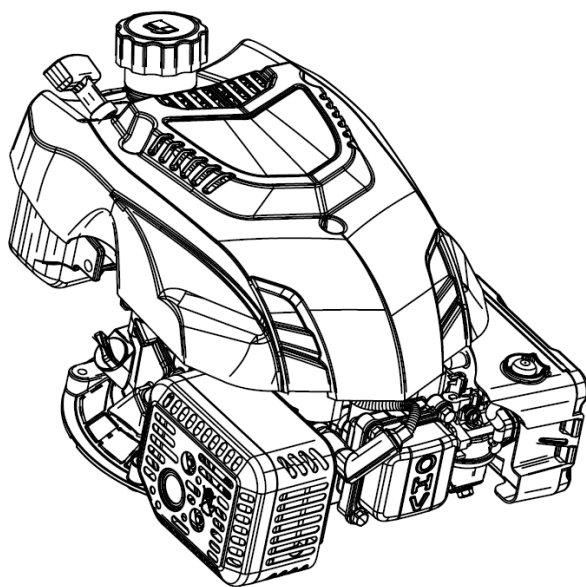


- CZ 4-taktní vzduchem chlazený benzínový motor
NÁVOD K POUŽITÍ
- SK 4 - taktný vzduchom chladený benzínový motor
NÁVOD NA POUŽITIE
- EN 4-stroke air-cooled petrol engine
OPERATOR'S MANUAL
- DE Luftgekühlter 4-Takt-Benzinmotor
GEBRAUCHSANWEISUNG
- PL 4-suwowy chłodzony powietrzem silnik benzynowy
INSTRUKCJA OBSŁUGI
- HU 4-ütemű léghűtéses benzinmotor
HASZNÁLATI UTASÍTÁS
- IT Motore a benzina a 4 tempi raffreddato ad aria
MANUALE DI ISTRUZIONI
- ES Motor de gasolina de 4 tiempos refrigerado por aire
MANUAL DE INSTRUCCIONES



DVO130
DVO150
DVO160
DVO175

[1]	CZ - TECHNICKÉ ÚDAJE				
[2]	Model	DVO130	DVO150	DVO160	DVO175
[3]	Typ	jednoválcový čtyřdobý motor s nuceným chlazením vzduchem, OHV			
[4]	Palivo	bezolovnatý benzín			
[5]	Vrtání x zdvih (mm)	61 x 45	65 x 45	65 x 48,5	65 x 52
[6]	Zdvihový objem (cm ³)	132	150	161	173
[7]	Jmenovitý výkon (kW při 3000/min) **	2,5	2,7	3,0	3,3
[8]	Max. kroutící moment (Nm při 2500/min)	7,5	8,0	8,5	8,9
[9]	Způsob mazání	rozstříkem			
[10]	Způsob startování	navíjecí startér			
[11]	Směr otáčení	proti směru pohybu hodinových ručiček (ze strany vývodového hřídele)			
[12]	Zapalování	tranzistorové s magnetem			
[13]	Zapalovací svíčka	Torch F6RTC / F7RTC			
[14]	Vzdálenost elektrod (mm)	0,7 - 0,8			
[15]	Minimální otáčky (1/min)	1800 ±150	1800 ±150	1800 ±150	1800 ±150
[16]	Maximální otáčky (1/min)	3000	3000	3000	3000
[17]	Měrná spotřeba paliva (g/kWh)	≤397	≤384	≤397	≤381
[18]	Objem nádrže paliva (l)	0,8	0,8	1,2	1,2
[19]	Kapacita olejové náplně (l)	0,4	0,4	0,4	0,4
[20]	Vůle sacího ventilu (mm), za studena	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15
[21]	Vůle výfukového ventilu (mm), za studena	0,15-0,20	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15

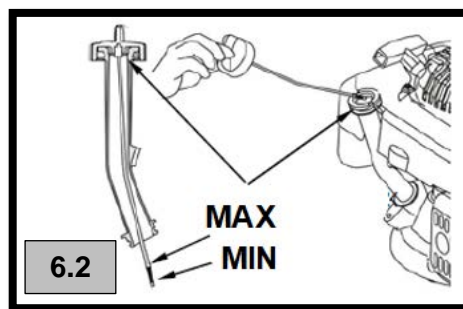
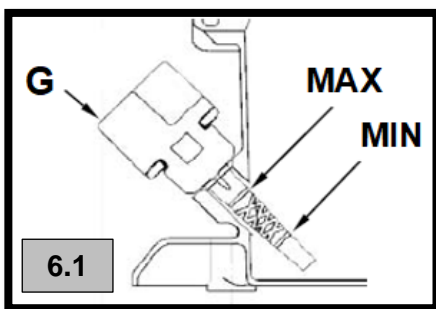
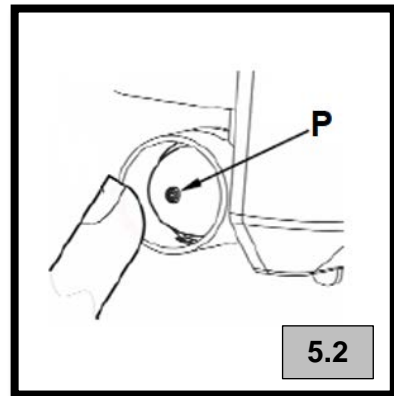
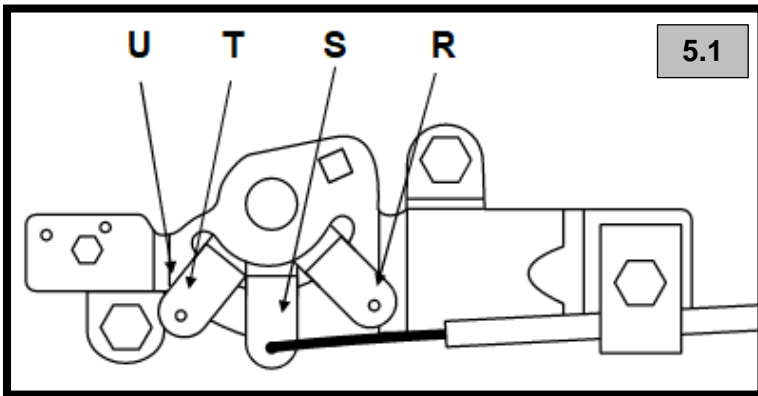
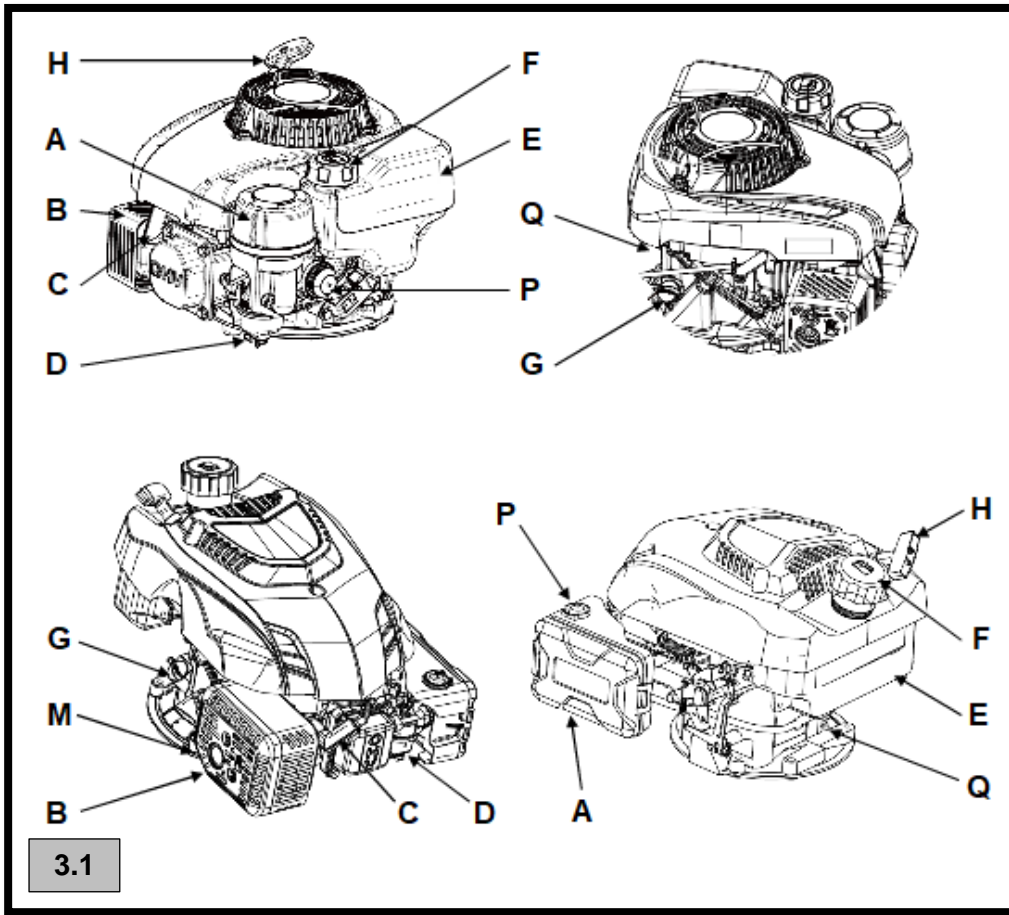
** Výkon motoru klesá o 3,5% na každých 300 m nadmořské výšky a o 1% na každých 5,5 °C nad 25 °C.

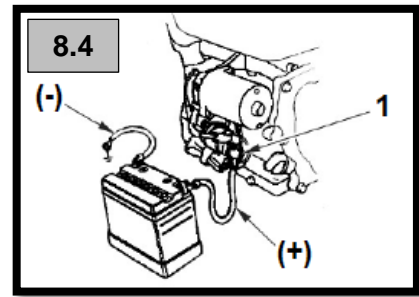
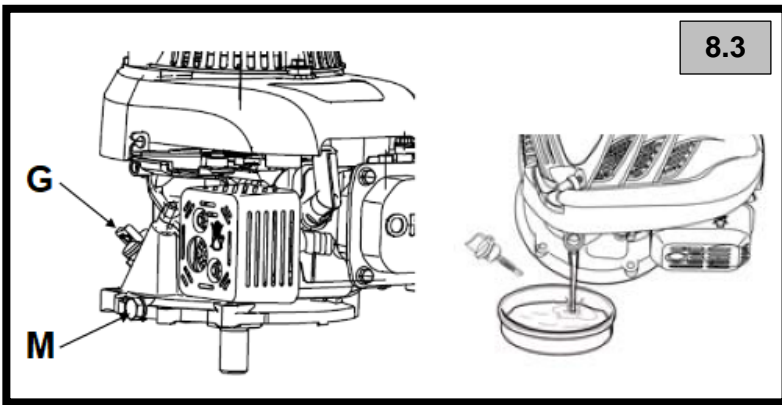
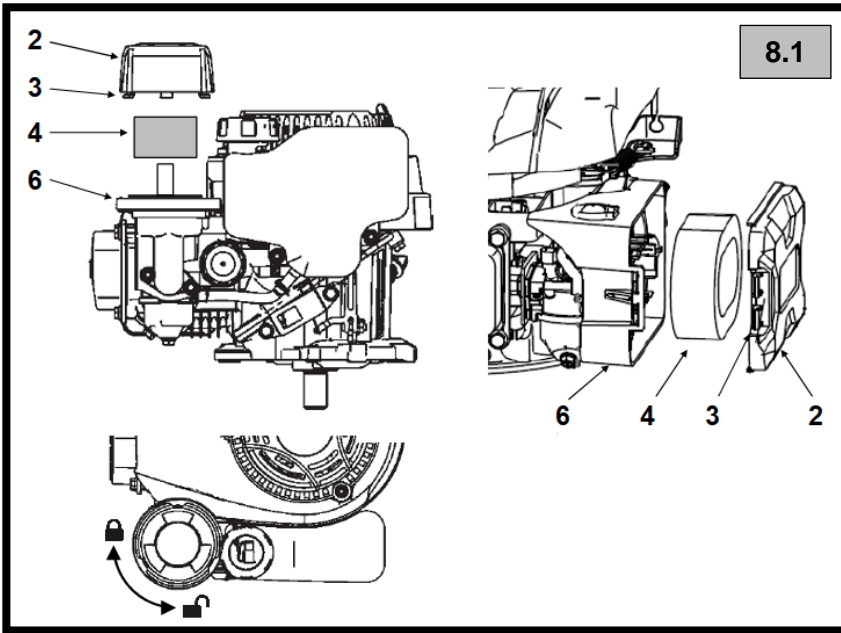
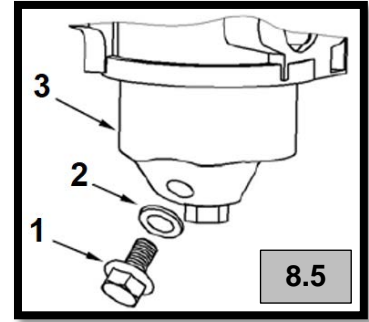
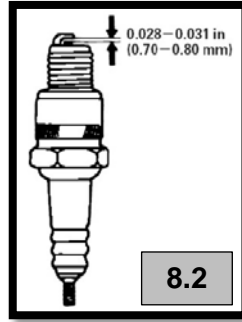
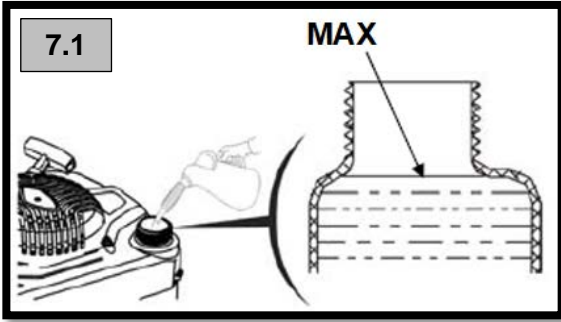
Motor pracuje uspokojivě až do náklonu 15°. O bezpečných a přípustných provozních limitech pro práce na svahu se informujte v příručce pro obsluhu příslušného zařízení.

[1] SK - TECHNICKÉ ÚDAJE	[1] EN - TECHNICAL DATA	[1] DE - TECHNISCHE DATEN
[2] Model	[2] Model	[2] Modell
[3] Typ - jednovalcový štvordobý motor s núteným chladením vzduchom, OHV	[3] Type - one-cylinder four-stroke engine with forced air-cooling, OHV	[3] Typ - Einzylinder-Viertakt-Motor mit Zwangsluftkühlung, OHV
[4] Palivo - bezolovnatý benzín	[4] Fuel - unleaded petrol	[4] Kraftstoff - bleifreies Benzin
[5] Vrtanie x zdvih (mm)	[5] Bore x stroke (mm)	[5] Bohrung x Hub (mm)
[6] Zdvihový objem (cm ³)	[6] Displacement (cm ³)	[6] Hubraum (cm ³)
[7] Menovitý výkon (kW pri 3000/min) **	[7] Nominal power (kW at 3000/min) **	[7] Nennleistung (kW bei 3000/min) **
[8] Max. krútiaci moment (Nm pri 2500/min)	[8] Max. torque (Nm at 2500/min)	[8] Max. Drehmoment (Nm bei 2500/min)
[9] Spôsob mazania - rozstrekováním	[9] Lubrication systém - spray	[9] Schmierung - Schleuderschmierung
[10] Spôsob štartovania - navíjací štartér - navíjací štartér / elektrické	[10] Ignition systém - pull starter-pull starter / electric	[10] Starten - Seilstarter - Seilstarter / elektrisch
[11] Smer otáčania - proti smeru pohybu hodinových ručičiek (zo strany vývodového hriadeľa)	[11] Direction of rotation - counter clock-wise (from the direction of the power take-off)	[11] Drehrichtung - gegen den Uhrzeigersinn (von der Abtriebswelle aus)
[12] Zapaľovanie - tranzistorové s magnetom	[12] Ignition - transistor with magnet	[12] Zündung - Transistorzündung mit Magnet
[13] Zapaľovacia sviečka	[13] Spark plug	[13] Zündkerze
[14] Vzdialenosť elektród (mm)	[14] Electrode gap (mm)	[14] Abstand zwischen den Elektroden (mm)
[15] Minimálne otáčky (1/min)	[15] Minimum revs (1/min)	[15] Mindestdrehzahl (1/min)
[16] Maximálne otáčky (1/min)	[16] Maximum revs (1/min)	[16] Höchstdrehzahl (1/min)
[17] Merná spotreba paliva (g/kWh)	[17] Specific fuel consumption (g/kWh)	[17] Spezifischer Kraftstoffverbrauch (g/kWh)
[18] Objem nádrže paliva (l)	[18] Fuel tank capacity (l)	[18] Fassungsvermögen des Kraftstofftanks (l)
[19] Kapacita olejovej náplne (l)	[19] Oil tank capacity (l)	[19] Fassungsvermögen der Ölfüllung (l)
[20] Vôľa sacieho ventilu (mm), za studena	[20] Intake valve play (mm), when cold	[20] Einlassventilspiel (mm), kalt
[21] Vôľa výfukového ventilu (mm), za studena	[21] Exhaust valve play (mm), when cold	[21] Auslassventilspiel (mm), kalt
** Výkon motora klesá o 3,5% na každých 300 m nadmorskej výšky a o 1% na každých 5,5 °C nad 25 °C. Motor pracuje uspokojivo až do náklonu 15°. O bezpečných a prípustných prevádzkových limitoch pre prácu na svahu sa informujte v príručke pre obsluhu príslušného zariadenia.	** The engine output falls by 3.5% for every additional 300 m in altitude and by 1% for every additional 5.5 °C over 25 °C. The engine operates satisfactorily when tilted up to an angle of 15°. Check the manual for using the relevant equipment for safe and permissible operating limits for working on inclines.	** Die Motorleistung sinkt um 3,5 % pro 300 m Seehöhe und um 1 % pro 5,5 °C über 25 °C. Der Motor arbeitet bis zu einer Neigung von 15° zufriedenstellend. Die sicheren und zulässigen Betriebsgrenzen für Arbeiten am Hang entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes.

[1] PL - DANE TECHNICZNE	[1] HU - MŰSZAKI ADATOK	[1] IT - DATI TECNICI
[2] Model	[2] Típus	[2] Modello
[3] Typ - jednocylindrowy silnik czterosurowy z wymuszonym chłodzeniem powietrzem, OHV	[3] Típus - egyhengeres, kényszerített léghűtésű, négyütemű, OHV vezérlésű motor	[3] Tipo - motore monocilindrico a quattro tempi con raffreddamento ad aria forzata, OHV
[4] Paliwo - benzyna bezołowiowa	[4] Üzemanyag - ólommentes benzin	[4] Carburante - benzina senza piombo
[5] Średnica x skok (mm)	[5] Furat × löket (mm)	[5] Alesaggio x corsa (mm)
[6] Pojemność skokowa (cm ³)	[6] Lökettérfogat (cm ³)	[6] Cilindrata (cm ³)
[7] Moc znamionowa (kW przy 3000/min) **	[7] Névleges teljesítmény (kW, 3000 f/p-nél) **	[7] Potenza nominale (kW a 3000/min) **
[8] Maks. moment obrotowy (Nm przy 2500/min)	[8] Max. forgatónyomaték (Nm, 2500 f/p-nél)	[8] Coppia massima (Nm a 2500/min)
[9] Sposób smarowania - rozpryskiem	[9] Kenés módja - szórt olaj	[9] Metodo di lubrificazione - con spray
[10] Sposób uruchamiania - rozrusznik ręczny - rozrusznik ręczny / elektryczny	[10] Indítás módja - indítókötél - indítókötél / elektromos	[10] Metodo di messa in marcia - Avviamento a bobina - Avviamento a bobina / elettrico
[11] Kierunek obrotów - w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (patrząc ze strony wału)	[11] Forgásirány - az óramutató járásával ellenkező irányba (a tengely felől nézve)	[11] Senso di rotazione - senso antiorario (dal lato dell'albero di uscita)
[12] Zapłon - tranzystorowy z magnesem	[12] Gyújtás - tirisztoros, mágnessel	[12] Accensione - transistor con magnete
[13] Świeca	[13] Gyertya	[13] Candela
[14] Odległość między elektrodami (mm)	[14] Elektródok közötti távolság (mm)	[14] Distanza fra gli elettrodi (mm)
[15] Minimalne obroty (1/min)	[15] Minimális fordulatszám (f/p)	[15] Velocità minima (1/min)
[16] Maksymalne obroty (1/min)	[16] Maximális fordulatszám (f/p)	[16] Velocità massima (1/min)
[17] Jednostkowe zużycia paliwa (g/kWh)	[17] Üzemanyag fogyasztás (g/kWh)	[17] Consumo specifico di carburante (g/kWh)
[18] Pojemność zbiornika paliwa (l)	[18] Üzemanyagtartály térfogata (l)	[18] Capacità del serbatoio del carburante (l)
[19] Wsad oleju (l)	[19] Olajtöltet (l)	[19] Capacità di riempimento dell'olio (l)
[20] Luz zaworu ssącego (mm), na zimno	[20] Szívószelep hézag (mm), hideg állapotban	[20] Gioco della valvola di aspirazione (mm), a freddo
[21] Luz zaworu wydechowego (mm), na zimno	[21] Kipufogószelep hézag (mm), hideg állapotban	[21] Gioco della valvola di scarico (mm), a freddo
** Moc silnika obniża się o 3,5% na każdym 300 m wysokości nad poziomem morza i o 1% na każdym 5,5 °C powyżej 25 °C. Silnik pracuje zadowolająco do nachylenia 15°. Informacje o bezpiecznych i dopuszczalnych limitach nachylenia podczas pracy można znaleźć w instrukcji obsługi danego urządzenia.	** A motor teljesítménye 300 méter magasságonként 3,5%-kal csökken. A motor teljesítménye 25 °C felett minden 5,5 °C-kal 1 %-kal csökken. A motor legfeljebb 15°-os dőlésszögben használható. A lejtőn végzett munkák biztonságos és megengedett működési határait lásd az adott berendezés kezelési útmutatójában.	** La potenza del motore diminuisce del 3,5% per ogni 300 m di altitudine e dell'1% per ogni 5,5 °C oltre i 25 °C. Il motore funziona in modo soddisfacente fino a un'inclinazione di 15°. Per i limiti operativi sicuri e consentiti per il lavoro in pendenza, consultare le istruzioni per l'uso dell'apparecchiatura in questione.

<p>[1] ES - DATOS TÉCNICOS</p> <p>[2] Modelo</p> <p>[3] Tipo - motor monocilíndrico de cuatro tiempos con refrigeración por aire forzado, OHV</p> <p>[4] Combustible - gasolina sin plomo</p> <p>[5] Diámetro x carrera (mm)</p> <p>[6] Cilindrada (cm³)</p> <p>[7] Potencia nominal (kW a 3000/min) **</p> <p>[8] Par máximo (Nm a 2500/min)</p> <p>[9] Método de lubricación - con espray</p> <p>[10] Método de puesta en marcha - Arranque con bobinado - Bobinado / arranque eléctrico</p> <p>[11] Sentido de giro - sentido antihorario (desde el lado del eje de salida)</p> <p>[12] Arranque - transistor con imán</p> <p>[13] Bujía</p> <p>[14] Distancia entre los electrodos (mm)</p> <p>[15] Velocidad mínima (1/min)</p> <p>[16] Velocidad máxima (1/min)</p> <p>[17] Consumo específico de combustible (g/kWh)</p> <p>[18] Capacidad del depósito de combustible (l)</p> <p>[19] Capacidad de llenado de aceite (l)</p> <p>[20] Holgura de la válvula de admisión (mm), en frío</p> <p>[21] Holgura de la válvula de escape (mm), en frío</p> <p>** La potencia del motor disminuye un 3,5% por cada 300 m de altitud y un 1% por cada 5,5 °C por encima de los 25 °C.</p> <p>El motor funciona satisfactoriamente hasta una inclinación de 15°.</p> <p>Para conocer los límites de funcionamiento seguros y admisibles para trabajar en pendientes, consulte las instrucciones de uso del equipo en cuestión.</p>		
---	--	--






CZ	NÁVOD K POUŽITÍ VAROVÁNÍ! PŘED POUŽITÍM STROJE SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD K POUŽITÍ.	Strana 1-10
SK	NÁVOD NA POUŽITIE VAROVANIE! PRED POUŽITÍM STROJA SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD NA POUŽITIE.	Strana 11-20
EN	OPERATOR'S MANUAL WARNING! READ THOROUGHLY THE INSTRUCTION BOOKLET BEFORE USING THE MACHINE.	Page 21-30
DE	GEBRAUCHSANWEISUNG ACHTUNG! VOR INBETRIEBNAHME DES GERÄTS DIE GEBRAUCHSANLEITUNG AUFMERKSAM LESEN.	Seite 31-41
PL	INSTRUKCJA OBSŁUGI OSTRZEŻENIE! PRZED UŻYCIEM MASZYNY, NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ	Strona 42-52
HU	HASZNÁLATI UTASÍTÁS FIGYELEM! A GÉP HASZNÁLATA ELŐTT OLVASSA EL FIGYELMESEN A JELEN KÉZIKÖNYVET.	Oldalon 53-63
IT	MANUALE DI ISTRUZIONI ATTENZIONE! PRIMA DI USARE LA MACCHINA, LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE LIBRETTO.	Pagina 64-74
ES	MANUAL DE INSTRUCCIONES ATENCIÓN! ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA, LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL.	Página 75-85

Původní návod k použití

1. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Symbol nebezpečí  se užívá k zdůraznění bezpečnostní informace o nebezpečí, které může vést ke zranění. Signální slova NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ nebo POZOR se užívají spolu s tímto symbolem pro vyznačení pravděpodobnosti a potenciální vážnosti poranění. Mimo to, symbol nebezpečí může být použit pro reprezentaci druhu nebezpečí.

 **NEBEZPEČÍ** upozorňuje na nebezpečí, jež má za následek smrt nebo vážné zranění.

 **VAROVÁNÍ** upozorňuje na nebezpečí, jež by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění.

 **POZOR** upozorňuje na nebezpečí, jež by mohlo mít za následek menší, nebo mírné poranění.

POZOR - pokud je toto slovo použito bez symbolu nebezpečí, upozorňuje na situaci, která by mohla vést k poškození stroje.

Tento návod obsahuje upozornění na nebezpečí a rizika spojená s motory a pokyny, jak se jim vyhýbat. Protože skutečně nevíme, jaké zařízení budete motorem pohánět, je důležité, abyste si přečetli celý tento návod a pochopili všechna tato varování a pokyny, ale i pokyny pro tímto motorem poháněné zařízení.

Obsah

1. Bezpečnostní upozornění	4
2. Bezpečnost.....	5
3. Popis částí motoru	6
4. Kontroly před uvedením do provozu.....	6
5. Spouštění a zastavování motoru	6
6. Motorový olej	7
7. Palivo	7
8. Údržba	8
9. Skladování	11
10. Záruční podmínky	14
11. Odstraňování závad	13

SYMBOLY NEBEZPEČÍ SPOJENÉ S TÍMTO MOTOREM:

	POZOR		Přečtěte si manuál
	Požár, výbuch		Olej
	Horký povrch		Palivo
	Toxické výpary		Sytič (klapka)
	Pomalů		Rychle

 **VAROVÁNÍ**

Neschvalujeme a nedáváme oprávnění pro použití těchto motorů pro terénní tříkolky (ATV), motocykly, rekreační motokáry, letadla nebo vozidla určená pro soutěže. Použití těchto motorů pro takovéto aplikace může mít za následek škody na majetku, vážné zranění (včetně paralýzy) nebo i smrt.

 **VAROVÁNÍ**

Výfukové plyny spalovacích motorů obsahují chemikálie, o nichž stát Kalifornie uvádí, že způsobují rakovinu, porodní vady nebo jinak poškozují plod či reprodukci.

POZOR

Tento motor je dodáván bez oleje. Pokud nastartujete motor bez oleje, motor se neopravitelně poškodí. Na tento případ se nevztahuje záruka.

Poznámka: Obrázky jsou orientační. Skutečné díly se mohou lišit od zde uvedených. Kvůli pokračujícímu zdokonalování se skutečný výrobek může od zde popisovaného výrobku lišit.

2. BEZPEČNOST

VAROVÁNÍ



Benzin a jeho páry jsou extrémně hořlavé a výbušné. Požár a výbuch mohou způsobit vážné popáleniny.

PŘI DOPLŇOVÁNÍ PALIVA

- Vypněte motor a nechte jej vychladnout, nejméně 2 minuty, než demontujete víčko nádrže.
- Nádrž plňte venku, nebo v dobře větraném prostoru. Nepřepĺňujte ji.
- Benzín skladujte v dostatečné vzdálenosti od jisker, otevřeného ohně či jiných zdrojů zapálení.
- Zkontrolujte vedení paliva, nádrž, víčko a šroubení na poškození a těsnost. Je-li třeba, vyměňte je.

PŘI SPOUŠTĚNÍ MOTORU

- Přesvědčte se, že jsou na svém místě zapalovací svíčka, tlumič výfuku, víčko nádrže a čistič vzduchu (vločka).
- Nestartujte motor při vyjmuté svíčce.
- Když se rozlije palivo, počkejte se startem, dokud se palivo neodpaří.

PŘI OBSLUZE MOTORU

- Nepoužívejte sytič, abyste motor zastavili.

PŘI DOPRAVĚ ZAŘÍZENÍ

- Přpravujte motor S PRÁZDNOU PALIVOVOU NÁDRŽÍ.

KDYŽ MOTOR/ZAŘÍZENÍ SKLADUJETE S PALIVEM V NÁDRŽI

- Skladujte daleko od pecí, kamen, boilerů a jiných spotřebičů se zápalnými plamínky či jinými zdroji zapálení. Mohou totiž zapálit páry benzínu.

VAROVÁNÍ



Spouštění motoru je provázeno jiskřením. Jiskry mohou zažehnout hořlavé plyny v okolí a mohou dát tak příčinu vzniku exploze a požáru.

- Motor startujte pouze na dobře větraných místech; nepoužívejte ho ve výbušném nebo hořlavém prostředí nebo v uzavřených prostorech.
- Nepoužívejte stlačené startovací kapaliny, jejich výpary jsou hořlavé či výbušné.

VAROVÁNÍ

Prudké zatažení startovací šňůry zpět („kopnutí“) zatáhne ruku i paži k motoru rychleji, než stačíte zareagovat. Výsledkem mohou být zlomeniny, odřeniny a distorze kloubů.

- Při spouštění motoru, tahejte za šňůru zvolna, dokud neucítíte odpor. Pak zatáhněte prudce.
- Přímo spřažené části (nože, oběžná a ozubená kola, řemenice apod.) musí být bezpečně upevněné.

VAROVÁNÍ

Otočné díly mohou zachytit ruce, nohy, vlasy, oděv nebo pomůcky. Může dojít k těžkým zraněním (amputacím a tržným ranám).

- Provozujte zařízení jen s nasazenými kryty.
- Držte ruce a nohy v bezpečné vzdálenosti od rotujících částí.
- Svažte si dlouhé vlasy a sejměte šperky.
- Nenoste volný oděv a doplňky, které mohou být zachyceny.

VAROVÁNÍ



Motory generují i oxid uhelnatý, který je jedovatý, bezbarvý a bez zápachu. Vdechování tohoto plynu působí závratě, nevolnost a smrt.

- Motor startujte vždy venku.
- Nespouštějte motor v uzavřených prostorech, i když otevřete okna a dveře.

VAROVÁNÍ



Běžící motory produkují teplo. Jeho části, zejména tlumič výfuku, jsou zvláště horké. Dotykem s nimi mohou vzniknout vážné popáleniny.



Hořlavé nečistoty jako je tráva, listí apod. mohou vzplanout.

- Nechte tlumič výfuku, válec motoru a žebra atd. vychladnout, než na ně sáhnete.
- Odstraňte z blízkosti tlumiče výfuku a válce nahromaděné nečistoty.

