ne vissez pas le bouchon sur le tube.
 - a. Retirez la jauge et vérifiez le niveau d'huile.

Pour les moteurs CH260/CH270, le niveau d'huile doit être au centre de l'indicateur sur la jauge.

Pour tous les autres modèles, le niveau d'huile doit être en haut de l'indicateur sur la jauge.

ou

- b. Retirez le bouchon du réservoir d'huile.

Pour les moteurs CH260/CH270, le niveau d'huile doit être au centre des filets du goulot de remplissage.

Pour tous les autres modèles, le niveau d'huile doit atteindre le point de débordement du goulot de remplissage.

- Si l'huile est faible, ajouter l'huile au niveau spécifié sur la jauge ou le filetage du goulot de remplissage du moteur entretenu. Voir l'étape 2.
- Remettez le bouchon de remplissage/la jauge et serrez fermement.

Vidange d'huile

Changez l'huile pendant que le moteur est encore chaud.

- Nettoyez la surface autour du bouchon de vidange et du bouchon de remplissage/de la jauge.
- Retirez le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage/la jauge. Videz complètement l'huile.
- Réinstallez le bouchon de vidange. Serrez au couple de 17,6 N.m 13 pi. lb.
- Ajouter l'huile au niveau spécifié sur la jauge ou le filetage du goulot de remplissage du moteur entretenu. C.f. « Contrôle du niveau d'huile ».
- Remettez en place le bouchon/la jauge et serrez fermement.
- Mettez au rebut l'huile usée en respectant la réglementation locale.

Oil Sentry™ (le cas échéant)

Ce commutateur est conçu pour éviter au moteur de démarrer s'il n'y a pas d'huile ou si le niveau est bas. Le commutateur Oil Sentry™ peut ne pas couper un moteur qui tourne avant que les dommages ne se produisent. Dans certaines applications, il peut activer un signal d'avertissement. Consultez les manuels de votre matériel pour en savoir plus.

Systèmes de réduction (le cas échéant)

Certains moteurs sont équipés d'un démultiplicateur. Suivez l'information concernant le changement d'huile et la maintenance donnée dans cette section. Respectez également le calendrier de maintenance.

2:1 Système de réduction (CH270)

Ce système de réduction est lubrifié avec l'huile du carter moteur. Aucun service ou maintenance en particulier ne sont nécessaires. Vérifiez et maintenez le niveau d'huile du moteur comme indiqué dans la rubrique Vérifier le niveau d'huile.

2:1 avec système de réduction d'embrayage (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)

REMARQUE : Les moteurs avec ce système de réduction doivent tourner à 2 400 tr/min ou plus sous charge, quand le boîtier d'entraînement est complètement engagé. Un moteur qui tourne à moins de 2 400 tr/min sous charges

lourdes peut causer une panne de l'embrayage/boîtier d'entraînement en lien avec une surchauffe/glisement du disque et un refroidissement moteur insuffisant. Ceci n'est pas couvert par la garantie normale.

FRC

Ce système de réduction utilise un embrayage et un système roue dentée et chaîne, indépendant et séparé de la lubrification du carter principal. Vérifiez et maintenez le niveau d'huile en utilisant la jauge dans le logement du boîtier d'entraînement. Changez l'huile du système de réduction selon les intervalles indiqués dans le calendrier de maintenance. Utilisez l'huile 20W-40 ou 20W-50 dans ce boîtier d'entraînement. La capacité d'huile de ce boîtier d'entraînement est de 0,5 L (0,52 pintes américaines).

- Évacuez l'ancienne huile hors du bouchon de vidange d'huile sur le couvercle du boîtier d'entraînement. Le cas échéant, basculez le moteur. Réinstallez le bouchon de vidange et serrez à fond.
- Le moteur doit être de niveau. Ajoutez de l'huile neuve 20W-40 ou 20W-50 par le trou de la jauge d'huile sur le dessus du boîtier d'entraînement jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le bas du repère sur la jauge d'huile dans le boîtier d'entraînement. Réinstallez correctement la jauge sur le couvercle du boîtier d'entraînement.

6:1 Système de réduction (CH245, CH255, CH270)

Ce système de réduction utilise un système pignon interne et couronne dentée, indépendant et séparé de la lubrification du carter principal. Vérifiez et maintenez le niveau d'huile en utilisant l'orifice du bouchon de vidange/niveau d'huile. Changez l'huile du système de réduction selon les intervalles indiqués dans le calendrier de maintenance. La capacité d'huile de ce boîtier d'entraînement est de 0,12 L (0,13 pintes américaines).

- Évacuez l'ancienne huile hors du bouchon de vidange/niveau d'huile. Le cas échéant, basculez le moteur.
- Le moteur doit être de niveau. Ajoutez la nouvelle huile par l'orifice du bouchon de remplissage d'huile sur le dessus jusqu'à ce que le niveau d'huile dépasse le bas de l'orifice du bouchon de vidange/niveau d'huile. Réinstallez les deux bouchons et serrez à fond.

6:1 Système de réduction (CH395, CH440)

Ce système de réduction est lubrifié avec l'huile du carter moteur. Aucun service ou maintenance en particulier ne sont nécessaires. Vérifiez et maintenez le niveau d'huile du moteur comme indiqué dans la rubrique Vérifier le niveau d'huile.

Recommandations relatives à l'huile


	 AVERTISSEMENT
	<p>Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures.</p> <p>N'ajoutez pas de carburant si le moteur est chaud ou s'il tourne.</p>
<p>L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposez l'essence dans des récipients homologués et dans des bâtiments non occupés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Des éclaboussures de carburant peuvent s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles provenant de l'allumage. N'utilisez jamais d'essence comme agent de nettoyage.</p>	

REMARQUE : E15, E20 et E85 NE sont PAS compatibles et NE doivent PAS être utilisés. Du carburant trop vieux, périmé ou contaminé peuvent provoqués des dommages non couverts par la garantie.

Le carburant doit correspondre à ces exigences :

- Propre, neuf, sans plomb.
- Indice d'octane de 87 (R+M)/2 ou plus.
- Méthode RON (Research Octane Number), indice minimum d'octane de 90.
- L'essence contenant jusqu'à 10 % d'alcool éthylique, 90 % d'essence sans plomb est compatible.
- Les mélanges de méthyl tertiaire butyl éther (MTBE) et d'essence sans plomb (jusqu'à un maximum de 15 % de MTBE par volume) sont homologués.
- N'ajoutez pas d'huile dans l'essence.
- Ne remplissez pas trop le réservoir de carburant.
- N'utilisez pas l'essence si elle a plus de 30 jours.

Ajout de carburant

	 AVERTISSEMENT
	<p>Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures.</p> <p>N'ajoutez pas de carburant si le moteur est chaud ou s'il tourne.</p>
<p>L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposez l'essence dans des récipients homologués et dans des bâtiments non occupés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Des éclaboussures de carburant peuvent s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles provenant de l'allumage. N'utilisez jamais d'essence comme agent de nettoyage.</p>	

Volume nominal du réservoir de carburant	
CH245, CH255	2,75 pte (2,6 L)
CH260, CH270	4,0 pte (3,8 L)
CH395, CH440	7,19 pte (6,8 L)

Le moteur doit être froid.

1. Nettoyez la zone autour du bouchon de carburant.
2. Retirez le bouchon. Remplissez jusqu'à la base du goulot de remplissage. Ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Laisser de la place afin que le carburant puisse se dilater.
3. Remettez en place bouchon de carburant et serrez fermement.

Canalisation de carburant


Des conduites de carburant à faible perméation doivent être installées sur les moteurs Kohler Co. pour être en conformité avec la réglementation EPA et CARB.

Soupape de carburant

Les moteurs sont équipés d'une soupape de carburant et d'un filtre intégré qui se trouvent au niveau de l'entrée du carburateur. Le débit de carburant est ainsi contrôlé et filtré du réservoir au carburateur. Nettoyez la coupelle de la soupape de carburant.

1. Retirez les deux écrous, les deux vis et le panneau du couvercle de carburateur.
2. Tournez le levier de soupape de carburant en position OFF (arrêt).
3. Retirez la coupelle de la soupape de carburant. Retirez le joint torique et la crépine.
4. Nettoyez avec un solvant la coupelle de soupape de carburant et la crépine, puis essuyez-les.
5. Vérifiez le joint torique et la crépine. Remplacez-les en cas de dommages.
6. Réinstallez le joint-torique, puis la coupelle de soupape de carburant. Tournez la coupelle de la soupape de carburant à la main. Tournez de 1/2 à 3/4 de tour avec une clé.
7. Tournez la soupape de carburant en position « On » et contrôlez pour détecter toute fuite. En cas de fuite, répétez les points 5 et 6.
8. Serrez fermement le bouchon de carburant.
9. Réinstallez le panneau du couvercle du carburateur avec le matériel retiré au cours de l'étape 1.

Bougies

	ATTENTION
	Les chocs électriques peuvent causer des blessures. Ne touchez pas aux fils pendant que le moteur tourne.

Nettoyez la rainure de bougie. Retirez la bougie et la remplacez.

1. Vérifiez l'écartement à l'aide d'une jauge d'épaisseur. Pour ajuster l'écartement, voir le tableau des spécifications.
2. Installez la bougie sur la culasse.
3. Serrez au couple de 27 N.m 20 pi. lb.

Filtre à air

REMARQUE : Faites tourner le moteur avec le couvercle en mode basse température quand les conditions sont normales, peut endommager le moteur.

REMARQUE : L'utilisation du moteur avec des éléments du filtre à air détachés ou endommagés risque de provoquer une usure prématurée et des défaillances du moteur. Remplacez tous les composants tordus ou endommagés.

REMARQUE : L'élément papier ne peut pas être nettoyé à l'air comprimé.

Filtre Quad-Clean™

Abaissez les crochets sur le couvercle du filtre à air. Retirez les attaches du dessous des pattes sur la base. Retirez le couvercle.

ou

Tourner le couvercle du filtre à air (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pour libérer de la base les pattes à l'intérieur du couvercle, retirer le couvercle.

Préfiltre :

1. Séparez le préfiltre de l'élément papier.
2. Remplacez ou lavez le préfiltre dans de l'eau tiède savonneuse. Rincez, puis laissez sécher à l'air.
3. Graissez légèrement le préfiltre d'huile moteur neuve. Éliminez l'excès d'huile.
4. Réinstallez le préfiltre sur l'élément papier.

Élément en papier :

1. Séparez le préfiltre de l'élément; faites un entretien du préfiltre et remplacez l'élément papier.
2. Installez le nouvel élément papier sur la base. Installez le préfiltre sur l'élément papier.

Placer le couvercle du filtre à air en mode normal (étiquette soleil vers l'extérieur) ou en mode climat froid (étiquette flocon de neige vers l'extérieur).

Placer les attaches sous les pattes de la base. FRC Soulever les crochets pour fixer le couvercle.

ou

Tourner le couvercle du filtre à air (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour fixer les pattes à l'intérieur du couvercle de la base.

Profil bas

1. Retirez la vis et le couvercle du filtre à air.
2. Retirez l'élément en mousse de la base.
3. Lavez l'élément en mousse dans de l'eau tiède savonneuse. Rincez, puis laissez sécher à l'air.
4. Graissez légèrement l'élément en mousse d'huile moteur neuve. Éliminez l'excès d'huile.
5. Réinstallez l'élément en mousse dans la base.
6. Réinstallez le couvercle et serrez-le avec une vis.

Bain d'huile

Certains moteurs sont équipés d'un filtre à air à bain d'huile. Respecter les consignes d'entretien et de changement d'huile indiquées dans cette section et dans le programme d'entretien.

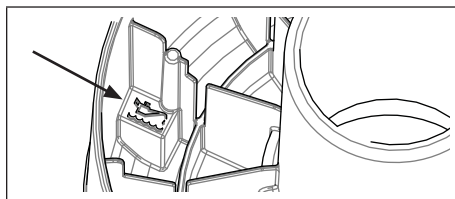
Abaissez les crochets sur le couvercle du filtre à air. Retirez les attaches du dessous des pattes sur la base. Retirez le couvercle.

1. Retirer le couvercle du filtre en mousse du réservoir d'huile. Retirer la plaque de fixation du filtre en mousse et le filtre en mousse ou les éléments en mousse.
2. Moteurs CH270 : Remplacer ou laver le filtre en mousse dans de l'eau chaude savonneuse. Rincer, puis laisser sécher à l'air.

Moteurs CH395/CH440 : Remplacer ou laver les éléments en mousse dans de l'eau chaude savonneuse. Rincer, puis laisser sécher à l'air.

3. Huiler légèrement le filtre en mousse ou les éléments en mousse avec de l'huile pour moteur neuve; presser pour enlever l'excès d'huile.
4. Retirer la plaque de fixation du filtre en mousse et le joint étanche à l'huile du réservoir d'huile.
5. Retirer le réservoir d'huile de la base. Vider le réservoir de son huile et le laver dans de l'eau chaude savonneuse. Rincer et sécher le réservoir.
6. Veiller à ce que le joint torique soit bien positionné sur la base du filtre à air. Installer le réservoir d'huile sur la base.

7. Remplir le réservoir d'huile jusqu'à l'indicateur de niveau avec le même type d'huile que celle du carter du moteur. Voir les recommandations relatives à l'huile.



8. Réinstaller le joint étanche à l'huile et la plaque de fixation du filtre en mousse dans le réservoir d'huile.

9. Moteurs CH270 : Réinstaller le filtre en mousse sur le réservoir à huile. Placer la plaque de fixation du filtre en mousse sur le filtre. Réinstaller le couvercle du filtre en mousse. Veiller à ce que le joint torique soit bien positionné sur le haut du couvercle du filtre.

Moteurs CH395/CH440 : Réinstaller d'abord l'élément en mousse long, puis l'élément en mousse court sur le réservoir d'huile. Placer la plaque de fixation du filtre en mousse sur les éléments. Réinstaller le couvercle du filtre en mousse. Veiller à ce que le joint torique soit bien positionné sur le haut du couvercle du filtre.

Placer le couvercle du filtre à air en mode normal (étiquette soleil vers l'extérieur) ou en mode climat froid (étiquette flocon de neige vers l'extérieur). Placer les attaches sous les pattes de la base. Soulever les crochets pour fixer le couvercle.

Tube du reniflard

Vérifiez la connexion des deux extrémités du tube de reniflard.

Système de refroidissement par air

	<p>AVERTISSEMENT</p> <p>Les pièces chaudes peuvent causer de graves brûlures.</p> <p>Ne touchez pas au moteur pendant qu'il tourne ou si vous venez tout juste de l'arrêter.</p>
<p>Ne faites jamais fonctionner le moteur si des écrans thermiques ou des protections ont été enlevés.</p>	

Il est essentiel d'avoir un système de refroidissement. Pour éviter une surchauffe, nettoyez les crépines, les ailettes de refroidissement et autres surfaces externes du moteur. Évitez de vaporiser de l'eau sur le faisceau de câblage ou sur un composant électrique. Voir Programme d'entretien.

Réparations/Pièces détachées

Nous vous recommandons d'utiliser les services d'un concessionnaire Kohler agréé pour tous les travaux de maintenance et d'entretien, ainsi que pour l'achat de pièces de rechange du moteur. Pour trouver un concessionnaire autorisé Kohler, consultez le site KohlerEngines.com ou appelez le 1-800-544-2444 (États-Unis et Canada).

Entreposage

Si vous ne prévoyez pas d'utiliser le moteur pendant deux mois ou plus, suivez les procédures d'entreposage suivantes :

1. Ajoutez un produit de traitement du carburant Kohler PRO Series ou similaire dans le réservoir de carburant. Faites tourner le moteur 2 à 3 minutes pour stabiliser le carburant dans le circuit (les anomalies liées à du carburant non traité ne sont pas garanties).
2. Changez l'huile pendant que le moteur est encore chaud (NON nécessaire si l'huile entièrement synthétique KOHLER PRO 10W-50 est utilisée). Retirez la ou les bougies et versez environ 1 oz d'huile moteur dans le ou les cylindres. Retirez la ou les bougies et lancez le moteur lentement pour distribuer l'huile.
3. Si le moteur est équipé d'un filtre à air à bain d'huile, nettoyer et huiler le filtre en mousse ou les éléments en mousse et changer l'huile dans le réservoir d'huile. Voir la section Filtre à air à bain d'huile.
4. Déconnectez le câble négatif (-) de la batterie.
5. Entrepochez le moteur dans un endroit propre et sec.

Recherche de pannes

N'essayez pas de réparer ou remplacer les principaux composants du moteur ou tout élément nécessitant des mesures ou réglages spéciaux. Ce travail doit être réalisé par un concessionnaire agréé Kohler.