3. POPIS ČÁSTÍ MOTORU

(viz obr. 3.1)

- A Čistič vzduchu
- B Tlumič výfuku
- C Zapalovací svíčka
- D Karburátor
- E Palivová nádrž
- F Víčko palivové nádrže
- G Zátka nalévacího hrdla / měrka oleje
- H Rukojeť navíjecího startéru
- M Olejová výpusť se zátkou
- P Nastříkovač paliva
- Q Identifikační čísla motoru

4. KONTROLY PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

Pro zajištění vaší bezpečnosti a maximální doby životnosti vašeho zařízení je velmi důležité před uvedením do provozu věnovat trochu času a zkontrolovat stav motoru. Před uvedením motoru do provozu zajistěte odstranění jakýchkoli zjištěných problémů, nebo je nechte odstranit v autorizovaném servisu.

VAROVÁNÍ

Nesprávná údržba tohoto motoru, nebo zanedbání opravy jakéhokoli problému před uvedením do provozu, může zapříčinit nesprávnou funkci, v jejímž důsledku můžete utrpět vážný nebo smrtelný úraz.

Před každým uvedením do provozu proveďte kontrolu a zajistěte odstranění zjištěných problémů.

Před nastartováním motoru vždy zkontrolujte následující položky:

1. Výšku hladiny oleje v motoru (viz kap. 6).
2. Doplnění paliva do nádrže (viz kap. 7).
3. Stav vzduchového filtru (viz kap. 8).
Špinavý filtr omezuje přívod vzduchu do spalování, což způsobuje snížení výkonu motoru nebo jeho nepravidelný chod.
4. Proveďte celkovou kontrolu motoru:
Přesvědčte se, že zapalovací svíčka, tlumič výfuku, víčko palivové nádrže a vzduchový filtr jsou namontovány a zajištěny.

Zkontrolujte a odstraňte případné úniky kapalin.

5. Zkontrolujte zařízení poháněné tímto motorem.

Seznamte se s návodem k obsluze zařízení poháněného tímto motorem a proveďte všechna opatření a postupy, které musí být dodrženy před nastartováním motoru.

5. SPOUŠTĚNÍ A ZASTAVOVÁNÍ MOTORU

VAROVÁNÍ

Benzin a jeho páry jsou extrémně zápalné a výbušné. Požár či exploze mohou způsobit vážné popáleniny i smrt.

VAROVÁNÍ

Spaliny mohou obsahovat i oxid uhelnatý, který je jedovatý, bezbarvý a bez zápachu. Vdechování tohoto plynu působí závrať, nevolnost nebo smrt.

- Motor startujte vždy venku.
- Nespouštějte motor v uzavřených prostorách, i když otevřete okna a dveře.

VAROVÁNÍ

Nespouštějte motor, není-li namontována zapalovací svíčka. Jiskření může způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem. Neúmyslné spuštění může způsobit zachycení (např. za oděv), úraz nebo tržné rány.

1. Otevřete přívod paliva do karburátoru, je-li jím motor vybaven.
2. Páčku plynu přesuňte do polohy SYTIČ (R, obr. 5.1).

Poznámka: Použití sytiče není obvykle nutné při opakovaném spouštění teplého motoru. Při startování teplého motoru mějte plynovou páčku v poloze RYCHLE (S, obr. 5.1).

Je-li jím motor vybaven, 3x stiskněte tlačítko nastříkovače paliva (P, obr. 5.2).

3. U modelů vybavených bezpečnostní brzdou motoru (na zařízení) stiskněte tuto páku.
4. **Ruční startování:** Uchopte pevně rukojeť startéru (H). Táhněte pomalu za šňůru, dokud neucítíte odpor. Pak prudce zatáhněte. Zpět nechte šňůru volně navinout.

! VAROVÁNÍ

Prudké zpětné navinutí („kopnutí“) šňůry startéru vám strhne ruku i paži vpřed rychleji, než můžete zareagovat. Může dojít ke zranění (zlomenina, vykloubení, odřenina).

- Táhněte pomalu za šňůru, dokud neucítíte odpor. Až pak prudce zatáhněte.

Poznámka: Pokud se motor zahltí, nastavte plynovou páčku do polohy RYCHLE (S, obr. 5.1) a startujte motor, dokud nenastartuje.

5. Elektrické startování (je volitelné): Otočte klíček do startovací polohy, poté jej držte, dokud motor nenastartuje.

Poznámka: Pokud motor nenastartuje do 5 sekund, uvolněte klíček, a počkejte aspoň 10 sekund před opakováním startu.

6. Po nastartování přesuňte páčku plynu z polohy SYTIČ do polohy RYCHLE.

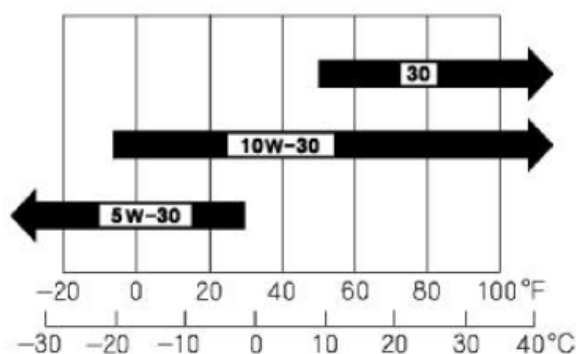
ZASTAVENÍ MOTORU

1. Posuňte páčku plynu do polohy POMALU (T, obr. 5.1), nechte chvíli moto vychladit a pak páčku plynu přesuňte do polohy STOP (U, obr. 5.1).
2. U modelů vybavených bezpečnostní brzdou motoru (na zařízení) uvolněte tuto páku.
3. Uzavřete přívod paliva, je-li jím motor vybaven.

6. MOTOROVÝ OLEJ

Doporučené oleje

- Olej je hlavním faktorem, který ovlivňuje výkon a provozní životnost. Používejte automobilový olej pro čtyřdobé motory.
- Pro běžné použití doporučujeme používat olej SAE 10W-30. Je-li průměrná teplota v oblasti používání motoru v doporučeném rozsahu, lze použít také oleje s jinou viskozitou, viz tabulka.
- Údaje týkající se viskozity SAE a servisní klasifikace API jsou uvedeny na etiketě na nádobě s olejem. Používejte oleje klasifikace API SJ a vyšší.
- Nepoužívejte žádné speciální přísady (aditiva).



Poznámka: Za teplot pod 4 °C způsobí použití oleje SAE 30 obtížný start. Za teplot vyšších než 27 °C se může u olejů třídy SAE 10W-30 zvýšit jejich spotřeba. Kontrolujte hladinu oleje častěji.

Kontrola / doplnění oleje (viz obr. 6.1 a 6.2)

- Ustavte motor do vodorovné polohy.
 - Vyčistěte okolí měrky oleje od všech nečistot.
1. Vyšroubujte měrku oleje (G) z hrdla a otřete ji čistým hadrem.
 2. U modelů s krátkou měrkou (viz obr. 6.1) vsuňte měrku do nalévacího hrdla, ale nešroubujte ji do něj. U modelů s nastavcem (viz obr. 6.2) tuto měrku do hrdla zašroubujte.
 3. Vytáhněte měrku a zjistěte výšku hladiny oleje. Ujistěte se, že je na měrce na rysce FULL (MAX).
 4. Pokud je tam oleje málo, dolijte pomalu a opatrně olej nalévacím hrdlem. **Nepřeplňujte.** Po přidání minutu počkejte a znovu hladinu změřte.
 5. Nasaďte a utáhněte měrku oleje.

POZOR: Provozování motoru s nedostatkem oleje může vést k jeho trvalému poškození.

7. PALIVO

- Používejte čistý, čerstvý bezolovnatý benzin s minimálním oktanovým číslem 86.
- Benzin s obsahem etanolu do 10%, či do 15% MTBE (metyl-terc-butyl ether) je přípustný.

POZOR: Nepoužívejte neschválený benzin, jako je E85. Nepřidávejte do benzínu olej, ani motor neupravujte na alternativní paliva. Poškodily by se komponenty motoru a zrušila by se tím záruka na motor. Pro ochranu palivového systému před tvorbou gumových složek vmíchejte do paliva stabilizátor paliva. Všechna paliva nejsou stejná. Tento motor je certifikován pro provoz na benzin a pro kontrolu emisí platí systém EM (Engine Modifications).

Doplňování paliva (viz obr. 7.1)

VAROVÁNÍ

Benzin a jeho páry jsou extrémně zápalné a výbušné.

Požár či exploze mohou způsobit vážné popáleniny i smrt.

- Vypněte motor a nechte jej aspoň 2 minuty chladnout, než sejmete víčko palivové nádrže.
- Palivo doplňujte vždy venku, nebo v dobře větraném prostoru.
- Benzin ukládejte mimo dosah jisker, otevřených ohňů, zápalných plamínek spotřebičů či jiných potenciálních zdrojů zapálení. Mohou totiž zapálit páry benzínu. Zkontrolujte rozvod paliva, nádrž, víčko a šroubení na poškození a těsnost. Je-li třeba, vyměňte je.
- Jestliže se palivo rozlije, počkejte se startem motoru, dokud se rozlité palivo neodpaří.

1. Vyčistěte okolí víčka nádrže od nečistot. Sejměte víčko.
2. Naplňte palivovou nádrž benzinem. Palivovou nádrž nepřepĺňujte. Ponechte prostor pro expanzi paliva tím, že při plnění nepřekročíte úroveň spodku hrdla nádrže.
3. Nasaďte zpět víčko nádrže.

Benzín během skladování oxiduje a rozkládá se. Rozložený benzín zhorší startování motoru a zanechá v palivovém systému usazeniny, které jej ucpou.

Doba, po kterou je možné ponechat benzín v palivové nádrži a karburátoru bez způsobení funkčních problémů, se liší v závislosti na různých faktorech, jako je například druh benzínu, skladovací teplota a zda je nádrž částečně nebo zcela naplněna. Vzduch v částečně naplněné nádrži podporuje rozklad benzínu. Vysoké skladovací teploty podporují rozklad benzínu. Problémy se mohou projevit během několika měsíců nebo i dříve, pokud pro doplnění nádrže nebyl použit čerstvý benzín. Doporučujeme tedy nepoužívat benzín starší než 30 dnů.

8. ÚDRŽBA

DŮLEŽITOST ÚDRŽBY

Kvalitní údržba je nezbytná pro zajištění bezpečného, hospodárného a bezporuchového provozu. Napomáhá také k ochraně životního prostředí.

VAROVÁNÍ

Nesprávná údržba nebo zanedbání opravy jakéhokoli problému před uvedením do provozu může zapříčinit nesprávnou funkci, v jejímž důsledku můžete utrpět vážný nebo smrtelný úraz. Vždy dodržujte doporučení a plány kontrol a údržby uvedené v tomto návodu.

Abychom vám usnadnili správnou péči o váš motor, uvádíme na následujících stránkách plán údržby, postupy běžných kontrol a postupy provádění jednoduché údržby s použitím základního ručního nářadí.

Ostatní úkony údržby, které jsou složitější nebo vyžadují speciální nářadí, je nejlépe svěřit profesionálům a jsou obvykle prováděny naším technikem nebo dalšími kvalifikovanými mechaniky.

Plán údržby je platný pro normální provozní podmínky.

Pokud motor provozujete ve ztížených podmínkách, například v trvalém provozu na vysoký výkon nebo za vysokých teplot, anebo jej používáte v abnormálně vlhkém nebo prašném prostředí, konzultujte provádění servisu s vaším prodejcem a vyžádejte si doporučení pro vaše individuální potřeby a podmínky použití.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI ÚDRŽBĚ

Dále v textu uvádíme některá důležitá bezpečnostní opatření. Není však v našich silách varovat vás před všemi případnými riziky, která mohou nastat při provádění údržby. Pouze vy můžete rozhodnout, zda byste měli či neměli daný úkon provádět.

VAROVÁNÍ

V případě nedodržení pokynů a opatření k provádění údržby se vystavujete riziku vážného nebo i smrtelného úrazu. Vždy dodržujte opatření a postupy uvedené v tomto návodu.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před zahájením jakýchkoli úkonů údržby nebo oprav se ujistěte, že je motor vypnutý. Tím eliminujete několik potenciálních rizik:
 - **Nebezpečí otravy kyslíčnícem uhelnatým z výfukových plynů.**
Kdykoli provozujete motor, zajistěte odpovídající a účinné větrání.
 - **Popáleniny způsobené horkými součástmi.**
Před tím, než se jich dotknete, nechte motor a výfukový systém vychladnout.
 - **Úraz způsobený pohyblivými součástmi.**
Nespouštějte motor, pokud k tomu tento návod nenabádá.
- Před zahájením práce si přečtete návod k obsluze a ujistěte se, že máte k dispozici potřebné nářadí a schopnosti k provedení daného úkonu.
- Za účelem zamezení nebezpečí požáru a výbuchu postupujte opatrně a k čištění

součástí používejte pouze nehořlavá rozpouštědla, nikdy nepoužívejte benzín. Dodržujte bezpečnou vzdálenost součástí, které přicházejí do styku s benzinem, od hořících cigaret, zdrojů jisker a otevřeného ohně.

- Mějte na paměti, že autorizovaný servis naší společnosti zná váš motor nejlépe a je plně vybaven k provádění jeho údržby a oprav.
- Z důvodu zajištění nejvyšší kvality a spolehlivosti používejte pro opravy a výměny pouze nové originální díly nebo jejich rovnocennou náhradu.

POZOR: Při manipulaci je nutné naklánět motor tak, aby nedocházelo k přelití motorového oleje do prostoru válce, vzduchového filtru nebo tlumiče výfuku. Toto způsobuje obtíže při startování nebo znehodnocení vložky vzduchového filtru. Motor naklánějte pouze tak, aby zapalovací svíčka byla vždy nahoře.

PLÁN ÚDRŽBY

Interval pravidelné údržby		Před každým použitím	Prvních 5 hodin	Každé 3 měsíce nebo 25 hodin	Každých 6 měsíců nebo 50 hodin	Každý rok nebo 100 hodin	Každé dva roky nebo 250 hodin	
POLOŽKA Proveďte každý uvedený měsíc nebo interval provozních hodin (podle toho, co nastane dříve)								
Motorový olej	Kontrola	○						
	Výměna		○		○ (2)			
Vzduchový filtr	Kontrola	○						
	Vyčistění			○ (1)				
	Výměna						○	
Zapalovací svíčka	Kontrola - seřízení					○		
	Výměna						○	
Lapač jisker (je-li)	Vyčistění					○		
Palivová nádrž a filtr	Vyčistění					○ (3)		
Palivové vedení	Kontrola / výměna						○ (3)	
Volnoběžné otáčky	Kontrola - seřízení					○ (3)		
Vůle ventilů	Kontrola - seřízení					○ (3)		
Brzda setrvačnicku	Kontrola					○ (3)		
Spalovací prostor	Vyčistění	Každých 200-250 provozních hodin (3)						

(1) Při provozu v prašném prostředí provádějte údržbu častěji.

(2) Při provozu ve vysokém zatížení provádějte výměnu motorového oleje po každých 25 provozních hodinách.

(3) Tyto položky by měl provádět pouze autorizovaný servis.

ÚDRŽBA VZDUCHOVÉHO FILTRU

(viz obr. 8.1)

Zanesený vzduchový filtr omezuje průtok vzduchu do karburátoru a má za následek nízký výkon motoru. Vzduchový filtr kontrolujte před každým použitím motoru. Vzduchový filtr bude vyžadovat častější čištění, pokud je motor provozován v prašném prostředí.

VAROVÁNÍ

Provozování motoru bez vzduchového filtru nebo s poškozeným vzduchovým filtrem bude mít za následek pronikání nečistot do motoru a jeho rychlé opotřebením. Na tento typ závad se nevztahuje záruka.

Demontáž / montáž vzduchového filtru

1. Demontujte matici (1), je-li použita, případně stiskněte západky (3) nebo pootočte krytem (2) aby se uvolnily západky, a sejměte kryt.
2. Vyjměte filtr (4). Postupujte opatrně, aby prach a špína nenapadaly dovnitř držáku (6).
3. Vyčistěte filtr nebo ho vyměňte za nový.
4. Filtr (4) usadte do držáku filtru (6). Dbejte na správné usazení filtru. Nasadte a zajistěte kryt.

Čištění vzduchového filtru

1. V případě dvojitého filtru oddělte z papírové vložky molitanový předfiltr.
2. Papírovou vložku poklepem zbavte volného prachu.
3. Molitanový filtr/předfiltr umyjte teplou vodou se saponátem či mýdlem. Nechejte jej důkladně vyschnout. Před zpětnou montáží jej namočte do čistého motorového oleje a promněte. Přebytečný olej vymačkejte do suchého čistého hadru.

Poznámka: Pokud je jakákoli část filtru poškozená nebo se nedaří ji vyčistit, vyměňte ji za novou.

4. V případě dvojitého filtru na papírovou vložku nasadte předfiltr.

5. Filtr namontujte zpět.

Poznámka: K čištění filtru neužívejte stlačený vzduch, ani rozpouštědla. Hrozí riziko poškození.

KONTROLA ZAPALOVACÍ SVÍČKY

(viz obr. 8.2)

Sejměte kabelovou koncovku ze zapalovací svíčky a demontujte ji. Škrabkou nebo drátěným

kartáčem očistěte elektrody od karbonových úsad.

Zkontrolujte, zda svíčka není opotřebovaná nebo poškozená, zda izolace svíčky není popraskaná apod. V případě potřeby vyměňte svíčku za novou.

Zkontrolujte a v případě potřeby upravte mezeru mezi elektrodami zapalovacích svíček. Mezera musí být 0,7 - 0,8 mm. Chcete-li změnit mezeru, ohýbejte pouze boční elektrodu.

Zapalovací svíčku našroubujte rukou zpět. Poté ji klíčem utáhněte, aby došlo ke stlačení podložky. Při opětovné montáži původní zapalovací svíčky dotáhněte svíčku po usazení ještě o další 1/8 až 1/4 otáčky. Při montáži nové zapalovací svíčky dotáhněte svíčku po usazení ještě o další 1/2 otáčky.

Nasadte zpět kabelovou koncovku na zapalovací svíčku.

Doporučená zapalovací svíčka: Torch F7RTC nebo ekvivalentní.

POZOR: Použití nesprávné zapalovací svíčky může způsobit poškození motoru.

VYPUŠTĚNÍ OLEJE

(viz obr. 8.3)

VAROVÁNÍ

Při vypouštění oleje výpustním otvorem, musí být prázdná palivová nádrž, jinak může palivo unikat s rizikem požáru či výbuchu.

Motorový olej vypouštějte při teplém motoru. Teplý olej se vypustí rychleji a zcela, včetně nečistot.

1. Vyšroubujte měрку oleje (G).
2. Připravte si na olej vhodnou nádobu.
3. Vyšroubujte spodní zátku (M) a nechejte olej vytéci do nádoby.

Poznámka: Pro vypouštění oleje lze použít odsávačku oleje, díky které lze odčerpát olej z motoru bez nutnosti naklánění motoru a odčerpávání paliva nebo demontáže spodní zátky. Informujte se u svého prodejce.

4. Zašroubujte zátku s těsněním do otvoru a dotáhněte ji klíčem.
5. Motor umístěte do vodorovné polohy a naplňte jej po horní značku na měrce doporučeným olejem (viz výše).

POZOR: Použitý („vyjetý“) olej je nebezpečný odpad a musí být zlikvidován dle platných předpisů. Nevylévejte jej s domovním odpadem. Prověřte si u místních úřadů nebo svého prodejce možnosti bezpečné likvidace.

KONTROLA TLUMIČE VÝFUKU

⚠ VAROVÁNÍ

Motory za chodu produkují teplo. Části motoru, zvláště tlumič výfuku, se značně zahřívají.

Dotykem s horkými částmi mohou vzniknout i vážné spáleniny.

Vzplanout mohou i hořlavé nečistoty, listí, tráva apod.

- **Než na ně sáhnete, nechejte výfuk, válec atd. vychladnout.**
- **Odstraňujte nahromaděné nečistoty apod. z okolí tlumiče výfuku a válce.**

PŘIPOJENÍ AKUMULÁTORU (VOLITELNÉ)

(viz obr. 8.4)

POZOR: Dávejte pozor, abyste nezapojili akumulátor s opačnou polaritou, neboť by došlo ke zkratování nabíjecího systému.

Poznámka: Používejte 12V akumulátor s výkonovou kapacitou alespoň 18 Ah.

1. Připojte kladný (+) kabel ke svorce startéru (1).
2. Připojte záporný (-) kabel k montážnímu šroubu na motoru nebo jinému vhodnému místu na motoru.
3. Připojte kladný (+) kabel ke kladnému (+) pólu na akumulátoru.
4. Připojte záporný (-) kabel k zápornému (-) pólu na akumulátoru.
5. Naneste na svorky a konce kabelů vhodné mazivo.

VYPUŠTĚNÍ PALIVA Z NÁDRŽE

(viz obr. 8.5)

Vypuštění paliva

1. Uzavřete přívod paliva. Páčku palivového ventilu (je-li použita) mějte v pozici OFF.
2. Pod karburátor (3) umístěte vhodnou nádobu nebo použijte trychtýř s hadicí.
3. Odšroubujte vypouštěcí šroub (1).
4. Otevřete přívod paliva. Páčku palivového ventilu posuňte do pozice ON. Vypustte zbývající palivo v nádrži i karburátoru.
5. Při montáži zpět dbejte na usazení těsnícího O-kroužku (2).

SEŘIZOVÁNÍ KARBURÁTORU

Nikdy karburátor neseřizujte! Byl nastaven v továrně výrobce, aby fungoval efektivně ve většině podmínek. Jestliže však potřebuje seřídit, obraťte se na autorizovaný servis.

POZOR: Výrobce zařízení, které tento motor pohání, specifikuje maximální provozní otáčky zařízení. Tyto otáčky **nepřekračujte!**

Váš motor je nastaven z výroby pro provoz v nadmořské výšce nižší než 1500 m. V případě potřeby Váš motor musí být znovu přenastaven pro provoz nad nadmořskou výškou 1500 m. Provoz motoru s nesprávným uspořádáním motoru v dané nadmořské výšce může zvýšit jeho emise, zvýšit spotřebu paliva, snížit výkon a způsobit nevratné poškození. Motory konfigurované pro provoz ve vysoké nadmořské výšce nemohou být provozovány ve standardních podmínkách nadmořské výšky. Kvalifikované servisní středisko by mělo zajistit, aby byl váš motor správně konfigurován pro vaši polohu.

9. SKLADOVÁNÍ

ČIŠTĚNÍ

Pokud byl motor v provozu, nechte jej minimálně půl hodiny před čištěním vychladnout.

Vyčistěte vnější plochy motoru a opravte všechna poškození laku a na povrchy, které mohou podléhat korozi, naneste tenkou vrstvu oleje.

⚠ VAROVÁNÍ

Ostříkání zahradní hadicí nebo umytí tlakovým čističem může mít za následek proniknutí vody do vzduchového filtru a otvoru tlumiče výfuku. Ve vzduchovém filtru se voda nasákne do vložky filtru a voda, která pronikne vzduchovým filtrem nebo tlumičem výfuku může vniknout do válce motoru a poškodit jej.

PŘÍPRAVA NA USKLADNĚNÍ MOTORU

Správná příprava na uskladnění je nezbytná pro udržení bezporuchovosti a pěkného vzhledu motoru. Následující kroky vám pomohou zabránit korozi motoru a následnému zhoršení funkce a vzhledu motoru. Usnadní vám také nastartování motoru při opětovném použití.

VAROVÁNÍ

Při skladování zařízení s palivem v nádrži: Zařízení ukládejte tam, kde nebude v blízkosti pecí, kamen, boilerů a jiných spotřebičů se zapalovacími plamínky či jiných potenciálních zdrojů zapálení. Mohou totiž zapálit páry benzínu.

Následující opatření je třeba přijmout pro skladování vašeho zařízení na dobu delší, než 30 dnů, nebo na zimní sezónu:

- Vyměňte olej, dokud je motor teplý.
- Očistěte motor, odstraňte veškeré nečistoty.
- Vypusťte všechno palivo do vhodného kanystru a uložte je. Přidání stabilizátoru paliva prodlouží skladovatelnost paliva.
Poznámka: Benzín během skladování oxiduje a rozkládá se. Rozložený benzín zhorší startování motoru a zanechá v palivovém systému usazeniny, které jej ucpou. Pokud dojde během skladování k rozložení benzínu, může to mít za následek nutnost opravy nebo výměny karburátoru a dalších součástí palivového systému. Na poškození palivového systému nebo problémy s funkcí motoru, které jsou důsledkem zanedbání přípravy na uskladnění, se nevztahuje záruka. Doporučujeme nepoužívat benzín starší než 30 dnů.
- Vyjměte zapalovací svíčku a nalijte čajovou lžičku (15 ml) oleje do válce otvorem pro svíčku.
- Osm- až desetkrát protočte motor tahem za startovací šňůru (pomalu!). Tím se promaže pracovní povrch válce i pístu. Našroubujte a dotáhněte zapalovací svíčku nazpět. Zbytkový olej se při pozdějším provozu spálí. To může způsobit při prvních startech vývoj bílého kouře z výfuku.
- Stroj skladujte ve vodorovné pracovní poloze se zapalovací svíčkou motoru obrácenou nahoru. Neskladujte zařízení se svíčkou obrácenou dolů.
Poznámka: Uložení motoru se svíčkou obrácenou jiným než doporučeným směrem má za následek obtížné startování a kouř z výfuku (olej se dostane do nežádoucích prostorů motoru). V některých případech je nutný zásah autorizovaného servisu.

- V případě použití akumulátoru proveďte jeho dobítí; toto zopakujte, pokud stroj skladujete déle než 3 měsíce.
- Prostor skladu má být čistý a suchý. Vlhkost podporuje vznik koroze.
- Při obnovení provozu po skladování používejte vždy čerstvý benzin. Před uvedením do provozu proveďte provozní kontroly (viz plán údržby a spouštění motoru).

PŘEPRAVA

VAROVÁNÍ

Při dopravě zařízení: Přeppravujte chladný motor s PRÁZDNOU palivovou nádrží nebo uzavřeným palivovým ventilem.

Za účelem snížení rizika úniku paliva zajistěte motor během přepravy ve vodorovné poloze.

10. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Záruční doba je uvedena na prodejním dokladu, nejméně však 24 měsíců, a začíná dnem převzetí výrobku, což je třeba prokázat originálním prodejním dokladem. Záruka se nevztahuje na díly podléhající rychlému opotřebení, baterie a na škody vzniklé v důsledku používání nesprávného příslušenství a oprav za použití neoriginálních dílů a v důsledku použití násilí, úderu nebo rozbití a svévolného přetížení motoru. V rámci záruky se provádí pouze výměna vadných dílů, a ne kompletních přístrojů. Opravy v záruce směřují provádět pouze autorizované opravny nebo podnikový servis. V případě cizího zásahu záruka zaniká.

11. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

MOTOR NESTARTUJE	Možná příčina	Oprava
1. Elektrický startér: zkontrolujte akumulátor	Vybitý akumulátor.	Nabijte akumulátor.
2. Zkontrolujte polohy ovládacích prvků	Přívod paliva je uzavřen.	Otevřete přívod paliva.
	Ovládací prvky nejsou v poloze pro startování motoru.	Nastavte správné polohy ovládacích prvků.
3. Zkontrolujte palivo	Nedostatek paliva.	Doplňte palivo.
	Špatné palivo. Motor uložen bez ošetření paliva nebo bez vypuštění paliva nebo je použito nevhodné palivo.	Vyprázdněte palivovou nádrž a karburátor. Naplňte nádrž čerstvým palivem.
4. Demontujte a zkontrolujte zapalovací svíčku	Vadná nebo zanesená svíčka nebo svíčka s nesprávnou vzdáleností mezi elektrodami.	Upravte vzdálenost nebo vyměňte zapalovací svíčku.
	Zapalovací svíčka je mokrá od paliva (přeplavený motor).	Osušte zapalovací svíčky a znovu ji namontujte. Nastartujte motor s plynovou páčkou v poloze RYCHLE.
5. Předejte motor autorizovanému servisu	Zanesená palivová soustava, porucha karburátoru, závada zapalování, zadřený ventil atd.	Je-li nutné, vadné díly vyměňte nebo opravte.

MALÝ VÝKON MOTORU	Možná příčina	Oprava
1. Zkontrolujte vzduchový filtr	Zanesené vložky filtru	Vyčistěte nebo vyměňte vložky filtru.
2. Zkontrolujte palivo	Nedostatek paliva.	Doplňte palivo.
	Špatné palivo. Motor uložen bez ošetření paliva nebo bez vypuštění paliva nebo je použito nevhodné palivo.	Vyprázdněte palivovou nádrž a karburátor. Naplňte nádrž čerstvým palivem.
3. Předejte motor autorizovanému servisu	Zanesená palivová soustava, porucha karburátoru, závada zapalování, zadřený ventil atd.	Je-li nutné, vadné díly vyměňte nebo opravte.


NEPRAVIDELNÝ CHOD MOTORU	Možná příčina	Oprava
1. Zkontrolujte zapalovací svíčku	Vadná zapalovací svíčka.	Vyměňte zapalovací svíčku.
	Svíčka má nesprávnou vzdálenost mezi elektrodami.	Upravte vzdálenost mezi elektrodami na 0,7-0,8 mm.
2. Zkontrolujte vzduchový filtr	Zanesené vložky filtru	Vyčistěte nebo vyměňte vložky filtru.

Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte svého prodejce nebo autorizovaný servis.


Doporučujeme, abyste ve věcech údržby, servisu a náhradních dílů motoru vždy kontaktovali našeho autorizovaného zástupce (dealera). Používejte pouze originální náhradní díly.


Preklad pôvodného návodu na použitie

1. BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Symbol nebezpečenstva  sa používa na zdôraznenie bezpečnostnej informácie o nebezpečenstve, ktoré môže viesť ku zraneniu. Signálne slová NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE alebo POZOR sa používajú spolu s týmto symbolom na vyznačenie pravdepodobnosti a potenciálnej vážnosti poranenia. Okrem toho, symbol nebezpečenstva môže byť použitý na reprezentáciu druhu nebezpečenstva.

 **NEBEZPEČENSTVO** upozorňuje na nebezpečenstvo, ktoré **má za následok smrť alebo vážne zranenie.**

 **VAROVANIE** upozorňuje na nebezpečenstvo, ktoré **by mohlo mať za následok smrť alebo vážne zranenie.**

 **POZOR** upozorňuje na nebezpečenstvo, ktoré **by mohlo mať za následok menšie alebo mierne poranenie.**

POZOR pokiaľ je toto slovo použité bez symbolu nebezpečenstva, upozorňuje na situáciu, ktorá **by mohla viesť k poškodeniu stroja.**

Tento návod obsahuje upozornenia na nebezpečenstvá a riziká spojené s motormi a pokyny, ako sa im vyhýbať. Pretože skutočne nevieme, aké zariadenie budete motorom poháňať, je dôležité, aby ste si prečítali celý tento návod a pochopili všetky tieto varovania a pokyny, ale aj pokyny pre týmto motorom poháňané zariadenia.

Obsah

1. Bezpečnostné upozornenia	11
2. Bezpečnosť	12
3. Popis častí motora	13
4. Kontroly pred uvedením do prevádzky	13
5. Štartovanie a zastavovanie motora	13
6. Motorový olej	14
7. Palivo	14
8. Údržba	15
9. Skladovanie	18
10. Záručné podmienky	19
11. Odstraňovanie porúch	20

SYMBOLY NEBEZPEČENSTVA SPOJENÉ S TÝMTO MOTOROM:

	POZOR		Prečítajte si manuál
	Požiar Výbuch		Olej
	Horúci povrch		Palivo
	Toxické výpary		Sýtič (klapka)
	Pomaly		Rýchlo

VAROVANIE

Neschvaľujeme a nedávame oprávnenie pre použitie týchto motorov pre terénne trojkolky (ATV), motocykle, rekreačné motokáry, lietadlá alebo vozidlá určené na preteky. Použitie týchto motorov pre takéto aplikácie môže mať za následok škody na majetku, vážne zranenie (vrátane paralýzy) alebo aj smrť.

VAROVANIE

Výfukové plyny spaľovacích motorov obsahujú chemikálie, o ktorých štát Kalifornia uvádza, že spôsobujú rakovinu, pôrodné chyby alebo inak poškodzujú plod či reprodukciu.

POZOR

Tento motor odchádza od výrobcu bez olejovej náplne. Ak naštartujete motor bez oleja, neopraviteľne sa poškodí. Nebude možné uplatniť záruku.

Poznámka: Obrázky sú orientačné. Skutočné diely sa môžu líšiť od tu uvedených. Kvôli pokračujúcemu zdokonaľovaniu sa skutočný výrobok môže od tu popisovaného produktu líšiť.

2. BEZPEČNOSŤ

VAROVANIE



Benzín a jeho pary sú extrémne horľavé a výbušné. Požiar a výbuch môžu spôsobiť vážne popáleniny.

PRI DOPŔĽNANÍ PALIVA

- Vypnite motor a nechajte ho vychladnúť, najmenej 2 minúty, kým demontujete vrchnák nádrže.
- Nádrž plňte vonku alebo v dobre vetranom priestore. Neprepĺňajte ju.
- Benzín skladujte v dostatočnej vzdialenosti od iskier, otvoreného ohňa alebo iných zdrojov otvoreného ohňa.
- Skontroluje vedenie paliva, nádrž, vrchnák a závit, či nie sú poškodené a či tesnia. Ak je to potrebné, vymeňte ich.

PRI SPÚŠŤANÍ MOTORA

- Presvedčte sa, že sú na svojom mieste: zapalovacia sviečka, tlmič výfuku, vrchnák nádrže a čistič vzduchu (vločka).
- Neštartujte motor pri vybratej sviečke.
- Keď sa rozleje palivo, počkajte so štartom, pokým sa palivo neodparí.

PRI OBSLUHE MOTORA

- Nepoužívajte sýtič, aby ste motor zastavili.

PRI DOPRAVE ZARIADENIA

- Prepravujte motor S PRÁZDNOU PALIVOVOU NÁDRŽOU.

KEĎ MOTOR/ZARIADENIE SKLADUJETE S PALIVOM V NÁDRŽI

- Skladujte ďaleko od pecí, kachlí, bojlerov a iných spotrebičov so zápalnými plamienkami či inými zdrojmi zapálenia. Môžu totiž zapáliť pary benzínu.

VAROVANIE



Spustenie motora je sprevádzané iskrením. Iskry môžu zapáliť horľavé plyny v okolí a môžu dať tak príčinu vzniku explózie a požiaru.

- Motor štartujte len na dobre vetraných miestach, nepoužívajte ho vo výbušnom alebo horľavom prostredí alebo v uzavretých priestoroch.
- Nepoužívajte ani stlačené štartovacie kvapaliny, ktorých výpary sú horľavé aj výbušné.

VAROVANIE

Prudké zatiahnutie štartovacej šnúry späť („nakopnutie“) zatiahne ruku aj pažu k motoru rýchlejšie, ako stihnete zareagovať. Výsledkom môžu byť zlomeniny, odreniny a dystrofia kĺbov.

- Pri spustení motora, ťahajte za šnúru pozvoľna, kým neucítite odpor. Potom zatiahnite prudko.
- Priamo prispájkované časti (nože, obežné a ozubené kolesá, remenica apod.) musia byť bezpečne upevnené.

VAROVANIE

Otočné diely môžu zachytiť ruky, nohy, vlasy, odev alebo pomôcky. Môže dôjsť k ťažkým zraneniam (amputácii a tržným ranám).

- Prevádzkujte zariadenie len s nasadenými krytmi.
- Držte ruky aj nohy v bezpečnej vzdialenosti od rotujúcich častí.
- Zviažte si dlhé vlasy a zložte šperky.
- Nenoste voľný odev a doplnky, ktoré môžu byť zachytené.

VAROVANIE



Motory generujú aj oxid uhoľnatý, ktorý je jedovatý, bezfarebný a bez zápachu. Vdychnutie tohto plynu spôsobí závraty, nevoľnosť a smrť.

- Motor štartujte vždy vonku.
- Nespúšťajte motor v uzatvorených priestoroch ani pri otvorených oknách a dverách.

VAROVANIE



Motory v chode produkujú teplo. Jeho časti, najmä tlmič výfuku, sú zvlášť horúce. Dotykom s nimi môžu vzniknúť vážne popáleniny. Horľavé nečistoty ako je tráva, lístie apod. môžu vzplanúť.

- Nechajte tlmič výfuku, valec motora a rebrá atď. vychladnúť, dovedy na nich nesiahajte.
- Odstráňte z blízkosti tlmiča výfuku a valca nazhromaždené nečistoty.

3. POPIS ČASTÍ MOTORA

(viď obr. 3.1)

- A Čistič vzduchu
- B Tlmič výfuku
- C Zapaľovacia sviečka
- D Karburátor
- E Palivová nádrž
- F Vrchnák palivovej nádrže
- G Zátka nalievacieho hrdla / mierka oleja
- H Rukoväť navíjacieho štartéra
- M Olejová výpusť so zátkou
- P Vstrekovač paliva
- Q Identifikačná čísla motoru

4. KONTROLY PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY

Pre zaistenie vašej bezpečnosti a maximálnej doby životnosti vášho zariadenia je veľmi dôležité pred uvedením do prevádzky venovať trochu času a skontrolovať stav motora. Pred uvedením motora do prevádzky zaistíte odstránenie akýchkoľvek zistených problémov, alebo ich nechajte odstrániť v autorizovanom servise.

VAROVANIE

Nesprávna údržba tohto motora, alebo zanedbanie opravy akéhokoľvek problému pred uvedením do prevádzky, môže zapríčiniť nesprávnu funkciu, v ktorej dôsledku môžete utrpieť vážny alebo smrteľný úraz.

Pred každým uvedením do prevádzky vykonajte kontrolu a zaistíte odstránenie zistených problémov.

Pred naštartovaním motora vždy skontrolujte nasledujúce body:

1. Výšku hladiny oleja (viď kap. 6).
2. Doplnenie paliva do nádrže (viď kap. 7).
3. Stav vzduchového filtra (viď kap. 8).
Špinavý filter obmedzuje prívod vzduchu do spaľovania, čo spôsobuje zníženie výkonu motora alebo jeho nepravidelný chod.
4. Spravte celkovú kontrolu motora:
Presvedčte sa, že zapaľovacia sviečka, tlmič výfuku, vrchnák palivovej nádrže a vzduchový filter sú namontované a zaistené.

Skontrolujte a odstráňte prípadné úniky kvapalín.

5. Skontrolujte zariadenie poháňané týmto motorom.

Zoznámte sa s návodom na obsluhu zariadenia poháňaného týmto motorom a vykonajte všetky opatrenia a postupy, ktoré musia byť dodržané pred naštartovaním motora

5. ŠTARTOVANIE A ZASTAVOVANIE MOTORA

VAROVANIE

Benzín a jeho pary sú extrémne zápalné a výbušné. Požiar alebo výbuch môžu spôsobiť vážne popáleniny aj smrť.

VAROVANIE

Spaliny motora môžu obsahovať aj oxid uhoľnatý, ktorý je jedovatý, bezfarebný a bez zápachu. Vdychovanie tohto plynu spôsobuje závraty, nevoľnosť alebo smrť.

- Motor štartujte vždy vonku.
- Nerozbiehajte motor v uzatvorených priestoroch ani keď otvoríte okná a dvere.

VAROVANIE

Nespúšťajte motor, ak nie je namontovaná zapaľovacia sviečka. Iskrenie môže spôsobiť požiar alebo úraz elektrickým prúdom. Neúmyselné spustenie môže spôsobiť zachytenie (napr. za odev), úraz alebo tržné rany.

1. Otvorte prívod paliva do karburátora, ak je ním motor vybavený.
2. Páčku plynu presuňte do polohy SYTIČ (R, obr. 5.1).
Poznámka: Použitie sytiča nie je obvykle potrebné pri opakovanom spúšťaní teplého motora.
Pri štartovaní teplého motora majte plynovú páčku v polohe RÝCHLO (S, obr. 5.1). Ak je ním motor vybavený, 3 x stlačte tlačidlo vstrekovača paliva (P, obr. 5.2).
3. Pri modeloch vybavených bezpečnostnou brzdou motora (na zariadení) stlačte túto páku.

4. **Ručné štartovanie:** Uchopte pevne rukoväť šnúry štartéra (H). Ťahajte pomaly za šnúru, pokým nepocítite odpor. Potom prudko zatiahnite. Späť nechajte šnúru voľne navinúť.

⚠ VAROVANIE

Prudké spätné navinutie („kopnutie“) šnúry štartéra vám strhne ruku aj pažu vpred rýchlejšie, ako môžete zareagovať. Môže dôjsť ku zraneniu (zlomenina, vyklbenie, odrenina).

- Ťahajte pomaly za šnúru, pokým neucítite odpor. Až potom prudko zatiahnite.

Poznámka: Ak sa motor zahltí, nastavte plynovú páčku do polohy RÝCHLO (S, obr. 5.1) a štartujte motor, pokým nenaštartuje.

5. **Elektrické štartovanie (je voliteľné):** Otočte kľúčik do štartovacej polohy, potom ho držte, pokým motor nenaštartuje.

Poznámka: Ak motor nenaštartuje do 5 sekúnd, uvoľnite kľúčik a počkajte aspoň 10 sekúnd pred opakovaním štartu.

6. Po naštartovaní postupne presuňte páčku plynu z polohy SYTIČ do polohy RÝCHLO.

ZASTAVENIE MOTORA

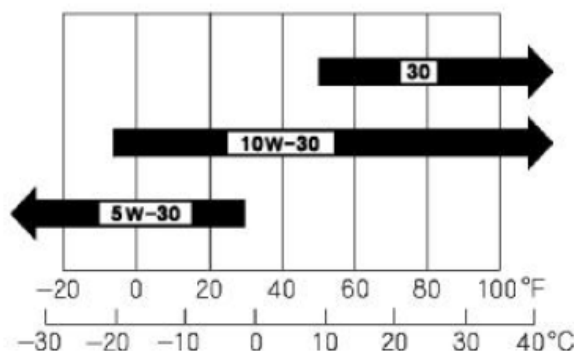
1. Posuňte páčku plynu do polohy POMALY (T, obr. 5.1.), nechajte chvíľu motor vychladnúť a potom páčku plynu presuňte do polohy STOP (U, obr. 5.1).
2. Pri modeloch vybavených bezpečnostnou brzdou motora (na zariadení) uvoľnite túto páku.
3. Uzavrite prívod paliva, ak je uzáverom motor vybavený.

6. MOTOROVÝ OLEJ

Odporúčané oleje

- Olej je hlavným faktorom, ktorý ovplyvňuje výkon a prevádzkovú životnosť. Používajte automobilový olej pre štvortaktné motory.
- Na bežné používanie odporúčame používať olej SAE 10W-30. Ak je priemerná teplota v oblasti používania motora v odporúčanom rozsahu, je možné použiť aj oleje s inou viskozitou, vid' tabuľka.
- Údaje týkajúce sa viskozity SAE a servisnej klasifikácie API sú uvedené na etikete na nádobe s olejom. Používajte oleje klasifikácie API SJ a vyššie.

- Nepoužívajte žiadne špeciálne prísady (aditíva).



Poznámka: Pri teplote pod 4 °C spôsobí použitie oleja SAE 30 problémový štart. Pri teplotách vyšších ako 27 °C sa môže pri olejoch triedy SAE 10W-30 zvýšiť ich spotreba. Kontrolujte hladinu oleja častejšie.

Kontrola / doplnenie oleja (vid' obr. 6.1 a 6.2)

- Postavte motor do vodorovnej polohy.
 - Vyčistite okolie hrdla mierky oleja od všetkých nečistôt.
1. Odskrutkujte mierku oleja (G) a utrite ju čistou handričkou.
 2. Pri modeloch s krátkou mierkou (vid' obr. 6.1) vsuňte mierku oleja do nalievacieho hrdla, ale neskrutkujte ju do neho. Pri modeloch s nástavcom (vid' obr. 6.2) túto mierku do hrdla zaskrutkujte.
 3. Vytiahnite odmerku a zistite výšku hladiny oleja. Uistite sa, že je na rýse mierky FULL (MAX).
 4. Ak je tam oleja málo, opatrne a pomaly dolejte olej nalievacím hrdlom. **Neprepíňajte ho.** Po pridaní minútu počkajte a hladinu znovu odmerajte.
 5. Nasadte a dotiahnite mierku oleja.

POZOR: Prevádzkovanie motora s nedostatkom oleja môže viesť k jeho trvalému poškodeniu.

7. PALIVO

- Použite čistý, čerstvý bezolovnatý benzín s minimálnym oktánovým číslom 86.
- Benzín s obsahom etanolu do 10 % alebo až 15 % MTBE (metyl-terc-butyl ether) je prípustný.

POZOR: Nepoužívajte neschválený benzín, ako je E85. Nepridávajte do benzínu olej ani motor neupravujte na alternatívne palivá. Poškodili by sa komponenty motora a zrušila by sa tým záruka na motor. Pre ochranu palivového systému pred tvorbou gumových zložiek

vmiešajte do paliva stabilizátor paliva, vid' kapitola „Skladovanie“. Všetky palivá nie sú rovnaké. Tento motor je certifikovaný na prevádzku na benzín a pre kontrolu emisií platí systém EM (Engine Modifications).

Doplňovanie paliva (vid' obr. 7.1)

VAROVANIE

Benzín a jeho výpary sú extrémne zápalné a výbušné. Požiar alebo výbuch môžu spôsobiť vážne popáleniny aj smrť.

- Vypnite motor a nechajte ho aspoň 2 minúty chladnúť, kým zložíte vrchnák palivovej nádrže.
- Palivo dopĺňajte vždy vonku alebo v dobre vetranom priestore.
- Benzín držte mimo dosah iskier, otvoreného ohňa, zápalných plamienkov spotrebičov aj iných potenciálnych zdrojov zapálenia. Môžu totiž zapáliť výpary benzínu. Skontrolujte rozvod paliva, nádrž, vrchnák a závit, či nie sú poškodené a či tesnia. Ak je to potrebné, vymeňte ich.
- Ak sa palivo rozleje, počkajte so štartom motora, pokým sa rozliate palivo neodparí.

1. Očistite okolie vrchnáka nádrže od nečistôt. Zložte vrchnák.
2. Naplňte palivovú nádrž benzínom. Palivovú nádrž neprepĺňajte. Ponechajte priestor pre expanziu paliva tak, že pri plnení neprekročíte úroveň dna hrdla nádrže.
3. Nasadte vrchnák nádrže naspäť.

Benzín počas skladovania oxiduje a rozkladá sa. Rozložený benzín zhorší štartovanie motora a zanechá v palivovom systéme usadeniny, ktoré ho upchajú.

Doba, počas ktorej je možné ponechať benzín v palivovej nádrži a karburátore bez spôsobenia funkčných problémov, sa líši v závislosti od rôznych faktorov, ako je napríklad druh benzínu, skladovacia teplota a či je nádrž čiastočne alebo úplne naplnená. Vzduch v čiastočne naplnenej nádrži podporuje rozklad benzínu. Vysoké teploty skladovania podporujú rozklad benzínu. Problémy sa môžu prejaviť počas niekoľkých mesiacov alebo aj skôr, ak pre doplnenie nádrže nebol použitý čerstvý benzín. Odporúčame teda nepoužívať benzín starší ako 30 dní.

8. ÚDRŽBA

DÔLEŽITOSŤ ÚDRŽBY

Kvalitná údržba je nevyhnutná pre zabezpečenie bezpečnej, hospodárnej a bezporuchovej prevádzky. Napomáha tiež k ochrane životného prostredia.

VAROVANIE

Nesprávna údržba alebo zanedbanie opravy akéhokoľvek problému pred uvedením do prevádzky môže zapríčiniť nesprávnu funkciu, v ktorej dôsledku môžete utrpieť vážny alebo smrteľný úraz. Vždy dodržiujte odporúčania a plány kontroly a údržby uvedené v tomto návode.

Aby sme vám uľahčili správnu starostlivosť o váš motor, uvádzame na nasledujúcich stránkach plán údržby, postupy bežných kontrol a postupy vykonávania jednoduchej údržby s použitím základného ručného náradia.

Ostatné úkony údržby, ktoré sú zložitejšie alebo vyžadujú špeciálne náradie, je najlepšie zveriť profesionálom a sú zvyčajne vykonávané naším technikom alebo inými kvalifikovanými mechanikmi.

Plán údržby je platný pre normálne prevádzkové podmienky.

Ak motor prevádzkujete v sťažených podmienkach, napríklad v trvalej prevádzke na vysoký výkon alebo za vysokých teplôt, alebo ho používate v abnormálne vlhkom alebo prašnom prostredí, konzultujte vykonávanie servisu s vaším predajcom a vyžiadajte si odporúčania pre vaše individuálne potreby a podmienky používania.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI ÚDRŽBE

Ďalej v texte uvádzame niektoré dôležité bezpečnostné opatrenia. Nie je však v našich silách varovať vás pred všetkými prípadnými rizikami, ktoré môžu nastať pri vykonávaní údržby. Iba vy môžete rozhodnúť, či by ste mali alebo nemali daný úkon vykonávať.

VAROVANIE

V prípade nedodržania pokynov a opatrení na vykonávanie údržby sa vystavujete riziku vážneho alebo aj smrteľného úrazu. Vždy dodržiujte opatrenia a postupy uvedené v tomto návode.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- Pred začatím akýchkoľvek úkonov údržby alebo opráv sa uistite, že je motor vypnutý. Tým eliminujete niekoľko potenciálnych rizík:
 - **Nebezpečenstvo otravy kyslíčnikom uhoľnatým z výfukových plynov.**
Kedykoľvek prevádzkujete motor, zaistite primerané a účinné vetranie.
 - **Popáleniny spôsobené horúcimi súčastami.**
Pred tým, než sa ich dotknete, nechajte motor a výfukový systém vychladnúť.
 - **Úraz spôsobený pohyblivými súčastami.**
Nespúšťajte motor, ak k tomu tento návod nenabáda.
- Pred začatím práce si prečítajte návod na obsluhu a uistite sa, že máte k dispozícii potrebné náradie a schopnosti na vykonanie daného úkonu.
- Za účelom zamedzenia nebezpečenstva požiaru a výbuchu postupujte opatrne a na čistenie súčastí používajte iba nehorľavé

rozpúšťadlá, nikdy nepoužívajte benzín. Dodržujte bezpečnú vzdialenosť súčastí, ktoré prichádzajú do styku s benzínom, od horiacich cigariet, zdrojov iskier a otvoreného ohňa.

- Majte na pamäti, že autorizovaný servis našej spoločnosti pozná váš motor najlepšie a je plne vybavený na vykonávanie jeho údržby a opráv.
- Z dôvodu zaistenia najvyššej kvality a spoľahlivosti používajte na opravy a výmeny iba nové originálne diely alebo ich rovnocennú náhradu.

POZOR: Pri manipulácii je nutné nakláňať motor tak, aby nedochádzalo k preliatiu motorového oleja do priestoru valca, vzduchového filtra alebo tlmiča výfuku. Toto spôsobuje ťažkosti pri štartovaní alebo znehodnotenie vložky vzduchového filtra. Motor nakláňajte iba tak, aby zapaľovacia sviečka bola vždy hore.

PLÁN ÚDRŽBY

Interval pravidelnej údržby		Pred každým použitím	Prvých 5 hodín	Každé 3 mesiace alebo 25 hodín	Každých 6 mesiacov alebo 50 hodín	Každý rok alebo 100 hodín	Každé dva roky alebo 250 hodín
POLOŽKA Vykonajte každý uvedený mesiac alebo interval prevádzkových hodín (podľa toho, čo nastane skôr)							
Motorový olej	Kontrola	○					
	Výmena		○		○ (2)		
Vzduchový filter	Kontrola	○					
	Vyčistenie			○ (1)			
	Výmena						○
Zapaľovacia sviečka	Kontrola - nastavenie					○	
	Výmena						○
Lapač iskier (ak je)	Vyčistenie					○	
Palivová nádrž a filter	Vyčistenie					○ (3)	
Palivové vedenie	Kontrola						○ (3)
Voľnobežné otáčky	Kontrola - nastavenie					○ (3)	
Vôľa ventilov	Kontrola - nastavenie					○ (3)	
Brzda zotrvačnika	Kontrola					○ (3)	
Spaľovací priestor	Vyčistenie	Každých 200-250 prevádzkových hodín (3)					

(1) Pri prevádzke v prašnom prostredí vykonávajte údržbu častejšie.

(2) Pri prevádzke vo vysokom zaťažení vykonávajte výmenu motorového oleja po každých 25 prevádzkových hodinách.

(3) Tieto položky by mal vykonávať autorizovaný servis.

ÚDRŽBA VZDUCHOVÉHO FILTRA

(viď obr. 8.1)

Zanesený vzduchový filter obmedzuje prietok vzduchu do karburátora a má za následok nízky výkon motora. Vzduchový filter kontrolujte pred každým použitím motora. Vzduchový filter bude vyžadovať častejšie čistenie, ak je motor prevádzkovaný v prašnom prostredí.

⚠ VAROVANIE

Prevádzkovanie motora bez vzduchového filtra alebo s poškodeným vzduchovým filtrom bude mať za následok prenikanie nečistôt do motora a jeho rýchle opotrebovanie. Na tento typ porúch sa nevzťahuje záruka.

Demontáž / montáž vzduchového filtra

1. Demontujte maticu (1), ak je použitá, prípadne stlačte západky (3) alebo pootočte krytom (2) aby sa uvoľnili západky, a zložte kryt.
2. Vyberte filter (4). Postupujte opatrne, aby prach a špina nenapadali dovnútra držiaku (6).
3. Vyčistite filter alebo ho vymeňte za nový.
4. Filter (4) usadte do držiaku filtra (6). Dbajte na správne usadenie filtra. Nasadte a zaistite kryt.

Čistenie vzduchového filtra

1. V prípade dvojitého filtra oddeľte z papierovej vložky molitanový predfilter.
2. Papierovú vložku poklepkaním zbavte voľného prachu.
3. Molitanový filter/predfilter umyjete teplou vodou so saponátom či mydlom. Nechajte ho dôkladne vyschnúť. Pred spätnou montážou ho namočte do čistého motorového oleja a vymeňte. Prebytočný olej vyžmýkajte do suchej čistej handry.

Poznámka: Ak je akákoľvek časť filtra poškodená alebo sa nedarí ho vyčistiť, vymeňte ho za nový.

4. V prípade dvojitého filtra na papierovú vložku nasadte predfilter.
5. Filter namontujte naspäť.

Poznámka: K čisteniu filtra nepoužívajte stlačený vzduch, ani rozpúšťadla. Hrozí riziko poškodenia.

KONTROLA ZAPAŔOVACEJ SVIEČKY

(viď obr. 8.2)

Zložte káblovú koncovku zo zapaŕovacej sviečky a demontujte ju. Škrabkou alebo drôtenou kefou očistite elektródy od karbónových usadenín. Skontrolujte, či sviečka nie je opotrebovaná alebo poškodená, či izolácia sviečky nie je popraskaná a pod. v prípade potreby vymeňte sviečku za novú.

Skontrolujte a v prípade potreby upravte medzeru medzi elektródami zapaŕovacích sviečok.

Medzera musí byť 0,7-0,8 mm. Ak chcete zmeniť medzeru, ohýbajte len bočnú elektródu.

Zapaŕovaciu sviečku naskrutkujte rukou späť.

Potom ju kľúčom dotiahnite, aby došlo ku stlačeniu podložky. Pri opätovnej montáži pôvodnej zapaŕovacej sviečky dotiahnite sviečku po usadení ešte o ďalšiu 1/8 až 1/4 otáčky. Pri montáži novej zapaŕovacej sviečky dotiahnite sviečku po usadení ešte o ďalšie 1/2 otáčky.

Nasadte späť káblovú koncovku na zapaŕovaciu sviečku.

Odporúčaná zapaŕovacia sviečka: Torch F7RTC alebo akvivalent.

POZOR: Použitie nesprávnej zapaŕovacej sviečky môže spôsobiť poškodenie motora.

VYPUSTENIE OLEJA (viď obr. 8.3)

⚠ VAROVANIE

Pri vypúšťaní oleja výpustným otvorom, musí byť prázdna palivová nádrž, inak môže palivo unikať s rizikom požiaru či výbuchu.

Motorový olej vypúšťajte pri teplom motore. Teplý olej sa vypustí rýchlejšie a úplne, vrátane nečistôt.

1. Odskrutkujte mierku oleja (G).
2. Pripravte si na olej vhodnú nádobu.
3. Vyskrutkujte spodnú zátku (M) a nechajte olej vytiecť do nádoby.

Poznámka: na vypúšťanie oleja je možné použiť odsávačku oleja, vďaka čomu je možné odčerpať olej z motora bez potreby nakláňania motora a odčerpávania paliva alebo demontáže spodnej zátky. Informujte sa u svojho predajcu.

4. Zaskrutkujte zátku s tesnením do otvoru a dotiahnite ju kľúčom.
5. Motor umiestnite do vodorovnej polohy a naplňte ho po hornú značku na mierke odporúčaným olejom (viď vyššie).

POZOR: Použitý („vyjazdený“) olej je nebezpečný odpad a musí byť zlikvidovaný podľa

platných predpisov. Nevylievajte ho s domovým odpadom. Preverte si na miestnych úradoch, v servisnom stredisku či u firemného zástupcu možnosti bezpečnej likvidácie.

KONTROLA TLMIČA VÝFUKU

VAROVANIE

Motory za chodu produkujú teplo. Časti motora, zvlášť tlmič výfuku, sa značne zahrievajú.

Dotykom s horúcimi časťami môžu vzniknúť aj vážne popáleniny.

Vzplanúť môžu aj horľavé nečistoty, lístie, tráva apod.

- Kým na nich siahnete, nechajte výfuk, valec atď. vychladnúť.
- Odstraňujte nahromadené nečistoty apod. z okolia tlmiča výfuku a valca.

PRIPOJENIE AKUMULÁTORA (VOLITEĽNÉ) (viď obr.8.4)

POZOR: Dávajte pozor, aby ste nezapojili akumulátor s opačnou polaritou, pretože by došlo ku skratu nabíjacieho systému.

Poznámka: Používajte 12 V akumulátor s výkonovou kapacitou aspoň 18 Ah.

1. Pripojte kladný (+) kábel ku svorke štartéra (1).
2. Pripojte záporný (-) kábel k montážnej skrutke na motore alebo inom vhodnom mieste na motore.
3. Pripojte kladný (+) kábel ku kladnému (+) pólu na akumulátore.
4. Pripojte záporný (-) kábel ku zápornému (-) pólu na akumulátore.
5. Naneste na svorky a konce káblov vhodné mazivo.

VYPUSTENIE PALIVA Z NÁDRŽE

(viď obr. 8.5)

Vypustenie paliva

1. Uzavrite prívod paliva. Páčku palivového ventilu (ak je použitá) majte v pozícii OFF.
2. Pod karburátor (3) umiestnite vhodnú nádobu alebo použite lievik s hadicou.
3. Odskrutkujte vypúšťaciu skrutku (1).
4. Otvorte prívod paliva. Páčku palivového ventilu posuňte do pozície ON. Vypustite zvyšné palivo v nádrži aj karburátore.
5. Pri montáži späť dbajte na usadenie tesniaceho O-krúžku (2).

NASTAVOVANIE KARBURÁTORA

Nikdy karburátor nenastavujte. Bol nastavený vo výrobe výrobcu, aby fungoval efektívne vo väčšine podmienok. Ak ho však potrebujete nastaviť, obráťte sa na autorizovaný servis.

POZOR: Výrobca zariadenia, ktoré tento motor poháňa, špecifikuje maximálne prevádzkové otáčky zariadenia. Tieto **otáčky neprekračujte!**

Váš motor je nastavený z výroby pre prevádzku v nadmorskej výške nižšej ako 1500 m. V prípade potreby Váš motor musí byť znovu prestavený na prevádzku v nadmorskej výške viac ako 1500 m. Prevádzka motora s nesprávnym nastavením motora v danej nadmorskej výške môže zvýšiť jeho emisie, zvýšiť spotrebu paliva, znížiť výkon a spôsobiť nevratné poškodenie. Motory konfigurované na prevádzku vo vysokej nadmorskej výške nemôžu byť prevádzkované v podmienkach štandardnej nadmorskej výšky. Kvalifikované servisné stredisko by malo zabezpečiť, aby bol váš motor správne konfigurovaný pre vašu aktuálnu polohu.

9. SKLADOVANIE

ČISTENIE

Ak bol motor v prevádzke, nechajte ho minimálne pol hodiny pred čistením vychladnúť.

Vyčistite vonkajšie plochy motora a opravte všetky poškodenia laku a na povrchy, ktoré môžu podliehať korózii, naneste tenkú vrstvu oleja.

VAROVANIE

Ostriekanie záhradnou hadicou alebo umytie tlakovým čističom môže mať za následok preniknutie vody do vzduchového filtra a otvoru tlmiča výfuku. Vo vzduchovom filtri sa voda nasiakne do vložky filtra a voda, ktorá prenikne vzduchovým filtrom alebo tlmičom výfuku môže vniknúť do valca motora a poškodiť ho.

PRÍPRAVA NA USKLADNENIE MOTORA

Správna príprava na uskladnenie je nevyhnutná pre udržanie bezporuchovej a peknej vzhľadu motora. Nasledujúce kroky vám pomôžu zabrániť korózii motora a následnému zhoršeniu funkcie a vzhľadu motora. Uľahčí vám tiež naštartovanie motora pri opätovnom použití.

⚠️ VAROVANIE

Pri skladovaní zariadenia s palivom v nádrži: Zariadenie ukladajte tam, kde nebude v blízkosti pecí, kachlí, bojlerov a iných spotrebičov so zapaľovacími plamienkami či pri iných potenciálnych zdrojoch zapálenia. Môžu totiž zapáliť výpary benzínu.

Nasledujúce opatrenie je potrebné prijať pri skladovaní vášho zariadenia na dobu dlhšiu ako 30 dní alebo na zimnú sezónu:

- Vymeňte olej, pokiaľ je motor teplý.
- Vyčistite motor zvrchu, odstráňte všetky nečistoty.
- Vypusťte zvyšné palivo do vhodnej bandasky a uložte ho.
- Vyberte zapaľovaciu sviečku a nalejte čajovú lyžičku (15 ml) oleja do valca otvorom pre sviečku.
- Osem až desať krát pretočte motor ťahom za štartovaciu šnúru (pomaly!). Tým sa premaže pracovný povrch valca aj piestu pred uložením. Naskrutkujte a dotiahnite zapaľovaciu sviečku naspäť. Zvyšný olej sa pri neskoršej prevádzke spáli. To môže produkovať pri prvých štartoch vývoj bieleho dymu z výfuku.
- Stroj skladujte vo vodorovnej pracovnej polohe so zapaľovacou sviečkou motora obrátenou nahor. Neskladujte zariadenie so sviečkou obrátenou nadol.
Poznámka: Uloženie motora so sviečkou obrátenou iným ako odporučeným smerom má za následok obtiažne štartovanie a dym z výfuku (olej sa dostane do nežiadúcich priestorov motora). V niektorých prípadoch je potrebný zásah autorizovaného servisu.
- V prípade použitia akumulátora vykonajte jeho nabitie; toto zopakujte, ak stroj skladujete dlhšie ako 3 mesiace.
- Priestor skladu má byť čistý a suchý.
- Pri obnovení prevádzky po skladovaní používajte vždy len čerstvý benzín. Pred uvedením do prevádzky vykonajte prevádzkové kontroly (viď plán údržby a spustenia motora).

PREPRAVA

⚠️ VAROVANIE

Pri doprave zariadenia: Prepravujte chladný motor s PRÁZDNOU palivovou nádržou alebo s uzavretým palivovým ventilom.

Za účelom zníženia rizika úniku paliva zaistite motor počas prepravy vo vodorovnej polohe.

10. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Záručná doba je uvedená na predajnom doklade, najmenej však 24 mesiacov, a začína dňom prevzatia výrobku, ktoré je potrebné preukázať originálom predajného dokladu. Záruka sa nevzťahuje na dielce podliehajúce rýchlemu opotrebeniu, batérie a na škody vzniknuté v dôsledku používania nesprávneho príslušenstva a opráv za použitia neoriginálnych dielov a v dôsledku použitia násilia, úderu alebo rozbitia a svojvoľného preťaženia motora. V rámci záruky sa robí iba výmena vadných dielcov, a nie kompletných prístrojov. Opravy v záruke smú vykonávať iba autorizované opravovne, alebo podnikový servis. V prípade cudzieho zásahu záruka zaniká.

11. ODSTRANOVANIE PORÚCH

MOTOR NEŠARTUJE	Možná příčina	Oprava
1. Elektrický štartér: skontrolujte akumulátor	Vybitý akumulátor.	Nabite akumulátor.
2. Skontrolujte polohy ovládacích prvkov	Prívod paliva je uzavretý.	Otvorte prívod paliva.
	Ovládacie prvky nie sú v polohe pre štartovanie motora.	Nastavte správne polohy ovládacích prvkov.
3. Skontrolujte palivo	Nedostatok paliva.	Doplňte palivo.
	Nesprávne palivo. Motor uložený bez ošetrovania paliva alebo bez vypustenia paliva alebo je použitie nevhodné palivo.	Vyprázdnite palivovú nádrž a karburátor. Naplňte nádrž čerstvým palivom.
4. Demontujte a skontrolujte zapaľovaciu sviečku	Chybná alebo zanesená sviečka alebo sviečka s nesprávnou vzdialenosťou medzi elektródami.	Upravte vzdialenosť alebo vymeňte zapaľovaciu sviečku.
	Zapaľovacia sviečka je mokrá od paliva (preplavený motor).	Osušte zapaľovaciu sviečku a znova ju namontujte. Naštartujte motor s plynovou páčkou v polohe RÝCHLO.
5. Odovzdajte motor autorizovanému servisu	Zanesená palivová sústava, porucha karburátoru, porucha zapaľovania, zadretý ventil atď.	Ak je to potrebné, chybné diely vymeňte alebo opravte.

MALÝ VÝKON MOTORA	Možná příčina	Oprava
1. Skontrolujte vzduchový filter	Zanesené vložky filtra	Vyčistite alebo vymeňte vložky filtra.
2. Skontrolujte palivo	Nedostatok paliva.	Doplňte palivo.
	Nesprávne palivo. Motor uložený bez ošetrovania paliva alebo bez vypustenia paliva alebo je použitie nevhodné palivo.	Vyprázdnite palivovú nádrž a karburátor. Naplňte nádrž čerstvým palivom.
3. Odovzdajte motor autorizovanému servisu	Zanesená palivová sústava, porucha karburátora, porucha zapaľovania, zadretý ventil atď.	Ak je to potrebné, chybné diely vymeňte alebo opravte.


NEPRAVIDELNÝ CHOD MOTORA	Možná příčina	Oprava
1. Skontrolujte zapaľovaciu sviečku	Chybná zapaľovacia sviečka.	Vymeňte zapaľovaciu sviečku.
	Sviečka má nesprávnou vzdialenosť medzi elektródami.	Upravte vzdialenosť medzi elektródami na 0,7-0,8 mm.
2. Skontrolujte vzduchový filter	Zanesené vložky filtra	Vyčistite alebo vymeňte vložky filtra.


Pokiaľ problémy pretrvávajú, kontaktujte svojho predajcu alebo autorizovaný servis.


Odporúčame, aby ste vo veciach údržby, servisu a náhradných dielov motora vždy kontaktovali nášho autorizovaného zástupcu (dealera). Používajte len originálne náhradné diely.


Translation of the original instruction

1. SAFETY WARNINGS

The hazard symbol  is used to emphasise safety information about hazards that could lead to injury. The DANGER, WARNING or CAUTION signal words are used together with this symbol for highlighting the probability of and potential severity of an injury. The hazard symbol can also be used to represent the type of danger.

 **DANGER** indicates a hazard that could result in death or serious injury.

 **WARNING** indicates a hazard that result in death or serious injury.

 **CAUTION** indicates a hazard that could result in minor or moderate injury.











CAUTION - if this word is used without the hazard symbol, this warns of a situation that could lead to damage to machinery.

These instructions contain warnings about hazards and risks linked to engines and instructions on how to avoid them. Because we do not know what machinery you will actually be powering using the engine, it is important for you to read these instructions in full and understand all the warnings and instructions and also the instructions for the equipment powered by the engine.

Content


1. Safety warnings	21
2. Safety	22
3. Description of engine parts	23
4. Pre-operational checks	23
5. Starting and stopping the engine	23
6. Engine oil	24
7. Fuel	24
8. Maintenance	25
9. Storage	28
10. Warranty conditions	29
11. Troubleshooting	30

HAZARD SYMBOLS LINKED TO THIS ENGINE:

	CAUTION		Read this manual
	Fire, explosion		Oil
	Hot surface		Fuel
	Toxic fumes		Choke (valve)
	Slow		Fast

 **WARNING**

We do not approve or authorise use of this engine for powering any terrain tricycles (ATV), motorcycles, recreational go-carts, aircraft or vehicles intended for competitive use. Use of these engines for such applications may result in damage to property, serious injury (including paralysis) or even death.

 **WARNING**

The exhaust gases from combustion engines contain chemicals, which the State of California states cause cancer, birth defects or are otherwise harmful to the foetus or to reproduction.

CAUTION

This engine is supplied without oil. Starting the engine without oil will cause irreparable damage. The warranty does not apply to these cases.

Note: Images are only approximate. Actual parts may differ to those pictured here. The actual product may differ to the product described here due to continued improvements.

2. SAFETY



WARNING

Petrol and its vapours are extremely flammable and explosive. Fire and explosion may cause serious burns.

WHEN ADDING FUEL

- Switch the engine off and let it cool for at least 2 minutes before you remove the fuel tank cap.
- Fill the tank outside or in a well-ventilated area. Do not overfill.
- Store petrol sufficiently far away from sparks, open flame or other sources of ignition.
- Check the fuel lines, tank, cap and fittings for damage or leaks. Replace if necessary.

WHEN STARTING THE ENGINE

- Make sure that the spark plug, exhaust muffler, fuel tank cap and air cleaner (insert) are in place.
- Do not crank the engine if the spark plug has been removed.
- If you spill any fuel, wait to start the engine until the fuel has evaporated.

WHEN OPERATING THE ENGINE

- Do not use the choke to stop the engine.

WHEN TRANSPORTING THE EQUIPMENT

- Transport the equipment WITH THE FUEL TANK EMPTY.

WHEN STORING THE ENGINE/EQUIPMENT WITH FUEL IN THE TANK

- Store far away from furnaces, stoves, boilers and other appliances with pilot lights or other sources of ignition. These could ignite petrol vapours.



WARNING

Sparks may be created when the engine is cranked. Sparks can ignite flammable gases in the area and could cause an explosion or fire.

- Only start the engine in a well-ventilated area; do not use it in an explosive or flammable environment or in enclosed areas.
- Do not use pressurised starter fluids the vapours of which are flammable or explosive.



WARNING

Rapid retraction of the starter cord ("kickback") will pull your hand and arm towards the engine faster than you can react. This could result in breaks, grazes and distorted joints.

- Pull the cord slowly when starting the engine, until you feel resistance. Then pull quickly.
- Directly linked parts (blades and cogged wheels, belt pulleys, etc.) must be safely secured.



WARNING

Rotating parts may catch hands, feet, hair, clothing or tools. This could result in serious injury (amputation and lacerations).

- Only operate the equipment with the covers attached.
- Keep hands and feet at a safe distance from rotating parts.
- Tie back long hair and remove jewellery
- Do not wear loose clothing that can be caught in the machinery.



WARNING



Engines produce toxic carbon monoxide, which is poisonous, colourless and odourless. This gas causes dizziness, nausea and death if inhaled.

- Always start the engine outside.
- Do not start the engine in enclosed spaces, even if you open the windows and doors.



WARNING



Running engines generate heat. Their parts, particularly the exhaust muffler, are especially hot.



Touching these parts can cause serious burns.

Combustible debris, such as grass, leaves, etc., can ignite.

- Let the exhaust muffler, engine cylinder and ribs, etc. cool down before you touch them.
- Remove accumulated dirt and debris from the area around the exhaust muffler and cylinder.

3. DESCRIPTION OF ENGINE PARTS

(see fig. 3.1)

- A Air cleaner
- B Exhaust muffler
- C Spark plug
- D Carburettor
- E Fuel tank
- F Fuel tank cap
- G Filler neck plug / dipstick
- H Pull starter handle
- M Oil drain with plug
- P Fuel pump
- Q Engine identification numbers

4. PRE-OPERATIONAL CHECKS

To ensure your safety and the maximum service life of your equipment, it is very important that you spend a little time checking your engine before you start it. Before starting the engine, make sure you remove any problems you find or have them repaired by an authorised servicing facility.

WARNING

Incorrect maintenance of this engine or neglecting to remedy any problems before starting the engine can cause incorrect function, as a result of which you could suffer a serious or fatal injury. Always check the engine before you start it and ensure that you remedy any problems.

Always check the following items before you start the engine.

1. Oil level in the engine (see chap. 6)
2. Fuel in the tank (see chap. 7)
3. Condition of the air filter (see chap. 8)
A dirty filter limits the air supply to the combustion chamber, which reduces engine power or causes it to run irregularly.
4. Perform a general check of the engine.
Make sure that the spark plug, exhaust muffler, fuel tank cap and air filter have been installed and secured.
Check for any fluid leaks and potentially remove them.

5. Check the equipment powered by this engine.

Become familiar with the instructions for use of the equipment powered by this engine and implement all precautions and procedures that must be adhered to before starting the engine.

5. STARTING AND STOPPING THE ENGINE

WARNING

Petrol and its vapours are extremely flammable and explosive. Fire or explosion could cause serious burns and death.

WARNING

The exhaust gases may contain carbon monoxide, which is poisonous, colourless and odourless. This gas causes dizziness, nausea and death if inhaled.

- Always start the engine outside.
- Do not start the engine in enclosed spaces, even if you open the windows and doors.

WARNING

Do not start the engine if the spark plug is not installed. Sparks may cause a fire or injury by electrical current. An unintentionally started engine could cause clothing, etc. to be caught, injury or lacerations.

1. Open the fuel shut-off valve to the carburettor, if the engine is fitted with one.
2. Move the throttle lever to the CHOKE (R, fig. 5.1.) position.
Note: You do not usually have to use the choke if you are starting a warm engine repeatedly. When starting a warmed-up engine, put the throttle lever in the FAST (S, fig. 5.1) position.
If the engine is equipped with one, press the fuel pump button 3x (P, fig. 5.2).
3. In models equipped with an engine safety brake (on the equipment) press this lever.
4. Manual starting: Grip the starter handle (H) firmly. Pull the cord slowly until you begin to feel resistance. Then pull quickly. Let the cord retract freely.

⚠ WARNING

The cord suddenly retracting (“kickback”) can pull your hand and arm forward faster than you can react. This could cause injury (breaks, dislocation, grazes).

- Pull the cord slowly until you begin to feel resistance. Then pull quickly.

Note: If the engine is flooded, set the throttle to the FAST position (S, fig. 5.1.) and crank the engine repeatedly until it starts.

5. **Starting the engine electrically (optional):** Turn the key to starting position and hold it there until the engine starts.

Note: If the engine does not start within 5 seconds, release the key and wait at least 10 seconds before repeating.

6. After the engine has started, move the throttle from CHOKE position to FAST position.

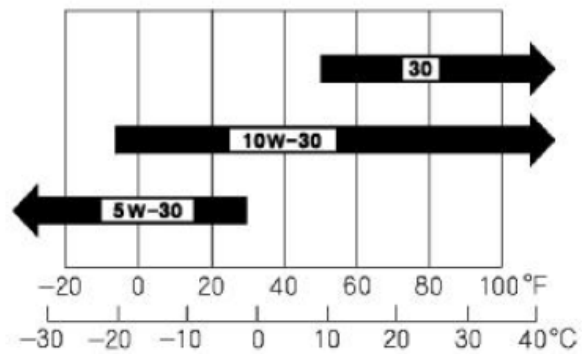
STOPPING THE ENGINE

1. Move the throttle to SLOW (T, fig. 5.1.) position, let the engine cool down for a while and then move the throttle to STOP (U, fig. 5.1.) position.
2. Release the engine safety brake lever if the model is equipped with one (on the equipment).
3. Close the fuel shut-off valve, if the engine is equipped with it.

6. ENGINE OIL

Recommended oils

- The oil is the main factor that influences power and operating service life. Use engine oil for four-stroke engines.
- We recommend you use SA 10W-30 oil. If the average temperature in the location where the engine is being used falls within the recommended range, you can also use an oil of a different viscosity, see table.
- The data about SAE viscosity and API servicing classification is given on the label on the oil container. Use API SJ and higher classification oils.
- Do not use any special additives.



Note: At temperatures under 4 °C, using SAE 30 oil makes it difficult to start. At temperatures under 27 °C, using SAE 10W-30 class oils may increase consumption. Check the oil level more frequently.

Checking / adding more oil (see fig. 6.1 and 6.2)

- Position the engine so it is level.
 - Wipe off all dirt and debris from the area surrounding the oil gauge.
1. Unscrew the dipstick (G) from the neck and wipe it with a clean rag.
 2. In models with a short dipstick (see fig. 6.1) insert the dipstick into the neck, but do not screw it in. In models with an extension (see fig. 6.2) you must screw the dipstick into the neck.
 3. Withdraw the dipstick to visually establish the oil level. Make sure that the oil level is at the FULL (MAX) mark on the dipstick.
 4. If the oil level is low, pour more oil slowly and carefully into the filler neck. **Do not overfill.** Wait a minute after adding oil and then check the oil level again.
 5. Fit the dipstick and screw it on tight.

WARNING Operating the engine with insufficient oil may permanently damage it.

7. FUEL

- Use clean, fresh lead-free petrol with a minimum octane number of 86.
- Petrol with a maximum ethanol content of 10%, or up to 15% MTBE (methyl-tert-butyl ether), is permitted.

WARNING Do not use unapproved petrol, such as E85. Do not add oil to the petrol or modify the engine for use of alternative fuels. These could damage the engine components, which would invalidate the engine warranty. Mix a fuel stabiliser into the fuel to protect the fuel system and prevent gum formation. Not all fuels are the same. This engine is certified for operating with

petrol and the EM (Engine Modifications) system applies for the emission check.

Adding fuel (see fig. 7.1)

WARNING

Petrol and its vapours are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion could cause serious burns and death.

- Switch the engine off and leave it to cool for at least 2 minutes before you remove the fuel tank cap.
- Always add fuel outside, or in a well-ventilated area.
- Always store fuel out of reach of sparks, open flames, appliance pilot lights or other potential sources of ignition. These could ignite petrol vapours. Check the fuel lines, tank, cap and fittings for damage or leaks. Replace if necessary.
- If any fuel is spilled, wait until it evaporates before starting the engine.

1. Clean any dirt and debris away from the area around the tank cap. Remove the cap.
2. Fill the fuel tank with petrol. Do not overfill the fuel tank. Leave space for the fuel to expand by not filling past the bottom of the fuel tank filler neck.
3. Replace the fuel tank cap.

Petrol oxidises during storage and breaks down. Deteriorated petrol makes it more difficult to start the engine and leaves deposits in the fuel system, which clog it.

The maximum period you can leave petrol in the fuel tank and carburettor without this causing functional issues differs depending on various factors, such as the type of petrol, storage temperature and whether the tank is full or not. Air in a partially filled tank encourage petrol deterioration. High storage temperatures promote petrol deterioration. Issues can manifest within several months or earlier, if fresh petrol was not used to fill the tank. We recommend you do not use petrol over 30 days old.

8. MAINTENANCE

THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE

High-quality maintenance is essential for assuring safe and economic operation, free of malfunction. It also helps protect the environment.

WARNING

Incorrect maintenance or neglecting to repair any problems before putting the engine into operation can cause incorrect function, as a result of which you could suffer serious or fatal injury.

Always follow the recommendations and inspection and maintenance plans set out in these instructions.

To make it easier to care for your engine correctly, we provide a maintenance plan, standard inspection procedures and procedures for simple maintenance using basic hand tools on the following pages.

Other maintenance procedures, which are more complex or require specialised tools, should be entrusted to professionals and are usually carried out by our technician or other qualified mechanics.

The maintenance plan applies under normal operating conditions.

If you operate the engine under extreme conditions, for instance non-stop or at high power, or under high temperatures, or use it in an abnormally wet or dusty environment, consult the servicing procedures with your dealer and request recommendations for your individual requirements and conditions of use.

SAFETY PRECAUTIONS DURING MAINTENANCE

We give several important safety precautions below. However, it is not in our power to warn you against all potential risks present when carrying out maintenance. Only you can decide whether you should carry out the specific procedure or not.

WARNING

If you do not follow the instructions and implement the recommended precautions when carrying out maintenance, you expose yourself to the risk of serious or even fatal injury.

Always implement the precautions and follow the procedures set out in these instructions.

SAFETY PRECAUTIONS

- Before starting any maintenance or repair procedures, make sure that the engine is switched off. This eliminates several potential risks:
 - **The risk of carbon monoxide poisoning by exhaust gases.**
Make sure to arrange the corresponding and effective ventilation whenever you operate the engine.
 - **The risk of burns caused by hot parts.**
Let the engine and exhaust system cool down before touching them.
 - **The risk of injury caused by moving parts.**
Do not start the engine unless these instructions ask you to do so.
- Read the instructions for use and make sure that you have the tools and abilities required

to perform the specific procedure before starting work.

- Proceed carefully and only use non-flammable solvents to clean parts, to prevent the risk of fire or explosion. Never use petrol. Keep parts that come into contact with petrol a safe distance from lit cigarettes, sources of sparks and open flames.
- Remember that our company's authorised servicing facility knows your engine best and is fully equipped to perform maintenance and repairs.
- In order to ensure the highest quality and reliability, only use new original parts or their equal substitutes for repairs and replacements.

WARNING When handling the engine, it must be tilted in a way to prevent the engine oil from entering the engine cylinder, air filter or exhaust muffler. This causes difficulty starting the engine or destroys the air filter insert. Only tilt the engine in a way that always keeps the spark plug at the top.

MAINTENANCE PLAN

Regular maintenance interval		Before every use	First 5 hours	Every 3 months or 25 hours	Every 6 months or 50 hours	Every year or 100 hours	Every two years or 250 hours
ITEM	Perform every specified month or operating hour interval (depending on which occurs first)						
Engine oil	Inspect	○					
	Replace		○		○ (2)		
Air filter	Inspect	○					
	Clean			○ (1)			
	Replace						○
Spark plug	Inspect - adjust					○	
	Replace						○
Spark arrestor (if equipped)	Clean					○	
Fuel tank and filter	Clean					○ (3)	
Fuel lines	Inspect / replace						○ (3)
Idle speed	Inspect - adjust					○ (3)	
Valve play	Inspect - adjust					○ (3)	
Flywheel brake	Inspect					○ (3)	
Combustion chamber	Clean	Every 200-250 operating hours (3)					

(1) Carry out maintenance more often when operating in a dusty environment.

(2) Replace engine oil every 25 operating hours if operating at high power.

(3) Only an authorised servicing facility should carry out these items.

AIR FILTER MAINTENANCE

(see fig. 8.1)

A clogged air filter restricts air-flow into the carburettor and results in reduced engine power. Always check the air-filter before you use the engine. The air filter will require cleaning more frequently if the engine is operated in a dusty environment.

WARNING

Operating the engine without an air filter or with a damaged air filter may cause debris to enter the engine and its rapid wear. The warranty does not apply to this type of defect.

Removal / installation of the air filter

1. Remove the nut (1) if used or press the lever (3) or turn the cap (2) to release the locking elements and remove the cap.
2. Remove the filter (4). Proceed carefully to prevent any dust and debris from falling into the holder (6).
3. Clean the filter or replace with a new one.
4. Fit the filter (4) into the filter holder (6). Make sure that the filter is seated correctly. Fit and secure the cap.

Cleaning the air filter

1. If equipped with a pre-filter, separate the paper insert from the foam pre-filter.
2. Tap the paper insert to remove loose dust.
3. Wash the foam filter/pre-filter in warm water and detergent or soap. Let it dry completely. Saturate in clean engine oil before replacing. Squeeze excess oil into a clean, dry cloth.

Note: If any part of the filter is damaged or cannot be cleaned, replace with a new filter.

4. If the model is equipped with a pre-cleaner, fit the pre-cleaner onto the paper insert.
5. Replace the filter.

Note: Do not use pressurised air or solvents to clean the filter. This could damage the filter.

CHECK SPARK PLUGS

(see fig. 8.2)

Remove the cable end-piece from the spark plug and disassemble it. Use a scraper or wire brush to clean carbon residue from the electrode.

Check that the spark plug is not worn or damaged, that the spark plug insulation is not cracked, etc. Replace with a new spark plug if necessary.

Check the gap between the electrodes and spark plug and adjust if necessary. The gap must be 0.7-0.8 mm. If you want to modify the gap, only bend the lateral electrode.

Screw the spark plug back in by hand. Then tighten with a spanner so that the washer is compressed. When reinstalling the original spark plug, tighten it by another 1/8 to 1/4 turn after it has been seated. When installing new spark plugs, tighten the spark plug by another 1/2 turn after it has been seated.

Replace the cable end-piece onto the spark plug. Recommended spark plug: Torch F7RTC or equivalent.

WARNING Using the incorrect spark plugs can damage the engine.

DRAINING THE OIL

(see fig. 8.3)

WARNING

When draining the oil through the oil drain, the fuel tank must be empty or the fuel can leak and cause a fire or explosion.

Drain the engine oil while the engine is warm. Warm oil drains faster and more completely, along with any debris.

1. Unscrew the dipstick (G).
2. Prepare a suitable container for the oil.
3. Unscrew the oil drain plug (M) and let the oil drain into the container.

Note: An oil pump can be used to drain the oil. This allows the oil to be drained without tilting the engine and draining the fuel or removing the oil drain plug. Request information from your dealer.

4. Screw the plug back in with the seal and tighten with a spanner.
5. Position the engine so it is level and fill with the recommended oil to the full indicator on the dipstick (see above).

WARNING Used oil is hazardous waste and must be disposed of according to the valid regulations. Do not dispose of with household waste. Check with the local authorities or your dealer for safe disposal.

EXHAUST MUFFLER INSPECTION

WARNING

Engines generate heat when running.

Parts of the engine, particularly the muffler, become extremely hot.

Touching these parts can cause serious burns.

Combustible debris, leaves, grass, etc. can ignite.

- **Let the exhaust pipe, cylinder, etc. cool down before touching them.**
- **Remove accumulated debris from around the muffler and cylinder.**

CONNECTING THE BATTERY (OPTIONAL)

(see fig. 8.4)

WARNING Make sure you do not connect the battery with the reverse polarity, because this could short out the charging system.

Note: Use a 12V battery with a power capacity of at least 18 Ah.

1. Connect the positive (+) cable to the starter terminal (1).
2. Connect the negative (-) cable to the installation screw on the engine or another suitable point on the engine.
3. Connect the positive (+) cable to the positive (+) pole on the battery.
4. Connect the negative (-) cable to the negative (-) pole on the battery.
5. Apply suitable lubricant to the terminals and cable connectors.

DRAINING THE FUEL FROM THE TANK

(see fig. 8.5)

Draining the fuel

1. Close the fuel shut-off valve. Put the fuel valve lever (if equipped) in the OFF position.
2. Place a suitable container under the carburettor (3) or use a funnel and hose.
3. Unscrew the drain screw (1).
4. Open the fuel shut-off valve. Move the fuel valve lever to the ON position. Drain the remaining fuel from the tank and the carburettor.
5. Make sure you fit the O-ring seal when you reinstall it (2).

ADJUSTING THE CARBURETTOR

Never adjust the carburettor! The carburettor was set at the factory to operate efficiently and under most conditions. If you need to adjust it, contact an authorised servicing facility.

WARNING The manufacturer of the equipment that is powered by this engine specifies the maximum operating revolutions. Do **not exceed** these revolutions!

Your engine was configured at the factory for operation at an altitude of less than 1500 m. If necessary, your engine can be re-configured to operate at an altitude of over 1500 m. Operating an engine not correctly configured for a specific altitude can increase its emissions, increase fuel consumption, reduce power and cause irreparable damage. Engines configured for operation at a high altitude cannot be operated under standard altitude conditions. A qualified servicing facility should ensure that your engine is correctly configured for your altitude.

9. STORAGE

CLEANING

If the engine has been operated, let it cool for at least 30 minutes before cleaning.

Clean the exterior surface of the engine and repair all damage to the paint and apply a thin layer of oil to surfaces that could be subject to corrosion.

WARNING

Spraying with a hose or washing with a pressure washer could result in water penetrating into the air filter and exhaust muffler opening. Water in the air filter will soak into the filter insert and water that penetrates into the air filter or exhaust muffler can enter the engine cylinder and damage it.

PREPARATION FOR STORING THE ENGINE

It is essential that you prepare the engine correctly for storage in order to keep it free of malfunctions and maintain its appearance. The following steps will help you prevent engine corrosion and the resulting deteriorated function and appearance of the engine. It will also make it easier to start the engine when using it again.

WARNING

When storing the equipment with fuel in the tank: Store the equipment where it will not be near stoves, furnaces, boilers or other appliances with a pilot light or other potential sources of ignition. These could ignite petrol vapours.

The following precautions must be taken when storing your equipment for over 30 days or over the winter season:

- Drain the oil while the engine is warm.
- Clean the engine and remove all dirt and debris.
- Drain all fuel into a suitable canister and store it. Add fuel stabiliser to extend fuel storage life.

Note: Petrol oxidises during storage and breaks down. Deteriorated petrol makes it more difficult to start the engine and leaves deposits in the fuel system, which clog it. If the petrol deteriorates during storage, this can result in the need for repairs or replacement of the carburettor and other parts of the fuel system. The warranty does not apply to damage to the fuel system or problems with engine function as a result of neglecting preparation for storage. We recommend that you do not use petrol older than 30 days.

- Remove the spark plug and pour a teaspoon (15 ml) of oil into the cylinder through the spark plug hole.
- Crank the engine eight to ten times by pulling on the starter cord (slowly)! This lubricates the working surface of the cylinder and pistons. Screw the spark plug back on and tighten it. Any residual oil will combust during subsequent operation. This may cause white smoke when the engine is first started.
- Store the machinery in a level working position, with the engine spark plug at the top. Do not store the engine with the spark plug at the bottom.

Note: Storing the engine with the spark plug in any position but at the recommended position will result in it being difficult to start and smoke coming from the exhaust (oil will enter engine areas it is not meant to enter). In some cases this will require intervention by an authorised servicing facility.

- If a battery is used, recharge it; repeat this if you store the machine for over 3 months.
- The storage area must be clean and dry. Moisture encourages corrosion.
- Always use fresh petrol when operating the engine after it has been stored. Carry out the pre-operational checks (see maintenance plan and starting the engine) before putting into operation.

TRANSPORT

WARNING

When transporting the engine: Always transport a cold engine with AN EMPTY fuel tank or closed fuel shut-off valve.

Ensure that the engine is kept in a level position when being transported to reduce the risk of fuel leakage.

10. WARRANTY CONDITIONS

The warranty period is stated on the purchasing document, minimum 24 months, beginning from the hand-over of the device which has to be proven by the original purchasing document. Wearing parts, rechargeable batteries and defects caused by use of non-fitting accessories, repair with parts that are not original parts of the manufacturer, use of force, strokes and breaking as well as mischievous overloading of the motor are excluded from this warranty. Warranty replacement does only include defective parts, not complete devices. Warranty repair shall exclusively be carried out by authorized service partners or by the company's customer service. In the case of any intervention of not authorized personnel, the warranty will be held void.

11. TROUBLESHOOTING

THE ENGINE DOES NOT START	Possible causes	Repairs
1. Electric starter: check the battery	Empty battery.	Charge the battery.
2. Check the position of the controls	Fuel shut-off valve is closed.	Open the fuel shut-off valve.
	The controls are not in the correct position for starting the engine.	Set the controls to the correct position.
3. Check the fuel.	Not enough fuel.	Add fuel.
	Incorrect fuel: The engine was stored without treatment of the fuel or without the fuel being drained or incorrect fuel being used.	Drain the fuel tank and carburettor. Fill the tank with fresh fuel.
4. Disassemble and check the spark plug.	Defective or fouled spark plug with incorrect gap between the electrodes.	Adjust the distance or replace the spark plug.
	The spark plug is wet with fuel (flooded engine).	Dry the spark plug and replace it. Start the engine with the throttle in the FAST position.
5. Take the engine to an authorised servicing facility.	A clogged fuel system, carburettor malfunction, ignition malfunction, jammed valve, etc.	Replace or repair defective parts if necessary.

REDUCED ENGINE POWER	Possible causes	Repairs
1. Check the air filter	Clogged filter inserts.	Clean or replace the filter inserts.
2. Check the fuel.	Not enough fuel.	Add fuel.
	Incorrect fuel: The engine was stored without treatment of the fuel or without the fuel being drained or incorrect fuel being used.	Drain the fuel tank and carburettor. Fill the tank with fresh fuel.
3. Take the engine to an authorised servicing facility.	A clogged fuel system, carburettor malfunction, ignition malfunction, jammed valve, etc.	Replace or repair defective parts if necessary.


ENGINE RUNNING ROUGHLY	Possible causes	Repairs
1. Check the spark plug	Defective spark plug.	Replace the spark plug
	Incorrect gap between the electrodes.	Adjust the distance between the electrodes to 0.7 - 0.8 mm.
2. Check the air filter	Clogged filter inserts.	Clean or replace the filter inserts.


If problems persist, contact your dealer or an authorised servicing facility.


We recommend that you always contact our authorised representative (dealer) in matters concerning maintenance, servicing and spare parts for the engine. Always use original spare parts.


Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

1. SICHERHEITSHINWEISE

Das Sicherheitswarnsymbol  wird zur Hervorhebung von Sicherheitsinformationen zu Risiken angewandt, die zu Verletzungen führen können. Die Signalwörter GEFÄHR, WARNUNG oder VORSICHT werden in Verbindung mit diesem Symbol verwendet, um auf die Wahrscheinlichkeit und die Schwere der möglichen Verletzung hinzuweisen. Darüber hinaus kann ein Gefahrensymbol zur Kennzeichnung der Art der Gefahr benutzt werden.

 **GEFÄHR** weist auf eine Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

 **WARNUNG** weist auf eine Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte.

 **VORSICHT** weist auf eine Gefahr hin, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen könnte.

VORSICHT - wenn dieses Wort ohne das Gefahrensymbol verwendet wird, warnt es vor einer Situation, die zu Schäden an der Maschine führen kann.

Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise, die Sie auf die Gefahren und Risiken beim Betrieb von Motoren hinweisen und Ihnen helfen sollen, diese Gefahren zu vermeiden. Da wir nicht genau wissen können, welche Art von Gerät Sie mit dem Motor betreiben werden, ist es wichtig, welches Gerät von diesem Motor angetrieben wird, ist es wichtig, dass Sie diese Anweisungen sowie die Anweisungen für das Gerät, das von diesem Motor angetrieben wird, gründlich durchlesen.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise	31
2. Sicherheit	32
3. Beschreibung der Motorteile	33
4. Prüfungen vor Inbetriebnahme.....	33
5. Start und Stopp des Motors	33
6. Motoröl	34
7. Kraftstoff	35
8. Wartung	36
9. Lagerung	39
10. Garantiebedingungen	40
11. Fehlerbehebung	41

GEFAHRENSYMBOLS IN VERBINDUNG MIT DIESEM MOTOR:

	VORSICHT		Lesen Sie sich das Handbuch
	Feuer, Explosion		Öl
	Heiße Oberfläche		Kraftstoff
	Giftige Dämpfe		Choke (Klappe)
	Langsam		Schnell

WARNUNG

Die Verwendung dieser Motoren für geländegängige Dreiräder (ATV), Motorräder, Go-Karts, Flugzeuge oder Fahrzeuge für den Rennsport wird von uns weder empfohlen noch genehmigt. Die Verwendung dieser Motoren für solche Anwendungen kann zu Sachschäden, schweren Verletzungen (einschließlich Lähmungen) oder zum Tod führen.