FRC

Problème	Causes possibles							
	Pas de carburant incorrect	Carburant de type incorrect	Obstruction de la conduite de carburant	Grille à débris sale	Niveau d'huile incorrect	Surcharge du moteur	Filtre à air sale	Bougie défectueuse
Démarrage impossible	•	•	•		•	•	•	•
Démarrage difficile		•	•		•	•	•	•
Arrêt soudain	•		•	•	•	•	•	•
Manque de puissance		•	•	•	•	•	•	•
Fonctionnement erratique		•	•	•		•	•	•
Cognements ou détonations		•		•		•		•
Ratés du moteur ou étouffement		•	•	•			•	•
Retours de flammes		•	•			•	•	•
Surchauffes		•	•	•	•	•	•	
Consommation trop élevée						•	•	•

Spécifications du moteur

Modèle	Alésage	Course	Cylindrée	Capacité d'huile (remplissage)	Écartement de la bougie	Angle d'opération maximal (à plein niveau d'huile)*
CH245	68 mm (2,7 po)	49 mm (1,9 po)	177 cc (10,8 cu. po)	0,60 L (0,63 pinte américaine)	0,76 mm (0,030 in)	25°
CH255						
CH260	70 mm (2,8 po)	54 mm (2,1 po)	208 cc (12,7 cu. po)			
CH270						
CH395, CH395DF, CH395TF	78 mm (3,1 po)	58 mm (2,3 po)	277 cc (16,9 cu. po)			
CH440, CH440DF						

*Un angle de fonctionnement trop important peut causer des dommages du moteur liés à un manque de lubrification.

Plus de détails concernant les spécifications sont donnés dans le manuel d'entretien sur le site KohlerEngines.com.

Toutes les références de puissance (cv) de Kohler sont des valeurs nominales certifiées et correspondent aux normes de puissance SAE J1940 & J1995. Les détails concernant les valeurs nominales de puissance certifiées sont donnés sur le site KohlerEngines.com.

Système de contrôle des émissions

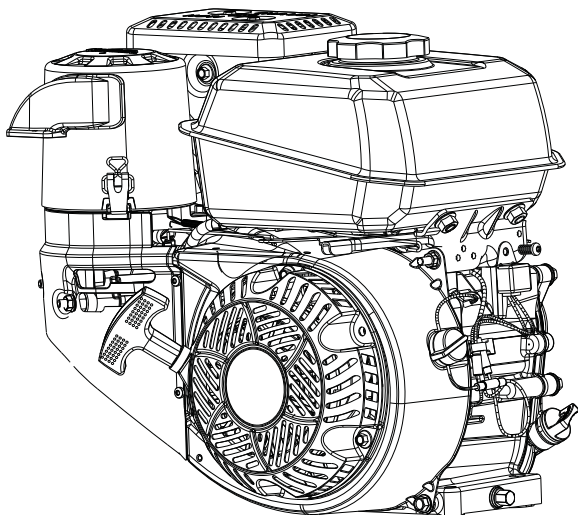
Le système antipollution de l'échappement pour les modèles CH245, CH255, CH260, CH270, CH395, CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF est EM pour U.S. EPA, Californie et Europe. Ce moteur est certifié pour fonctionner à l'essence.

REMARQUE : Toute altération du moteur ou de son système de contrôle des émissions annule la validité du certificat de conformité délivré par l'EPA, l'ordonnance exécutive de la CREF et l'homologation par type de l'UE.

KOHLER® Command PRO

CH245, CH255, CH260, CH270, CH395,
CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF

Panduan bagi Pemilik



PENTING:

Baca semua tindakan pencegahan dan petunjuk keselamatan dengan benar sebelum mengoperasikan peralatan. Baca petunjuk pengoperasian peralatan yang digerakkan oleh mesin ini.

Pastikan mesin telah mati dan berada di permukaan yang rata sebelum melakukan pemeliharaan atau servis apa pun.

Perlindungan garansi seperti yang diuraikan di kartu garansi dan di KohlerEngines.com. Harap baca dengan saksama karena di dalamnya berisi hak dan kewajiban Anda yang spesifik.

Agar tetap mematuhi peraturan emisi yang berlaku, tekanan balik sistem pembuangan tidak boleh melebihi batas yang ditetapkan di KohlerEngines.com. Cari No. Model, kemudian pilih tab Spesifikasi.

Kohler Engines telah menerbitkan nilai-nilai CO₂ di situs web KohlerEngines.com.

Catat informasi mesin sebagai rujukan ketika memesan suku cadang mesin atau mendapatkan perlindungan garansi.

Model Mesin _____

Spesifikasi _____

Nomor Seri _____


Tanggal Pembelian _____

Tindakan Pencegahan Demi Keselamatan

⚠ PERINGATAN: Dapat mengakibatkan kematian, cedera serius, atau kerusakan properti yang parah.

⚠ HATI-HATI: Dapat mengakibatkan cedera ringan atau kerusakan properti.


CATATAN: digunakan untuk memberi tahu adanya pemasangan, pengoperasian, atau informasi perawatan penting.

	<p>⚠ PERINGATAN</p> <p>Ledakan Bahan Bakar dapat menyulut api dan menyebabkan kebakaran yang parah.</p> <p>Jangan mengisi tangki bahan bakar ketika mesin masih panas atau sedang dijalankan.</p>
--	--

Bensin sangat mudah terbakar dan uapnya dapat meledak jika tersulut api. Simpan bensin hanya di wadah yang disetujui, dalam bangunan yang tidak dihuni dan bagus ventilasinya, jauh dari percikan api ataupun nyala api. Tumpahan bahan bakar dapat terbakar jika terkena bagian yang panas ataupun percikan api dari pembakaran. Jangan gunakan bensin sebagai bahan pembersih.

	<p>⚠ PERINGATAN</p> <p>Bagian yang Berputar dapat menyebabkan cedera parah.</p> <p>Jauhi mesin yang sedang bekerja.</p>
---	--

Jauhkan tangan, kaki, rambut, dan pakaian dari bagian yang bergerak untuk mencegah cedera. Jangan pernah menjalankan mesin tanpa ada penutup, selubung, atau pelindung yang terpasang.

	<p>⚠ PERINGATAN</p> <p>Karbon Monoksida dapat menyebabkan mual berat, pingsan hingga kematian.</p> <p>Hindari menghisap buangan asap. Jangan jalankan mesin di dalam ruangan atau di area tertutup.</p>
---	--

Gas buangan mesin mengandung karbon monoksida yang beracun. Karbon monoksida tidak berbau dan tidak berwarna serta dapat menyebabkan kematian jika terhirup.

	<p>⚠ HATI-HATI</p> <p>Kejut Listrik dapat menyebabkan cedera.</p> <p>Jangan sentuh kabel ketika mesin sedang bekerja.</p>
---	--

	<p>⚠ PERINGATAN</p> <p>Start yang Tidak Disengaja dapat menyebabkan cedera parah hingga kematian.</p> <p>Lepaskan dan pasang arde ke kepala busi sebelum menyervis.</p>
---	--







Sebelum mulai menyervis mesin, matikan mesin dengan cara sebagai berikut: 1) Lepaskan kepala busi. 2) Lepaskan kabel baterai negatif (-) dari baterainya.

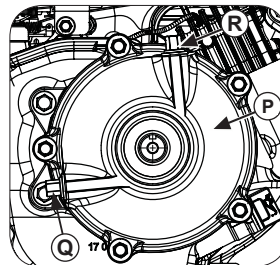
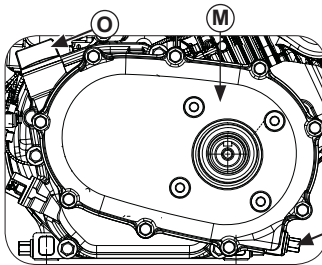
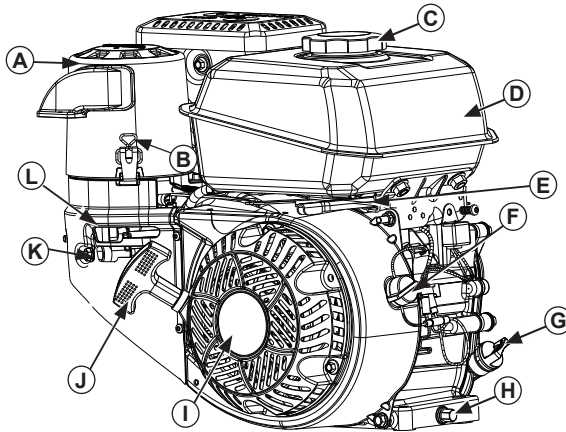
	<p>⚠ PERINGATAN</p> <p>Bagian yang Panas dapat menyebabkan cedera parah.</p> <p>Jangan menyentuh mesin yang sedang bekerja atau baru saja berhenti.</p>
---	--

Jangan pernah menjalankan mesin tanpa ada penahan panas atau pelindung yang terpasang.

<p>⚠ PERINGATAN: Produk ini dapat mengeluarkan zat kimia, termasuk karbon monoksida dan benzana yang, diketahui di Negara Bagian California, dapat menyebabkan kanker serta cacat lahir atau bahaya reproduksi lainnya. Untuk informasi selengkapnya, buka www.P65Warnings.ca.gov.</p>

Simbol

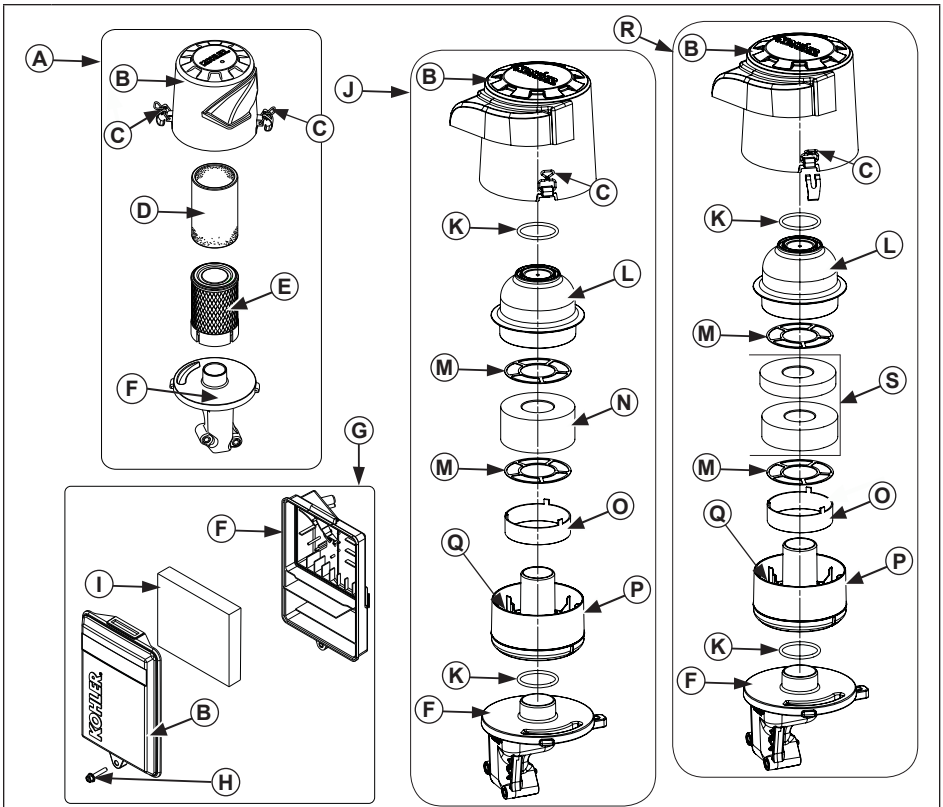
					
Bahan bakar	Hidup	Mati	Cuk	Cepat	Lambat



A	Tutup Pembersih Udara	B	Handel	C	Tutup Bahan Bakar	D	Tangki Bahan Bakar
E	Tuas Throttle	F	Switch On/Off (jika tersedia)	G	Tongkat Ukur/Sumbat Pengisian Oli	H	Sumbat Pembuangan Oli
I	Starter Tarik	J	Handel Starter	K	Penutup bahan bakar (dan Penyalaan, jika dilengkapi)	L	Tuas Cuk
M	2:1 dengan Sistem Pengurangan Kopling (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)	N	Sumbat Pembuangan	O	Tongkat Ukur Oli Kotak Persneling	P	Sistem Pengurangan 6:1 (CH245, CH255, CH270)
Q	Ketinggian Oli/Sumbat Pembuangan	R	Sumbat Pengisian Oli				

Lihat halaman berikutnya untuk melihat tampilan meledak sistem filter udara.

Kunjungi KohlerEngines.com untuk memperoleh informasi tentang suku cadang servis dan pilihan pembelian.





A	Quad-Clean™ Pembersih Udara	B	Tutup Pembersih Udara	C	Handel	D	Pra-pembersih
E	Elemen Kertas	F	Alas Pembersih Udara	G	Pembersih Udara Profil Rendah	H	Sekrup
I	Elemen Busa	J	Pembersih Udara tipe Oil Bath CH270	K	Cincin O	L	Tutup Filter Busa
M	Pelat Penyangga Filter Busa	N	Filter Busa	O	Cincin Penahan Oli	P	Tempat Pendingin Oli
Q	Tanda Ketinggian Oli	R	Pembersih Udara tipe Oil Bath CH395/ CH440	S	Kit Elemen Busa		

Daftar Periksa Sebelum Start

1. Periksa ketinggian oli. Tambahkan oli jika tinggal sedikit. Jangan sampai tumpah.
2. Periksa ketinggian bahan bakar. Tambahkan bahan bakar jika tinggal sedikit. Periksa komponen sistem bahan bakar dan perapatnya untuk melihat kebocoran.
3. Periksa dan bersihkan daerah pendinginan, daerah udara masuk, dan permukaan luar mesin (khususnya setelah penyimpanan).
4. Periksa apakah komponen pembersih udara dan semua selubung, penutup peralatan, dan pelindung telah berada di tempatnya dan terpasang dengan aman.
5. Periksa sekering busi (jika tersedia).
6. Jika dilengkapi dengan pembersih udara tipe oil bath, periksa di tempat pendingin oli; tambahkan oli jika di bawah tanda ketinggian oli; jangan mengisi terlalu penuh; periksa apakah ada kebocoran. Lihat Pembersih Udara Tipe Oil Bath.

Start

	⚠ PERINGATAN
	Karbon Monoksida dapat menyebabkan mual berat, pingsan hingga kematian. Hindari menghisap buangan asap. Jangan jalankan mesin di dalam ruangan atau di area tertutup.
Gas buangan mesin mengandung karbon monoksida yang beracun. Karbon monoksida tidak berbau dan tidak berwarna serta dapat menyebabkan kematian jika terhirup.	

	⚠ PERINGATAN
	Bagian yang Berputar dapat menyebabkan cedera parah. Jauhi mesin yang sedang bekerja.
Jauhkan tangan, kaki, rambut, dan pakaian dari bagian yang bergerak untuk mencegah cedera. Jangan pernah menjalankan mesin tanpa ada penutup, selubung, atau pelindung yang terpasang.	

CATATAN: Posisi cuk untuk start dapat berbeda-beda, bergantung pada suhu dan faktor lainnya. begitu mesin bekerja dan mulai panas, matikan cuk ke posisi OFF.

CATATAN: Rentangkan kabel starter secara bertahap untuk memeriksa kondisinya. Apabila kabel berjumbai, cari penggantinya di dealer resmi Kohler.

CATATAN: Jangan mengengkol mesin secara terus-menerus selama lebih dari 10 detik. Biarkan mendingin selama 60 detik sebelum mencoba menyalakan lagi. Apabila petunjuk ini tidak dipatuhi, starter motor dapat terbakar.

CATATAN: Jika kecepatan mesin hanya cukup untuk melepas starter namun tidak cukup untuk membuatnya tetap bekerja (start palsu), putaran mesin harus berhenti sepenuhnya sebelum mencoba menjalankan mesin kembali. Jika starter digunakan sementara roda gila sedang berputar, maka roda gigi starter dan gigi cincin roda gila dapat beradu dan menyebabkan kerusakan pada starter.

1. Putar katup penghenti aliran bahan bakar ke posisi ON (jika tersedia).
2. Putar switch on/off ke posisi ON (jika tersedia).
3. Jalankan mesin sebagai berikut:

Mesin dingin: Tempatkan kontrol throttle di tengah-tengah antara posisi LAMBAT

(SLOW) dan CEPAT (FAST). Posisikan kontrol cuk ke ON.

Mesin hangat: Tempatkan kontrol throttle di tengah-tengah antara posisi LAMBAT (SLOW) dan CEPAT (FAST). Kembalikan cuk ke posisi OFF sesegera mungkin setelah mesin menyala. Mesin yang panas biasanya tidak memerlukan cuk pada posisi ON.

4. Starter Tarik: Tarik handel starter perlahan hingga tepat melewati kompresi - STOP! Kembalikan handel starter; tarik lurus dengan kuat untuk menghindari keausan tali yang berlebihan mulai dari pemandu tali starter.

Start Elektrik: Aktifkan switch starter. Lepaskan switch segera setelah mesin menyala. Jika starter tidak memutar mesin, matikan segera starter-nya. Jangan mencoba untuk menyalakan mesin lagi hingga kondisinya sudah dikoreksi. Jangan melakukan jump-start. Hubungi dealer resmi Kohler untuk menganalisis masalah.

5. Perlahan-lahan kembalikan kontrol cuk ke posisi OFF setelah mesin menyala dan mulai memanas. Mesin/peralatan boleh dijalankan selama periode pemanasan, tapi mungkin perlu untuk membiarkan cuk ke posisi tengah hingga mesin mulai memanas.