WARNUNG

Die Abgase von Verbrennungsmotoren enthalten Chemikalien, die nach Angaben des Staates Kalifornien Krebs und Geburtsfehler verursachen oder den Fötus oder die Fortpflanzung anderweitig schädigen.

VORSICHT

Dieser Motor wird ohne Öl geliefert. Wenn der Motor ohne Öl gestartet wird, wird er so beschädigt, dass er nicht mehr repariert werden kann. Dieser Schaden wird nicht von der Garantie abgedeckt.

Hinweis: Die Bilder dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Teile können von den hier angezeigten abweichen. Aufgrund kontinuierlicher Weiterentwicklung kann das tatsächliche Produkt von dem hier beschriebenen Produkt abweichen.

2. SICHERHEIT



WARNUNG



Benzin und seine Dämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv. Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

BEI DER BETANKUNG

- Den Motor ausschalten und mindestens 2 Minuten lang abkühlen lassen, bevor der Tankdeckel abgenommen wird.
- Den Tank im Freien oder an einem gut belüfteten Ort auffüllen. Den Tank nicht überfüllen.
- Den Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Zündflammen, Hitze oder anderen Zündquellen fern halten.
- Kraftstoffleitungen, Tank, Tankdeckel und Anschlüsse regelmäßig auf Beschädigung und Dichtheit überprüfen. Schadhafte Teile austauschen.

BEIM START DES MOTORS

- Darauf achten, dass Zündkerze, Schalldämpfer, Tankdeckel und Luftfilter (Filtereinsatz) an ihrem Platz und sicher befestigt sind.
- Den Motor nicht anlassen, wenn die Zündkerze entfernt wurde.
- Wenn Kraftstoff verschüttet wird, mit dem Starten warten, bis der Kraftstoff verdunstet ist.

BEIM BETRIEB DES MOTORS

- Zum Stoppen des Motors nicht den Choke benutzen.

BEIM TRANSPORT DES GERÄTS

- Den Motor MIT LEEREM KRAFTSTOFFTANK transportieren.

BEI DER LAGERUNG DES MOTORS/DES GERÄTS MIT KRAFTSTOFF IM TANK

- Nicht in der Nähe von Öfen, Herden, Heizkesseln und anderen Geräten mit Flammen oder anderen Zündquellen aufbewahren. Diese können Benzindämpfe entzünden.



WARNUNG



Beim Start des Motors werden Funken erzeugt. Funken können entflammbare Gase in der Nähe entzünden und dadurch kann es zu Feuer und Explosionen kommen.

- Den Motor nur in gut belüfteten Bereichen starten; nicht in explosiven oder entflammbaren Umgebungen oder in geschlossenen Räumen verwenden.
- Keine komprimierten Startflüssigkeiten verwenden, deren Dämpfe sind brennbar oder explosiv.



WARNUNG

Durch schnellen Rückzug („Stoß“) des Starterseils werden Hand und Arm schneller zum Motor gezogen, als das Seil losgelassen werden kann. Es kann zu Knochenbrüchen, Quetschungen und Verstauchungen kommen.

- Beim Start des Motors langsam am Starterseil ziehen, bis Widerstand spürbar wird.
Dann schnell ziehen.
- Direkt mit dem Motor verbundene Gerätekomponenten (Schnittmesser, Lauf- und Zahnräder, Riemenscheiben usw.) müssen sicher befestigt sein.



WARNUNG

Rotierende Teile können Hände, Füße, Haare, Kleidungsstücke oder Schmuck berühren und sich darin verfangen. Es kann zu schweren Verletzungen (Amputationen und Schnittwunden) kommen.

- Beim Einsatz des Geräts müssen sich alle Schutzvorrichtungen an ihrem Platz befinden.
- Hände und Füße von rotierenden Teilen fern halten.
- Lange Haare hochstecken und Schmuck ablegen.
- Keine lose sitzende Kleidung und oder Accessoires tragen, die sich verfangen könnten.



WARNUNG



Die Motoren erzeugen auch Kohlenmonoxid, das giftig, farblos und geruchlos ist. Das Einatmen dieses Gases führt zu Schwindel, Übelkeit und Tod.

- Den Motor immer im Freien starten.

- Den Motor nicht in geschlossenen Räumen starten, auch wenn Sie Fenster und Türen öffnen.

WARNUNG



Laufende Motoren erzeugen Wärme. Teile des Motors, besonders der Schalldämpfer, können sehr heiß werden. Bei Berührung kann es zu schweren Verbrennungen kommen. Brennbare Fremdkörper wie Laub, Gras usw. können sich entzünden.

- Schalldämpfer, Zylinder und Kühlrippen usw. abkühlen lassen, bevor sie berührt werden.
- Fremdkörperansammlungen vom Schalldämpferbereich und Zylinderbereich entfernen.

3. BESCHREIBUNG DER MOTORTEILE

(siehe Abb. 3.1)

- A Luftfilter
- B Schalldämpfer
- C Zündkerze
- D Vergaser
- E Kraftstofftank
- F Kraftstofftankdeckel
- G Einfüllstutzen-Stopfen / Ölmesstab
- H Starterseilgriff
- M Ölablass mit Stopfen
- P Kraftstoffeinspritzventil
- Q Motor-Identifikationsnummern

4. PRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME

Um Ihre Sicherheit und die maximale Lebensdauer Ihres Geräts zu gewährleisten, ist es sehr wichtig, dass Sie sich die Zeit nehmen, den Zustand des Motors zu überprüfen, bevor Sie ihn in Betrieb nehmen. Stellen Sie sicher, dass alle festgestellten Probleme behoben werden oder lassen Sie sie von einer autorisierten Kundendienststelle beheben, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen.

WARNUNG

Wird dieser Motor nicht ordnungsgemäß gewartet oder werden Probleme vor der Inbetriebnahme nicht behoben, kann dies zu einem unsachgemäßen Betrieb führen, der schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann. Überprüfen Sie das Gerät und stellen Sie sicher, dass alle gefundenen Probleme vor jeder Inbetriebnahme behoben werden.

Vor dem Anlassen des Motors sind immer die folgenden Punkte zu prüfen:

1. Motorölstand (siehe Kap. 6).
2. Tank mit Kraftstoff nachfüllen (siehe Kap. 7).
3. Zustand des Luftfilters (siehe Kap. 8).
Ein verschmutzter Filter schränkt die Luftzufuhr zur Verbrennung ein, wodurch der Motor an Leistung verliert oder unregelmäßig läuft.
4. Allgemeine Überprüfung des Motors durchführen:
Darauf achten, dass Zündkerze, Schalldämpfer, Tankdeckel und Luftfilter an ihrem Platz und sicher befestigt sind. Alle eventuellen Flüssigkeitslecks kontrollieren und beseitigen.
5. Das von diesem Motor angetriebene Gerät überprüfen.

Machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung des von diesem Motor angetriebenen Geräts vertraut und befolgen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren, die vor dem Starten des Motors befolgt werden müssen.

5. START UND STOPP DES MOTORS

WARNUNG

Benzin und seine Dämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv. Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

WARNUNG

Die Abgase können auch Kohlenmonoxid enthalten, das giftig, farblos und geruchlos ist. Das Einatmen dieses Gases führt zu Schwindel, Übelkeit und Tod.

- Den Motor immer im Freien starten.

- Den Motor nicht in geschlossenen Räumen starten, auch wenn Sie Fenster und Türen öffnen.

⚠️ WARNUNG

Den Motor nicht anlassen, wenn die Zündkerze entfernt wurde. Funkenbildung kann Feuer oder einen elektrischen Schlag verursachen. Unbeabsichtigtes Anlassen kann zu Einklemmungen (z. B. durch Kleidung), Unfall oder Risswunden führen.

1. Die Kraftstoffzufuhr zum Vergaser öffnen, wenn der Motor mit einem Vergaser ausgestattet ist.
2. Den Gasbedienungshebel in die Stellung R bringen (R, Abb. 5.1).
Hinweis: Die Verwendung des Choke ist normalerweise nicht erforderlich, wenn ein warmer Motor neu gestartet wird. Beim Starten eines warmen Motors soll der Gashebel in der Stellung SCHNELL sein (S, Abb. 5.1).
Wenn der Motor mit einem solchen ausgestattet ist, die Taste des Kraftstoffeinspritzventils (P, Abb. 5.2) 3x drücken.
3. Bei Modellen, die mit einer Motorschutzbremse ausgestattet sind (in der Ausstattung), ist dieser Hebel zu drücken.
4. **Manuelles Starten:** Den Starterseilgriff (H) festhalten. Am Starterseil langsam ziehen, bis Widerstand spürbar wird. Dann kräftig ziehen. Wickeln Sie das Seil locker auf.

⚠️ WARNUNG

Durch schnellen Rückzug („Stoß“) des Starterseils werden Hand und Arm schneller zum Motor gezogen, als das Seil losgelassen werden kann. Es kann zu Knochenbrüchen, Quetschungen und Verstauchungen kommen.

- Am Starterseil langsam ziehen, bis Widerstand spürbar wird. Erst dann kräftig ziehen.

Hinweis: Wenn der Motor überlastet wird, den Gashebel auf SCHNELL bringen (S, Abb. 5.1) und den Motor starten, bis er anspringt.

5. **Elektrisches Starten (optional):** Den Schlüssel in die Startposition drehen und ihn gedrückt halten, bis der Motor anspringt.

Hinweis: Wenn der Motor nicht innerhalb von 5 Sekunden anspringt, den Schlüssel loslassen und mindestens 10 Sekunden warten, bevor Sie den Motor erneut starten.

6. Den Gashebel nach dem Starten von der CHOKE-Stellung in die SCHNELL-Stellung bringen.

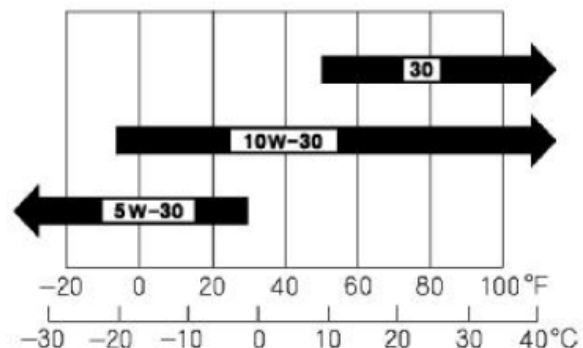
STOPPEN DES MOTORS

1. Den Gashebel auf die LANGSAM-Position bringen (T, Abb. 5.1), den Motor eine Weile abkühlen lassen und dann den Gashebel in die STOPP-Stellung (U, Abb. 5.1) stellen.
2. Bei Modellen, die mit einer Motorschutzbremse (am Gerät) ausgestattet sind, lassen Sie diesen Hebel los.
3. Die Kraftstoffzufuhr zum Vergaser absperren, wenn der Motor damit ausgestattet ist.

6. MOTORÖL

Empfohlene Öle

- Öl ist ein wichtiger Faktor, der die Leistung und Lebensdauer beeinflusst. Autoöl für Viertaktmotoren verwenden.
- Für den normalen Gebrauch empfehlen wir die Verwendung von SAE 10W-30 Öl. Wenn die Durchschnittstemperatur im Einsatzgebiet des Motors innerhalb des empfohlenen Bereichs liegt, können auch Öle mit einer anderen Viskosität verwendet werden, siehe Tabelle.
- Informationen zur SAE-Viskosität und API-Service-Klassifizierung sind am Etikett des Ölbehälters angegeben. Öle der API-Klassifikation SJ und höher verwenden.
- Keine speziellen Zusatzstoffe (Additive) verwenden.



Hinweis: Bei Temperaturen unter 4°C führt die Verwendung von SAE 30 Öl zu Startschwierigkeiten. Bei Temperaturen über 27°C kann bei SAE 10W-30 Ölen deren Verbrauch steigen. Den Ölstand häufiger kontrollieren.

Öl prüfen/nachfüllen (siehe Abb. 6.1 und 6.2)

- Darauf achten, dass der Motor waagrecht steht.
- Schmutz vom Öleinfüllbereich entfernen.
- 1. Den Ölmesstab (G) herausnehmen und mit einem sauberen Tuch abwischen.
- 2. Bei Modellen mit kurzem Ölmesstab (siehe Abb. 6.1) den Ölmesstab in den Einfüllstutzen stecken, aber nicht eindrehen. Bei Modellen mit einer Verlängerung (siehe Abb. 6.2) diesen Ölmesstab in den Einfüllstutzen eindrehen.
- 3. Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand kontrollieren. Vergewissern Sie sich, dass der Ölmesstab an der FULL-Marke (MAX) steht.
- 4. Bei zu niedrigem Ölstand langsam Öl in die Motoröleinfüllöffnung gießen. **Nicht überfüllen.** Nach dem Hinzufügen eine Minute warten und den Füllstand erneut messen.
- 5. Den Ölmesstab wieder einsetzen und festziehen.

VORSICHT: Der Betrieb des Motors mit zu wenig Öl kann zu einem dauerhaften Motorschaden führen.

7. KRAFTSTOFF

- Sauberes, frisches, bleifreies Benzin mit minimaler Oktanzahl von 86 verwenden.
- Benzin mit einem Ethanol-Anteil bis zu 10% oder 15% MTBE (Methyl-tert.-Butylether) ist zulässig.

VORSICHT: Kein nicht zugelassenes Benzin wie E85 verwenden. Kein Öl mit dem Benzin mischen sowie den Motor nicht so modifizieren, dass er mit alternativen Kraftstoffen laufen kann. Bei Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe entstehen Schäden an Motorkomponenten, die von der Garantie nicht abgedeckt werden. Zum Schutz der Kraftstoffanlage vor Kraftstoffrückständen sollte dem Kraftstoff ein Kraftstoffstabilisator beigemischt werden. Nicht jeder Kraftstoff ist gleich. Der Motor ist für den Betrieb mit Benzin zugelassen und hat das Abgassystem EM (Engine Modifications).

Nachfüllen von Kraftstoff (siehe Abb. 7.1)

WARNUNG

Benzin und seine Dämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv.

Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

- Den Motor abstellen und mindestens 2 Minuten abkühlen lassen, bevor Sie den Tankdeckel abnehmen.
- Den Tank immer im Freien oder an einem gut belüfteten Ort nachfüllen.
- Benzin fern von Funken, offenem Feuer, Geräteflammen oder anderen potenziellen Zündquellen lagern. Diese können Benzindämpfe entzünden. Kraftstoffleitungen, Tank, Tankdeckel und Anschlüsse regelmäßig auf Beschädigung und Dichtheit überprüfen. Schadhafte Teile austauschen.
- Wenn Kraftstoff verschüttet wird, mit dem Anlassen des Motors warten, bis der verschüttete Kraftstoff verdunstet ist.

1. Den Bereich um den Tankdeckel von Verschmutzungen reinigen. Den Deckel abnehmen.
2. Den Kraftstofftank mit Benzin füllen. Den Kraftstofftank nicht überfüllen. Beim Einfüllen des Kraftstoffs Raum für die Ausdehnung lassen, indem die Höhe des Tankstutzen-Unterteils nicht überschritten wird.
3. Den Tankdeckel wieder anbringen.

Benzin oxidiert und zersetzt sich während der Lagerung. Zersetztes Benzin beeinträchtigt das Starten des Motors und hinterlässt Ablagerungen im Kraftstoffsystem, die dieses verstopfen. Wie lange Benzin im Kraftstofftank und im Vergaser verbleiben kann, ohne dass es zu Funktionsstörungen kommt, hängt von verschiedenen Faktoren ab, z. B. von der Benzinsorte, der Lagertemperatur und davon, ob der Tank teilweise oder vollständig gefüllt ist.. Luft in einem teilweise gefüllten Tank fördert die Zersetzung des Benzins. Hohe Lagertemperaturen fördern die Zersetzung des Benzins. Probleme können innerhalb weniger Monate oder sogar noch früher auftreten, wenn kein frisches Benzin zum Nachfüllen des Tanks verwendet wurde. Es wird daher empfohlen, kein Benzin zu verwenden, das älter als 30 Tage ist.

8. WARTUNG

BEDEUTUNG DER WARTUNG

Eine qualitativ hochwertige Wartung ist für einen sicheren, wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb unerlässlich. Außerdem trägt sie zum Schutz der Umwelt bei.

WARNUNG

Unsachgemäße Wartung oder das Versäumnis, ein Problem vor der Inbetriebnahme zu beheben, kann zu Fehlfunktionen führen, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.

Befolgen Sie stets die Empfehlungen und Inspektions- und Wartungspläne in diesem Handbuch.

Damit Sie Ihren Motor richtig pflegen können, finden Sie auf den folgenden Seiten einen Wartungsplan, Routineinspektionsverfahren und Verfahren zur Durchführung einfacher Wartungsarbeiten mit einfachen Handwerkzeugen.

Andere Wartungsarbeiten, die komplizierter sind oder spezielle Werkzeuge erfordern, sind am besten den Fachleuten zu überlassen und werden in der Regel von unseren Technikern oder anderen qualifizierten Mechanikern durchgeführt.

Der Wartungsplan gilt für normale Betriebsbedingungen.

Wenn Sie den Motor unter schwierigen Bedingungen betreiben, z. B. im Dauerbetrieb mit hoher Leistung oder bei hohen Temperaturen, oder wenn Sie ihn in ungewöhnlich nassen oder staubigen Umgebungen einsetzen, wenden Sie sich an Ihren Händler, um Serviceempfehlungen für Ihre individuellen Bedürfnisse und Einsatzbedingungen zu erhalten.

VORSICHTSMAßNAHMEN BEI DER WARTUNG

Im Folgenden werden einige wichtige Sicherheitsvorkehrungen angegeben. Es liegt jedoch nicht in unserer Macht, vor allen möglichen Risiken zu warnen, die bei der Durchführung von Wartungsarbeiten auftreten können. Nur Sie können entscheiden, ob Sie eine bestimmte Aufgabe ausführen sollen oder nicht.

WARNUNG

Bei Nichtbeachtung der Wartungsanweisungen und Vorsichtsmaßnahmen besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen.

Befolgen Sie stets die Maßnahmen und Verfahren in diesem Handbuch.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass der Motor abgestellt ist, bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen. Dadurch werden mehrere potenzielle Risiken eliminiert:
 - **Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung durch Auspuffgase.**
Sorgen Sie für eine ausreichende und effektive Belüftung, wenn Sie den Motor betreiben.
 - **Verbrennungen durch heiße Teile.**
Lassen Sie den Motor und die Auspuffanlage abkühlen, bevor Sie sie berühren.
 - **Verletzungen durch bewegliche Teile.**
Starten Sie den Motor nur, wenn Sie in dieser Anleitung dazu aufgefordert werden.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen, und vergewissern Sie sich, dass Sie über die erforderlichen Werkzeuge und Fähigkeiten verfügen, um die Aufgabe auszuführen.
- Um Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, seien Sie vorsichtig und verwenden Sie zum Reinigen von Teilen nur nicht brennbare Lösungsmittel, niemals Benzin. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zwischen Bauteilen, die mit Benzin in Berührung kommen, und brennenden Zigaretten, Funkenquellen und offenen Flammen ein.
- Denken Sie daran, dass das autorisierte Servicepersonal unseres Unternehmens Ihren Motor am besten kennt und für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten bestens ausgerüstet ist.
- Um höchste Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, verwenden Sie bei Reparaturen und Auswechslungen nur neue Originalteile oder gleichwertige Ersatzteile.

VORSICHT: Bei der Handhabung muss der Motor so gekippt werden, um zu vermeiden, dass Motoröl in den Zylinder, den Luftfilter oder den Schalldämpferbereich gelangt. Dies führt zu Startschwierigkeiten oder zur Beschädigung des

Luftfiltereinsatzes. Den Motor nur so kippen, dass die Zündkerze immer oben liegt.

WARTUNGSPLAN

Regelmäßige Wartungsintervalle		Vor jeder Verwendung	erste 5 Stunden	Alle 3 Monate oder 25 Stunden	Alle 6 Monate oder 50 Stunden	Jedes Jahr oder 100 Stunden	Alle zwei Jahre oder 250 Stunden
POSITION Jeden angegebenen Monat oder jedes Betriebsstundenintervall (je nachdem, was zuerst eintritt) durchführen							
Motoröl	Kontrolle	○					
	Ersatz		○		○ (2)		
Luftfilter	Kontrolle	○					
	Reinigung			○ (1)			
	Ersatz						○
Zündkerze	Kontrolle - Einrichtung					○	
	Ersatz						○
Funkenfänger (falls vorhanden)	Reinigung					○	
Kraftstofftank und Filter	Reinigung					○ (3)	
Kraftstoffleitungen	Kontrolle / Ersatz						○ (3)
Leerlaufdrehzahl	Kontrolle - Einrichtung					○ (3)	
Ventilspiel	Kontrolle - Einrichtung					○ (3)	
Schwungradbremse	Kontrolle					○ (3)	
Verbrennungsraum	Reinigung	Aller 200-250 Betriebsstunden (3)					

(1) Führen Sie die Wartung häufiger durch, wenn Sie in staubigen Umgebungen arbeiten.

(2) Wechseln Sie das Motoröl bei starker Beanspruchung alle 25 Betriebsstunden.

(3) Diese Arbeiten sollten nur von einem autorisierten Servicepersonal durchgeführt werden.

WARTUNG DES LUFTFILTERS

(siehe Abb. 8.1)

Ein verstopfter Luftfilter behindert den Luftstrom zum Vergaser und führt zu einer schlechten Motorleistung. Prüfen Sie den Luftfilter vor jeder Benutzung des Motors. Der Luftfilter muss häufiger gereinigt werden, wenn der Motor in einer staubigen Umgebung betrieben wird.

WARNUNG

Der Betrieb des Motors ohne Luftfilter oder mit einem beschädigten Luftfilter führt dazu, dass Schmutz in den Motor eindringt und einen schnellen Motorverschleiß verursacht. Diese Art

von Defekt ist nicht von der Garantie abgedeckt.

Demontage / Montage des Luftfilters

1. Die Mutter (1) demontieren, falls vorhanden, eventuell auf die Verriegelungen (3) drücken oder die Abdeckung (2) drehen, um die Verriegelungen zu lösen, und die Abdeckung abnehmen.
2. Den Filter (4) abnehmen. Darauf achten, dass kein Staub oder Schmutz in die Halterung (6) fällt.
3. Den Filter reinigen oder durch einen neuen ersetzen.

- Den Filter (4) in den Filterhalter (6) setzen. Auf korrekten Sitz des Filters achten. Die Abdeckung anbringen und befestigen.

Reinigung des Luftfilters

- Bei einem Doppelfilter den Schaumstoff-Vorfilter vom Papiereinsatz trennen.
- Auf den Papiereinsatz klopfen, um losen Staub zu entfernen.
- Den Schaumstofffilter/Vorfilter mit warmem Wasser und Reinigungsmittel oder Seife waschen. Gründlich trocknen lassen. Vor dem Wiedereinbau in sauberem Motoröl tränken und waschen. Das überschüssige Öl auf einem sauberen, trockenen Tuch ausdrücken.

Hinweis: Wenn ein Teil des Filters beschädigt ist oder nicht gereinigt werden kann, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.

- Im Falle eines Doppelfilters legen Sie einen Vorfilter auf den Papiereinsatz.
- Setzen Sie den Filter wieder ein.

Hinweis: Verwenden Sie zur Reinigung des Filters keine Druckluft oder Lösungsmittel. Es besteht die Gefahr von Schäden.

KONTROLLE DER ZÜNDKERZE

(siehe Abb. 8.2)

Das Kabelende von der Zündkerze entfernen und demontieren. Die Elektroden mit einem Schaber oder einer Drahtbürste von Kohlenstoffablagerungen reinigen.

Überprüfen, ob die Zündkerze nicht verschlissen oder beschädigt ist, ob die Isolierung der Zündkerze keine Risse aufweist, usw. Bei Bedarf die Zündkerze durch eine neue ersetzen.

Den Abstand zwischen den Elektroden der Zündkerze überprüfen und gegebenenfalls einstellen. Der Abstand muss 0,7-0,8 mm betragen. Um den Abstand zu ändern, nur die Seitenelektrode biegen.

Die Zündkerze wieder von Hand einschrauben. Dann mit einem Schraubenschlüssel anziehen, um die Unterlegscheibe zusammenzudrücken. Beim Wiedereinbau der Originalzündkerze diese nach dem Einsetzen eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung nachziehen. Beim Einbau einer neuen Zündkerze diese nach dem Einsetzen eine weitere 1/2 Umdrehung nachziehen.

Das Kabelende wieder an die Zündkerze setzen. Empfohlene Zündkerze: Torch F7RTC oder gleichwertig.

VORSICHT: Die Verwendung einer falschen Zündkerze kann zu Motorschäden führen.

ÖLABLASS

(siehe Abb. 8.3)

WARNUNG

Beim Ablassen des Öls über den Auslass muss der Kraftstofftank leer sein, da sonst der Kraftstoff auslaufen kann und Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

Das Motoröl ablassen, wenn der Motor warm ist. Warmes Öl fließt schneller und vollständiger ab, einschließlich Verunreinigungen.

- Den Ölmesstab (G) herausschrauben.
- Einen geeigneten Behälter für das Öl vorbereiten.
- Den unteren Stopfen (M) abschrauben und das Öl in den Behälter ablassen.

Hinweis: Zum Ablassen des Öls kann ein Ölabsauger verwendet werden, mit dem das Öl aus dem Motor abgelassen werden kann, ohne dass der Motor gekippt und der Kraftstoff abgelassen oder der untere Stopfen entfernt werden muss. Informieren Sie sich bei Ihrem Händler.

- Den Stopfen mit der Dichtung in das Loch einschrauben und mit einem Schraubenschlüssel festziehen.
- Den Motor waagrecht stellen und bis zur oberen Markierung am Messstab mit dem empfohlenen Öl (siehe oben) füllen.

VORSICHT: Gebrauchtes Öl ist gefährlicher Abfall und muss gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden. Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden oder bei Ihrem Händler nach sicheren Entsorgungsmöglichkeiten.

KONTROLLE DES SCHALLDÄMPFERS

WARNUNG

Die Motoren erzeugen beim Betrieb Wärme. Motorteile, insbesondere der Schalldämpfer, erhitzen sich stark.

Der Kontakt mit heißen Teilen kann zu schweren Verbrennungen führen.

Auch brennbarer Schmutz, Blätter, Gras usw. können sich entzünden.

- Den Auspuff, den Zylinder usw. abkühlen lassen, bevor Sie diese anfassen.
- Angesammelten Schmutz usw. im Bereich des Schalldämpfers und des Zylinders entfernen.

ANSCHLUSS des Akkumulators (optional)

(siehe Abb. 8.4)

VORSICHT: Es ist darauf zu achten, dass der Akkumulator mit umgekehrter Polarität nicht angeschlossen wird, da dies zu einem Kurzschluss im Ladesystem führt.

Hinweis: 12-V-Akkumulator mit einer Kapazität von mindestens 18 Ah verwenden.

1. Das Pluskabel (+) an die Klemme des Starters (1) anschließen.
2. Das Minuskabel (-) an die Motorbefestigungsschraube oder eine andere geeignete Stelle am Motor anschließen.
3. Das Pluskabel (+) an den Pluspol (+) des Akkumulators anschließen.
4. Das Minuskabel (-) an den Minuspol (-) des Akkumulators anschließen.
5. Ein geeignetes Schmiermittel auf die Klemmen und Kabelenden auftragen.

ABLASSEN DES KRAFTSTOFFS AUS DEM TANK

(Siehe Abb. 8.5)

Ablassen des Kraftstoffs

1. Die Kraftstoffzufuhr absperren. Den Hebel des Kraftstoffventils (falls verwendet) in der Stellung OFF halten.
2. Einen geeigneten Behälter unter den Vergaser (3) stellen oder einen Trichter mit einem Schlauch verwenden.
3. Die Ablassschraube (1) herausschrauben.
4. Die Kraftstoffzufuhr öffnen. Den Hebel des Kraftstoffventils in die Stellung ON bringen. Den restlichen Kraftstoff im Tank und im Vergaser ablassen.
5. Beim Wiedereinbau auf den richtigen Sitz des O-Rings (2) achten.

EINSTELLEN DES VERGASERS

Den Vergaser niemals einstellen! Es wurde im Werk des Herstellers so eingestellt, dass es unter den meisten Bedingungen effizient arbeitet.

Wenn es jedoch eingestellt werden muss, wenden Sie sich an eine autorisierte Kundendienststelle.

VORSICHT: Der Hersteller des Geräts, das diesen Motor antreibt, gibt die maximale Betriebsdrehzahl des Geräts an. Diese Drehzahl **nicht überschreiten!**

Ihr Motor ist ab Werk für den Betrieb in Seehöhe unter 1500 m eingestellt. Gegebenenfalls muss Ihr Motor für den Betrieb über 1500 m Seehöhe neu eingestellt werden. Der Betrieb des Motors

mit einer falschen Motorkonfiguration in einer bestimmten Seehöhe kann die Emissionen erhöhen, den Kraftstoffverbrauch steigern, die Leistung verringern und irreversible Schäden verursachen. Motoren, die für den Betrieb in großen Seehöhen konfiguriert sind, können nicht unter normalen Höhenbedingungen betrieben werden. Ein qualifiziertes Service-Center sollte sicherstellen, dass Ihr Motor für Ihren Standort richtig konfiguriert ist.

9. LAGERUNG

REINIGUNG

Wenn der Motor in Betrieb war, lassen Sie ihn vor der Reinigung mindestens eine halbe Stunde lang abkühlen.

Die Außenflächen des Motors reinigen, eventuelle Lackschäden reparieren und eine dünne Ölschicht auf korrosionsgefährdete Flächen auftragen.

WARNUNG

Beim Abspritzen mit einem Gartenschlauch oder beim Waschen mit einem Hochdruckreiniger kann Wasser in den Luftfilter und die Schalldämpferöffnung eindringen. Im Luftfilter dringt Wasser in den Filtereinsatz ein, und Wasser, das in den Luftfilter oder Schalldämpfer eindringt, kann in den Motorzylinder gelangen und ihn beschädigen.

VORBEREITUNG FÜR DIE LAGERUNG DES MOTORS

Um die Zuverlässigkeit und das gute Aussehen des Motors zu erhalten, ist eine ordnungsgemäße Vorbereitung für die Lagerung unerlässlich. Die folgenden Schritte tragen dazu bei, Motorkorrosion und eine anschließende Verschlechterung von Funktion und Aussehen des Motors zu verhindern. Sie erleichtern auch das Anlassen des Motors, wenn er wieder benutzt wird.

WARNUNG

Bei der Lagerung von Geräten mit Kraftstoff im Tank: Die Geräte so lagern, dass sie sich nicht in der Nähe von Öfen, Herden, Heizkesseln und anderen Geräten mit Zündflammen oder anderen potenziellen Zündquellen befinden. Diese können Benzindämpfe entzünden.