Petunjuk Start Cuaca Dingin

1. Gunakan oli yang sesuai untuk suhu yang diinginkan.
2. Bongkar semua muatan eksternal.
3. Gunakan bahan bakar musim dingin yang baru. Bahan bakar musim dingin memiliki volatilitas yang lebih tinggi untuk memperbaiki start.

Berhenti

1. Jika mungkin, bongkar muatan dengan melepaskan semua alat pelengkap yang digerakkan oleh PTO.
2. Jika tersedia, pindahkan kontrol throttle ke posisi lambat atau idle, kemudian hentikan mesin.
3. Jika tersedia, tutup katup penghenti aliran bahan bakar.

Sudut Pengoperasian

Baca petunjuk pengoperasian peralatan yang digerakkan oleh mesin ini. Jangan menjalankan mesin ini melampaui sudut maksimum pengoperasian; baca tabel spesifikasi. Mesin yang rusak dapat diakibatkan oleh pelumasan yang kurang memadai.

Kecepatan Mesin

CATATAN: Jangan mengubah pengaturan regulator untuk meningkatkan kecepatan maksimum mesin. Kecepatan berlebih dapat membahayakan dan garansi dapat tidak berlaku karenanya.

Pengoperasian di Ketinggian

Jika mesin ini dijalankan pada ketinggian 4000 kaki (1219 meter) atau lebih, diperlukan kit karburator untuk ketinggian yang tinggi. Untuk mendapatkan informasi tentang kit karburator untuk ketinggian yang tinggi atau untuk menemukan dealer resmi Kohler, kunjungi situs web KohlerEngines.com atau hubungi 1-800-544-2444 (AS dan Kanada).

Mesin ini harus dijalankan dalam konfigurasi aslinya di bawah 4000 kaki (1219 meter).

Menjalankan mesin dengan konfigurasi mesin yang salah pada ketinggian yang ditentukan dapat meningkatkan emisi, mengurangi efisiensi bahan bakar dan kinerja, serta mengakibatkan kerusakan pada mesin.

Karburator Tertutup Es



CATATAN: Menjalankan mesin dengan penutup yang diposisikan untuk pengoperasian cuaca dingin pada kondisi normal dapat merusak mesin.

Karburator dapat tertutup es pada kombinasi suhu dan kelembaban tertentu. Akibat dari karburator yang tertutup es adalah mesin yang susah mencapai kecepatan idle atau rendah serta asap hitam atau putih.

Untuk mengurangi kemungkinan karburator tertutup es, tutup pembersih udara dapat diputar untuk menarik udara hangat dari sisi knalpot. Untuk pengoperasian cuaca dingin, posisikan tutup pembersih udara dengan pelat bergambar kepingan salju menghadap keluar.

Untuk pengoperasian normal, posisikan tutup pembersih udara dengan pelat bergambar matahari menghadap keluar.

Petunjuk Pemeliharaan

	 PERINGATAN	Sebelum mulai menyervis mesin, matikan mesin dengan cara sebagai berikut ini: 1) Lepaskan kepala busi. 2) Lepaskan kabel baterai negatif (-) dari baterainya.
	Start yang Tidak Disengaja dapat menyebabkan cedera parah hingga kematian. Lepaskan dan pasang arde ke kepala busi sebelum menyervis.	

Pemeliharaan, penggantian atau perbaikan normal dari alat dan sistem kontrol emisi dapat dilakukan di bengkel mana pun atau siapa pun; namun demikian perbaikan bergaransi harus dilakukan oleh dealer resmi Kohler yang dapat ditemukan di KohlerEngines.com atau 1-800-544-2444 (AS dan Kanada).

Jadwal Pemeliharaan

Setelah 5 Jam pertama

- Ganti oli (TIDAK diperlukan jika menggunakan oli full sintetis KOHLER PRO 10W-50).

Setiap 8 Jam

- Periksa ketinggian oli pembersih udara tipe oil bath di tempat pendingin ol (jika dilengkapi).

Setiap 50 Jam

- Ganti oli dalam 2:1 dengan Sistem Pengurangan Kopling (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440).

Setiap 50 Jam¹

- Servis/ganti pembersih busa pembersih udara tipe oil bath atau elemen busa (jika dilengkapi).

Setiap 50 Jam atau Setiap Tahun (mana saja yang terlebih dulu).

- Servis/ganti pra-pembersih™ Quad-Clean.

Setiap 100 Jam atau Setiap Tahun¹ (mana saja yang terlebih dulu).

- Bersihkan elemen pembersih udara profil-rendah
- Ganti oli.
- Bersihkan area pendinginan.

Setiap 200 Jam

- Ganti elemen pembersih udara™ Quad-Clean.

Setiap 300 Jam

- Ganti elemen pembersih udara profil-rendah.
- Periksa penyaring bahan bakar (penyaring saluran keluar tangki dan penyaring saluran masuk tangki) serta bersihkan atau ganti jika perlu (jika tersedia).
- Ganti oli dalam Sistem Pengurangan 6:1 (CH245, CH255, CH270).

Setiap 300 Jam²

- Periksa dan setel jarak celah katup ketika mesin dingin.

Setiap 300 Jam³

- Ganti oli (Khusus oli KOHLER PRO 10W-50).

Setiap 500 Jam atau Setiap Tahun¹ (mana saja yang terlebih dulu).

- Ganti busi dan setel celahnya.

¹ Lakukan prosedur ini lebih sering pada kondisi yang parah, berdebu dan kotor.

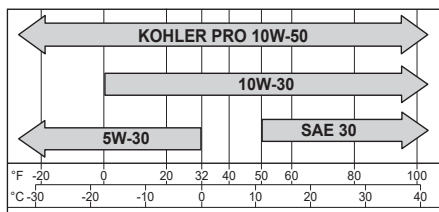
² Mintalah dealer resmi Kohler untuk melakukan servis ini.

³ Opsi ini hanya tersedia jika Anda menggunakan oli KOHLER[®] PRO.

Rekomendasi Oli

Oli Sintetis KOHLER[®] PRO 10W-50 untuk segala musim adalah oli yang ideal untuk mesin KOHLER. Oli ini khusus diformulasikan untuk memperpanjang masa pakai oli hingga 300 Jam. Hubungi dealer resmi Kohler Anda untuk mengetahui ketersediaannya.

Masa pakai oli selama 300-Jam hanya berlaku dan hanya diizinkan untuk mesin KOHLER yang menggunakan Oli Sintetis KOHLER PRO 10W-50. Oli mesin pengganti dapat digunakan untuk mesin KOHLER, namun oli harus diganti 100-Jam sekali agar pemeliharaan mesin berjalan dengan baik. Oli harus memiliki level servis SJ atau lebih tinggi menurut API (American Petroleum Institute). Pilihlah viskositas berdasarkan suhu udara pada saat pengoperasian seperti yang ditunjukkan di bawah ini.



Periksa Ketinggian Oli

CATATAN: Untuk mencegah keausan mesin atau kerusakan yang meluas, jangan menyalakan mesin dengan tingkat ketinggian oli di bawah atau di atas indikator kisaran operasional pada tongkat ukur.

Pastikan mesin dingin dan rata. Bersihkan daerah pengisian oli/tongkat ukur dari segala kotoran.

1. Keluarkan tongkat ukur; usap olinya.
2. Masukkan kembali tongkat ukur; berhenti pada leher pengisian oli; putar berlawanan arah jarum jam hingga tutupnya jatuh ke titik

terendah dari kepala puntiran; jangan memuntir tutup ke tabung.

- a. Keluarkan tongkat ukur; periksa tanda ketinggian olinya.

Untuk mesin CH260/CH270, tanda ketinggian oli harus berada di bagian tengah indikator tongkat ukur.

Untuk semua model lainnya, tanda ketinggian oli harus berada di bagian atas indikator tongkat ukur.

atau

- b. Lepaskan katup pengisian oli.

Untuk mesin CH260/CH270, tanda ketinggian oli harus berada di bagian tengah ulir saluran pengisi.

Untuk semua model lainnya, tanda ketinggian oli harus berada di titik luberan saluran pengisi.

3. Jika oli tinggal sedikit, tambahkan oli sampai tanda ketinggian tertentu pada tongkat ukur atau ulir saluran pengisi untuk mesin yang sedang diservis. Lihat langkah 2.
4. Pasang kembali tongkat ukur atau sumbat pengisian oli dan kencangkan dengan kuat.

Ganti Oli

Ganti olinya saat mesin dalam keadaan panas.

1. Bersihkan area di sekitar tutup pengisian oli/tongkat ukur dan sumbat pemuangan.
2. Lepaskan sumbat pemuangan dan tutup pengisian oli/tongkat ukur. Buang oli sepenuhnya.
3. Pasang kembali sumbat pemuangan. Terapkan torsi ke 13 kaki pon (17.6 N·m).
4. Isi rumah mesin dengan oli baru sampai tanda ketinggian tertentu pada tongkat ukur atau ulir saluran pengisi untuk mesin yang sedang diservis. Lihat Memeriksa Tanda Ketinggian Oli.
5. Pasang kembali sumbat pengisian oli/tongkat ukur dan kencangkan dengan kuat.

- Buang oli bekas sesuai dengan peraturan setempat.

Oil Sentry™ (jika tersedia)

Switch ini dirancang untuk mencegah agar mesin tidak menyala dalam kondisi sedikit oli atau tidak ada oli. Oil Sentry™ mungkin tidak mematikan mesin yang sedang berjalan sebelum terjadi kerusakan. Pada beberapa aplikasi, switch ini dapat mengaktifkan sinyal peringatan. Bacalah panduan peralatan untuk informasi lebih lanjut.

Sistem Pengurangan (jika dilengkapi)

Sebagian mesin dilengkapi dengan sistem pengurangan gigi. Ikuti informasi pemeliharaan dan penggantian oli yang ditentukan dalam bagian ini dan jadwal pemeliharaan.

Sistem Pengurangan 2:1 (CH270)

Sistem pengurangan ini dilumasi oleh oli bak engkol mesin. Tidak diperlukan pemeliharaan atau servis khusus. Periksa dan jaga tingkat ketinggian oli seperti yang dijelaskan dalam Periksa Ketinggian Oli.

2:1 dengan Sistem Pengurangan Kopling (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)

CATATAN: Mesin dengan sistem reduksi ini harus dioperasikan pada 2400 RPM atau lebih tinggi di bawah beban, ketika kotak persneling aktif sepenuhnya. Mesin yang beroperasi pada beban berat di bawah 2400 RPM, dapat menyebabkan kerusakan kotak kopling/persneling dari selip cakram/terlalu panas dan pendinginan mesin yang tidak memadai, yang tidak dicakup berdasarkan jaminan normal.

Sistem pengurangan ini menggunakan rangkaian kopling dan rantai serta sistem penggerak sproket, yang tidak bergantung pada, dan terpisah dari, pelumasan bak mesin utama. Periksa dan jaga tingkat ketinggian oli menggunakan tongkat ukur oli dalam casing kotak persneling. Ganti oli sistem pengurangan silih berganti dalam jadwal pemeliharaan. Gunakan oli 20W-40 atau 20W-50 dalam casing kotak persneling. Kapasitas oli kotak persneling ini adalah 0,5 L (0,52 U.S. qt. AS).

- Kuras oli lama melalui sumbat pembuangan oli kotak persneling, miringkan mesin sesuai keperluan. Pasang kembali sumbat pembuangan dan kencangkan dengan aman.
- Mesin harus rata. Tambahkan oli 20W-40 atau 20W-50 baru melalui lubang tongkat ukur oli di atas casing kotak persneling hingga ketinggian oli sampai bagian dasar tanda pada tongkat ukur oli dalam casing kotak persneling. Pasang kembali tongkat ukur oli dengan aman ke dalam tutup kotak persneling.

Sistem Pengurangan 6:1 (CH245, CH255, CH270)



Sistem pengurangan ini menggunakan roda gigi internal dan sistem gigi cincin, yang tidak bergantung pada, dan terpisah dari, pelumasan bak mesin utama. Periksa dan jaga tingkat ketinggian oli menggunakan ketinggian oli/lubang sumbat pembuangan dalam casing kotak persneling. Ganti oli sistem pengurangan silih berganti dalam jadwal pemeliharaan. Kapasitas oli kotak persneling ini adalah 0,12 L (0,13 U.S. qt. AS).

- Kuras oli lama melalui ketinggian oli/sumbat pembuangan, miringkan mesin sesuai keperluan.
- Mesin harus rata. Tambahkan oli baru melalui lubang sumbat pengisian oli di bagian atas hingga ketinggian oli sampai bagian dasar tingkat ketinggian oli/lubang sumbat pembuangan. Pasang kembali kedua sumbat pembuangan dan kencangkan dengan aman.

Sistem Pengurangan 6:1 (CH395, CH440)

Sistem pengurangan ini dilumasi oleh oli bak engkol mesin. Tidak diperlukan pemeliharaan atau servis khusus. Periksa dan jaga tingkat ketinggian oli seperti yang dijelaskan dalam Periksa Ketinggian Oli.

Rekomendasi Bahan Bakar

	 PERINGATAN
	<p>Ledakan Bahan Bakar dapat menyulut api dan menyebabkan kebakaran yang parah.</p> <p>Jangan mengisi tangki bahan bakar ketika mesin masih panas atau sedang dijalankan.</p>

Bensin sangat mudah terbakar dan uapnya dapat meledak jika tersulut api. Simpan bensin hanya di wadah yang disetujui, dalam bangunan yang tidak dihuni dan bagus ventilasinya, jauh dari percikan api ataupun nyala api. Tumpahan bahan bakar dapat terbakar jika terkena bagian yang panas ataupun percikan api dari pembakaran. Jangan gunakan bensin sebagai bahan pembersih.


CATATAN: E15, E20 dan E85 TIDAK disetujui dan TIDAK boleh digunakan; efek dari bahan bakar yang lama, kedaluwarsa atau terkontaminasi tidak mendapat garansi.

Bahan bakar harus memenuhi persyaratan di bawah ini:

- Bensin bersih, baru dan bebas timbel.
- Kadar oktan sebesar 87 (R+M)/2 atau lebih tinggi.
- Minimum oktan berdasarkan Research Octane Number (RON) adalah 90.

- Bensin hingga 10% etil alkohol, 90% bebas timbel dapat diterima.
- Eter Butil Tersier Metil (MTBE) dan campuran bensin bebas timbel (maks. 15% MTBE menurut volume) disetujui.
- Jangan tambahkan oli ke bensin.
- Jangan mengisi tangki bahan bakar hingga meluap.
- Jangan menggunakan bensin yang usianya lebih lama dari 30 hari.

Tambahkan Bahan Bakar

	⚠ PERINGATAN
	<p>Ledakan Bahan Bakar dapat menyulut api dan menyebabkan kebakaran yang parah.</p> <p>Jangan mengisi tangki bahan bakar ketika mesin masih panas atau sedang dijalankan.</p>
<p>Bensin sangat mudah terbakar dan uapnya dapat meledak jika tersulut api. Simpan bensin hanya di wadah yang disetujui, dalam bangunan yang tidak dihuni dan bagus ventilasinya, jauh dari percikan api ataupun nyala api. Tumpahan bahan bakar dapat terbakar jika terkena bagian yang panas ataupun percikan api dari pembakaran. Jangan gunakan bensin sebagai bahan pembersih.</p>	

Nominal Volume Tangki Bahan Bakar

CH245, CH255	2.75 qt. (2.6 L)
CH260, CH270	4.02 qt. (3.8 L)
CH395, CH440	7.19 qt. (6.8 L)

Pastikan mesinnya dingin.

1. Bersihkan daerah sekitar tutup bahan bakar.
2. Lepaskan tutup bahan bakar. Isi hingga mencapai dasar leher pengisi. Jangan mengisi tangki bahan bakar hingga meluap. Sisakan ruangan agar bahan bakar bisa memuai.
3. Pasang kembali tutup pengisi dengan kencang.

Saluran Bahan Bakar

Saluran bahan bakar permeasi rendah harus dipasang pada mesin karburator Kohler Co. untuk menjaga kepatuhan terhadap peraturan EPA dan CARB.


Katup Bahan Bakar

Mesin dilengkapi dengan katup bahan bakar dan tapis penyaring integral yang dipasang pada saluran karburator. Penyaring ini akan mengontrol dan menyaring aliran bahan bakar dari tangki ke karburator. Bersihkan tutup katup

bahan bakar dari kotoran.

1. Lepaskan dua mur, dua sekrup dan panel tutup karburator.
2. Putar tuas katup bahan bakar ke posisi OFF.
3. Lepaskan tutup katup bahan bakar. Lepaskan cincin-O dan tapis penyaring.
4. Bersihkan layar dan tutup katup bahan bakar dengan pelarut dan usap.
5. Periksa tapis dan cincin-O, ganti jika rusak.
6. Pasang kembali cincin-O dikuti dengan tutup katup bahan bakar. Putar tutup katup bahan bakar dan kencangkan dengan jari. Putar dengan kunci inggris sebanyak 1/2 hingga 3/4 putaran penuh.
7. Putar katup bahan bakar ke posisi ON dan periksa jika ada kebocoran. Jika katup bahan bakar bocor, ulangi langkah 5 & 6.
8. Kencangkan rapat-rapat tutup bahan bakar.
9. Pasang kembali panel tutup karburator dengan mengencangkan perangkat yang dilepas pada langkah 1.