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten getroffen werden, wenn Sie Ihr Gerät länger als 30 Tage oder für die Wintersaison lagern:

- Das Öl, wechseln, während der Motor warm ist.
- Den Motor reinigen und alle Verschmutzungen entfernen.
- Den gesamten Kraftstoff in einen geeigneten Kanister ablassen und aufbewahren. Durch die Zugabe von Kraftstoffstabilisator wird die Haltbarkeit des Kraftstoffs verlängert.
Hinweis: Benzin oxidiert und zersetzt sich während der Lagerung. Zersetztes Benzin beeinträchtigt das Starten des Motors und hinterlässt Ablagerungen im Kraftstoffsystem, die dieses verstopfen. Wenn sich das Benzin während der Lagerung zersetzt, kann es erforderlich sein, den Vergaser und andere Komponenten des Kraftstoffsystems zu reparieren oder zu ersetzen. Schäden am Kraftstoffsystem oder Leistungsprobleme des Motors, die auf eine vernachlässigte Vorbereitung für die Lagerung zurückzuführen sind, werden nicht von der Garantie abgedeckt. Es wird empfohlen, kein Benzin zu verwenden, das älter als 30 Tage ist.
- Die Zündkerze entfernen und einen Teelöffel (15 ml) Öl durch das Zündkerzenloch in den Zylinder gießen.
- Den Motor acht bis zehn Mal durchdrehen, indem Sie am Starterseil ziehen (langsam!). Dadurch wird die Arbeitsfläche von Zylinder und Kolben geschmiert. Die Zündkerze wieder einschrauben und festziehen. Das Restöl wird beim späteren Betrieb abbrennen. Dies kann dazu führen, dass beim ersten Start weißer Rauch aus dem Auspuff austritt.
- Die Maschine in einer horizontalen Arbeitsposition mit der Zündkerze nach oben lagern. Das Gerät nicht mit der Zündkerze nach unten lagern.
Hinweis: Wenn der Motor mit der Zündkerze in eine andere als die empfohlene Richtung gelagert wird, kommt es zu Startschwierigkeiten und Abgasrauch (Öl gelangt in unerwünschte Motorräume). In einigen Fällen ist der Einsatz der autorisierten Kundendienststelle erforderlich.
- Wenn der Akkumulator benutzt wird, laden Sie ihn auf; wiederholen Sie dies, wenn das Gerät länger als 3 Monate gelagert wird.

- Der Lagerraum sollte sauber und trocken sein. Feuchtigkeit fördert die Korrosion.
- Immer frisches Benzin verwenden, wenn der Betrieb nach der Lagerung wieder aufgenommen wird. Vor der Inbetriebnahme Betriebskontrollen durchführen (siehe Wartungsplan und Inbetriebnahme des Motors).

TRANSPORT

WARNUNG

**Beim Transport des Geräts:
Transportieren Sie einen kalten Motor mit einem LEEREN Kraftstofftank oder einem geschlossenen Kraftstoffventil.**

den Motor während des Transports in einer horizontalen Position absichern, um das Risiko von Kraftstofflecks zu verringern.

10. GEWÄHRLEISTUNGS-BEDINGUNGEN

Die Gewährleistungsfrist ist im Verkaufsbeleg aufgeführt, beträgt mindestens 24 Monate und sie beginnt mit der Produktübernahme zu laufen; dies ist mit dem Original-Verkaufsbeleg nachzuweisen. Die Gewährleistung gilt nicht für die Schnellverschleißteile, Batterie sowie Schäden, die auf die Verwendung vom falschen Zubehör, Reparaturen mit Nicht-Originalteilen, die Anwendung von Gewalt, Schlägen oder Zerstörung und mutwillige Überlastung des Motors zurückzuführen sind. Im Rahmen der Gewährleistung wird lediglich der Austausch von fehlerhaften Teilen vorgenommen, und nicht von kompletten Geräten. Die Gewährleistungsreparaturen dürfen lediglich autorisierte Reparaturstellen oder unser Firmenservice durchführen. Bei Fremdeingriffen erlischt die Gewährleistung.

11. FEHLERBEHEBUNG

DER MOTOR SPRINGT NICHT AN	Mögliche Ursache	Reparatur
1. Elektrostarter: Den Akku überprüfen	Entladener Akkumulator.	Den Akku aufladen.
2. Die Positionen der Bedienelemente überprüfen.	Die Kraftstoffzufuhr ist geschlossen.	Die Kraftstoffzufuhr öffnen.
	Die Bedienelemente sind nicht in der Position, um den Motor zu starten.	Die richtigen Positionen der Bedienelemente einstellen.
3. Den Kraftstoff überprüfen	Kraftstoffmangel.	Kraftstoff tanken.
	Falscher Kraftstoff. Der Motor wurde ohne Kraftstoffbehandlung oder ohne Ablassen des Kraftstoffs gelagert oder es wurde ein ungeeigneter Kraftstoff verwendet.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren. Den Tank mit frischem Kraftstoff füllen.
4. Die Zündkerze ausbauen und überprüfen.	Defekte oder verstopfte Zündkerze oder Zündkerze mit falschem Elektrodenabstand.	Den Abstand einstellen oder die Zündkerze austauschen.
	Zündkerze ist mit Kraftstoff benetzt (Motor überflutet).	Die Zündkerze abtrocknen lassen und wieder einbauen. Den Motor mit dem Gasbedienungshebel in der Stellung SCHNELL starten.
5. Den Motor einer autorisierten Kundendienststelle übergeben.	Verstopftes Kraftstoffsystem, Vergaserausfall, Fehlfunktion der Zündung, festsitzendes Ventil usw.	Fehlerhafte Teile gegebenenfalls ersetzen oder reparieren.

GERINGE MOTORLEISTUNG	Mögliche Ursache	Reparatur
1. Luftfilter überprüfen.	Verstopfte Filtereinsätze	Filtereinsätze reinigen oder ersetzen.
2. Den Kraftstoff überprüfen	Kraftstoffmangel.	Kraftstoff tanken.
	Falscher Kraftstoff. Der Motor wurde ohne Kraftstoffbehandlung oder ohne Ablassen des Kraftstoffs gelagert oder es wurde ein ungeeigneter Kraftstoff verwendet.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren. Den Tank mit frischem Kraftstoff füllen.
3. Den Motor einer autorisierten Kundendienststelle übergeben.	Verstopftes Kraftstoffsystem, Vergaserausfall, Fehlfunktion der Zündung, festsitzendes Ventil usw.	Fehlerhafte Teile gegebenenfalls ersetzen oder reparieren.


UNREGELMÄSSIGER MOTORLAUF	Mögliche Ursache	Reparatur
1. Die Zündkerze überprüfen	Fehlerhafte Zündkerze.	Zündkerze ersetzen.
	Die Zündkerze weist einen falschen Elektrodenabstand auf.	Den Abstand zwischen den Elektroden auf 0,7-0,8 mm einstellen.
2. Luftfilter überprüfen.	Verstopfte Filtereinsätze	Filtereinsätze reinigen oder ersetzen.


Wenn die Probleme weiterhin bestehen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder eine autorisierte Kundendienststelle.


Wir empfehlen Ihnen, sich für Wartung, Service und Motorersatzteile immer an unseren autorisierten Vertreter (Dealer) zu wenden. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.


Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Symbol niebezpieczeństwa  jest używany do podkreślenia informacji o niebezpieczeństwie, które może być przyczyną zranienia. Słowa sygnałowe NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE lub UWAGA są używane wraz z tym symbolem do określenia prawdopodobieństwa i potencjalnej powagi zranienia. Ponadto symbol niebezpieczeństwa może być użyty do przedstawienia rodzaju niebezpieczeństwa.

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO** zwraca uwagę na niebezpieczeństwo **śmierci lub poważnego zranienia**.

 **OSTRZEŻENIE** zwraca uwagę na niebezpieczeństwo, które **może być przyczyną śmierci lub poważnego zranienia**.

 **UWAGA** zwraca uwagę na niebezpieczeństwo, **które może być przyczyną mniejszego lub lekkiego zranienia**.

UWAGA - jeżeli to słowo jest użyte bez symbolu niebezpieczeństwa, zwraca uwagę na sytuację, która **mogłaby prowadzić do uszkodzenia maszyny**.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje o zagrożeniach i ryzykach związanych z silnikami, oraz wskazówki, jak ich unikać. Ponieważ naprawdę nie wiemy, jakie urządzenie będzie napędzane silnikiem, jest ważne przeczytanie całej niniejszej instrukcji i zrozumienie wszystkich tych ostrzeżeń i wskazówek, oraz wskazówek dotyczących urządzenia napędzanego tym silnikiem.

Spis treści

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa ...	42
2. Bezpieczeństwo.....	43
3. Opis części silnika	44
4. Kontrole przed wprowadzeniem do eksploatacji	44
5. Uruchamianie i zatrzymywanie silnika	44
6. Olej silnikowy	45
7. Paliwo	46
8. Utrzymanie	46
9. Przechowywanie	50
10. Warunki gwarancji	51
11. Usuwanie usterek	52

SYMBOLE NIEBEZPIECZEŃSTW ZWIĄZANE Z TYM SILNIKIEM:

	UWAGA		Przeczytaj instrukcję
	Pożar, wybuch		Olej
	Gorąca powierzchnia		Paliwo
	Toksyczne opary		Ssanie (klapka)
	Powoli		Szybko

OSTRZEŻENIE

Nie akceptujemy i nie udzielamy uprawnień do użycia tych silników do terenowych trójkołowców (ATV), motocykli, rekreacyjnych gokartów, samolotów lub pojazdów przeznaczonych do zawodów. Użycie tych silników do takich celów może być przyczyną szkód materialnych, poważnego zranienia (łącznie z paraliżem) lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Gazy wydechowe silników spalinowych zawierają substancje chemiczne, dla których stan Kalifornia podaje, że wywołują nowotwory, wady porodowe, lub w inny sposób uszkodzają płód przy reprodukcji.

UWAGA

Ten silnik jest dostarczany bez oleju. W razie uruchomienia silnika bez oleju dojdzie do jego nieodwracalnego uszkodzenia. Gwarancja nie obejmuje takich przypadków.

Uwaga: Ilustracje są orientacyjne. Rzeczywiste części mogą się różnić od podanych tu. W związku z nieustannym udoskonalaniem rzeczywisty wyrób może się różnić od tu opisanego wyrobu.

2. BEZPIECZEŃSTWO

OSTRZEŻENIE



Benzyna i jej opary są ekstremalnie łatwopalne i wybuchowe. Pożar i wybuch może spowodować poważne poparzenie.

PODCZAS DOLEWANIA PALIWA

- Wyłączyć silnik i zostawić do ostygnięcia minimalnie 2 minuty przed odkręceniem korka zbiornika.
- Dolewać paliwo na zewnątrz lub w dobrze wietrzonym pomieszczeniu. Nie przepelniać zbiornika.
- Przechowywać benzynę w dostatecznej odległości od iskier, otwartego ognia lub innych źródeł zapłonu.
- Skontrolować szczelność i ewentualne uszkodzenia przewodów paliwowych, zbiornika i korka wlewu. W razie potrzeby wymienić je.

PODCZAS URUCHAMIANIA SILNIKA

- Upewnić się, że jest na swoim miejscu świeca zapłonowa, tłumik wydechu, korek wlewu i filtr powietrza (wkład).
- Nie uruchamiać silnika z wyjętą świecą.
- W razie rozlania paliwa nie uruchamiać silnika, dopóki paliwo nie wyparuje.

PODCZAS OBSŁUGI SILNIKA

- Nie używać ssania do zatrzymania silnika.

PODCZAS TRANSPORTU URZĄDZENIA

- Transportować silnik Z PUSTYM ZBIORNIKIEM PALIWA.

W RAZIE PRZECHOWYWANIA SILNIKA/URZĄDZENIA Z PALIWEM W ZBIORNIKU

- Przechowywać z dala od pieców, bojlerów i innych urządzeń z płomykiem pilotującym lub innymi źródłami zapłonu. Grozi zapalenie oparów benzyny.

OSTRZEŻENIE



Podczas uruchamiania silnika powstaje iskra. Iskra może zapalić gazy łatwopalne i spowodować wybuch lub pożar.

- Uruchamiać silnik tylko w dobrze wietrzonych miejscach; nie używać w wybuchowym lub łatwopalnym otoczeniu lub w zamkniętych pomieszczeniach.
- Nie używać sprężonych cieczy do rozruchu, ich opary są palne lub wybuchowe.

OSTRZEŻENIE

Gwałtowne wciągnięcie linki rozrusznika („kopnięcie“) szarpie za rękę szybciej, niż człowiek jest w stanie zareagować. Może być przyczyną złamania, obtarcia i zwichnięcia.

- Uruchamiając silnik ciągnąc za linkę powoli do wyczuwalnego oporu. Dopiero wtedy mocno pociągnąć.
- Części podłączone bezpośrednio (noże, wirniki i koła zębate, koła pasowe, itp.) muszą być bezpiecznie umocowane.

OSTRZEŻENIE

Rotujące części mogą chwycić ręce, nogi, włosy, odzież lub narzędzia. Może dojść do ciężkiego zranienia (amputacji i ran szarpanych).

- Eksploatować urządzenie tylko z założonymi pokrywami.
- Trzymać ręce i nogi w bezpiecznej odległości od rotujących części.
- Związać długie włosy i zdjąć biżuterię.
- Nie nosić luźnej odzieży i dodatków, które mogą zostać chwyczone.

OSTRZEŻENIE



Silniki produkują też tlenek węgla, który jest trujący, bezbarwny i bez zapachu. Wdychanie tego gazu może powodować zawroty głowy, omdlenie i śmierć.

- Zawsze uruchamiać silnik na zewnątrz.
- Nie uruchamiać silnika w zamkniętych pomieszczeniach, nawet z otwartymi oknami i drzwiami.

OSTRZEŻENIE



Pracujący silnik wytwarza ciepło. Jego części, zwłaszcza tłumik wydechu, są bardzo gorące. Jego dotknięcie grozi poważnym poparzeniem.

Palne zanieczyszczenia, takie jak trawa, liście, itp. mogą się zapalić.

- Przed dotknięciem tłumika wydechu poczekać na ostygnięcie tłumika wydechu, cylindra silnika, zeber, itd.

- Usunąć z okolicy tłumika wydechu i cylindra nagromadzone zanieczyszczenia.

3. OPIS CZĘŚCI SILNIKA

(patrz rys. 3.1)

- A Filtr powietrza
- B Tłumik wydechu
- C Świeca zapłonowa
- D Gaźnik
- E Zbiornik paliwa
- F Korek wlewu paliwa
- G Korek wlewu / miarka oleju
- H Rękojeść rozrusznika ręcznego
- M Korek spustowy oleju
- P Wtryskiwacz paliwa
- Q Numery identyfikacyjne silnika

4. KONTROLE PRZED WPROWADZENIEM DO EKSPLOATACJI

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika i maksymalnej żywotności urządzenia bardzo ważne jest poświęcenie przed oddaniem do eksploatacji trochę czasu i i skontrolowanie stanu silnika. Przed oddaniem silnika do eksploatacji należy zapewnić usunięcie jakichkolwiek wykrytych problemów lub zlecenie ich usunięcia w autoryzowanym warsztacie.

OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe utrzymanie tego silnika lub zaniedbanie naprawy jakiegokolwiek problemu przed oddaniem do eksploatacji może być przyczyną nieprawidłowego działania, które może prowadzić do poważnego lub śmiertelnego zranienia.

Przed każdym uruchomieniem przeprowadzić kontrolę i zapewnić usunięcie wykrytych problemów.

Przed uruchomieniem silnika zawsze skontrolować następujące pozycje:

1. Poziom oleju w silniku (patrz rozdz. 6)
2. Dolanie paliwa do zbiornika (patrz rozdz. 7)
3. Stan filtra powietrza (patrz rozdz. 8)

Zanieczyszczony filtr ogranicza doprowadzenie powietrza do spalania, co powoduje obniżenie mocy silnika lub jego nierówną pracę.

4. Przeprowadzić ogólną kontrolę silnika:
 - Upewnić się, że świeca zapłonowa, tłumik wydechu, korek wlewu i filtr powietrza są zamontowane i zabezpieczone.
 - Skontrolować i usunąć ewentualne wycieki cieczy.
5. Skontrolować urządzenie napędzane tym silnikiem.

Zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia napędzanego tym silnikiem i wykonać wszystkie czynności, które muszą być dotrzymane przed uruchomieniem silnika.

5. URUCHAMIANIE I ZATRZYMYWANIE SILNIKA

OSTRZEŻENIE

Benzyna i jej opary są ekstremalnie łatwopalne i wybuchowe. Pożar lub wybuch może spowodować poważne poparzenie i śmierć.

OSTRZEŻENIE

Spaliny mogą też zawierać tlenek węgla, który jest trujący, bezbarwny i bez zapachu. Wdychanie tego gazu może powodować zawroty głowy, omdlenie i śmierć.

- Zawsze uruchamiać silnik na zewnątrz.
- Nie uruchamiać silnika w zamkniętych pomieszczeniach, nawet z otwartymi oknami i drzwiami.

OSTRZEŻENIE

Nie uruchamiać silnika bez zainstalowanej świecy zapłonowej. Iskra może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym. Przypadkowe uruchomienie może być przyczyną chwycenia (np. za odzież), zranienia lub ran szarpanych.

1. Otworzyć kranik doprowadzenia paliwa do gaźnika, jeżeli silnik -go posiada.
2. Dźwignię gazu przemieścić do pozycji SSANIE (R, rys. 5.1).

Uwaga: Użycie ssania nie jest zazwyczaj konieczne w razie ponownego uruchamiania ciepłego silnika. Uruchamiając ciepły silnik ustawić dźwignię gazu w pozycji SZYBKO (S, rys. 5.1).

Jeżeli silnik go posiada, 3x nacisnąć przycisk wtryskiwania paliwa (P, rys. 5.2).

3. W przypadku modeli wyposażonych w hamulec bezpieczeństwa silnika (na urządzeniu) nacisnąć tę dźwignię.
4. **Uruchamianie ręczne:** Chwycić mocno ręką rękę rozrusznika (H). Ciągnąć powoli linkę do wyczuwalnego oporu. Następnie mocno pociągnąć. Pozwolić linie swobodnie się nawinąć z powrotem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Gwałtowne szarpnięcie („kopnięcie”) linki rozrusznika spowoduje szarpnięcie ręką i ramieniem szybciej, niż człowiek może zareagować. Może dojść do zranienia (złamanie, zwichnięcie, obtarcie).

- Ciągnąć powoli linkę do wyczuwalnego oporu. Następnie mocno pociągnąć.

Uwaga: Jeżeli silnik się zaleje, ustawić dźwignię gazu w pozycji SZYBKO (S, rys. 5.1) i pociągać za rozrusznik, dopóki silnik nie uruchomi się.

5. **Rozruch elektryczny (jest opcjonalny):** Obrócić kluczyk do pozycji startu, następnie trzymać, dopóki silnik nie uruchomi się.

Uwaga: Jeżeli silnik nie uruchomi się do 5 sekund, puścić kluczyk i poczekać co najmniej 10 sekund przed ponowną próbą uruchomienia.

6. Po uruchomieniu przemieścić dźwignię gazu z pozycji SSANIE do pozycji SZABKO.

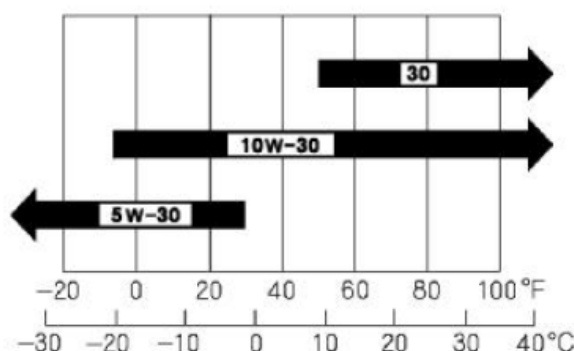
ZATRZYMANIE SILNIKA

1. Przemieścić dźwignię gazu do pozycji POWOLI (T, rys. 5.1), poczekać chwilę na ostygnięcie silnika a następnie przemieścić dźwignię do pozycji STOP (U, rys. 5.1).
2. W przypadku modeli wyposażonych w hamulec bezpieczeństwa silnika (na urządzeniu) zwolnić tę dźwignię.
3. Zamknąć kranik doprowadzenia paliwa, jeżeli silnik go posiada.

6. OLEJ SILNIKOWY

Zalecane oleje

- Olej jest głównym czynnikiem, który ma wpływ na moc i żywotność. Używać oleju silnikowego do silników czterosuwowych.
- Do normalnych warunków eksploatacji zalecamy użycie oleju SAE 10W-30. Jeżeli średnia temperatura w miejscu używania silnika jest w zalecanym zakresie, można też użyć olejów o innej lepkości, patrz tabela.
- Dane dotyczące lepkości SAE i klasyfikacja serwisowa API są podane na etykiecie pojemnika z olejem. Używać olejów klasy API SJ i wyższej.
- Nie używać żadnych specjalnych dodatków (addytywów).



Uwaga: W temperaturze poniżej 4 °C użycie oleju SAE 30 powoduje utrudniony rozruch. W temperaturach powyżej 27 °C może wzrosnąć zużycie olejów klasy SAE 10W-30. Kontrolować częściej poziom oleju.

Kontrola / dolanie oleju (patrz rys. 6.1 i 6.2)

- Ustawić silnik po pozycji poziomej.
 - Oczyszczyć okolice miarki oleju od wszelkich zanieczyszczeń.
1. Wykręcić miarkę oleju (G) z otworu wlewu i wytrzeć czystą szmatką.
 2. W przypadku modeli z krótką miarką (patrz rys. 6.1) zasunąć miarkę do otworu wlewu, ale nie dokręcać. W przypadku modeli z nasadką (patrz rys. 6.2) wkręcić miarkę do otworu wlewu.
 3. Wyciągnąć miarkę i sprawdzić poziom oleju. Poziom ma być na miarce na rysce FULL (MAX).
 4. Jeżeli jest tam mało oleju, dolać powoli i ostrożnie olej otworem wlewu. **Nie przepelniać.** Po dolaniu poczekać minutę i ponownie zmierzyć poziom oleju.
 5. Włożyć i dokręcić miarkę oleju.

UWAGA: Eksploatacja silnika z niskim poziomem oleju może prowadzić do jego trwałego uszkodzenia.

7. PALIWO

- Używać czystej, świeżej benzyny bezołowiowej z minimalną liczbą oktanową 86.
- Benzyna zawierająca etanol do 10%, lub do 15% MTBE (metyl-terc-butyl ether) jest dopuszczalna.

UWAGA: Nie używać nieakceptowanej benzyny, jak np. E85. Nie dodawać do benzyny oleju ani nie przerabiać silnika na alternatywne paliwa. Mogłoby dojść do uszkodzenia komponentów silnika i straty gwarancji na silnik. Dla ochrony układu paliwowego przed tworzeniem składników gumowych dodać do paliwa stabilizator paliwa. Wszystkie paliwa nie są jednakowe. Ten silnik jest certyfikowany do pracy na benzynę i dla kontroli emisji obowiązuje system EM (Engine Modifications).

Dolewanie paliwa (patrz rys. 7.1)

OSTRZEŻENIE

Benzyna i jej opary są ekstremalnie łatwopalne i wybuchowe.

Pożar lub wybuch może spowodować poważne poparzenie i śmierć.

- Wyłączyć silnik i pozwolić mu co najmniej 2 minuty ostygnąć przed wykręceniem korka wlewu paliwa.
- Dolewać paliwo zawsze na zewnątrz lub w dobrze wietrzonej pomieszczeniu.
- Przechowywać benzynę poza zasięgiem iskier, otwartego ognia, płomieni pilotażowych urządzeń, lub innych potencjalnych źródeł zapłonu. Grozi zapalenie oparów benzyny. Skontrolować szczelność i ewentualne uszkodzenia przewodów paliwowych, zbiornika i korka wlewu. W razie potrzeby wymienić je.
- Jeżeli paliwo rozleje się, przed uruchomieniem silnika zaczekać na odparowanie rozlanego paliwa.

1. Oczyszczyć okolicę korka wlewu paliwa. Wykręcić korek.
2. Napełnić zbiornik paliwa benzyną. Nie przepelniać zbiornika paliwa. Zostawić

miejsce na rozszerzanie się paliwa nie przekraczając poziomu dolnej krawędzi króćca wlewu paliwa.

3. Przykręcić z powrotem korek wlewu.

Benzyna podczas przechowywania utlenia się i degraduje. Zdegradowana benzyna utrudnia rozruch silnika i zostawia w układzie paliwowym osady, które go zatkają.

Okres, przez który można zostawić benzynę w zbiorniku paliwa i gaźniku bez wystąpieniu problemów, jest różny w zależności od różnych czynników, jak na przykład rodzaj benzyny, temperatura przechowywania, oraz tego, czy zbiornik jest napełniony częściowo, czy pełny. Powietrze w częściowo napełnionym zbiorniku przyspiesza degradację benzyny. Wysokie temperatury przechowywania również przyspieszają degradację benzyny. Problemy mogą wystąpić za kilka miesięcy lub wcześniej, jeżeli nie została dolana świeża benzyna. Nie zalecamy zatem używania benzyny starszej niż 30 dni.

8. UTRZYMANIE

WAŻNOŚĆ UTRZYMANIA

Należyte utrzymanie jest niezbędne dla zapewnienia bezpiecznej, gospodarnej i bezawaryjnej eksploatacji. Przyczynia się też do ochrony środowiska.

OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe utrzymanie lub zaniedbanie naprawy jakiegokolwiek problemu przed oddaniem do eksploatacji może być przyczyną nieprawidłowego działania, które może prowadzić do poważnego lub śmiertelnego zranienia.

Zawsze należy dotrzymywać zaleceń i planów kontroli i utrzymania podanych w niniejszej instrukcji.

Abyśmy ułatwili prawidłowe utrzymanie silnika, na następujących stronach podajemy plan utrzymania, sposób przeprowadzania bieżącej kontroli i prostego utrzymania z użyciem podstawowych narzędzi ręcznych. Pozostałe czynności w ramach utrzymania, które są bardziej złożone lub wymagają specjalnych narzędzi, najlepiej jest zlecić fachowcom i zazwyczaj przeprowadza je nasz technik lub inni wykwalifikowani specjaliści.

Plan utrzymania dotyczy normalnych warunków eksploatacji.

Jeżeli silnik jest eksploatowany w cięższych warunkach, na przykład w trybie pracy ciągłej z wysoką mocą lub w wysokich temperaturach, lub w bardzo wilgotnym lub zapyłonym środowisku, należy konsultować przeprowadzanie serwisu ze sprzedawcą w celu uzyskania zaleceń dla indywidualnych potrzeb i warunków eksploatacji.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS UTRZYMANIA

Dalej w tekście podajemy niektóre ważne środki bezpieczeństwa. Nie możemy jednak ostrzec użytkownika przed wszystkimi ewentualnymi zagrożeniami, które mogą wystąpić podczas utrzymania. Tylko użytkownik może zdecydować, czy miał, czy też nie miał wykonywać danej czynności.

OSTRZEŻENIE

W razie niedotrzymania zaleceń i środków prewencji podczas przeprowadzania utrzymania grozi ryzyko poważnego lub śmiertelnego zranienia.

Zawsze należy dotrzymywać zaleceń i procedur podanych w niniejszej instrukcji.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności w ramach utrzymania upewnić się, że silnik jest wyłączony. To wyeliminuje kilka potencjalnych zagrożeń:
 - **Niebezpieczeństwo otrucia tlenkiem węgla z gazów wydechowych.**

Kiedykolwiek podczas pracy silnika należy zapewnić odpowiednie i skuteczne wietrzenie.

- **Poparzenia o gorące części.**
Przed ich dotknięciem należy pozwolić ostygnąć silnikowi i układowi wydechowemu.
- **Zranienie poruszającymi się częściami.**
Nie uruchamiać silnika, jeżeli tego nie wymaga niniejsza instrukcja.
- Przed rozpoczęciem pracy przeczytać instrukcję obsługi i upewnić się, że są do dyspozycji potrzebne narzędzia i że jesteśmy w stanie wykonać daną czynność.
- Dla zapobieżenia pożarowi i wybuchowi należy postępować ostrożnie a do czyszczenia części używać tylko niepalnych rozpuszczalników, nigdy nie używać benzyny. Utrzymywać bezpieczną odległość części, które stykają się z benzyną, od palących się papierosów, źródeł iskier i otwartego ognia.
- Należy pamiętać, że autoryzowany warsztat naszej firmy zna ten silnik najlepiej i jest w pełni wyposażony do przeprowadzania jego utrzymania i napraw.
- Dla zapewnienia najwyższej jakości i niezawodności używać do napraw i wymiany tylko nowych oryginalnych części lub ich odpowiedników.

UWAGA: Podczas manipulacji należy pochylać silnik tak, aby nie dochodziło do przelania oleju silnikowego do przestrzeni cylindra, filtra powietrza, lub tłumika wydechu. To spowoduje problemy z uruchamianiem lub zanieczyszczenie wkładu filtra powietrza. Silnik pochylać tylko tak, aby świeca zapłonowa była zawsze na górze.

PLAN UTRZYMANIA

Interwał utrzymania okresowego		Przed każdym użyciem	Pierwszych 5 godzin	Co 3 miesiące lub 25 godzin	Co 6 miesięcy lub 50 godzin	Co roku lub 100 godzin	Co dwa lata lub 250 godzin
POZYCJA Przeprowadzać w każdy podany miesiąc lub po upływie interwału godzin pracy (według tego, co nastąpi wcześniej)							
Olej silnikowy	Kontrola	○					
	Wymiana		○		○ (2)		
Filtr powietrza	Kontrola	○					
	Wyczyszczenie			○ (1)			
	Wymiana						○
Świeca zapłonowa	Kontrola - ustawienie					○	
	Wymiana						○
Łapacz iskier (o ile jest)	Wyczyszczenie					○	
Zbiornik i filtr paliwa	Wyczyszczenie					○ (3)	
Przewody paliwowe	Kontrola / wymiana						○ (3)
Obroty biegu jałowego	Kontrola - ustawienie					○ (3)	
Luz zaworów	Kontrola - ustawienie					○ (3)	
Hamulec koła zamachowego	Kontrola					○ (3)	
Komora spalania	Wyczyszczenie	Co 200-250 godzin pracy (3)					

(1) W razie pracy w zapylnym środowisku przeprowadzać utrzymanie części.

(2) W razie pracy z wysokim obciążeniem przeprowadzać wymianę oleju silnikowego co 25 godzin pracy.

(3) Te pozycje powinien przeprowadzać wyłącznie autoryzowany warsztat.

UTRZYMANIE FILTRA POWIETRZA

(patrz rys. 8.1)

Zanieczyszczony filtr powietrza ogranicza przepływ powietrza do gaźnika i obniża moc silnika. Filtr powietrza kontrolować przed każdym użyciem silnika. Filtr powietrza będzie wymagać częstszego czyszczenia, jeżeli silnik jest eksploatowany w zapylnym środowisku.

pokrywą (2) aby zapadki zwolniły się i zdjąć pokrywę.

- Wyjąć filtr (4). Postępować ostrożnie, aby pył i brud nie padały do wnętrza uchwytu (6).
- Wyczyścić filtr lub wymienić na nowy.
- Włożyć filtr (4) do uchwytu filtra (6). Dbać o prawidłowe włożenie filtra. Założyć i zabezpieczyć pokrywę.

OSTRZEŻENIE

Eksploatacja silnika bez filtra powietrza lub z uszkodzonym filtrem powietrza powoduje przenikanie zanieczyszczeń do silnika i jego szybkie zużycie. Gwarancja nie obejmuje takich przypadków.

Czyszczenie filtra powietrza

- W przypadku podwójnego filtra oddzielić z papierowego wkładu filtr gąbkowy.
- Papierowy wkład oczyścić od luźnego pyłu postukując.
- Filtr gąbkowy/wstępny umyć w ciepłej wodzie ze środkiem do mycia lub mydłem. Dokładnie wysuszyć go. Przed ponownym montażem nawilżyć go czystym olejem silnikowym i pościskać. Nadmiar oleju wycisnąć do suchej czystej szmatki.

Demontaż / montaż filtra powietrza

- Zdemontować nakrętkę (1), o ile jest użyta, ewentualnie nacisnąć zapadki (3) lub obrócić

Uwaga: Jeżeli jakkolwiek część filtra jest uszkodzona lub nie można jej wyczyścić, wymienić ją na nową.

4. W przypadku podwójnego filtra nasadzić na papierowy wkład filtr wstępny.
5. Zamontować filtr z powrotem.

Uwaga: Do czyszczenia filtra nie używać sprężonego powietrza ani rozpuszczalników. Grozi uszkodzenie.

KONTROLA ŚWIECY ZAPŁONOWEJ

(patrz rys. 8.2)

Zdjąć końcówkę kabla ze świecy zapłonowej i zdemontować świecę. Skrobakiem lub drucianą szczotką oczyścić elektrody od nagaru.

Skontrolować, czy świeca nie jest zużyta lub uszkodzona, czy izolacja świecy nie jest popękana, itp. W razie potrzeby wymienić świecę na nową.