Busi

	⚠ HATI-HATI
	<p>Kejut Listrik dapat menyebabkan cedera.</p> <p>Jangan sentuh kabel ketika mesin sedang bekerja.</p>

Bersihkan kerak kepala busi. Lepas busi dan ganti.

1. Periksa celah dengan menggunakan alat ukur. Setel celah, baca tabel spesifikasi untuk penyetelan.
2. Pasang busi ke kepala silinder.
3. Terapkan torsi ke 20 kaki pon (27 N·m).

Pembersih Udara

CATATAN: Menjalankan mesin dengan penutup yang diposisikan untuk pengoperasian cuaca dingin pada kondisi normal dapat merusak mesin.

CATATAN: Menjalankan mesin dengan komponen pembersih udara yang kendur atau rusak dapat menyebabkan keausan dan kegagalan dini. Gantilah semua komponen yang bengkok atau rusak.

CATATAN: Elemen kertas tidak boleh disemprot dengan udara kompresi.

Quad-Clean™

Geser ke bawah handel pada tutup pembersih udara; lepaskan gerendel di bawah tabung dasar; lepaskan penutup.

atau

Putar tutup pembersih udara (berlawanan arah jarum jam) untuk melepaskan tabung di dalam tutup dari dasar; lepaskan tutup.

Pra-pembersih:

1. Lepaskan pra-pembersih dari elemen kertas.
2. Lepas atau cuci pra-pembersih dalam air hangat dengan deterjen. Bilas dan keringkan di udara.
3. Tambahkan oli mesin baru ke pra-pembersih tipis saja; peras oli yang berlebihan.
4. Pasang kembali pra-pembersih di elemen kertas.

Elemen Kertas:

1. Pisahkan pra-pembersih dari elemen; servis pra-pembersih dan ganti elemen kertas.
2. Pasang elemen kertas baru di dasarnya; pasang pra-pembersih di elemen kertas.

Posisikan tutup pembersih udara untuk pengoperasian normal (pelat bergambar matahari menghadap keluar) atau pengoperasian musim dingin (pelat bergambar kepingan salju menghadap keluar).

Tempatkan gerendel di bawah tabung di dasar; angkat handel untuk mengencangkan tutup.

atau

Putar tutup pembersih udara (searah arah jarum jam) untuk melepaskan tabung di dalam tutup di dasar.

Profil-Rendah

1. Lepaskan sekrup dan tutup pembersih udara.
2. Ambil elemen busa dari dasar.
3. Cuci elemen busa dalam air hangat dengan deterjen. Bilas dan keringkan di udara.
4. Tambahkan oli mesin baru ke elemen busa tipis saja; peras oli yang berlebihan.
5. Pasang kembali elemen busa ke dasar.
6. Pasang kembali tutup dan kencangkan dengan sekrup.

Oil Bath

Beberapa mesin dilengkapi dengan pembersih udara tipe oil bath. Ikuti informasi pemeliharaan dan penggantian oli yang ditentukan dalam bagian ini dan dalam Jadwal Pemeliharaan.

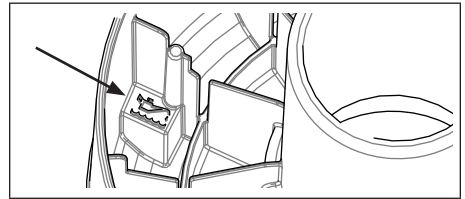
Geser ke bawah handel pada tutup pembersih udara; lepaskan gerendel di bawah tabung dasar; lepaskan penutup.

1. Lepas tutup filter busa dari tempat pendingin oli. Lepas pelat penyangga filter busa dan filter busa atau elemen busa.

2. Mesin CH270: Ganti atau cuci filter busa dengan deterjen dalam air hangat. Bilas dan keringkan di udara.

Mesin CH395/CH440: Ganti atau cuci elemen busa dengan deterjen dalam air hangat. Bilas dan keringkan di udara.

3. Sedikit minyaki filter busa atau elemen busa dengan oli mesin baru; buang oli berlebihan.
4. Lepas pelat penyangga filter busa dan cincin penahan oli dari tempat pendingin oli.
5. Lepas tempat pendingin oli dari alas. Kosongkan oli dari tempatnya dan cuci tempat itu dengan deterjen dalam air hangat. Bilas dan keringkan tempat oli.
6. Pastikan posisi cincin O benar pada alas pembersih udara. Setel tempat pendingin udara pada alas.
7. Isi tempat pendingin udara hingga tanda ketinggian oli dengan grade oli yang sama dengan di kruk as. Lihat Rekomendasi Oli.




8. Pasang kembali cincin penahan dan pelat penyangga filter busa di tempat pendingin oli.
9. Mesin CH270: Pasang kembali filter busa pada tempat pendingin oli. Letakkan pelat penyangga filter busa pada filter. Pasang kembali tutup filter busa. Pastikan posisi cincin O benar di atas tutup filter.
Mesin CH395/CH440: Pasang kembali elemen busa yang lebih tinggi terlebih dulu, kemudian elemen busa yang lebih pendek pada tempat pendingin oli. Letakkan pelat penyangga filter busa pada elemen. Pasang kembali tutup filter busa. Pastikan posisi cincin O benar di atas tutup filter.

Posisikan tutup pembersih udara untuk pengoperasian normal (pelat bergambar matahari menghadap keluar) atau pengoperasian musim dingin (pelat bergambar kepingan salju menghadap keluar). Tempatkan gerendel di bawah tabung di dasar; angkat handel untuk mengencangkan tutup.

Tabung Pelepas Udara

Pastikan kedua ujung tabung tersambung dengan baik.

Pendinginan Udara

	<p>⚠ PERINGATAN</p> <p>Bagian yang Panas dapat menyebabkan cedera parah.</p> <p>Jangan menyentuh mesin yang sedang bekerja atau baru saja berhenti.</p>
<p>Jangan pernah menjalankan mesin tanpa ada penahan panas atau pelindung yang terpasang.</p>	

Pendinginan yang benar amatlah penting. Untuk mencegah panas berlebihan, bersihkan tapis, sirip pendingin, dan permukaan eksternal lain pada mesin. Hindari percikan air ke sambungan kabel atau komponen listrik apa pun. Lihat Jadwal Pemeliharaan.

Perbaikan/Servis Suku Cadang

Kami sarankan Anda memanfaatkan jasa dealer resmi Kohler untuk semua pemeliharaan, servis, dan penggantian suku cadang mesin. Untuk menemukan dealer resmi Kohler, kunjungi KohlerEngines.com atau telepon 1-800-544-2444 (AS dan Kanada).

Penyimpanan

Jika mesin harus diservis dalam 2 bulan lagi atau lebih, ikuti prosedur berikut ini.

1. Tambahkan bahan aditif bahan bakar Kohler PRO Series atau sejenisnya ke tangki bahan bakar. Jalankan mesin 2-3 menit untuk menstabilkan bahan bakar ke dalam sistem bahan bakar (kegagalan karena bahan bakar tidak diberi aditif dapat menghapus garansi).
2. Ganti oli ketika mesin masih panas (TIDAK diperlukan jika menggunakan oli full sintetis KOHLER PRO 10W-50). Lepas kepala busi dan tuangkan oli mesin sekitar 1 oz. ke dalam silinder. Ganti busi dan engkol mesin perlahan untuk mendistribusikan oli.
3. Jika mesin dilengkapi dengan pembersih udara tipe oil bath, bersihkan dan meminyaki pembersih busa atau elemen busa dan mengganti oli dalam tempat pendingin oli. Lihat Pembersih Udara Tipe Oil Bath.
4. Lepas kabel baterai negatif (-).
5. Simpan mesin di tempat yang bersih dan kering.

Pemecahan Masalah

Jangan mencoba untuk menservis atau mengganti sendiri komponen utama mesin, atau item apa pun yang membutuhkan pemilihan waktu atau prosedur penyetulan khusus. Pekerjaan ini harus dilakukan oleh dealer resmi Kohler.

Kemungkinan Penyebabnya

Masalah	Tidak Ada Bahan Bakar	Bahan Bakar Tidak Sesuai	Kotoran di Saluran Bahan Bakar	Tapis Kotoran telah Kotor	Ketinggian Oli Tidak Benar	Mesin Kelebihan Beban	Pembersih Udara Kotor	Busi Cacat
Tidak Mau Start	•	•	•		•	•	•	•
Susah Start		•	•		•	•	•	•
Berhenti Tiba-tiba	•		•	•	•	•	•	•
Tidak Ada Daya		•	•	•	•	•	•	•
Berjalan Tidak Stabil		•	•	•		•	•	•
Menggelitik atau Mendesing		•		•		•		•
Meloncat atau Gagal Menyala		•	•	•			•	•
Meletup		•	•			•	•	•
Terlalu Panas		•	•	•	•	•	•	
Konsumsi Bahan Bakar Tinggi						•	•	•

Spesifikasi Mesin

Model	Bor	Gerak	Volume Mesin	Kapasitas Oli (Isi Ulang)	Celah Busi	Sudut Maksimum Pengoperasian (@ tingkat oli penuh)*
CH245	2.7 in. (68 mm)	1.9 in. (49 mm)	10.8 cu. in. (177 cc)	0.63 U.S. qt. (0.60 L)	0.030 in. (0.76 mm)	25°
CH255						
CH260	2.8 in. (70 mm)	2.1 in. (54 mm)	12.7 cu. in. (208 cc)			
CH270						
CH395, CH395DF, CH395TF	3.1 in. (78 mm)	2.3 in. (58 mm)	16.9 cu. in. (277 cc)	1,16 U.S. qt. (1,1 L)		
CH440, CH440DF						

*Sudut maksimum yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan mesin dari lubrikasi yang tidak cukup.

Informasi spesifikasi tambahan dapat ditemukan dalam panduan servis di KohlerEngines.com.

Setiap dan segala referensi tentang daya kuda (hp) oleh Kohler telah mendapat Rating Daya Bersertifikat (Certified Power Ratings) dan memenuhi standar hp SAE J1940 & J1995. Rincian tentang Rating Daya Bersertifikat dapat ditemukan di KohlerEngines.com.

Sistem Kontrol Emisi

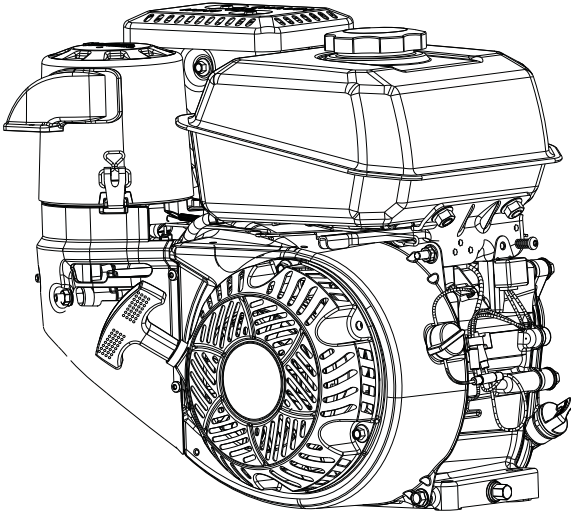
Sistem Kontrol Emisi Gas Buang untuk model CH245, CH255, CH260, CH270, CH395, CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF adalah EM untuk EPA AS, California, dan Eropa. Mesin ini bersertifikasi untuk beroperasi dengan bensin.

CATATAN: Mengubah mesin dan sistem kontrol emisinya dapat membatalkan persetujuan tipe UE, Sertifikat Kesesuaian EPA, dan Perintah Eksekutif ARB.

KOHLER® Command PRO®

CH245, CH255, CH260, CH270, CH395,
CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF

사용자 매뉴얼



중요:

장비를 작동하기 전에 안전 주의사항과 지침을 모두 숙지하십시오. 이 엔진이 장착되는 장비의 작동 지침을 참조하십시오.

평평한 장소에서 엔진을 끄고 정비와 서비스를 수행하십시오.

보증 범위는 보증 카드와 KohlerEngines.com에 설명되어 있습니다. 귀하의 구체적인 권리와 의무가 설명되어 있으므로 자세히 검토하십시오.

해당 배기 가스 규정 준수를 유지 하기 위해 배기 시스템 배압은 KohlerEngines.com에 명시된 한도를 초과할 수 없습니다. 모델 번호로 검색한 다음 사양 탭을 선택합니다.

Kohler Engines는 KohlerEngines.com 웹사이트에 CO2 값을 발표했습니다.

부품을 주문하거나 보증 범위를 행사할 때 참조할 엔진 정보를 기록하십시오.

엔진 모델 _____

사양 _____

일련번호 _____


구매일 _____


안전 주의 사항


⚠ **경고:** 사망, 심각한 부상 또는 상당한 재산 피해를 초래할 수 있는 위험입니다.


⚠ **주의:** 경미한 부상 또는 재산 피해를 초래할 수 있는 위험입니다.


참고: 장착, 작동, 정비와 관련된 중요한 정보를 알리는 데 사용됩니다.


	<p>⚠ 경고</p> <p>폭발성 연료는 화재와 심각한 화상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>엔진이 뜨거운 상태이거나 작동 중일 때 연료를 채우지 마십시오.</p>
	<p>가솔린은 인화성이 매우 강하므로 점화될 경우 그 증기가 폭발할 수 있습니다. 가솔린은 활기가 잘 되는 빈 건물의 승인된 컨테이너에만 보관하고 불꽃이나 불길을 가까이 하지 마십시오. 유출된 연료가 점화 장치의 뜨거운 부분이나 불꽃과 접촉하면 점화될 수 있습니다. 가솔린을 세척제로 사용하지 마십시오.</p>

	<p>⚠ 경고</p> <p>일산화탄소는 심각한 구토, 실신 또는 사망을 초래할 수 있습니다.</p> <p>배기가스를 흡입하지 마십시오.</p> <p>절대로 실내용 밀폐된 공간에서 엔진을 작동하지 마십시오.</p>
	<p>엔진 배기가스는 유해한 일산화탄소가 포함되어 있습니다. 일산화탄소는 냄새와 색이 없으며 흡입할 경우 사망을 초래할 수 있습니다.</p>

	<p>⚠ 경고</p> <p>우발적인 시동은 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.</p> <p>정비 전에 점화 플러그 리드를 분리하고 접지하십시오.</p>
	<p>엔진이나 장비에서 작업을 하기 전에 다음과 같이 엔진을 비활성화합니다. 1) 점화 플러그 리드를 분리합니다. 2) 배터리에서 음극(-) 배터리 케이블을 분리합니다.</p>

	<p>⚠ 경고</p> <p>회전 부품은 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>엔진 작동 중에는 엔진과의 거리를 유지하십시오.</p>
	<p>손, 발, 머리카락, 옷감 등이 움직이는 부품에 닿지 않도록 하여 부상을 방지하십시오. 커버, 슈라우드, 가드를 분리한 상태에서는 엔진을 절대로 작동하지 마십시오.</p>

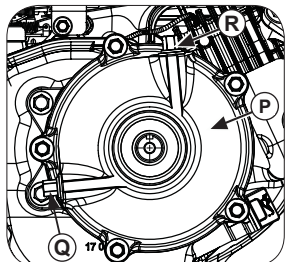
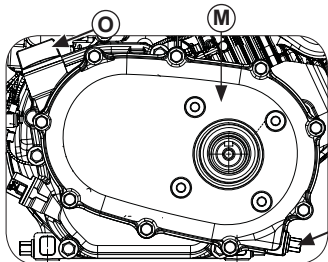
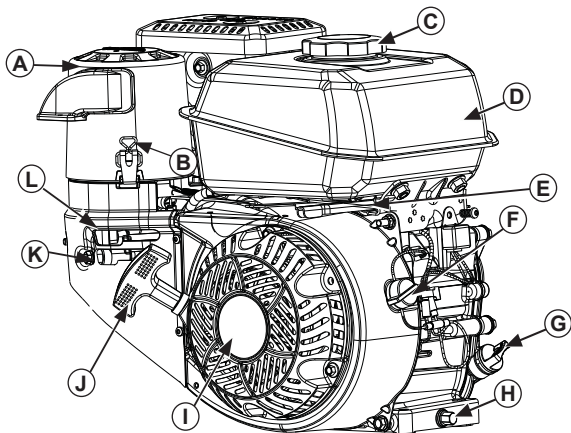
	<p>⚠ 주의</p> <p>감전은 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>엔진 작동 중에는 와이어를 만지지 마십시오.</p>
---	---

	<p>⚠ 경고</p> <p>뜨거운 부품은 심각한 화상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>작동하는 동안이나 중지한 직후에 엔진을 만지지 마십시오.</p>
	<p>히트 실드나 가드를 분리한 상태에서는 엔진을 절대로 작동하지 마십시오.</p>

<p>⚠ 경고: 이 제품을 사용할 경우 암과 선천성 기형을 유발하거나 기타 생식기능에 유해한 것으로 캘리포니아 주에 알려진 일산화탄소 및 벤젠 등의 화학물질에 노출될 수 있습니다. 자세한 정보는 www.P65Warnings.ca.gov에서 확인하십시오.</p>
--

상징

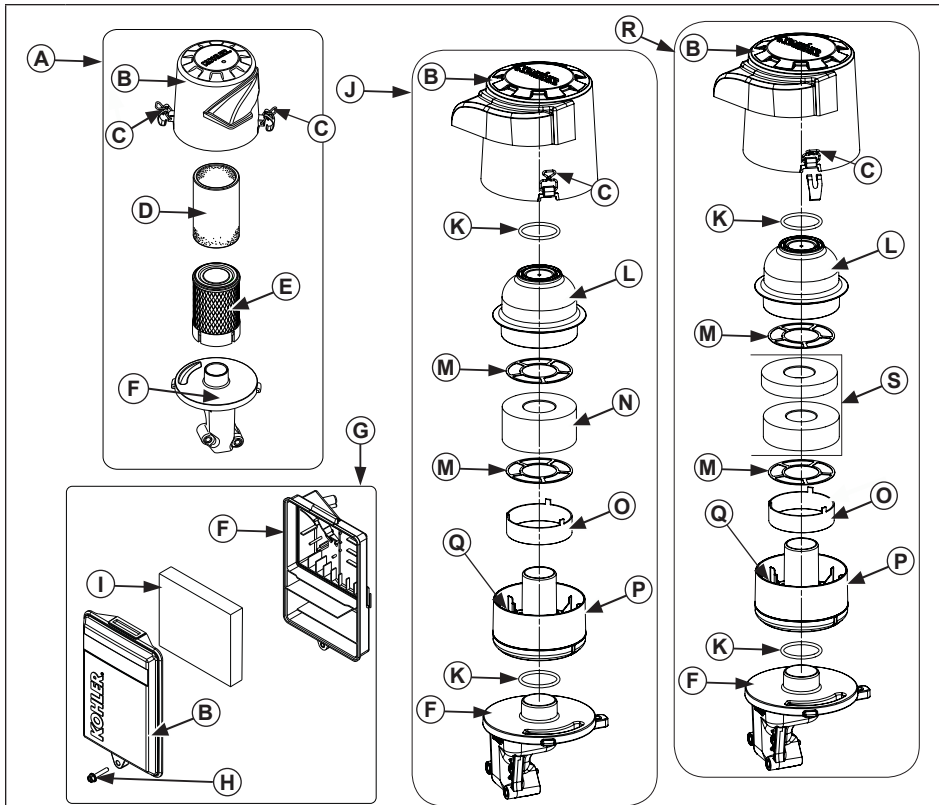
					
연료	OFF	ON	초크	빠름	느림



A	공기 청정기 커버	B	베일	C	연료 캡	D	연료 탱크
E	스로틀 레버	F	온/오프 스위치(장착된 경우)	G	딥스틱/오일 주입 플러그	H	오일 드레인 플러그
I	리트랙터블 스타터	J	스타터 핸들	K	연료 차단 (및 점화, 장착된 경우)	L	초크 레버
M	2:1 클러치 감속기(CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)	N	드레인 플러그	O	기어박스 계량봉	P	6:1 감속기(CH245, CH255, CH270)
Q	오일 레벨/드레인 플러그	R	오일 주입 플러그				

에어 클리너 시스템의 분해도를 보려면 다음 페이지를 확인하십시오.

서비스 부품 정보를 확인하거나 옵션을 구매하려면 KohlerEngines.com을 방문하십시오.





A	Quad-Clean™ 공기 청정기	B	공기 청정기 커버	C	베일	D	프리클리너
E	폼 요소	F	공기 청정기 베이스	G	저 측면 공기 청정기	H	나사
I	폼 요소	J	CH270 오일 배스 에어 클리너	K	O-링	L	폼 필터 커버
M	폼 필터 받침판	N	폼 필터	O	오일 리테이너 링	P	오일 레저버 컵
Q	오일 수위 표시	R	CH395/CH440 오일 배스 에어 클리너	S	폼 엘러먼트 키트		

시작 전 체크리스트

1. 오일 레벨을 체크합니다. 레벨이 낮은 경우 보충합니다. 과도하게 채우지 마십시오.
2. 연료 레벨을 체크합니다. 레벨이 낮은 경우 보충합니다. 연료 시스템 구성품과 라인이 새지 않는지 점검합니다.
3. 냉각 부위, 공기 흡입 부위 및 엔진 외면을 점검하고 청소합니다(특히 보관 후).
4. 공기 청정기 구성품 및 모든 보호덮개, 장비 커버와 가드가 원위치에 있고 단단히 체결되어 있는지 확인합니다.
5. 불꽃 방지기를 점검합니다(장착된 경우).
6. 오일 배스 에어 클리너가 장착된 경우, 오일 레저버 컵의 오일 수위를 점검하고, 오일 수위 표시 미만인 경우 오일을 흘러넘치지 않을 만큼 추가하고 누수를 검사하십시오. 오일 배스 에어 클리너를 확인하십시오.

시동

	<p style="text-align: center;">⚠ 경고</p> <p>일산화탄소는 심각한 구토, 실신 또는 사망을 초래할 수 있습니다.</p> <p>배기가스를 흡입하지 마십시오. 절대로 실내나 밀폐된 공간에서 엔진을 작동하지 마십시오.</p>
<p>엔진 배기가스는 유해한 일산화탄소가 포함되어 있습니다. 일산화탄소는 냄새와 색이 없으며 흡입할 경우 사망을 초래할 수 있습니다.</p>	

	<p style="text-align: center;">⚠ 경고</p> <p>회전 부품은 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>엔진 작동 중에는 엔진과의 거리를 유지하십시오.</p>
<p>손, 발, 머리카락, 옷감 등이 움직이는 부품에 닿지 않도록 하여 부상을 방지하십시오. 커버, 슈라우드, 가드를 분리한 상태에서는 엔진을 절대로 작동하지 마십시오.</p>	

참고: 시동을 위한 초크 위치는 온도와 기타 요인에 따라 다를 수 있습니다. 엔진이 가동되어 따뜻해지면 초크를 오프 위치로 돌리십시오.

참고: 스타터 코드를 정기적으로 눌러서 상태를 점검하십시오. 코드가 닿았으면 조각 Kohler 공인 딜러에게 교체시키십시오.

참고: 엔진을 10초 넘게 크랭킹하지 마십시오. 새로 시동을 걸기 전에는 항상 열기가 식을 수 있게 60초 정도 기다리십시오. 이러한 지침을 따르지 못하면 스타터 모터가 탈 수 있습니다.

참고: 엔진이 충분한 속도가 되면서 스타터가 풀렸어도 계속 작동하지 않으면(시작 오류) 엔진 회전이 완전히 중지될 때까지 기다렸다가 엔진 시동을 다시 걸어야 합니다. 플라이휠이 회전하고 있을 때 스타터가 체결되면 스타터 피니언과 플라이휠 링 기어가 충돌하여 스타터가 손상될 수 있습니다.

1. 연료 차단 밸브를 온 위치로 돌립니다(장착된 경우).
2. 엔진 온/오프 스위치를 온 위치로 돌립니다(장착된 경우).
3. 엔진을 다음과 같이 시동합니다:

냉엔진: 스로틀 컨트롤을 느리게 위치와 빠르게 위치 사이의 중간에 놓습니다. 초크 컨트롤을 온 위치에 놓습니다.

온엔진: 스로틀 컨트롤을 느리게 위치와 빠르게 위치 사이의 중간에 놓습니다. 엔진이 시동되는 즉시 초크를 오프 위치로 돌립니다. 따뜻한 엔진은 보통 초크를 걸 필요가 없습니다.

4. 철회 가능한 시동: 스타터 핸들을 천천히 당겨 압축 정지!를 막 지날 때까지 당깁니다. 스타터 핸들을 되돌립니다. 스타터 로프 가이드로부터 과도한 로프 마모를 피하기 위해 똑바로 당겨내십시오.

전기 시동: 스타터 스위치를 활성화합니다. 엔진이 시동되는 즉시 스위치를 놓습니다. 스타터가 엔진을 돌리지 못하는 경우에는 스타터를 즉각 차단하십시오. 조건이 해결될 때까지 더 이상 엔진 시동을 걸지 마십시오. 점프 스타트하지 마십시오. 문제 분석을 위해 Kohler 공인 딜러에게 문의하십시오.

5. 엔진이 시동되고 예열된 후에 초크 컨트롤을 오프 위치로 점차적으로 되돌리십시오. 예열 기간 동안 엔진/장비를 가동할 수 있지만 엔진이 예열될 때까지는 초크를 부분적으로 온 위치에 둘 필요가 있을 수 있습니다.

추운 날씨 시동 힌트

1. 예상 기온에 적합한 오일을 사용하십시오.
2. 가능한 외부 부하를 모두 차단하십시오.
3. 동계용 새 연료를 사용하십시오. 동계용 연료는 휘발성이 더 높아서 시동이 잘 됩니다.

정지

1. 가능한 경우, 모든 PTO 구동 부착물을 떼내어 부하를 제거하십시오.
2. 장착된 경우, 스로틀 컨트롤을 느리게 또는 공회전 위치에 톱니다. 엔진을 정지하십시오.
3. 장착된 경우, 연료 차단 밸브를 닫습니다.

작동각

이 엔진의 동력을 받는 장비의 작동 지침을 참조하십시오. 이 엔진을 최대 작동각을 초과하여 작동하지 마십시오, 규격표를 참조하십시오. 윤활이 불충분하면 엔진이 손상될 수 있습니다.

엔진 속도

참고: 최대 엔진 속도를 늘리기 위해 조속기 설정을 조작하지 마십시오. 과속은 위험하며 보증이 무효화될 것입니다.

높은 고도에서 작동

이 엔진이 4,000피트(1,219미터) 이상 고도에서 작동하는 경우 높은 고도 카브레터가 필요합니다. 높은 고도 카브레터 키트 정보를 얻거나 Kohler 공인 딜러를 찾으려면 KohlerEngines.com을 방문하거나 1-800-544-2444(미국 및 캐나다)에 전화로 문의하십시오.

이 엔진은 4,000피트(1,219미터) 이하에서 원래 설정으로 작동해야 합니다.

특정 고도에서 잘못된 설정으로 이 엔진이 작동하면 배기가스 증가, 연료 효율 및 성능 감소, 엔진 손상으로 이어질 수 있습니다.

카브레터 아이싱

참고: 일반적인 조건에서 추운 날씨 작동용으로 커버를 배치하고 엔진을 작동하면 엔진이 손상될 수 있습니다.



온도와 습도의 특정 조합이 존재할 때 카브레터 아이싱이 발생할 수 있습니다. 카브레터 아이싱의 결과는 공회전 또는 저속에서 가동이 거칠어질 뿐만 아니라 검거나 흰 연기가 발생하는 것입니다.

카브레터 아이싱의 가능성을 줄이기 위해 공기 청정기 커버를 돌려 머플러 쪽에서 더 따뜻한 공기를 빨 수 있습니다. 추운 날씨에서 작동할 경우 공기 청정기 커버의 눈송이 그림을 바깥쪽으로 하여 부착하십시오.

평균 날씨에서 작동할 경우 공기 청정기 커버의 태양 그림을 바깥쪽으로 하여 부착하십시오.

KO

정비 지침

	 경고	엔진이나 장비에서 작업을 하기 전에 다음과 같이 엔진을 비활성화합니다. 1) 점화 플러그 리드를 분리합니다. 2) 배터리에서 음극(-) 배터리 케이블을 분리합니다.
	우발적인 시동은 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 정비 전에 점화 플러그 리드를 분리하고 접지하십시오.	

배출가스 통제 장치 및 시스템의 통상적 정비, 교체 또는 수리는 아무 수리점이나 개인이 수행할 수 있습니다. 그러나 보증 수리는 KohlerEngines.com 또는 1-800-544-2444(미국 및 캐나다)에서 찾을 수 있는 Kohler 공인 딜러가 수행해야 합니다.

정비 스케줄

처음 5시간 이후

- 오일을 교체합니다 (KOHLER PRO 10W-50 완전 합성 오일을 사용하는 경우 불필요).

8시간마다

- 오일 레저버 컵이 장착된 경우 오일 배스 에어 클리너 오일 수위를 점검하십시오

50시간마다

- 2:1 클러치 감속기(CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)의 오일 교체.

50시간마다¹

- 오일 배스 에어 클리너 폼 필터 또는 폼 엘리먼트가 장착된 경우 정비/교체하십시오.

50시간마다 또는 매년 (둘 중 먼저 도래한 시점)

- Quad-Clean™ 프리클리너를 서비스/교체합니다.

100시간마다 또는 연 1회¹ (둘 중 먼저 도래한 시점)

- 저 측면 공기 청정기 요소를 청소합니다.
- 오일을 교체합니다.
- 냉각 영역을 청소합니다.

200시간마다

- Quad-Clean™ 공기 청정기 요소를 교체합니다.

300시간마다

- 저 측면 공기 청정기 요소를 교체합니다.
- 연료 필터(탱크 배출구 필터 및 인라인 필터)를 확인하고 필요한 경우 청소하거나 교체합니다(장착된 경우).
- 6:1 감속기(CH245, CH255, CH270)의 오일 교체.

300시간마다²

- 엔진이 냉각되면 밸브 간격을 확인하고 조절합니다.

300시간마다³

- 오일을 교체합니다 (KOHLER PRO 10W-50 오일 전용).

500시간마다 또는 연 1회¹(둘 중 먼저 도래한 시점)

- 점화 플러그를 교체하고 간격을 설정합니다.

¹ 먼지가 많거나 지저분한 환경 등 극한 조건에서는 이러한 절차를 더욱 자주 수행하십시오.

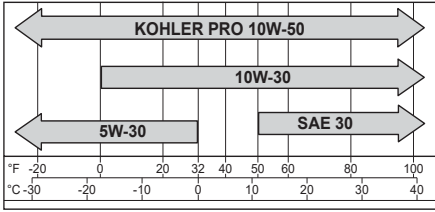
² Kohler 공인 딜러에게 이 서비스를 수행하도록 하십시오.

³ KOHLER® PRO 오일을 사용하는 경우 전용 옵션.

권장 오일

올시즌 KOHLER® PRO 10W-50 합성 오일은 KOHLER 엔진에 이상적입니다. 오일 교체 주기가 300시간으로 연장되도록 특별히 제조되었습니다. 사용 가능하지 Kohler 인증 대리점에 문의하십시오.

300 시간 오일 교체 주기는 KOHLER PRO 10W-50 합성 오일을 사용하는 엔진에만 해당되며 인정되었습니다. 기타 엔진 오일을 KOHLER 엔진과 사용할 수는 있지만 적절한 유지보수를 위해서는 100시간의 오일 교체 주기가 필요합니다. 오일은 API(American Petroleum Institute) 서비스 등급 SJ 또는 그 이상이어야 합니다. 아래에 표시된 대로 작동 시간의 기온에 따라 점도를 선택합니다.



오일 레벨 점검

참고: 과도한 엔진 마모와 손상을 방지하려면 오일 레벨이 계량봉의 작동 범위 지시선보다 아래나 위에 있을 때 절대로 엔진을 작동하지 마십시오.

엔진이 충분히 식었고 수평을 유지하는지 확인하십시오. 오일 주입구/계량봉 영역에서 부스러기를 청소하십시오.

1. 계량봉을 분리하여 오일을 닦아 냅니다.
2. 계량봉을 오일 주입 네트에 다시 삽입하고 오일 주입 네트에서 머물러 캡이 스퀘드 리드의 맨 아래 지점으로 떨어질 때까지 시계 반대 방향으로 돌립니다. 캡을 튜브에 끼우지 마십시오.

a. 계량봉을 분리하여 오일 레벨을 확인합니다.

CH260/CH270 엔진의 경우, 오일 레벨은 계량봉 표시의 중간에 와야 합니다.

기타 모든 모델의 경우, 오일 레벨은 계량봉 표시의 상단에 와야 합니다.

또는

b. 오일 주입 플러그를 제거합니다.

CH260/CH270 엔진의 경우, 오일 레벨은 필터 네크 나사산 중간까지 와야 합니다.

기타 모든 모델의 경우, 오일 레벨은 필터 네크의 넘치는 지점까지 와야 합니다.

3. 오일 레벨이 낮은 경우, 서비스 중인 엔진의 필터 네크 나사산 또는 계량봉의 명시된 레벨까지 오일을 추가합니다. 2 단계 참조.
4. 계량봉 또는 오일 주입 플러그를 다시 설치하고 단단히 조입니다.

오일 교체

엔진의 열이 식지 않은 상태에서 오일을 교체합니다.

1. 오일 주입 캡/계량봉 및 드레인 플러그 주변 영역을 청소하십시오.
2. 드레인 플러그와 오일 주입 캡/계량봉을 분리합니다. 오일을 완전히 빼냅니다.
3. 드레인 플러그를 다시 설치합니다. 토크를 13피트 파운드(17.6N·m)로 합니다.
4. 서비스 중인 엔진의 필터 네크 나사산 또는 계량봉의 명시된 레벨까지 크랭크케이스에 새 오일을 보충합니다. 오일 레벨 점검 참조.
5. 오일 주입구 캡/계량봉을 다시 장착하고 단단히 고정합니다.
6. 현재 법률에 따라 사용된 오일을 폐기합니다.