Skontrolować i w razie potrzeby poprawić przerwę między elektrodami świecy zapłonowej. Przerwa musi wynosić 0,7-0,8 mm. W celu zmiany przerwy należy zginać tylko boczną elektrodę.

Wkręcić z powrotem świecę zapłonową ręką. Następnie dokręcić ją kluczem, aby doszło do ściśnięcia podkładki. Podczas ponownego montażu pierwotnej świecy zapłonowej dokręcić świecę po dokręceniu ręką jeszcze o 1/8 do 1/4 obrotu. W razie montażu nowej świecy zapłonowej dokręcić ją po dokręceniu ręką jeszcze o 1/2 obrotu.

Założyć z powrotem końcówkę kabla na świecę zapłonową.

Zalecana świeca zapłonowa: Torch F7RTC lub odpowiednik.

UWAGA: Użycie nieprawidłowej świecy zapłonowej może spowodować uszkodzenie silnika.

WYPUSZCZANIE OLEJU

(patrz rys. 8.3)

OSTRZEŻENIE

Podczas wypuszczania oleju otworem spustowym musi być pusty zbiornik paliwa, w przeciwnym wypadku paliwo może wyciekać z ryzykiem pożaru lub wybuchu.

Wypuszczać olej silnikowy z nagrzanym silnikiem. Ciepły olej wycieknie szybciej i dokładniej wraz z zanieczyszczeniami.

1. Wykręcić miarkę oleju (G).
2. Przygotować na olej odpowiednie naczynie.

3. Wykręcić dolny korek (M) i wypuścić olej do naczynia.

Uwaga: Do wypuszczania oleju można użyć odsysacza oleju, którym można wyssać olej bez konieczności pochylania silnika i odpompowywania paliwa lub demontażu dolnego korka. Informacje można uzyskać u sprzedawcy.

4. Wkręcić korek z uszczelką do otworu i dokręcić kluczem.
5. Umieścić silnik w poziomej pozycji i napełnić po górny znak na miarce zalecanym olejem (patrz powyżej).

UWAGA: Zużyty olej jest niebezpiecznym odpadem i musi zostać zlikwidowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie wylewać go do kanalizacji ani nie wyrzucać do odpadu komunalnego. Możliwość bezpiecznej likwidacji sprawdzić w lokalnych urzędach lub u sprzedawcy.

KONTROLA TŁUMIKA WYDECHU

OSTRZEŻENIE

Silnik podczas pracy produkuje ciepło. Części silnika, zwłaszcza tłumik wydechu, mocno się nagrzewają.

Dotykanie gorących części silnika grozi poważnym poparzeniem.

Mogą się też zapalić palne zanieczyszczenia, liście, trawa, itp.

- Przed dotknięciem wydechu, cylindra, itd. pozwolić mu ostygnąć.
- Usuwać nagromadzone zanieczyszczenia, itp. z okolicy tłumika wydechu i cylindra.

PODŁĄCZENIE AKUMULATORA (OPCJONALNE)

(patrz rys. 8.4)

UWAGA: Należy uważać, aby nie podłączyć akumulatora odwrotnie, ponieważ doszłoby do zwarcia układu ładowania.

Uwaga: Używać akumulatora 12V o pojemności co najmniej 18 Ah.

1. Podłączyć dodatki (+) kabel do zacisku rozrusznika (1).
2. Podłączyć kabel (-) do śruby montażowej na silniku lub innego odpowiedniego miejsca na silniku.
3. Podłączyć dodatni kabel (+) do dodatniego (+) bieguna na akumulatorze.
4. Podłączyć ujemny kabel (-) do ujemnego (-) bieguna na akumulatorze.

5. Nanieść na zaciski i końce kabli odpowiedni smar.

WYPUSZCZENIE PALIWA ZE ZBIORNIKA

(patrz rys. 8.5)

Wypuszczenie paliwa

1. Zamknąć doprowadzenie paliwa. Dźwignię kranika paliwowego (o ile jest użyty) ustawić w pozycji OFF.
2. Pod gaźnik (3) umieścić odpowiednie naczynie lub użyć lejka z wężym.
3. Odkręcić śrubę spustową (1).
4. Otworzyć doprowadzenie paliwa. Przemieścić dźwignię kranika paliwa do pozycji ON. Wypuścić pozostałe paliwo ze zbiornika i gaźnika.
5. Montując z powrotem pamiętać o włożeniu O-ringa uszczelniającego (2).

REGULACJA GAŹNIKA

Nigdy nie regulować gaźnika! Został ustawiony fabrycznie, aby działa efektywnie w większości warunków. Jeżeli jednak jest potrzebna regulacja, zwrócić się do autoryzowanego warsztatu.

UWAGA: Producent urządzenia, które silnik napędza, podaje maksymalne obroty robocze urządzenia. **Nie przekraczać** tych obrotów!

Silnik jest nastawiony fabrycznie do pracy na wysokości poniżej 1500 m n.p.m. W razie potrzeby silnik można nastawić do pracy na wysokości ponad 1500 m n.p.m. Praca silnika z nieprawidłowym nastawieniem na danej wysokości nad poziomem morza może zwiększyć jego emisję, zużycie paliwa, obniżyć moc i spowodować nieodwracalne uszkodzenie. Silniki nastawione do pracy na dużej wysokości nie mogą być eksploatowane w standardowych warunkach. Specjalistyczny serwis powinien zapewnić, aby silnik był prawidłowo skonfigurowany do pracy w miejscu eksploatacji.

9. PRZECHOWYWANIE

CZYSZCZENIE

Jeżeli silnik pracował, poczekać minimalnie pół godziny przed czyszczeniem na jego ostygnięcie. Wyczyścić powierzchnie zewnętrzne silnika i naprawić wszystkie uszkodzenia lakieru, na powierzchnie, które mogą korodować, nanieść cienką warstwę oleju.

OSTRZEŻENIE

Spryskanie węzłem ogrodowym lub myjką wysokociśnieniową może spowodować dostanie się wody do filtra powietrza i otworu tłumika wydechu. W filtrze powietrza woda wsiąknie do wkładu filtra a woda, która przejdzie filtrem powietrza lub tłumikiem wydechu, może dostać się do cylindra silnika i uszkodzić go.

PRZYGOTOWANIE DO PRZECHOWYWANIA SILNIKA

Prawidłowe przygotowanie do przechowywania jest niezbędne dla zapewnienia bezawaryjności i dobrego wyglądu silnika. Następujące kroki pomogą zapobiec korozji i pogorszeniu funkcjonowania i wyglądu silnika. Ułatwią też ponowne uruchomienie silnika.

OSTRZEŻENIE

W razie przechowywania z paliwem w zbiorniku: Urządzenie przechowywać tam, gdzie nie będzie w pobliżu pieców, bojlerów i innych urządzeń z płomieniami pilotażowymi lub innych potencjalnych źródeł zapłonu. Grozi zapalenie oparów benzyny.

Następujące środki trzeba zastosować przed przechowywaniem urządzenia przez okres dłuższy niż 30 dni lub przez zimę:

- Wymienić olej, dopóki silnik jest ciepły.
- Oczyszczyć silnik, usunąć wszelkie zanieczyszczenia.
- Wypuścić wszelkie paliwo do odpowiedniego kanistra i ułożyć je. Dodanie stabilizatora przedłuży okres przydatności paliwa.

Uwaga: Benzyna podczas przechowywania utlenia się i degradowuje. Zdegradowana benzyna utrudnia rozruch silnika i zostawia w układzie paliwowym osady, które go zatkają. Jeżeli podczas przechowywania dojdzie do degradacji benzyny, może to

oznaczają konieczność naprawy lub wymiany gaźnika i innych części układu paliwowego. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń układu paliwowego lub problemów z funkcjonowaniem silnika, które są wynikiem zaniedbania przygotowania do przechowywania. Nie zalecamy używania benzyny starszej niż 30 dni.

- Wyjąć świecę zapłonową i nalać łyżeczkę (15 ml) oleju do cylindra otworem na świecę.
- Obrócić osiem do dziesięciu razy silnikiem ciągnąc za linkę rozrusznika (powoli!). W ten sposób zostanie nasmarowana powierzchnia cylindra i tłoka. Wkręcić i dokręcić z powrotem świecę zapłonową. Film olejowy spali się podczas późniejszej pracy silnika. Może to spowodować przy pierwszym uruchomieniu wydostawanie się białego dymu z wydechu.
- Przechowywać maszynę w poziomej pozycji roboczej ze świecą zapłonową silnika obróconą do góry. Nie przechowywać urządzenia ze świecą obróconą w dół.
Uwaga: Przechowywanie silnika ze świecą obróconą w innym niż zalecany kierunku może być przyczyną problemów z uruchomieniem i dymienia z wydechu (olej dostanie się do niewłaściwych miejsc w silniku). W niektórych przypadkach jest konieczna interwencja autoryzowanego warsztatu.
- W razie użycia akumulatora doładować go; w razie przechowywania dłużej niż 3 miesiące doładować akumulator ponownie.
- Miejsce przechowywania ma być czyste i suche. Wilgoć powoduje korozję.

- Uruchamiając ponownie silnik po przechowywaniu użyć zawsze świeżej benzyny. Przed uruchomieniem przeprowadzić niezbędną kontrolę (patrz plan utrzymania i uruchamianie silnika).

TRANSPORT

OSTRZEŻENIE

**Podczas transportu urządzenia:
Transportować zimny silnik z PUSTYM
zbiornikiem paliwa lub zamkniętym
kranikiem paliwa.**

Dla zapobieżenia wyciekowi paliwa podczas transportu zabezpieczyć silnik w poziomej pozycji.

10. WARUNKI GWARANCJI

Okres gwarancji podany na dokumencie sprzedaży, ale minimalnie 24 miesiące, zaczyna się w dniu odbioru wyrobu, co trzeba udokumentować dokumentem sprzedaży. Gwarancja nie dotyczy części podlegających szybkiemu zużyciu, baterii, szkód powstałych w wyniku używania nieoryginalnych narzędzi i napraw z użyciem nieoryginalnych części, oraz w wyniku użycia nadmiernej siły, uderzeń lub rozbicia i niedozwolonego przeciążenia silnika. W ramach gwarancji przeprowadza się tylko wymianę niesprawnych części, nie kompletnych urządzeń. Naprawy w okresie gwarancji mogą przeprowadzać wyłącznie autoryzowane warsztaty naprawcze lub serwis firmowy. W razie obcej ingerencji gwarancja zanika.

11. USUWANIE USTEREK

SILNIKA NIE MOŻNA URUCHOMIĆ	Możliwa przyczyna	Naprawa
1. Rozrusznik elektryczny: skontrolować akumulator	Rozładowany akumulator.	Naładować akumulator.
2. Skontrolować pozycje elementów do obsługi	Zamknięte doprowadzenie paliwa.	Otworzyć doprowadzenie paliwa.
	Elementy do obsługi nie są w pozycji do uruchamiania silnika.	Ustawić elementy do obsługi w prawidłowych pozycjach.
3. Skontrolować paliwo	Brak paliwa.	Dolać paliwo.
	Złe paliwo. Silnik przechowywany bez dodania stabilizatora paliwa lub bez wypuszczenia paliwa, ew. jest użyte niewłaściwe paliwo.	Wypuścić paliwo ze zbiornika i gaźnika. Napełnić zbiornik świeżym paliwem.
4. Zdemontować i skontrolować świecę zapłonową	Niesprawna lub zanieczyszczona świeca zapłonowa lub nieprawidłowa przerwa między elektrodami.	Poprawić przerwę lub wymienić świecę zapłonową.
	Świeca zapłonowa mokra od paliwa (zalany silnik).	Wysuszyć świecę zapłonową i zamontować ponownie. Uruchomić silnik z dźwignią gazu w pozycji SZYBKO.
5. Oddać silnik do naprawy do autoryzowanego warsztatu	Zanieczyszczony układ paliwowy, usterka gaźnika, usterka zapłonu, zatarty zawór, itd.	W razie konieczności wymienić lub naprawić niesprawne części.

NISKA MOC SILNIKA	Możliwa przyczyna	Naprawa
1. Skontrolować filtr powietrza	Zanieczyszczone wkłady filtra	Wyczyścić lub wymienić wkłady filtra.
2. Skontrolować paliwo	Brak paliwa.	Dolać paliwo.
	Złe paliwo. Silnik przechowywany bez dodania stabilizatora paliwa lub bez wypuszczenia paliwa, ew. jest użyte niewłaściwe paliwo.	Wypuścić paliwo ze zbiornika i gaźnika. Napełnić zbiornik świeżym paliwem.
3. Oddać silnik do naprawy do autoryzowanego warsztatu	Zanieczyszczony układ paliwowy, usterka gaźnika, usterka zapłonu, zatarty zawór, itd.	W razie konieczności wymienić lub naprawić niesprawne części.


NIERÓWNA PRACA SILNIKA	Możliwa przyczyna	Naprawa
1. Skontrolować świecę zapłonową	Niesprawna świeca zapłonowa.	Wymienić świecę zapłonową.
	Świeca ma nieprawidłową przerwę między elektrodami.	Nastawić przerwę między elektrodami na 0,7-0,8 mm.
2. Skontrolować filtr powietrza	Zanieczyszczone wkłady filtra	Wyczyścić lub wymienić wkłady filtra.


Jeżeli problemy trwają nadal, skontaktować się ze sprzedawcą lub autoryzowanym warsztatem.


Zalecamy kontaktowanie się zawsze w kwestiach utrzymania, serwisu i części zamiennych do silnika z naszym autoryzowanym przedstawicielem (dealerem). Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.


Eredeti használati utasítás fordítása

1. BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

A veszély jel  azokat a biztonsági információkat emeli ki, amelyeknek a be nem tartása esetén baleset vagy sérülés következhet be. A VESZÉLY, FIGYELEM vagy FIGYELMEZTETÉS szavak (a fenti jellel együtt), különböző szintű kockázatokra hívják fel a figyelmét. A veszélyszimbólum: ezen kívül a veszély típusára is felhívhatja a figyelmét.

 **VESZÉLY** a kapcsolódó utasítás be nem tartásának **halálos vagy nagyon súlyos sérülés lehet a következménye.**

 **FIGYELEM** a kapcsolódó utasítás be nem tartása esetén **halálos vagy súlyos sérülés következhet be.**

 **FIGYELMEZTETÉS:** a kapcsolódó utasítás be nem tartása esetén **súlyos vagy kisebb sérülés következhet be.**

FIGYELMEZTETÉS: - ha ehhez a szóhoz nem tartozik veszélyszimbólum, akkor az utasítás be nem tartásának **gépsérülés vagy anyagi kár lehet a következménye.**

A jelen útmutató tartalmazza a motorhoz kapcsolódó veszélyeket és kockázatokat, valamint ezek megelőzésének a módjait. Mivel előre nem tudjuk, hogy a motor milyen gépet fog meghajtani, ezért kérjük, hogy a teljes útmutatót figyelmesen olvassa el, illetve el kell olvasni a motor által hajtott gép útmutatóját is.

Tartalom

1. Biztonsági figyelmeztetések.....	53
2. Biztonság.....	54
3. A motor részei	55
4. Üzembe helyezés előtti ellenőrzések.....	55
5. A motor indítása és leállítása	55
6. Motorolaj.....	56
7. Üzemanyag	57
8. Karbantartás	57
9. Tárolás	61
10. Garanciális feltételek	62
11. Hibaelhárítás.....	63

VESZÉLYSZIMBÓLUMOK AMELYEK A MOTORHOZ KAPCSOLÓDNAK

	FIGYELMEZTETÉS!		Olvassa el az útmutatót
	Tűz, robbanás		Olaj
	Forró felület!		Üzemanyag
	Mérgező gázok keletkezése		Szivató (szelep)
	Lassan		Gyorsan

FIGYELEM

Nem támogatjuk és nem engedélyezzük ezeknek a motoroknak a használatát terepjáró triciklikhez (ATV), motorkerékpárokhoz, szabadidős gokartokhoz, repülőgépekhez vagy versenyjárművekhez. Ezeknek a motoroknak az ilyen alkalmazásokban való használata anyagi károkat, súlyos sérüléseket (pl. bénulást) vagy akár halált is okozhat.

FIGYELEM

A belsőégésű motorok kipufogógáza olyan vegyi anyagokat tartalmaz, amelyek a Kalifornia állam szerint rákot, születési rendellenességeket okoznak, vagy más módon károsítják a magzatot vagy a reprodukciót.

FIGYELMEZTETÉS!

A motort olajtöltet nélkül szállítjuk. A motor olaj nélküli indítása a motor maradandó sérülését okozhatja. Ilyen esetben a garancia is érvényét veszti.

Megjegyzés: az ábrák csak tájékoztató jellegűek. A tényleges kivitelek ettől eltérhetnek. A folyamatos fejlesztés miatt a tényleges termék eltérhet az itt leírt terméktől.

2. BIZTONSÁG

FIGYELEM



A benzin és a benzingőz könnyen begyullad vagy akár robbanást is okozhat. A tűz vagy robbanás súlyos égési sérüléseket okozhat.

ÜZEMANYAG BETÖLTÉSKOR

- A tanksapka levétele előtt a motort állítsa le, és várjon legalább 2 percet a motor megfelelő lehűlése érdekében.
- Kizárólag csak szabadban vagy jól szellőző helyiségben töltsön üzemanyagot az üzemanyagtartályba. A tartályt ne töltsse túl.
- A benzint nyílt lángtól és gyúlékony tárgyaktól vagy hőforrásoktól és szikráktól távol tárolja.
- Ellenőrizze le az üzemanyagtartályt, a tanksapkát és az üzemanyag rendszer csöveit és csavarzatait, azokon sérülés vagy tömítetlenség nem lehet. Ha szükséges, akkor hajtson végre javítást vagy cserét.

A MOTOR INDÍTÁSKOR

- Ellenőrizze, hogy a gyújtógyertya, a kipufogó, a tanksapka és levegő szűrő szabályszerűen fel van-e szerelve.
- A motort nem lehet kiszerezelt gyújtógyertyával indítani.
- Ha a motor körül kiszivárgott üzemanyag található, akkor várja meg az üzemanyag elpárolgását.

A MOTOR HASZNÁLATA KÖZBEN

- Ne próbálja leállítani a motort a szivató használatával.

A BERENDEZÉS SZÁLLÍTÁSA KÖZBEN

- A gépet (motort) csat üres üzemanyagtartállyal szállítsa.

A GÉP (MOTOR) TÁROLÁSA MEGTÖLTÖTT ÜZEMANYAGTARTÁLYVAL

- A gépet (motort) nyílt lángtól (pl. gázkazán), hőforrásoktól és szikráktól távol tárolja. Ezek a benzin begyulladását idézhetnék elő.

FIGYELEM



A motor indítása közben szikra keletkezhet. A szikrák a környezetben található gyúlékony gázokat berobbanthatják és tüzet okozhatnak.

- A motort csak jól szellőző helyen (pl. szabadban) indítsa el, a motort gyúlékony

vagy robbanékony anyagokat tartalmazó környezetben üzemeltetni tilos.

- Ne használjon indítógázokat (pl. sprayt) ezek gyúlékonyak és robbanékonyak.

FIGYELEM

A berántó kötelet rugóerő húzza vissza a motorba, legyen nagyon körültekintő és óvatos az indításkor. A kötél hirtelen visszarántása kéztörést vagy zúzódást is okozhat.

- Az indítókötelet addig húzza ki, amíg ellenállást nem érez. Majd hirtelen rántsa meg.
- A motor által meghajtott alkatrészek (kések, menesztő kerekek, fogaskerekek, ékszíjak stb.) legyenek szabályszerűen összeszerelve és rögzítve.

FIGYELEM

A forgó részek elkapathatják a kezét, lábát, haját ruháját vagy szerszámokat stb. Ennek súlyos sérülések lehetnek a következményei (pl. törés, vágás vagy akár végtag amputáció is).

- A gépet csak felszerelt védőburkolatokkal üzemeltesse.
- A kezét és a lábát tartsa távol a forgó és mozgó alkatrészekről.
- Ha hosszú a haja, akkor azt kösse össze, ne viseljen ékszereket.
- Ne hordjon laza ruhát vagy kiegészítőket, ezeket a mozgó alkatrészek elkapathatják.

FIGYELEM



A belső égésű motorok a működésük során szén-monoxidot bocsátanak ki (színtelen, szagtalan és íztelen gáz). Ennek a belégzése akár halálos mérgezést is okozhat!

- A motort lehetőleg csak szabadban indítsa el.
- A motor ne indítsa el zárt helyen, illetve biztosítsa a megfelelő szellőztetést.

FIGYELEM



Az üzemelő motor meleget állít elő. A motor bizonyos részei, elsősorban a kipufogó rendszer



forrók lehetnek. Ezek megérintése égési sérülést okozhat.

A gyúlékony anyagok (pl. száraz fű, levél stb.) meggyulladhatnak.

- A motor vagy a kipufogó rendszer karbantartásának a megkezdése előtt várja meg a motor és a kipufogó rendszer lehűlését.
- A kipufogó közeléből távolítsa el minden gyúlékony anyagot.

3. A MOTOR RÉSZEI

(lásd a 3.1. ábrát)

- A Légtisztító (szűrő)
- B Kipufogó
- C Gyújtógyertya
- D Karburátor
- E Üzemanyagtartály
- F Üzemanyagtartály sapka
- G Olaj betöltő nyílás és dugó / olajsztint mérő
- H Berántó kötélfogantyú
- M Olajleeresztő furat záródugóval
- P Üzemanyag adagoló kézi pumpa
- Q Motor azonosító szám

4. ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTTI ELLENŐRZÉSEK

Az Ön biztonsága és a berendezés élettartamának maximalizálása érdekében nagyon fontos, hogy az üzembe helyezés előtt szánjon egy kis időt a motor állapotának az ellenőrzésére. A motor üzembe helyezése előtt a feltárt problémákat szüntesse meg, vagy a berendezést vigye márkaszervizbe javításra.

FIGYELEM

A motor nem megfelelő karbantartása, illetve a probléma indítás előtti kijavításának az elmulasztása nem megfelelő működést okozhat, amelynek súlyos vagy akár halálos sérülés is lehet a következménye.

Minden üzembe helyezés előtt hajtson végre ellenőrzést, és gondoskodjon a feltárt problémák elhárításáról.

A motor indítása előtt a következőket ellenőrizze le:

1. olajsztint (lásd a 6. fejezetet),
2. üzemanyag a tartályban (lásd a 7. fejezetet),
3. légszűrő állapota (lásd a 8. fejezetet).
Az eltömődött légszűrőn keresztül kevesebb levegő jut a motorba, csökken a motor teljesítménye, a motor futása nem lesz egyenletes,
4. teljes motor.
Ellenőrizze le, hogy a gyújtógyertya, a kipufogó, a tanksapka és levegő szűrő szabályszerűen fel van-e szerelve.
Ellenőrizze le a motor tisztaságát, a kifolyt üzemanyagot távolítsa el,
5. motor által hajtott berendezés.

Olvassa el a motor által hajtott gép (berendezés) útmutatóját, a motor (gép) indítása előtti lépéseket hajtja végre.

5. A MOTOR INDÍTÁSA ÉS LEÁLLÍTÁSA

FIGYELEM

A benzin és a benzingőz könnyen begyullad vagy akár robbanást is okozhat. A tűz vagy robbanás súlyos égési sérüléseket okozhat.

FIGYELEM

A belső égésű motorok a működésük során szén-monoxidot bocsátanak ki (színtelen, szagtalan és íztelen gáz). Ennek a belégzése akár halálos mérgezést is okozhat!

- A motort lehetőleg csak szabadban indítsa el.
- A motor ne indítsa el zárt helyen, illetve biztosítsa a megfelelő szellőztetést, a friss levegő utánpótlását.

FIGYELEM

A motort gyújtógyertya nélkül ne próbálja meg elindítani. A szikrázás tüzet vagy robbanást okozhat.

A figyelmetlen motor indításnak súlyos sérülés (pl. kéztörés, vágási sérülés stb.) lehet a következménye.

1. Ha a motorra van karburátor felszerelve, akkor az üzemanyag szelepet nyissa ki.
2. A gázkart állítsa SZIVATÓ állásba (R, 5.1. ábra).

Megjegyzés: a szivatót nem kell meleg motor újraindításához használni. Meleg motor indításakor a gázkar legyen GYORS állásban (S, 5.1. ábra).

Ha a motoron található üzemanyag adagoló kézi pumpa, akkor ezt 3-szor nyomja meg (P, 5.2. ábra).

3. Ha a berendezésen van motor leállító biztonsági kar, akkor ezt be kell nyomni.
4. **Kézi indítás:** fogja meg erősen a berántó kötél fogantyút (H). Az indítókötelet addig húzza ki, amíg ellenállást nem érez. Majd hirtelen rántsa meg. A kötelet lassan engedje vissza.

⚠ FIGYELEM

A berántó kötelet rugóerő húzza vissza a motorba, legyen nagyon körültekintő és óvatos az indításkor (a kötélt visszaengedése közben). A kötélt hirtelen elengedése sérülést okozhat.

- Az indítókötelet addig húzza ki, amíg ellenállást nem érez. Majd hirtelen rántsa meg.

Megjegyzés: ha a motor lefullad, akkor a szivatót állítsa GYORS állásba (S, 5.1. ábra) és így próbálja a motort elindítani.

5. **Elektromos indítás (opció):** a gyújtáskulcsot fordítsa indítás helyzetbe és addig tartsa itt, amíg a motor el nem indul.

Megjegyzés: ha a motor 5 másodpercen belül nem indul el, akkor a kulcsot engedje el és várjon legalább 10 másodpercet az újabb indítás előtt.

6. Az indítás után a szivatót a LASSÚ helyzetből állítsa GYORS helyzetbe.

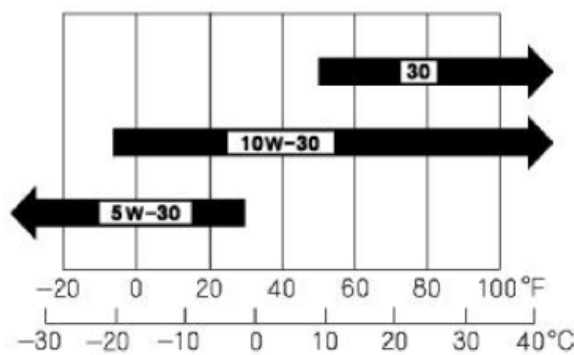
A MOTOR LEÁLLÍTÁSA

1. A gázkart állítsa LASSÚ (T, 5.1. ábra) helyzetbe, és hagyja a motort egy kis ideig üresjáratban futni, hogy lehűljön a motor, majd a kart állítsa STOP (U, 5.1. ábra) helyzetbe.
2. Ha a berendezésen van motor leállító biztonsági kar (fék), akkor ezt engedje el.
3. Ha a motorra van karburátor felszerelve, akkor az üzemanyag szelepet zárja el.

6. MOTOROLAJ

Ajánlott olajok

- Az olaj jelentős hatással van a motor teljesítményére és élettartamára. Használjon négyütemű autómotorokhoz ajánlott olajat.
- Normál körülmények közti használathoz elegendő a SAE 10W-30 jelölésű olaj. Amennyiben a motort más környezeti hőmérsékleti tartományban kívánja üzemeltetni, akkor használjon más viszkozitású olajat (lásd a táblázatot).
- A viszkozításra (SAE) és a besorolásra (API) vonatkozó adatokat az olaj csomagolásán találja meg. Használjon API SJ vagy magasabb besorolású olajokat.
- Az olajba ne adagoljon semmilyen speciális adalékanyagot.



Megjegyzés: 4 °C alatti hőmérsékleten a SAE 30 olaj indítási problémákat okozhat. 27 °C feletti hőmérsékletek esetén a SAE 10W-30 olajok nagyobb olajfogyasztást eredményeznek. Rendszeresen ellenőrizze le az olajsintet.

Az olajsint ellenőrzése / az olaj betöltése (6.1. és 6.2. ábra)

- A motort állítsa vízszintes felületre.
 - Az olajbetöltő nyílás környékét tisztítsa meg.
1. Az olajsint mérő dugót (G) csavarozza ki és törölje meg.
 2. A rövid olajsint mérővel (6.1. ábra) szerelt motoroknál az olajsint mérőt (nívópálcát) csak dugja be a furatba, de ne csavarozza be. A hosszabb olajsint mérővel (6.2. ábra) szerelt motoroknál az olajsint mérőt (nívópálcát) be is kell csavarozni.
 3. A nívópálcát húzza ki és ellenőrizze le az olaj szintjét. Az olaj nem lehet a FULL (MAX) jelnél magasabban.
 4. Ha kevés az olaj, akkor a betöltő nyíláson keresztül töltsön be olajat. **Ne töltsen túl!** A betöltés után várjon egy percet és ellenőrizze le ismét az olajsintet.
 5. A záródugót csavarozza vissza és húzza meg.

FIGYELEM! Ha a motort túl kevés olajjal üzemelteti, akkor a motor meghibásodhat.

7. ÜZEMANYAG

- Az üzemanyag tartályba csak tiszta és friss ólmozatlan benzint töltsön be. A benzin oktánszáma legyen legalább 86.
- A benzin 10%-ig etanolt vagy 15%-ig MTBE-t (metyl-terc-butyl ether) tartalmazhat.

FIGYELEM! Ne használjon jóvá nem hagyott benzint (pl. E85) A benzinbe ne adagoljon olajat, a motort ne alakítsa át alternatív üzemanyaggal való üzemeltetéshez. A motor meghibásodhat, a garancia érvényét veszti. Az üzemanyag rendszer védelme érdekében, üzemanyag-stabilizálót lehet adagolni a benzinbe. Nem minden üzemanyag azonos. Ez a motor csak benzinről üzemelhet, az emisszió ellenőrzése az EM (Engine Modifications) rendszer szerint történt meg.

Üzemanyag betöltése (7.1. ábra)

FIGYELEM

A benzin és a benzingőz könnyen begyullad vagy akár robbanást is okozhat.

A tűz vagy robbanás súlyos égési sérüléseket okozhat.

- A motort állítsa le és 2 percig hagyja hűlni, majd a tanksapkát csavarozza le.
- Kizárólag csak szabadban vagy jól szellőző helyiségben töltsön üzemanyagot az üzemanyagtartályba.
- A benzint nyílt lángtól, szikráktól, hőforrásoktól stb. távol tárolja. Ezek a benzin begyulladását idézhetnék elő. Ellenőrizze le az üzemanyagtartályt, a tanksapkát és az üzemanyag rendszer csöveit és csavarzatait, azokon sérülés vagy tömítetlenség nem lehet. Ha szükséges, akkor hajtson végre javítást vagy cserét.
- Ha a motor körül kiszivárgott üzemanyag található, akkor várja meg az üzemanyag elpárolgását.

1. A betöltő nyílás környékét tisztítsa meg. A tanksapkát vegye le.
2. Töltsön benzint az üzemanyag tartályba. Az üzemanyagtartályt ne töltsön túl. Hagyjon egy

kis szabad teret a benzin tágulásának, benzint csak a torok aljáig töltsön be.

3. A tanksapkát csavarozza vissza.

A tárolás közben a benzin oxidálódik és szétbomlik. A régi benzin megnehezíti a motor indítását, és lerakódásokat képez az üzemanyag rendszerben.

A benzin öregedése a motorban és a karburátorban függ a benzin típusától, a motor tárolási hőmérsékletétől, a tartály töltöttségétől stb. Ha az üzemanyag tartályban kevés a benzin, akkor a levegő gyorsabban bomlasztja a benzint. A magasabb tárolási hőmérséklet is gyorsítja a bomlási folyamatokat. A néhány hónapos benzin már problémákat okozhat, ezért javasoljuk friss benzin használatát. Lehetőleg ne használjon 30 napnál öregebb benzint.

8. KARBANTARTÁS

A KARBANTARTÁS FONTOSSÁGA

A megfelelő és rendszeres karbantartás garantálja a motor biztonságos, gazdaságos és hibamentes üzemeltetését. Hozzájárul a környezetünk védelméhez is.