Oil Sentry™ (장착된 경우)

이 스위치는 오일이 적거나 없는 상태에서 엔진이 시동되는 것을 방지하도록 설계되었습니다. Oil Sentry™는 오일 수량이 발생하기 전에 작동 중인 엔진을 중단하지 않을 수 있습니다. 일부 경우 이 스위치가 경고 신호를 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 장비 매뉴얼을 읽으십시오.

감속기(장착된 경우)

일부 엔진에는 기어 감속기가 장착되어 있습니다. 이 섹션 및 정비 스케줄에 명시되어 있는 정비 및 오일 교체 지침을 준수하십시오.

2:1 감속기(CH270)

이 감속기는 엔진 크랭크케이스 오일로 윤활합니다. 특별 정비 또는 서비스가 필요하지 않습니다. 오일 레벨 점검에서 설명된 대로 엔진 오일 레벨을 점검하고 유지하십시오.

2:1 클러치 감속기(CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)

참고: 이 감속기가 장착된 엔진은 최고단 기어박스 체결 시 2400RPM 이상의 부하에서 작동해야 합니다. 2400RPM 미만의 중부하에서 엔진이 작동하면 일반 모중 상황에서 제외되는 클러치/기어박스의 디스크 슬립/과열 및 불충분한 엔진 냉각이 발생할 수 있습니다.

이 감속기는 메인 크랭크케이스 윤활과는 독립적으로 및 별도로 클러치 어셈블리와 체인 및 스프로킷 드라이브 시스템을 이용합니다. 기어박스 케이스의 계량봉을 사용하여 오일 레벨을 점검하고 유지하십시오. 정비 스케줄의 간격대로 감속기 오일을 교체하십시오. 이 기어박스 케이스에는 20W-40 또는 20W-50 오일을 사용하십시오. 이 기어박스의 오일 용량은 0.5L(0.52U.S.qt.)입니다.

1. 기어박스 커버의 오일 드레인 플러그를 통해 오래된 오일을 배출할 때 요구되는 대로 엔진을 기울이십시오. 드레인 플러그를 다시 끼우고 단단히 조입니다.
2. 엔진은 수평을 유지해야 합니다. 기어박스 케이스의 상단에 있는 오일 계량봉 구멍을 통해 새 20W-40 또는 20W-50 오일을 추가할 때 오일 레벨이 기어박스 케이스에서 오일 계량봉의 마크 아래까지 되도록 추가하십시오. 계량봉을 기어박스 커버 안에 단단히 다시 끼웁니다.

6:1 감속기(CH245, CH255, CH270)


이 감속기는 메인 크랭크케이스 윤활과는 독립적으로 및 별도로 내부 피니언 및 링 기어 시스템을 이용합니다. 기어박스 케이스의 오일 레벨/드레인 플러그 구멍을 사용하여 오일 레벨을 점검하고 유지하십시오. 정비 스케줄의 간격대로 감속기 오일을 교체하십시오. 이 기어박스의 오일 용량은 0.12L(0.13U.S.qt.)입니다.

1. 오일 레벨/드레인 플러그 구멍을 통해 오래된 오일을 배출할 때 요구되는 대로 엔진을 기울이십시오.
2. 엔진은 수평을 유지해야 합니다. 오일 필 플러그 구멍을 통해 새 오일을 추가할 때 오일 레벨이 오일 레벨/드레인 플러그 구멍의 아래까지 되도록 유지하십시오. 두 플러그를 다시 끼우고 단단히 조입니다.

6:1 감속기(CH395, CH440)

이 감속기는 엔진 크랭크케이스 오일로 윤활합니다. 특별 정비 또는 서비스가 필요하지 않습니다. 오일 레벨 점검에서 설명된 대로 엔진 오일 레벨을 점검하고 유지하십시오.

연료 추가

	경고
	<p>폭발성 연료는 화재와 심각한 화상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>엔진이 뜨거운 상태이거나 작동 중일 때 연료를 채우지 마십시오.</p>

가솔린은 인화성이 매우 강하므로 점화될 경우 그 증기가 폭발할 수 있습니다. 가솔린은 환기가 잘 되는 빈 건물의 승인된 컨테이너에만 보관하고 불꽃이나 불길을 가까이하지 마십시오. 유출된 연료가 점화 장치의 뜨거운 부분이나 불꽃과 접촉하면 점화될 수 있습니다. 가솔린을 세척제로 사용하지 마십시오.

KO

연료 탱크 공칭 용량

CH245, CH255	2.75 qt. (2.6 L)
CH260, CH270	4.02 qt. (3.8 L)
CH395, CH440	7.19 qt. (6.8 L)

엔진이 충분히 식을 때까지 기다리십시오.

1. 연료 캡 주위를 청소하십시오.
2. 연료 캡을 제거합니다. 필터백의 베이스까지 채웁니다. 연료 탱크가 넘치게 하지 마십시오. 연료가 팽창할 공간을 남겨두십시오.
3. 연료 캡을 다시 장착하고 단단히 고정합니다.

연료 라인


EPA 및 CARB 규정 준수를 위해 탄소 화학식 폴리스티렌 엔진에는 저침투 연료 라인이 반드시 설치되어야 합니다.

연료 밸브

엔진에는 연료 밸브와 카브레터 주입구에 위치한 일체형 스크린 필터가 장착되어 있습니다. 이는 연료로부터 카브레터로 흐르는 연료를 제거하고 여과합니다. 연료 밸브 컵에서 부스러기를 청소하십시오.

1. 너트 2개, 나사 2개와 카브레터 커버 패널을 제거합니다.
2. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 돌립니다.
3. 연료 밸브 컵을 제거합니다. O-링과 필터 스크린을 제거합니다.
4. 스크린과 연료 밸브 컵을 솔벤트로 청소하고 닦습니다.
5. 스크린과 O-링을 점검하고 손상된 경우 교체합니다.
6. O-링을 다시 끼우고 연료 밸브 컵을 끼웁니다. 손가락으로 단단히 조여질 때까지 연료 밸브 컵을 돌립니다. 렌처로 1/2 ~ 3/4 회전합니다.
7. 연료 밸브를 ON 위치로 돌리고 새는 곳이 있는지 확인합니다. 연료 밸브가 새는 경우 5단계와 6 단계를 반복합니다.
8. 연료 캡을 단단히 조입니다.
9. 카브레터 커버 패널을 다시 끼우고 1단계에서 제거한 하드웨어로 고정합니다.

권장 연료

	경고
	<p>폭발성 연료는 화재와 심각한 화상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>엔진이 뜨거운 상태이거나 작동 중일 때 연료를 채우지 마십시오.</p>

가솔린은 인화성이 매우 강하므로 점화될 경우 그 증기가 폭발할 수 있습니다. 가솔린은 환기가 잘 되는 빈 건물의 승인된 컨테이너에만 보관하고 불꽃이나 불길을 가까이하지 마십시오. 유출된 연료가 점화 장치의 뜨거운 부분이나 불꽃과 접촉하면 점화될 수 있습니다. 가솔린을 세척제로 사용하지 마십시오.

참고: 인증되지 않은 E15, E20, E85는 사용해서는 안 됩니다. 오래되어 변질되었거나 오염된 연료를 사용하여 발생한 문제는 보증 대상에서 제외됩니다.

연료는 아래의 요구사항을 만족해야 합니다.

- 청결하고 신선한 무연 가솔린.
- 87(R+M)/2 이상의 옥탄가.
- RON(리서치 옥탄가) 최소 90 옥탄
- 최대 10% 에틸알코올, 90% 무연 가솔린을 사용할 수 있습니다.
- MTBE(Methyl Tertiary Butyl Ether) 및 무연 가솔린 혼합(블룸당 최대 15% MTBE)이 승인됩니다.
- 가솔린에 오일을 추가하지 마십시오.
- 연료 탱크가 넘치게 하지 마십시오.
- 30일보다 오래된 가솔린을 사용하지 마십시오.

점화 플러그



주의

감전은 부상을 초래할 수 있습니다.
엔진 작동 중에는 와이어를 만지지
마십시오.

점화 플러그 리세스를 청소합니다. 플러그를
분리하여 교체합니다.

1. 와이어 필러 케이지를 사용하여 갭을 확인합니다.
갭을 조정합니다. 조정하려면 규격표를
참조하십시오.
2. 실린더 헤드에 플러그를 꽂습니다.
3. 플러그를 20피트 파운드(27N·m)로 조입니다.

공기 청정기

참고: 일반적인 조건에서 추운 날씨 작동용으로
커버를 배치하고 엔진을 작동하면 엔진이
손상될 수 있습니다.

참고: 느슨하거나 손상된 공기 청정기 부품이
포함된 엔진을 작동하면 조기 마모 및
고장이 발생할 수 있습니다. 휘거나 손상된
부품은 모두 교체하시기 바랍니다.

참고: 종이 요소는 압축 공기로 불어낼 수
없습니다.

Quad-Clean™

공기 청정기 커버의 베일을 아래로 이동하고
베이스의 탭 아래에서 걸쇠를 제거하고 커버를
제거합니다.

또는

공기 청정기 커버를 돌려(시계 반대 방향)
커버 내부의 탭을 베이스에서 분리하고 커버를
제거합니다.

프리클리너:

1. 종이 요소에서 프리클리너를 분리합니다.
2. 프리클리너를 교체하거나 세제가 포함된 온수로
세척합니다. 깨끗한 물로 헹군 후 공기 중에
건조시킵니다.
3. 오일 프리클리너에 새 엔진 오일을 살짝 적시고
남은 오일을 짜냅니다.
4. 종이 요소 위에 프리클리너를 다시 장착합니다.

종이 요소:

1. 요소에서 프리클리너를 분리하고 프리클리너를
서비스하고 종이 요소를 교체합니다.
2. 새 종이 요소를 베이스에 설치하고 종이 요소 위에
프리클리너를 설치합니다.

일반 작동(태양 무늬) 또는 추운 날씨 작동(눈꽃
무늬)용 공기 청정기 커버를 배치합니다.

걸쇠를 베이스의 탭 아래에 배치하고, 베일을 들어
올려 커버를 고정합니다.

또는

공기 청정기 커버를 돌려(시계 방향) 커버 내부의
탭을 베이스에 고정합니다.

저 측면

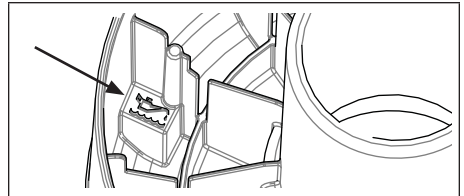
1. 나사와 공기 청정기 커버를 제거합니다.
2. 베이스에서 폼 요소를 제거합니다.
3. 세제가 포함된 온수로 폼 요소를 세척합니다.
깨끗한 물로 헹군 후 공기 중에 건조시킵니다.
4. 오일 폼 요소에 새 엔진 오일을 살짝 적시고 남은
오일을 짜냅니다.
5. 폼 요소를 베이스에 다시 설치합니다.
6. 커버를 다시 설치하고 나사로 고정합니다.

오일 배스

일부 엔진에는 오일 배스 에어 클리너가 장착되어
있습니다. 이 섹션 및 유지 보수 일정에 기재된 유지
보수 지침 및 오일 교체 정보를 따릅니다.

공기 청정기 커버의 베일을 아래로 이동하고
베이스의 탭 아래에서 걸쇠를 제거하고 커버를
제거합니다.

1. 폼 필터 커버를 오일 레저버 컵에서 분리합니다.
폼 필터 받침판과 폼 필터 또는 폼 엘리먼트를
분리합니다.
2. CH270 엔진: 따뜻한 물에 세제를 사용하여 폼
필터를 교체하거나 세척합니다. 깨끗한 물로 헹군
후 공기 중에 건조시킵니다.
CH395/CH440 엔진: 따뜻한 물에 세제를
사용하여 폼 엘리먼트를 교체하거나 세척합니다.
깨끗한 물로 헹군 후 공기 중에 건조시킵니다.
3. 폼 필터 또는 폼 엘리먼트에 오일을 가볍게 바르고
기름을 스퀴즈 아웃합니다.
4. 폼 필터 받침판과 오일 리테이너 링을 오일 레저버
컵에서 분리합니다.
5. 오일 레저버 컵을 베이스에서 분리합니다. 컵의
오일을 비우고 따뜻한 물과 세제로 컵을
세척합니다. 컵을 헹구고 건조합니다.
6. O-링이 에어 클리너 베이스의 제자리에 있는지
확인하십시오. 오일 레저버 컵을 베이스에
설치합니다.
7. 크랭크케이스의 오일과 같은 등급으로 오일
레저버 컵의 오일 수위 표시까지 오일을 채웁니다.
오일 권장사항을 확인하십시오.



8. 오일 레저버 컵의 폼 필터 받침판 및 오일
리테이너 링을 다시 설치합니다.

9. CH270 엔진: 폼 필터를 오일 레저버 컵에 다시 설치합니다. 폼 필터 받침판을 필터에 위치시킵니다. 폼 필터 커버를 다시 설치합니다. O-링이 필터 커버 뒷면 제자리에 있는지 확인하십시오.

CH395/CH440 엔진: 더 긴 폼 엘리먼트를 먼저 재설치한 다음 짧은 폼 엘리먼트를 오일 레저버 컵에 설치합니다. 폼 필터 받침판을 엘리먼트에 위치시킵니다. 폼 필터 커버를 다시 설치합니다. O-링이 필터 커버 뒷면 제자리에 있는지 확인하십시오.

일반 작동(태양 무늬) 또는 추운 날씨 작동(눈꽃 무늬)용 공기 청정기 커버를 배치합니다. 걸쇠를 베이스의 탭 아래에 배치하고, 베일을 들어 올려 커버를 고정합니다.

보관

엔진을 2개월 이상 사용하지 않을 경우 다음 절차를 따르십시오.


- 연료 탱크에 Kohler PRO 시리즈 연료 트리트먼트 또는 동등한 제품을 주입합니다. 엔진을 2-3분 동안 실행하여 안정화된 연료를 연료 계통에 제공합니다(처리되지 않은 연료로 인한 고장은 보증할 수 없음).
- 엔진의 작동 열이 식지 않은 상태에서 오일을 교체합니다(KOHLER PRO 10W-50 완전 합성 오일을 사용하는 경우 불필요). 점화 플러그를 분리하고 약 1온스의 엔진 오일을 실린더에 넣습니다. 점화 플러그를 교체하고 엔진을 서서히 크랭킹하여 오일을 분배합니다.
- 엔진에 오일 배스 에어 클리너가 장착된 경우, 오일 폼 필터 또는 폼 엘리먼트를 세척한 다음, 오일 레저버 컵의 오일을 교체하십시오. 오일 배스 에어 클리너를 확인하십시오.
- 음극(-) 배터리 케이블을 분리합니다.
- 엔진을 청결하고 건조한 장소에 보관합니다.

KO

브리더 튜브

브리더 튜브의 양쪽 끝이 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.

공랭

	<p>경고</p> <p>뜨거운 부품은 심각한 화상을 초래할 수 있습니다.</p> <p>작동하는 동안이나 중지한 직후에 엔진을 만지지 마십시오.</p>
<p>히트 실드나 가드를 분리한 상태에서는 엔진을 절대로 작동하지 마십시오.</p>	

반드시 적절하게 냉각되어야 합니다. 과열을 방지하려면 스크린, 냉각 핀, 엔진 외부 표면을 청소하십시오. 와이어링 하니스나 기타 전기 부품에 물을 뿌리지 마십시오. 정비 스케줄을 참조하십시오.

수리/서비스 부품

엔진을 위한 모든 정비, 서비스 및 교체 부품을 위해서는 Kohler 공인 딜러를 이용하실 것을 권장합니다. Kohler 공인 딜러를 찾으려면 KohlerEngines.com을 방문하거나 1-800-544-2444(미국 및 캐나다)로 전화하십시오.

문제 해결

주요 엔진 부품 또는 특별 타이밍 또는 조정 절차가 요구되는 품목을 서비스하거나 교체하려고 시도하지 마십시오. 이 작업은 Kohler 공인 딜러가 수행해야 합니다.

문제	가능한 원인							
	연료 없음	부적절한 연료	연료 라인 내 오물	더러운 부스리기 스크린	부정확한 오일 레벨	엔진 과부하	더러운 공기 청정기	결함이 있는 점화 플러그
시동되지 않음	•	•	•		•	•	•	•
폭발성 시동		•	•		•	•	•	•
급정지	•		•	•	•	•	•	•
출력 결여		•	•	•	•	•	•	•
불규칙적으로 작동		•	•	•		•	•	•
노킹 또는 핑		•		•		•		•
스킵 또는 불발		•	•	•			•	•
역화		•	•			•	•	•
과열		•	•	•	•	•	•	
높은 연료 소모						•	•	•

엔진 규격

모델	보어	행정	배기량	오일 용량(보충)	점화 플러그 갭	최대 작동 각도 (오일을 가득 채운 상태 기준)*
CH245	2.7인치 (68mm)	1.9인치 (49mm)	10.8입방인치 (177cc)	0.63 U.S. qt. (0.60L)	0.030인치 (0.76mm)	25°
CH255						
CH260						
CH270	2.8인치 (70mm)	2.1인치 (54mm)	12.7입방인치 (208cc)			
CH395, CH395DF, CH395TF	3.1인치 (78mm)	2.3인치 (58mm)	16.9입방인치 (277cc)	1.16 U.S. qt. (1.1L)		
CH440, CH440DF	3.5인치 (89mm)	2.7인치 (69mm)	26.2입방인치 (429cc)			

*최대 작동 각도를 초과하면 윤활유가 부족하여 엔진이 손상될 수 있습니다.

KohlerEngines.com의 서비스 매뉴얼에서 추가 규격 정보를 찾을 수 있습니다.

Kohler에서 언급하는 모든 hp(마력) 수치는 인증된 전력 소요량이며 SAE J1940과 J1995 마력 표준을 준수합니다. 인증된 전력 소요량에 대한 자세한 내용은 KohlerEngines.com을 참조하십시오.

배기가스 통제 시스템

모델 CH245, CH255, CH260, CH270, CH395, CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF 용 배기가스 통제 시스템은 U.S. EPA, 캘리포니아 및 유럽용 EM입니다. 이 엔진은 가솔린 작동을 인증받았습니다.

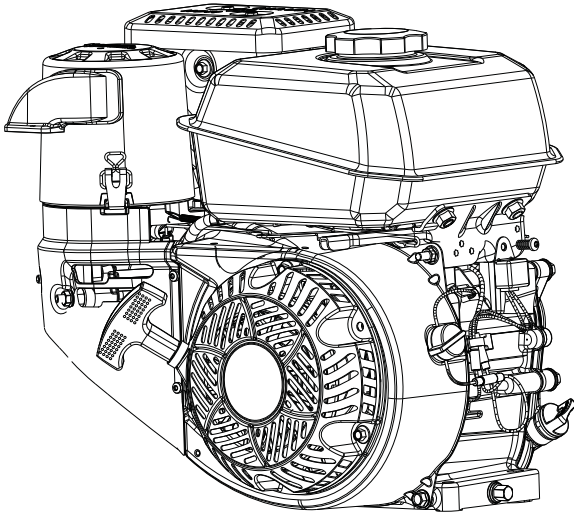
참고: 엔진과 그 배기가스 통제 시스템을 변조하면 EPA 적합성 인증서, ARB 행정 명령 및 EU 형식 승인이 무효가 됩니다.

KOHLER® Command PRO

CH245, CH255, CH260, CH270, CH395,
CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF

用户手册

ZH



重要提示：

设备操作前请阅读所有安全预防措施和说明。请参阅安装该发动机设备的操作说明。

执行任何保养或检修前请确保发动机已停机并平坦放置。

保修范围在保修卡及 KohlerEngines.com 中扼要说明。它具体规定了您的权利和义务，请仔细阅读。

为了符合适用的排放规定，排气系统反压不可超过限制，可参阅 KohlerEngines.com。根据型号进行搜索，然后选择规格标签。

Kohler 发动机在 KohlerEngines.com 网站上已公布二氧化碳值。

请记录发动机信息，并在订购零件或获取保修范围时参考。

发动机型号 _____
规格 _____
系列号 _____
购买日期 _____

安全预防措施

▲ 警告： 可能导致死亡、严重人身伤害或重大财产损失的危险。

▲ 告诫： 可能导致轻微人身伤害或财产损失的危险。

注意： 用于告知人们非常重要的发动机安装、操作或保养相关信息。

	<p>▲ 警告</p> <p>易爆炸的燃油可能引起火灾和严重灼伤。</p> <p>在发动机处于高温或运转时，切勿往燃油箱内加油。</p>
	<p>汽油很容易燃烧，且它的蒸气被点燃的时候易爆炸。存储的汽油只能装在符合要求的容器内，并位于通风良好、无人居住的建筑物内，远离火花或火焰。溢出的燃油在接触到热的零件或点火火花的时候容易被点燃。不能使用汽油作为清洗剂。</p>

	<p>▲ 警告</p> <p>一氧化碳可能导致严重呕吐、昏厥甚至死亡。</p> <p>避免吸入排放的尾气。切勿在室内或密闭空间内运行发动机。</p>
	<p>发动机排放的尾气含有有毒的一氧化碳。一氧化碳是无味、无色的气体，且吸入过多时会导致死亡。</p>

	<p>▲ 警告</p> <p>意外启动可能造成严重人身伤害甚至死亡。</p> <p>在维护前请断开火花塞导线并将其接地。</p>
	<p>在发动机或设备上工作之前，请按以下说明停止发动机：1) 断开火花塞导线。2) 断开电池的负极 (-) 电池线。</p>

	<p>▲ 警告</p> <p>旋转零件可能引起严重人身伤害。</p> <p>切记远离运转中的发动机。</p>
	<p>手、足、头发和衣物必须远离正在转动的零件以防人身伤害。在外盖、保护罩或防护装置拆走的时候，不要运行发动机。</p>

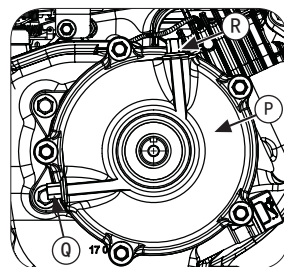
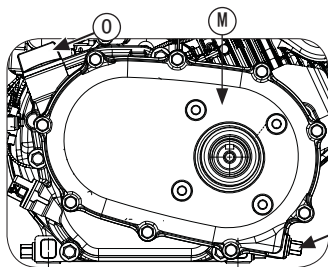
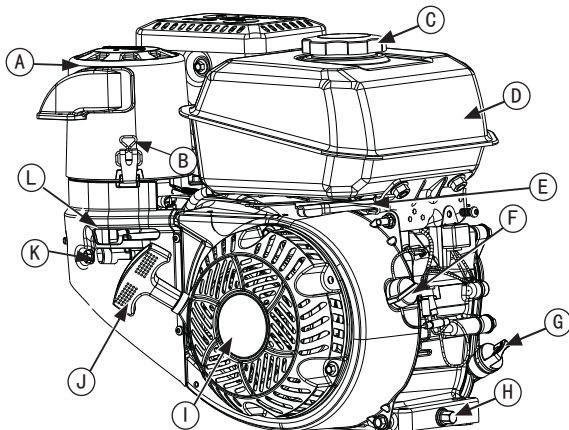
	<p>▲ 告诫</p> <p>触电可能导致严重人身伤害。</p> <p>在发动机运转期间不得触摸电线。</p>
---	--

	<p>▲ 警告</p> <p>高温零件可能引起严重灼伤。</p> <p>切勿在运转期间或停机后立即触摸发动机。</p>
	<p>在发动机防热罩或隔热板拆走后，切记不能运行发动机。</p>

▲ 警告： 此产品可能会使您暴露于包括一氧化碳和苯在内、在加州已知会致癌及造成出生缺陷或其他生殖系统损害的化学物质。欲了解更多信息，请查阅 www.P65Warnings.ca.gov。

符号

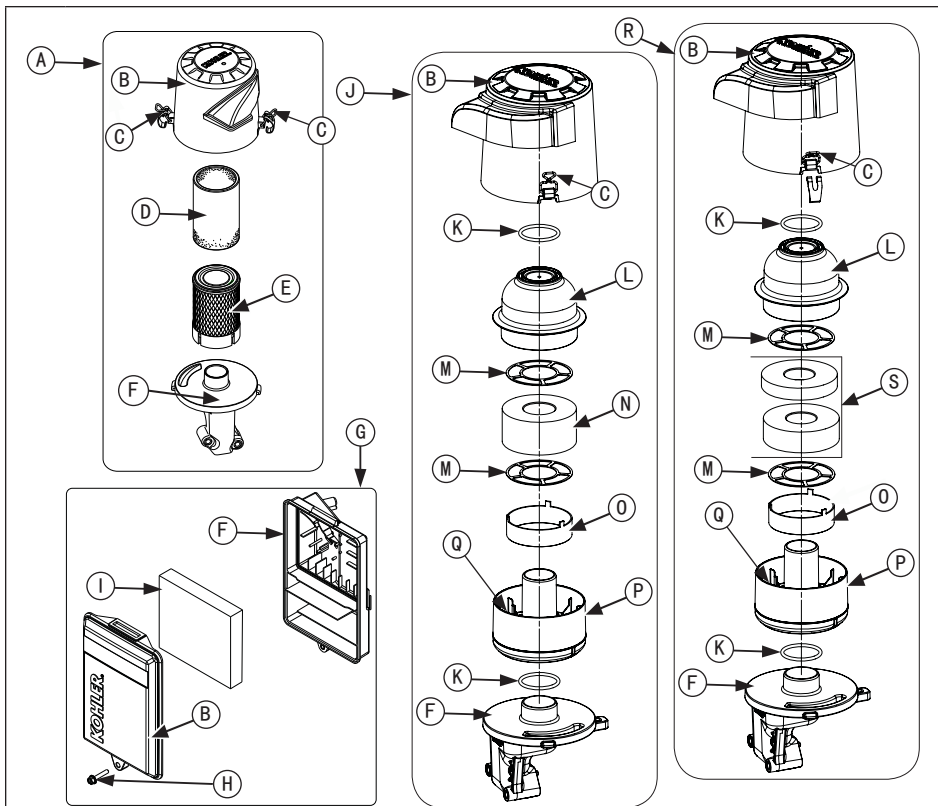
					
燃油	关闭	开启	阻风门	快速	慢速



A	空气滤清器罩	B	卡箍	C	燃油加油盖	D	燃油箱
E	油门控制杆	F	On/Off (开启/关闭) 开关 (如配备)	G	机油尺/润滑油 加油塞	H	润滑油放油塞
I	反冲起动机	J	起动机手柄	K	燃料关闭 (以 及点火, 若配 备)	L	阻风门控制杆
M	2:1 带离合 器减速系统 (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)	N	放油塞	O	齿轮箱机油尺	P	6:1 减速系统 (CH245, CH255, CH270)
Q	润滑油液位/放 油塞	R	润滑油加油塞				

有关空气净化器系统的分解图, 请参阅下一页。

请访问 KohlerEngines.com, 查阅维修零件信息以及购买选项。





A	Quad-Clean™ 空气滤清器	B	空气滤清器罩	C	卡箍	D	粗滤器
E	纸质滤芯	F	空气滤清器底座	G	小型空气滤清器	H	螺丝
I	泡沫滤芯	J	CH270 油浴空气 滤清器	K	O 型圈	L	泡沫过滤器盖板
M	泡沫过滤器支撑 背板	N	泡沫过滤器	O	油固定环	P	储油器杯
Q	油液位标志	R	CH395/CH440 油 浴空气滤清器	S	泡沫滤芯套件		

起动前检查

1. 检查润滑油液位。如果液位低，需加油。但不要过度加油。
2. 检查燃油液位。如液位较低，则应加注燃油。检查燃油系统部件及管道是否有泄漏。
3. 检查并清洁冷却部位、空气进气部位和发动机外部（尤其是存放后）。
4. 检查空气滤清器零部件和所有保护罩、设备遮盖和保护装置是否都安装到位，且安全紧固。
5. 检查阻火器（如配备）。
6. 如果装有油浴空气滤清器，检查在油储器杯的油位；如果低于油液位标志请添加油；不要过量；检查是否有泄漏。请参阅油浴空气滤清器。

启动

	<p>警告</p> <p>一氧化碳可能导致严重呕吐、昏厥甚至死亡。</p> <p>避免吸入排放的尾气。切勿在室内或密闭空间内运行发动机。</p>
<p>发动机排放的尾气含有有毒的一氧化碳。一氧化碳是无味、无色的气体，且吸入过多时会导致死亡。</p>	

	<p>警告</p> <p>旋转零件可能引起严重人身伤害。</p> <p>切记远离运转中的发动机。</p>
<p>手、足、头发和衣物必须远离正在转动的零件以防人身伤害。在外盖、保护罩或防护装置拆走的时候，不要运行发动机。</p>	

注意： 启动时的阻风门位置可能会不同，具体取决于温度和其他因素。一旦发动机运行并且发热，将阻风门旋转到 OFF（关闭）位置。

注意： 应定期展开启动拉绳以检查其状况。如果启动拉绳出现磨损，立即联系 Kohler 授权代理商进行更换。

注意： 不要使用起动器带动发动机持续超过 10 秒钟。下次启动尝试之前等待 60 秒以使其冷却。否则可能导致起动器马达烧坏。

注意： 如果发动机有足够速度脱离起动器，但不能保持运转（启动失败），则必须在发动机完全停止后才能重新启动发动机。如果在飞轮旋转时接合起动器，则起动器齿轮和飞轮齿圈可能撞击，并导致起动器损坏。

1. 将燃油切断阀旋转到 ON（开启）位置（如配备）。

2. 将 on/off（开启/关闭）开关旋转到 ON（开启）位置（如配备）。

3. 按照以下说明启动发动机：

冷发动机：将油门控制放在 SLOW（慢速）与 FAST（快速）位置中间。将阻风门控制放入 ON（开启）位置。

热发动机：将油门控制放在 SLOW（慢速）与 FAST（快速）位置中间。发动机一旦启动，立刻将阻风门位置推倒 OFF（关闭）位置。热发动机通常不需要开启阻风门。

4. 反冲启动：慢慢拉动启动器手柄，直至刚好拉过压缩位置—停止！拉回启动器手柄；沿垂直方向平稳地拉动手柄以避免对启动拉绳器上的拉绳造成过度磨损。

电启动：激活启动器开关。发动机启动后，松开开关。如果启动器不能带动发动机，则应立即关闭启动器。在未排除问题之前，切勿再次尝试启动发动机。不要进行助推启动。请向 Kohler 授权代理商寻求故障诊断。

5. 在发动机启动并预热后，逐渐将油门控制推到“OFF（关闭）”位置。在预热期间发动机/设备可以工作，但可能需要部分开启阻风门，直到发动机完成预热。

冷天气启动说明

1. 请根据气温来使用合适的润滑油。

2. 脱开所有可能的外部负荷。

3. 请使用新鲜的冬季等级燃油。冬季等级燃油有更高的挥发性，可以改善启动。

ZH

停止

1. 如果可能，脱开所有 PTO 驱动附件，以移除负荷。

2. 将油门控制（如配备）移动到慢速或怠速位置；停止发动机。

3. 关闭燃油切断阀（如配备）。

工作角度

请参阅安装该发动机设备的操作说明。运行发动机时不得超出最大工作角度；请参阅规格表。发动机可能会由于润滑不足而损坏。

发动机转速

注意： 不要随意改变调速器设置，以增加发动机最大转速。超速是很危险的，且不属于保修范围。

高海拔工作

如果发动机要在 4,000 ft. (1,219 m) 或以上海拔运行，需要高海拔油器套件。要获得高海拔油器套件信息或查找 Kohler 授权代理商，请访问 KohlerEngines.com 或拨打 1-800-544-2444（美国和加拿大）。

该发动机在低于 4,000 ft. (1,219 m) 时应采用原始配置运行。

在给定的海拔高度下采用不正确的发动机配置来运行发动机，可能增大其排放并降低燃油效率和性能，并对发动机造成损坏。



化油器结冰

注意： 如果外界条件正常，将外罩放在“冷天气运行”位置运转发动机可能导致发动机损坏。

在一定温度和湿度条件下，可能发生化油器结冰情况。化油器结冰会导致发动机在怠速或低速时运转不平稳，并冒黑烟或白烟。

为了降低化油器结冰的可能性，可转动空气滤清器罩以便从消声器侧抽入温热空气。冷天气运行时，空气滤清器罩放置时应显示雪花贴花。

正常运行时，空气滤清器罩放置时应显示太阳贴花。

	 警告	在发动机或设备上工作之前，请按以下说明停止发动机：1) 断开火花塞导线。2) 断开电池的负极(-) 电池线。
	意外启动可能造成严重人身伤害甚至死亡。 在维护前请断开火花塞导线并将其接地。	

发动机排放控制设备/系统的正常保养、更换或维修工作，可以由任何发动机维修公司或个人来进行。但保修期维修必须由 Kohler 授权代理商执行。请访问 KohlerEngines.com 或拨打电话 1-800-544-2444 (美国和加拿大) 获取授权代理商信息。

保养安排

首次 5 小时后

- 更换润滑油 (使用 KOHLER PRO 10W-50 全合成润滑油时不需要)。

每 8 小时

- 检查储油器的油浴空气清洁油位 (如果装备)。

每 50 小时

- 为 2:1 带离合器减速系统 (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440) 更换润滑油。

每 50 小时¹

- 维修/更换油浴空气滤清器泡沫过滤器或泡沫滤芯 (如果配备)。

每 50 小时或每年一次 (以先到者为准)

- 检修/更换 Quad-Clean™ 粗滤器。

每 100 小时或每年一次¹ (以先到者为准)

- 清洁小型空气滤清器滤芯。
- 更换润滑油。
- 清洁冷却部位。

每 200 小时

- 更换 Quad-Clean™ 空气滤清器滤芯。

每 300 小时

- 更换小型空气滤清器滤芯。
- 检查燃油过滤器 (燃油箱出口过滤器和管路上的过滤器) 并根据需要加以清洁或更换 (如配备)。
- 为 6:1 减速系统 (CH245, CH255, CH270) 更换润滑油。

每 300 小时²

- 发动机冷却后，检查并调节阀间隙。

每 300 小时³

- 更换润滑油 (仅限 KOHLER PRO 10W-50 润滑油)。

每 500 小时或每年一次¹ (以先到者为准)

- 更换火花塞和调节间隙。

¹ 在灰尘、脏污严重的情况下，必须提高定期保养的频率。

² 请联系 Kohler 授权代理商来执行此维护。

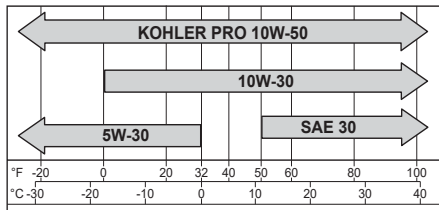
³ 仅在使用 KOHLER® PRO 润滑油时可选用。

润滑油使用建议

全天候 KOHLER® PRO 10W-50 合成润滑油是适用于 KOHLER® 发动机的理想润滑油。它经过特别配制，可延长换油周期至 300 小时。请联系您的科勒授权经销商以了解是否有售。

300 小时换油周期仅适用于使用 KOHLER PRO 10W-50 润滑油的 KOHLER 发动机，并且此换油周期仅在此类发动机上进行过验证。其他润滑油可用于 KOHLER 发动机，但需要 100 小时换油周期才能确保恰当的维护。润滑油必须满足 API (美国石油组织) 服务等级 SJ 或更高等级。

如下所示，根据发动机使用时期的大气温度选择合适粘度的润滑油。



检查润滑油液位

注意：为防止发动机出现过度磨损或损坏，当润滑油液位低于或超出机油尺指示的工作范围时切勿运行发动机。

确保发动机已冷却且处于水平位置。清除润滑油添加/机油尺区域的所有杂物。

1. 取出机油尺，擦干净润滑油。
2. 重新将机油尺插入加油管；逆时针转动机油尺，直到润滑油加油盖落入最低螺纹位置；不要加油盖旋到加油管上。

- a. 取出机油尺；检查润滑油液位。

对于CH260/CH270发动机，润滑油液位应处于机油尺指示的中部。

对于所有其它型号的发动机，润滑油液位应在机油尺指示的顶端。

或

- b. 取出润滑油加油塞。

对于CH260/CH270发动机，润滑油液位应达到加油口螺纹的中部。

对于所有其它型号的发动机，润滑油液位应达到加油口的满液位位置。

3. 如果液位较低，则向检修中的发动机加注润滑油至机油尺或加油口螺纹的指定位置。参阅第2步。
4. 重新安装机油尺或润滑油加油塞，并将其旋紧。

更换润滑油

发动机处于较热状态时更换润滑油。

1. 清洁润滑油加油盖/机油尺和放油塞。
2. 取出放油塞和加油盖/机油尺。完全排出润滑油。
3. 重新安装放油塞。拧紧至扭矩 13 ft. lb. (17.6 N·m)。
4. 对检修中的发动机，将新鲜润滑油注入曲轴箱，使其液位达到机油尺或加油口螺纹的指定位置。请参阅“检查润滑油液位”。
5. 重新安装润滑油加油盖/机油尺，并将其旋紧。
6. 根据当地规定处理废机油。

Oil Sentry™ (如配备)

该开关设计用于防止在低润滑油液位或无润滑油时启动发动机。Oil Sentry™ 不能在发生损坏之前停止发动机运转。在某些应用中，此开关可以激活一个警告信号。请阅读设备手册以获得更多信息。

减速系统 (如配备)

某些发动机配备了齿轮减速系统。请遵照该部分和保养安排指定的信息进行保养和更换润滑油。

- 2:1 减速系统 (CH270)

该减速系统由发动机曲轴箱润滑油进行润滑。没必要进行特别的保养或维修。根据检查润滑油液位所述检查并保持发动机润滑油液位。

- 2:1 带离合器减速系统 (CH245, CH255, CH270, CH395, CH440)

注意：当全齿轮箱发生啮合操作时，带此减速系统的发动机必须在有负载且 2400 RPM 或更高速度下运行。如果发动机在高负载时以 2400 RPM 以下速度运行，可能导致圆盘滑动/过热和发动机冷却不足，进而导致离合器/齿轮箱故障，这样的问题不包括在正常的保修范围内。

该减速系统采用离合器组件与链和链轮驱动系统，独立于主曲轴箱润滑，并与主曲轴箱润滑分离。使用齿轮箱中的机油尺来检查并保持润滑油液位。根据保养安排指定的间隔期更换减速系统润滑油。该齿轮箱使用 20W-40 或 20W-50 润滑油。该齿轮箱润滑油容量是 0.5 L (0.52 U.S. qt.)。

1. 通过齿轮箱端盖的润滑油放油塞将旧的润滑油排出，如有必要，还需将发动机倾斜一定的角度来操作。重新安装放油塞，并将其旋紧。

2. 发动机必须水平。通过齿轮箱顶部的机油尺孔加入新的 20W-40 或 20W-50 润滑油，直到润滑油液位达到齿轮箱上机油尺标志的底部。重新安装机油尺，并紧固到齿轮箱端盖上。

- 6:1 减速系统 (CH245, CH255, CH270)

该减速系统采用内部小齿轮和环形齿轮系统，独立于主曲轴箱润滑，并与主曲轴箱润滑分离。使用齿轮箱中的润滑油液位/放油塞孔来检查并保持润滑油液位。根据保养安排指定的间隔期更换减速系统润滑油。该齿轮箱润滑油容量是 0.12 L (0.13 U.S. qt.)。

1. 通过润滑油液位/放油塞将旧的润滑油排出，如有必要，还需将发动机倾斜一定的角度来操作。

2. 发动机必须水平。通过顶部的润滑油加油塞孔加入新的润滑油，直到润滑油液位达到润滑油液位/放油塞孔的底部。重新安装两个放油塞，并将其旋紧。

- 6:1 减速系统 (CH395, CH440)

该减速系统由发动机曲轴箱润滑油进行润滑。没必要进行特别的保养或维修。根据检查润滑油液位所述检查并保持发动机润滑油液位。

燃油使用建议


	警告 易爆炸的燃油可能引起火灾和严重灼伤。 在发动机处于高温或运转时，切勿往燃油箱内加油。
汽油很容易燃烧，且它的蒸气被点燃的时候易爆炸。存储的汽油只能装在符合要求的容器内，并位于通风良好、无人居住的建筑物内，远离火花或火焰。溢出的燃油在接触到热的零件或点火火花的时候容易被点燃。不能使用汽油作为清洗剂。	

注意：E15、E20 和 E85 未获批准，不得使用；使用旧的、过期或污染机油导致的后果不在保修范围内。

燃油必须符合下列要求：

- 干净、新鲜的无铅汽油。
- 87 (R+M)/2 或以上泵辛烷值等级的汽油。
- 研究法辛烷值 (RON) 最低为 90 号辛烷的汽油。
- 由最高 10% 乙醇和 90% 无铅汽油混合的汽油也可使用。
- 甲基叔丁醚 (MTBE) 和无铅的汽油混合 (按体积 MTBE 最高可达 15%) 已获准使用。
- 不能往汽油里加润滑油。
- 不能过度往燃油箱里加油。
- 不能使用 30 天以上的汽油。

添加燃油

	警告 易爆炸的燃油可能引起火灾和严重灼伤。 在发动机处于高温或运转时，切勿往燃油箱内加油。
汽油很容易燃烧，且它的蒸气被点燃的时候易爆炸。存储的汽油只能装在符合要求的容器内，并位于通风良好、无人居住的建筑物内，远离火花或火焰。溢出的燃油在接触到热的零件或点火火花的时候容易被点燃。不能使用汽油作为清洗剂。	

标称油箱容量	
CH245, CH255	2.75 qt. (2.6 L)
CH260, CH270	4.02 qt. (3.8 L)
CH395, CH440	7.19 qt. (6.8 L)

确保发动机处于冷却状态。

1. 清洁燃油盖四周的区域。
2. 拆下燃油盖。加注燃油至加油口底部。不能过度往燃油箱里加油。必须留下燃油膨胀的空间。
3. 重新安装燃油盖，并将其旋紧。

燃油管

Kohler 公司化油式发动机上必须安装低渗透燃油管，以符合美国环保署和 CARB 的监管规定。


燃油阀

这些发动机在化油器入口处设有燃油阀和内置滤网过滤器。它控制并过滤从燃油箱流到化油器的燃油流量。清洁燃油阀门座的杂物。

1. 拆下两颗螺帽、两颗螺丝以及化油器盖板。
2. 将燃油阀杆旋转到 OFF (关闭) 位置。
3. 拆下燃油阀座。拆下 O 型圈和滤网。
4. 用溶剂清洁滤网和燃油阀座并擦干。
5. 检查滤网和 O 型圈，如有损坏应加以更换。
6. 重新安装 O 型圈，随后安装燃油阀座。用手拧紧燃油阀座。用扳手旋转 1/2 至 3/4 满圈。

7. 将燃油阀旋转到 ON (开启) 位置，并检查是否存在泄漏。如果燃油阀存在泄漏，则重复第 5、6 步。
8. 旋紧燃油盖。
9. 重新安装化油器盖板，并使用在第 1 步中拆下的固定件紧固。

火花塞

	警告 触电可能导致严重人身伤害。 在发动机运转期间不得触摸电线。
---	---

清洁火花塞凹槽。拆下火花塞并更换。

1. 使用塞尺检查火花塞间隙。调整间隙，请参阅规格表实施调整。
2. 将火花塞安装在气缸盖内。
3. 火花塞的紧固扭矩为 20 ft. lb. (27 N·m)。

空气滤清器

注意：如果外界条件正常，将外罩放在“冷天气运行”位置运转发动机可能导致发动机损坏。

注意：如果空气滤清器零部件出现松动或损坏，则运行发动机可能引起过早磨损和故障。更换所有弯曲或损坏的零部件。

注意：纸质滤芯不能用压缩空气吹出。

Quad-Clean™

将空气滤清器罩的卡箍移至低位；从底座扣环的下方拆下插销；拆下滤清器罩。

或

转动空气滤清器外罩（逆时针），从底座外罩中释放出凸片；取下外罩。

粗滤器：

1. 从纸质滤芯上拆下粗滤器。
2. 更换粗滤器，或在温水中使用清洗剂清洗粗滤器。冲洗并风干。
3. 使用新鲜的发动机润滑油对粗滤器上油；挤出过多的润滑油。
4. 重新将粗滤器安装在纸质滤芯上。

纸质滤芯：

1. 从纸质滤芯上拆下粗滤器；对粗滤器进行保养并更换纸质滤芯。
2. 将新的纸质滤芯安装在底座上；在纸质滤芯上安装粗滤器。

将空气滤清器罩放置在正常运行（显示太阳贴花）或冷天气运行位置（显示雪花贴花）。

在底座凸片下安置插销；提起卡箍以固定外罩。

或

转动空气滤清器外罩（顺时针），稳固底座外罩中的凸片。

小型空气滤清器

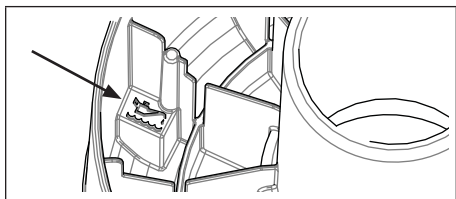
1. 拆下螺丝和空气滤清器罩。
2. 从底座上拆下泡沫滤芯。
3. 在温水中使用清洗剂清洗泡沫滤芯。冲洗并风干。
4. 使用新鲜的发动机润滑油对泡沫滤芯上油；挤出过多的润滑油。
5. 将泡沫滤芯重新安装在底座内。
6. 重新安装并用螺丝固定空气滤清器罩。

油浴

某些发动机配备有可选油浴空气滤清器。请遵照该部分和保养安排指定的信息进行保养和更换润滑油。

将空气滤清器罩的卡箍移至低位；从底座扣环的下方拆下插销；拆下滤清器罩。

1. 从储油器中取出泡沫过滤器盖。拆卸泡沫过滤器支撑背板和泡沫过滤器或泡沫滤芯。
2. CH270 发动机：用洗涤剂更换或洗涤温水中的泡沫过滤器。冲洗并风干。
CH395/CH440 发动机：拆下泡沫滤芯；更换或在温水中使用清洗剂清洗泡沫滤芯。冲洗并风干。
3. 使用新鲜的发动机润滑油对泡沫滤芯上油；挤出过多的润滑油。
4. 从储油器杯中取出泡沫过滤器支撑背板和油固定环。
5. 从底座上取下储油器杯。从杯中取出空油并用洗涤剂在温水中洗杯。冲洗并风干。
6. 请确保 0 型圈在空气滤清器基座上安装到位。在基座上设置储油杯。
7. 将储油杯装满到油位标志，与曲轴箱中的油相同。请参阅“润滑油使用建议”。



8. 在储油器杯重新安装油固定环和泡沫过滤器支撑背板。
9. CH270 发动机：在储油器上重新安装泡沫过滤器。将泡沫过滤器支撑背板放在过滤器上。重新安装泡沫过滤器盖板。请确保 0 型圈在过滤器盖板上安装到位。
CH395/CH440 发动机：首先在储油器上重新安装较长的泡沫滤芯，然后短的泡沫滤芯。将泡沫过滤器支撑背板放置在滤芯上。重新安装泡沫过滤器盖板。请确保 0 型圈在过滤器盖板上安装到位。

将空气滤清器罩放置在正常运行（显示太阳贴花）或冷天气运行位置（显示雪花贴花）。在底座凸片下安置插销；提起卡箍以固定外罩。

呼吸器管

确保呼吸器管的两端正确连接。

空气冷却

	警告 高温零件可能引起严重灼伤。 切勿在运转期间或停机后立即触摸发动机。
	在发动机防热罩或隔热板拆走后，切记不能运行发动机。

ZH

正确的冷却非常重要。为防止过热，应清洁滤网、散热片及发动机外部。避免将水喷洒在线束或任何电子零部件上。请参见保养安排。

零件维修/检修

我们建议您联系 Kohler 授权代理商实施所有发动机零件的保养、维修和更换。要查找 Kohler 授权代理商，请访问 KohlerEngines.com 或拨打 1-800-544-2444（美国和加拿大）。

存放

如果超过两个月不使用发动机，请按照以下程序。

1. 在燃油箱内添加 Kohler PRO 系列燃油处理剂或替代产品。运行发动机 2-3 分钟，以使加入稳定剂的燃油进入燃油系统内（使用未经处理燃油造成的故障不在保修范围内）。
2. 在发动机停机后处于较热状态时更换润滑油（使用 KOHLER PRO 10W-50 全合成润滑油时不需要）。拆下火花塞并在气缸内倒入大约 1 盎司的发动机润滑油。更换火花塞并缓慢带动发动机，使润滑油均匀分布。
3. 如果发动机配备油浴空气滤清器、清洁泡沫过滤器或泡沫滤芯，并给其上油，替换储油器中的油。请参阅油浴空气滤清器。
4. 断开负极 (-) 电池线。
5. 将发动机存放在清洁、干燥的地方。

故障排除

切勿尝试维修或更换关键的发动机零部件，或任何需要特殊正时或调节程序的部件。请联系 Kohler 授权代理商来检修这些故障。

问题	可能原因							
	没有燃油	燃油不合适	燃油管脏污	滤网有碎屑或脏污	润滑油液位不正确	发动机载荷过高	空气滤清器脏污	火花塞故障
不能起动	•	•	•		•	•	•	•
起动困难		•	•		•	•	•	•
突然停机	•		•	•	•	•	•	•
动力不足		•	•	•	•	•	•	•
运行不稳		•	•	•		•	•	•
敲缸或有异响		•		•		•		•
不着火或不点火		•	•	•			•	•
逆火		•	•			•	•	•
过热		•	•	•	•	•	•	
燃油消耗高						•	•	•

发动机规格

型号	缸径	冲程	排量	润滑油容量 (重新加注)	火花塞间隙	最大工作角度 (润滑油满液位时) *
CH245	2.7 in. (68 mm)	1.9 in. (49 mm)	10.8 cu. in. (177 cc)	0.63 U.S. qt. (0.60 L)	0.030 in. (0.76 mm)	25°
CH255						
CH260	2.8 in. (70 mm)	2.1 in. (54 mm)	12.7 cu. in. (208 cc)			
CH270						
CH395, CH395DF, CH395TF	3.1 in. (78 mm)	2.3 in. (58 mm)	16.9 cu. in. (277 cc)	1.16 U.S. qt. (1.1 L)		
CH440, CH440DF	3.5 in. (89 mm)	2.7 in. (69 mm)	26.2 cu. in. (429 cc)			

*超出最大工作角度可能引起润滑不足，从而导致发动机损坏。

其他规格信息请参见 KohlerEngines.com 内的服务手册。

Kohler 提及的任何和所有马力 (hp) 均为根据 SAE J1940 & J1995 hp 标准经认证的额定功率。有关经认证的额定功率详细信息请访问 KohlerEngines.com。

排放控制系统

CH245, CH255, CH260, CH270, CH395, CH395DF, CH395TF, CH440, CH440DF 型号的尾气排放控制系统为 EM (美国环保署、加利福尼亚州和欧洲)。该发动机经认证可使用汽油工作。

注意： 改动发动机及其排放控制系统可致使环保署一致性证书、空气资源局行政证明和欧盟型式批准失效。