FIGYELEM

A motor nem megfelelő karbantartása, illetve a probléma indítás előtti kijavításának az elmulasztása nem megfelelő működést okozhat, amelynek súlyos vagy akár halálos sérülés is lehet a következménye.

Mindig tartsa be a jelen útmutatóban leírt ellenőrzési és karbantartási ajánlásokat.

A motor megfelelő karbantartása érdekében a következő oldalakon egy karbantartási ütemtervet, rutinellenőrzési eljárásokat és egyszerű kéziszerszámokkal végzett egyszerű karbantartási eljárásokat talál.

Az egyéb, összetettebb vagy speciális szerszámokat igénylő karbantartási feladatokat a legjobb szakemberekre bízni, és általában a mi technikusunk vagy más képzett szerelők végzik el.

A karbantartási tervet normál körülmények között üzemelő motorra dolgoztuk ki.

Ha a motort nehéz körülmények között, például folyamatos nagy teljesítményű üzemben vagy magas hőmérsékleten üzemelteti, vagy ha szokatlanul nedves vagy poros környezetben használja, forduljon a márkakereskedőhöz az

egyéni igényeinek és alkalmazási körülményeinek megfelelő szervizajánlatokért.

BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK KARBANTARTÁS KÖZBEN

Az alábbiakban tájékoztatjuk a fontos biztonsági intézkedésekről. Nem áll módunkban azonban figyelmeztetni Önt az összes lehetséges kockázatra, amely a karbantartás során felmerülhet. Csak Ön döntheti el, hogy végrehajtja-e az adott műveletet vagy sem.

FIGYELEM

A karbantartási utasítások és óvintézkedések be nem tartása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

Mindig tartsa be a jelen útmutatóban leírt karbantartási utasításokat és műveleti sorrendeket.

BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

- Bármilyen karbantartási tevékenység megkezdése előtt a motor állítsa le. Ezzel megelőzhet több potenciális kockázatot.
 - **Szén-monoxid mérgezés veszélye.**
A motor üzemeltetése közben biztosítsa a megfelelő szellőztetést.
 - **Égési sérülések veszélye.**
A motor megérintése előtt várja meg a motor és a kipufogó rendszer szobahőmérsékletre való lehűlését.

- **Mozgó alkatrészek okozta sérülések veszélye.**

A motort ne indítsa el, ha ezt az útmutató nem írja elő.

- A munka megkezdése előtt olvassa el a használati útmutatót, és győződjön meg arról, hogy rendelkezik a feladat elvégzéséhez szükséges szerszámokkal és készségekkel.
- A tűz- és robbanásveszély elkerülése érdekében legyen óvatos, és csak nem gyúlékony oldószereket használjon az alkatrészek tisztításához (soha ne használjon benzint). Tartson biztonságos távolságot a benzinnel érintkező alkatrészek és az égő cigaretták, szikraforrások és nyílt lángok között.
- Ne felejtse el, hogy a gépbe épített motort a márkaszervizeink ismerik a legjobban, és minden szükséges eszközzel fel vannak szerelve a motor szakszerű javításához és karbantartásához.
- A minőségi üzemeltetés és a megbízhatóság biztosítása érdekében a javításokhoz és cserékhez csak új és eredeti (vagy kompatibilis) alkatrészeket használjon.

FIGYELEM! A motort úgy kell megdönteni, hogy a motorolaj ne kerüljön a hengerbe, a légszűrőbe vagy a kipufogó rendszerbe. Ennek nehéz indítás vagy a légszűrő betét tönkremenetele lehet a következménye. A motort csak annyira döntse meg, hogy a gyújtógyertya mindig felül legyen.

KARBANTARTÁSI TERV

Rendszeres karbantartások intervallumai		Minden használatba vétel előtt	Első 5 üzemóra után	3 havonta vagy 25 üzemóránként	6 havonta vagy 50 üzemóránként	Évente egyszer vagy 100 üzemóránként	Kétévente egyszer vagy 250 üzemóra után
TÉTEL A megadott hónapban vagy üzemóra után végrehajtani (amelyik előbb bekövetkezik)							
Motorolaj	Ellenőrzés	○					
	Csere		○		○ (2)		
Levegőszűrő	Ellenőrzés	○					
	Tisztítás			○ (1)			
	Csere						○
Gyújtógyertya	Ellenőrzés, beállítás					○	
	Csere						○
Szikrafogó (ha ilyen van)	Tisztítás					○	
Üzemanyagtartály és szűrő	Tisztítás					○ (3)	
Üzemanyag vezetékek	Állapot ellenőrzése /csere						○ (3)
Alapjárat fordulatszám	Ellenőrzés, beállítás					○ (3)	
Szelephézag	Ellenőrzés, beállítás					○ (3)	
Lendkerék fék	Ellenőrzés					○ (3)	
Égéstér	Tisztítás	200-250 üzemóránként (3)					

(1) Ha a motort poros helyen üzemelteti, akkor a karbantartást gyakrabban hajtja végre.

(2) Nagy igénybevétel (folyamatos terhelés) esetén a motorolajat 25 üzemóránként kell kicserélni.

(3) Ezeknek a tételeknek a végrehajtását márkaszerviznél rendelje meg.

A LEVEGŐ SZŰRŐ KARBANTARTÁSA

(lásd a 8.1. ábrát)

Az eldugult szűrő meggátolja a levegő áramlását a karburátorba, ami a motor működésében okozhat problémákat. A levegőszűrőt minden használatba vétel előtt ellenőrizze le. Poros környezetben való üzemeltetés esetén gyakrabban kell megtisztítani a szűrőbetétet.

FIGYELEM

Ha sérült vagy eltömődött légszűrővel üzemelteti a motort, akkor a motorba kerülő szemcsék és szennyeződések a motor idő előtti elkopását és meghibásodását okozhatják. Az ilyen jellegű meghibásodásokra a garancia nem vonatkozik.

A levegőszűrő ki- és visszaszerelése

1. A levegőszűrő típusától függően: csavarozza le az anyát (1), nyomja meg reteszt (3) a csatot akassza ki (2), majd vegye le a burkolatot.
2. Vegye ki a szűrőbetétet. Legyen óvatos, hogy a por és szennyeződés ne kerüljön a motorba a tartón (6) keresztül.
3. A szűrőbetétet tisztítsa meg vagy használjon új szűrőbetétet.
4. A szűrőbetétet (4) tegye a tartóba (6). Ügyeljen szűrőbetét helyes felülésére. A burkolatot tegye vissza és rögzítse.

A légszűrő tisztítása

1. Ha a szűrő kétfokozatú, akkor a szivacs előszűrőt vegye ki a papír szűrőből.
2. A papír szűrőbetétet ütögetéssel tisztítsa meg a portól.
3. A szivacs szűrőbetétet mosogatószeres meleg vízben mossa ki. A szivacs

szűrőbetétet hagyja szobahőmérsékleten megszáradni. A száraz szűrőbetétet mártsa tiszta motorolajba, az olajat facsarja ki, majd szerelje vissza a helyére. A szűrőbetét ne legyen erősen nedves az olajtól.

Megjegyzés: ha a szűrő bármely része hibás vagy nem lehet kitisztítani, akkor azt cserélje ki.

4. Ha a szűrő kétfokozatú, akkor a szivacs előszűrőt tegye vissza a papír szűrőbe.
5. A levegő szűrőt szerelje vissza.

Megjegyzés: a szűrő tisztításához ne használjon sűrített levegőt vagy oldószereket. Ezek meghibásodást okozhatnak.

A GYÚJTÓGYERTYA ELLENŐRZÉSE

(lásd a 8.2. ábrát)

A pipát vegye le gyújtógyertyáról és a gyújtógyertyát szerelje ki. Az elektródákról drótkéfével vagy kaparó szerszámmal távolítsa el a szén lerakódásokat.

Ellenőrizze le, hogy a gyújtógyertya nem kopott vagy sérült-e, hogy a gyújtógyertya szigetelése nem repedt-e meg stb. Ha szükséges, cserélje ki a gyújtógyertyát egy új gyertyára.

A gyújtógyertya elektródjai közti hézagot mérje meg, szükség esetén állítsa be. A hézag helyes mérete 0,7 - 0,8 mm. A hézag méretének a beállításához csak a külső elektródát hajlítsa be (vagy ki).

A gyújtógyertyát kézzel csavarozza vissza. Majd kulccsal húzza meg, hogy az alátét felüljön. Régi gyújtógyertya visszaszerelése esetén a gyertyát még fordítsa 1/8-1/4 fordulattal tovább. Új gyújtógyertya beszerelése esetén a gyertyát még fordítsa 1/2 fordulattal tovább.

A gyertyára húzza rá a pipát.

Ajánlott gyújtógyertya: Torch F7RTC vagy ezzel ekvivalens.

FIGYELEM! Nem megfelelő gyújtógyertya használata meghibásodást okozhat a motorban.

AZ OLAJ LEERESZTÉSE

(lásd a 8.3. ábrát)

FIGYELEM

Az olaj leeresztésekor az üzemanyagtartálynak üresnek kell lennie, különben az üzemanyag kiszivároghat, ami tüzet vagy robbanást okozhat.

Az olajat meleg motorból eressze le. A meleg motorolaj könnyebben kifolyik és kimossa az esetleges szennyeződések is.

1. Csavarozza ki az olajsint ellenőrző dugót.
2. Készítsen elő egy megfelelő edényt.
3. Csavarozza ki a záródugót (M) és hagyja, hogy az olaj az odakészített edénybe kifolyjon.

Megjegyzés: az olaj olajszivattyú használatával is kiszivattyúzható, ez lehetővé teszi az olaj leeresztését a motorból anélkül, hogy a motort meg kellene dönteni vagy ki kellene csavarozni a záródugót. Érdeklődjön a motor eladójánál.

4. A záródugót a tömítéssel együtt csavarozza vissza a menetes furatba, majd kulccsal húzza meg.
5. A motort állítsa vízszintes helyzetbe, és a motorba töltsön a specifikációnak megfelelő új olajat (az előírt szintig).

FIGYELEM! A fáradt (elhasználódott) olaj veszélyes hulladék, az ilyen olajat a vonatkozó előírások szerint kell kezelni és ártalmatlanítani. Az olajat háztartási hulladékok közé kidobni (kiönteni) tilos. Az olaj megsemmisítéséről kérjen információkat a polgármesteri hivatalban vagy a motor eladójánál.

A KIPUFOGÓ ELLENŐRZÉSE

FIGYELEM

A motor működés közben erősen felmelegszik. A motor bizonyos részei, különösen a kipufogó rendszer forró is lehet.

Ezek megérintése súlyos égési sérülést okozhat.

A forró felületek meggyújthatják a gyúlékony szennyeződések, falevelet, fűvet stb.

- Várja meg a kipufogó rendszer szobahőmérsékletre való lehűlését.
- A kipufogó rendszer környékéről a gyúlékony anyagokat és szennyeződések távolítsa el.

AZ AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA (OPCIÓS)

(lásd a 8.4. ábrát)

FIGYELEM! A bekötéskor ügyeljen a helyes polarításra, fordított bekötés esetén a töltőrendszer és az akkumulátor meghibásodik.

Megjegyzés: a motorhoz 12 V-os és legalább 18 Ah kapacitású akkumulátort csatlakoztasson.

1. A plusz (+) kábelt csatlakoztassa az indítómotor (1) kapcsához.

2. A mínusz (-) kábelt csatlakoztassa a motor testcsavarhoz vagy más megfelelő testponthoz.
3. A plusz (+) kábelt csatlakoztassa az akkumulátor (+) pólusához.
4. A mínusz (-) kábelt csatlakoztassa az akkumulátor (-) pólusához.
5. Az akkumulátor pólusait megfelelő kenőanyaggal kenje be.

AZ ÜZEMANYAGTARTÁLY LEERESZTÉSE

(lásd a 8.5. ábrát)

Az üzemanyag leeresztése

1. Zárja el az üzemanyag-szelepet. Az üzemanyag szelep karja (ha ilyen van) legyen OFF állásban.
2. A karburátor (3) alá tegyen megfelelő edényt vagy tölcsér segítségével engedje ki a benzint.
3. Csavarozza ki a leeresztő csavart (1).
4. Nyissa meg az üzemanyag-szelepet. Az üzemanyag szelep karját kapcsolja ON állásba. Az üzemanyagtartályból és a karburátorból is engedje ki a benzint.
5. A visszaszereléskor ügyeljen az O-gyűrű (2) megfelelő tömítésére.

A KARBURÁTOR BEÁLLÍTÁSA

A karburátort a felhasználó nem állíthatja be. A karburátort a gyártás közben beállítottuk, az optimális módon működik. A karburátor esetleges beállítását a márkaszerviznél rendelje meg.

FIGYELEM! A motorral meghajtott gép (berendezés) gyártója maximális fordulatszámot határozhat meg. Ezt a fordulatszámot **ne lépje túl!**

Az Ön motorja gyárilag 1500 m alatti magasságban történő üzemelésre van beállítva. Szükség esetén a motort újra kell állítani az 1500 m magasság feletti működéshez. A motor nem megfelelő motorkonfigurációval történő üzemeltetése ebben a magasságban növelheti a károsanyag-kibocsátást, növelheti az üzemanyag-fogyasztást, csökkentheti a teljesítményt és visszafordíthatatlan károkat okozhat. A nagy magasságú üzemre konfigurált motorok nem üzemeltethetők normál magassági körülmények között. A márkaszerviz biztosítja, hogy a motorja megfelelően legyen konfigurálva az Ön tartózkodási helyére (adott tengerszint feletti magasságra).

9. TÁROLÁS

TISZTÍTÁS

Ha a motor futott, tisztítás előtt legalább fél óráig hagyja hűlni.

Tisztítsa meg a motor külső felületeit, javítsa ki a fényezésen keletkezett sérüléseket, és kenje be vékonyan olajjal a korrózióknak kitett felületeket.

FIGYELEM

A kerti víztömlővel vagy a magasnyomású mosóval történő mosás következtében víz kerülhet a légszűrőbe és a kipufogóba. A légszűrőben a víz beszivárog a szűrőbetétbe, és a légszűrőn vagy a kipufogón áthatoló víz bejuthat a motor hengerébe, és károsíthatja azt.

A MOTOR ELŐKÉSZÍTÉSE TÁROLÁSHOZ

A megfelelő tárolási előkészítés elengedhetetlen ahhoz, hogy a motor hibamentesen működjön és szépen nézzen ki. A következő lépések segítenek megelőzni a motor korrózióját és a motor működésének és megjelenésének a későbbi romlását. Továbbá megkönnyítik a motor ismételt indítását.

FIGYELEM

Ha a motort (gépet) benzinnel töltött üzemanyagtartállyal tárolja: a gépet (motort) nyílt lángtól (pl. gázkazán), hőforrásoktól és szikráktól távol tárolja. Ezek a benzin begyulladását idézhetnék elő.

A következő intézkedéseket akkor kell végrehajtani, ha a motort (gépet) 30 napnál hosszabb ideig kívánja tárolni, vagy a téli szezonra készíti elő.

- A motorból akkor engedje ki az olajat, amikor a motor még meleg.
- A motorról távolítsa el a szennyeződések.
- Az összes üzemanyagot engedje ki a tartályból és a karburátorból. A benzinbe adagolt stabilizátor meghosszabbítja a benzin felhasználhatóságát.

Megjegyzés: a tárolás közben a benzin oxidálódik és szétbomlik. A régi benzin megnehezíti a motor indítását, és lerakódásokat képez az üzemanyag rendszerben. Ha a benzint a tartályban (karburátorban) hagyja, akkor olyan meghibásodás is bekövetkezhet, ami miatt a karburátort, vagy az üzemanyag rendszer más alkatrészét ki kell cserélni. Az ilyen

jellegű meghibásodásokra nem vonatkozik a garancia. Lehetőleg ne használjon 30 napnál öregebb benzint.

- A gyújtógyertyát csavarozza ki, és a hengerbe öntsön egy teáskanál mennyiségű motorolajat.
- A berántó zsinórt lassan mozgatva 8-10-szer forgassa meg a motort. Ezzel megkeni a henger és a dugattyú felületeit. A gyújtógyertyát csavarozza vissza és húzza meg a fentiek szerint. Ez az olaj a következő üzemeltetés során kiég. A következő indításkor ezért a kipufogóból fehér füst fog kiszállni.
- A motort üzemeltetéshez vízszintes helyzetben, a gyújtógyertyával fent tárolja. A motort nem szabad a gyújtógyertyával alul (fejre állítva) tárolni.

Megjegyzés: ha motort a gyújtógyertyával lefelé tárolja, akkor a motor nehezen indítható lesz, a kipufogóból fehér füst fog kiszállni (olaj kerül a hengerbe). Bizonyos esetekben a márkaszerviznek kell a problémát megszüntetni.

- Ha a motorhoz akkumulátor is van csatlakoztatva, akkor az akkumulátort töltsen fel (3 havonta legalább egyszer).
- A tárolás helye legyen tiszta és száraz. A nedvesség korróziót okozhat.
- A tárolás után az üzemanyagtartályba töltsön friss benzint. Az üzembe helyezés előtt hajtson végre ellenőrzést (lásd a karbantartási tervet és a motor indítása fejezetet).

10. GARANCIÁLIS FELTÉTELEK

A jótállási idő (legalább 24 hónap) az eladási bizonylaton van feltüntetve, és a termék átvételének az időpontjától kezdődik (ezt az eredeti eladási bizonylattal kell igazolni). A garancia nem terjed ki a gyors elhasználódásnak kitett alkatrészekre, az akkumulátorokra, valamint a nem megfelelő tartozékok használata és a nem eredeti alkatrészek felhasználásával végzett javítások, valamint az erőbehatás, ütés vagy törés, továbbá a motor önkényes túlterhelése által okozott károkra. A garancia keretében csak a hibás alkatrészeket cseréljük ki, a teljes készüléket nem. A garanciális javításokat csak márkaszerviz, vagy szerződéses szervizpartnerek hajthatják végre. A készülék szakszerűtlen és idegen cég által végrehajtott javítása esetén a garancia érvényét veszti.

SZÁLLÍTÁS

FIGYELEM

A motor szállítása közben: a motort üres üzemanyagtartállyal szállítsa, vagy legalább az üzemanyag szelepet zárja el.

A motor szállítás közben legyen vízszintes helyzetben.

11. HIBAELHÁRÍTÁS

A motor nem indul el	Lehetséges ok	Javítás
1. Elektromos indítás: ellenőrizze le az akkumulátort.	Az akkumulátor lemerült.	Töltse fel az akkumulátort.
2. Ellenőrizze le a működtető elemek helyzetét.	Az üzemanyag szelep el van zárva.	Nyissa meg az üzemanyag-szelepet.
	A működtető elemek nincsenek motorindítási helyzetben.	A működtető elemeket állítsa megfelelő helyzetbe.
3. Ellenőrizze le az üzemanyagot.	Nincs elegendő üzemanyag.	Töltsön be benzint.
	Rossz üzemanyag. A motort üzemanyaggal együtt tárolta, nem engedte le a benzint, nem megfelelő üzemanyagot használ.	Az üzemanyagtartályból és a karburátorból engedje ki a benzint. A tartályba töltsön tiszta és friss benzint.
4. Szerelje ki és ellenőrizze le a gyújtógyertyát.	Rossz vagy szennyezett gyertya, illetve nem megfelelő hézag az elektródák között.	Állítsa be a hézagot vagy használjon új gyertyát.
	A gyújtógyertyán benzin van (túl sok benzin került az égéstérbe).	Szárítsa meg a gyújtógyertyát és szerelje vissza. A gázkart GYORS állásba állítva indítsa el a motort.
5. A motort vigye márkaszervizbe javításra.	Eldugult üzemanyag rendszer, karburátor hiba, gyújtáshiba, beragadt szelep stb.	A rossz alkatrészeket cserélje ki vagy javítsa meg.

A MOTOR TELJESÍTMÉNYE KICSI	Lehetséges ok	Javítás
1. Ellenőrizze le a légszűrőt.	A szűrőbetét eltömődött.	Cserélje ki, vagy tisztítsa meg a szűrőt.
2. Ellenőrizze le az üzemanyagot.	Nincs elegendő üzemanyag.	Töltsön be benzint.
	Rossz üzemanyag. A motort üzemanyaggal együtt tárolta, nem engedte le a benzint, nem megfelelő üzemanyagot használ.	Az üzemanyagtartályból és a karburátorból engedje ki a benzint. A tartályba töltsön tiszta és friss benzint.
3. A motort vigye márkaszervizbe javításra.	Eldugult üzemanyag rendszer, karburátor hiba, gyújtáshiba, beragadt szelep stb.	A rossz alkatrészeket cserélje ki vagy javítsa meg.


SZABÁLYTALAN MOTORFUTÁS	Lehetséges ok	Javítás
1. Ellenőrizze le a gyújtógyertyát.	A gyújtógyertya meghibásodott.	Cserélje ki a gyújtógyertyát.
	Az elektródák közti távolság nem megfelelő.	Az elektródák távolságát 0,7-0,8 mm-re állítsa be.
2. Ellenőrizze le a légszűrőt.	A szűrőbetét eltömődött.	Cserélje ki, vagy tisztítsa meg a szűrőt.


Ha a probléma nem szűnt meg, akkor forduljon a márkaszervizhez.


Javasoljuk, hogy karbantartás, szervizelés és motoralkatrészek beszerzése céljából mindig forduljon a hivatalos képviselőkhöz (márkakereskedőhöz vagy márkaszervizhez). A javításához csak eredeti alkatrészeket használjon fel.


Traduzione delle istruzioni originali

1. AVVISO DI SICUREZZA

Il simbolo di pericolo  è utilizzato per evidenziare le informazioni di sicurezza sui pericoli che possono provocare lesioni. Le parole PERICOLO, AVVERTENZA o ATTENZIONE sono utilizzate insieme a questo simbolo per indicare la probabilità e la potenziale gravità delle lesioni. Inoltre, il simbolo di pericolo può essere utilizzato per rappresentare il tipo di pericolo.

 **PERICOLO** indica un pericolo che causa **morte o lesioni gravi**.

 **AVVERTENZA** indica un pericolo che potrebbe causare **morte o lesioni gravi**.

 **ATTENZIONE** indica pericoli che potrebbero causare **lesioni lievi o moderate**.

ATTENZIONE - quando viene utilizzata senza il simbolo di pericolo, questa parola indica una situazione che potrebbe **causare danni alla macchina**.

Questo manuale contiene avvertenze sui pericoli e sui rischi associati ai motori e istruzioni su come evitarli. Poiché non sappiamo con sicurezza quale tipo di apparecchiatura verrà alimentata dal motore, è importante che l'utente legga l'intero manuale e comprenda tutte le avvertenze e le istruzioni, nonché le istruzioni per l'apparecchiatura alimentata da questo motore.

Indice

1. Avviso di sicurezza	64
2. Sicurezza.....	65
3. Descrizione delle parti del motore.....	66
4. Controlli prima della messa in marcia	66
5. Avvio e arresto del motore	66
6. Olio motore	67
7. Carburante	67
8. Manutenzione	68
9. Stoccaggio	72
10. Condizioni di garanzia	73
11. Risoluzione dei problemi	74

SIMBOLI DI PERICOLO ASSOCIATI CON QUESTO MOTORE:

	ATTENZIONE		Leggere il manuale
	Incendio, esplosione		Olio
	Superficie calda		Carburante
	Fumi tossici		Valvola dell'aria (flap)
	Lentamente		Rapidamente

AVVERTENZA

Non approviamo né autorizziamo l'uso di questi motori per Quad (ATV), motociclette, go-kart ad uso ricreativo, aerei o veicoli da competizione. L'uso di questi motori per tali applicazioni può causare danni a proprietà, lesioni gravi (compresa la paralisi) o addirittura la morte.

AVVERTENZA

I gas di scarico dei motori a combustione interna contengono sostanze chimiche che, secondo lo Stato della California, causano cancro, difetti di nascita o altri danni al feto o alla riproduzione.

ATTENZIONE

Questo motore viene fornito senza olio. Se si avvia il motore senza olio, il motore si danneggerà irreparabilmente. Questo evento non è coperto dalla garanzia.

Nota: Le immagini sono indicative. I componenti effettivi possono differire da quelli illustrati. A causa del continuo sviluppo, il prodotto reale potrebbe differire da quello descritto nel presente documento.

2. SICUREZZA

AVVERTENZA



La benzina e i suoi vapori sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Fuoco ed esplosioni possono causare gravi ustioni.

DURANTE IL RIFORNIMENTO DI CARBURANTE

- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare per almeno 2 minuti prima di rimuovere il tappo del serbatoio.
- Riempire il serbatoio all'esterno o in un'area ben ventilata. Non riempire in eccesso.
- Conservare la benzina ad una distanza sufficiente da scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione.
- Ispezionare i tubi del carburante, il serbatoio, il tappo e le giunzioni e verificarne la tenuta e possibili fughe. Se necessario, sostituirli.

QUANDO SI AVVIA IL MOTORE

- Assicurarsi che la candela, la marmitta, il tappo del serbatoio e il filtro dell'aria (inserto) siano in posizione.
- Non avviare il motore con la candela rimossa.
- In caso di fuoriuscita di carburante, attendere l'avviamento finché il carburante non è evaporato.

DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

- Non utilizzare la valvola dell'aria per arrestare il motore.

QUANDO SI TRASPORTA L'APPARECCHIATURA

- Trasportare il motore CON IL SERBATOIO DEL CARBURANTE VUOTO.

QUANDO SI CONSERVA IL MOTORE/APPARECCHIATURA CON IL CARBURANTE NEL SERBATOIO

- Conservare lontano da forni, stufe, caldaie e altri apparecchi con fiamme di accensione o altre fonti di accensione. Possono incendiare i vapori di benzina.

AVVERTENZA



L'avviamento del motore è accompagnato da scintille. Le scintille possono innescare gas infiammabili nelle vicinanze e dare origine a esplosioni e incendi.

- Avviare il motore solo in aree ben ventilate; non utilizzarlo in ambienti esplosivi o infiammabili o in spazi ristretti.
- Non utilizzare liquidi di avviamento compressi, i cui fumi sono infiammabili o esplosivi.

AVVERTENZA

Se si tira bruscamente indietro il cavo di avviamento ("scalciando"), mano e braccio saranno spinti verso il motore più velocemente di quanto si possa reagire. Questo può portare a fratture, abrasioni e lussazioni articolari.

- Quando si avvia il motore, tirare lentamente il cavo finché non si avverte una certa resistenza. Poi tirare con forza.
- Le parti direttamente accoppiate (lame, giranti, pignoni, pulegge, ecc.) devono essere fissate in modo sicuro.

AVVERTENZA

Le parti rotanti possono agganciarsi a mani, piedi, capelli, indumenti o oggetti. Questo può portare a lesioni gravi (amputazioni e lacerazioni).

- Utilizzare l'apparecchiatura solo con le coperture.
- Tenere mani e piedi a distanza di sicurezza dalle parti rotanti.
- Legare i capelli lunghi e togliere gioielli.
- Non indossare abiti larghi e accessori che possano rimanere impigliati.

AVVERTENZA



I motori generano anche monossido di carbonio, velenoso, incolore e inodore. L'inalazione di questo gas provoca vertigini, nausea e morte.

- Avviare sempre il motore all'esterno.
- Non avviare il motore in ambienti chiusi, anche se si aprono finestre e porte.

AVVERTENZA



I motori in funzione generano calore. Le sue parti, soprattutto la marmitta, sono particolarmente



calde. Qualsiasi contatto con queste può causare gravi ustioni. Detriti infiammabili come erba, foglie, ecc. possono prendere fuoco.

- Lasciare raffreddare la marmitta, il cilindro del motore, le alette ecc. prima di toccarli.
- Rimuovere lo sporco accumulato in prossimità della marmitta e del cilindro.

3. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DEL MOTORE

(vedasi fig. 3.1)

- A Filtro dell'aria
- B Marmitta
- C Candela di accensione
- D Carburatore
- E Serbatoio del carburante
- F Tappo del serbatoio del carburante
- G Tappo di scarico dell'olio / astina di livello
- H Maniglia del cavo del motorino di avviamento
- M Uscita olio con tappo
- P Iniettore del carburante
- Q Numeri di identificazione del motore

4. CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN MARCIA

Per garantire la vostra sicurezza e massimizzare la durata dell'apparecchiatura, è molto importante dedicare un po' di tempo a controllare le condizioni del motore prima di metterlo in marcia. Prima di mettere in marcia il motore, accertarsi che i problemi riscontrati siano risolti o fatti risolvere da un'officina autorizzata.

AVVERTENZA

La manutenzione impropria di questo motore o la mancata riparazione di eventuali problemi prima dell'avviamento possono causare un funzionamento non corretto che potrebbe portare a lesioni gravi o mortali.

Prima di ogni messa in marcia, eseguire un'ispezione e assicurarsi che i problemi rilevati vengano eliminati.

Controllare sempre i seguenti elementi prima di avviare il motore:

1. Livello dell'olio motore (vedasi cap. 6)
2. Riempimento del serbatoio del carburante (vedasi cap. 7)
3. Stato del filtro dell'aria (vedasi capitolo 8)
Filtri sporchi limitano l'apporto di aria alla combustione, causando una riduzione della potenza o un funzionamento irregolare del motore.
4. Eseguire un controllo generale del motore:
Assicurarsi che la candela, la marmitta, il tappo del serbatoio e il filtro dell'aria siano montati e fissati.
Controllare e rimuovere eventuali perdite di liquido.
5. Controllare le apparecchiature azionate da questo motore.

Familiarizzare con le istruzioni per l'uso delle apparecchiature azionate da questo motore e seguire tutte le precauzioni e le procedure richieste prima di avviare il motore.

5. AVVIO E ARRESTO DEL MOTORE

AVVERTENZA

La benzina e i suoi vapori sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Incendi o esplosioni possono causare gravi ustioni o la morte.

AVVERTENZA

I gas di combustione possono contenere anche monossido di carbonio, velenoso, incolore e inodore. L'inalazione di questo gas provoca vertigini, nausea o morte.

- Avviare sempre il motore all'esterno.
- Non avviare il motore in ambienti chiusi, anche se si aprono finestre e porte.

AVVERTENZA

Non avviare il motore se la candela non è montata. Le scintille possono causare incendi o lesioni da scosse elettriche. L'avviamento involontario può far sì che alcuni oggetti rimangano incastrati (ad esempio da parte degli indumenti) o causare lesioni o lacerazioni.

1. Aprire l'alimentazione del carburante al carburatore, se il motore ne è dotato.
2. Portare la leva dell'acceleratore in posizione di FLAP (R, fig. 5.1).
Nota: L'uso della valvola dell'aria di solito non è necessario quando si avvia ripetutamente un motore caldo. Quando si avvia un motore caldo, mantenere la leva dell'acceleratore in posizione RAPIDO (S, fig. 5.1).
Se il motore ne è dotato, premere 3 volte il pulsante dell'iniettore di carburante (P, fig. 5.2).
3. Per i modelli dotati di freno di sicurezza del motore (sull'apparecchiatura), premere questa leva.
4. **Avvio manuale:** Afferrare saldamente la maniglia di avviamento (H). Tirare lentamente il cavo finché non si avverte una certa resistenza. Poi tirare con forza. Lasciare che il cavo si avvolga liberamente.

AVVERTENZA

Un brusco riavvolgimento ("scaldiando") del cavo di avviamento tirerà la mano e il braccio in avanti più velocemente di quanto si possa reagire. Questo può causare lesioni (fratture, lussazioni, abrasioni).

- Tirare lentamente il cavo finché non si avverte una certa resistenza. Poi tirare con forza.

Nota: Se il motore è sovraccarico, portare la leva dell'acceleratore su RAPIDO (S, fig. 5.1) e avviare il motore finché non si mette in marcia.

5. **Avviamento elettrico (opzionale):** Girare la chiave in posizione di avviamento e tenerla premuta finché il motore non si avvia.
Nota: Se il motore non si avvia entro 5 secondi, rilasciare la chiave e attendere almeno 10 secondi prima di riprovare.
6. Dopo aver avviato il motore, spostare la leva dell'acceleratore dalla posizione VALVOLA DELL'ARIA alla posizione RAPIDO.

ARRESTO DEL MOTORE

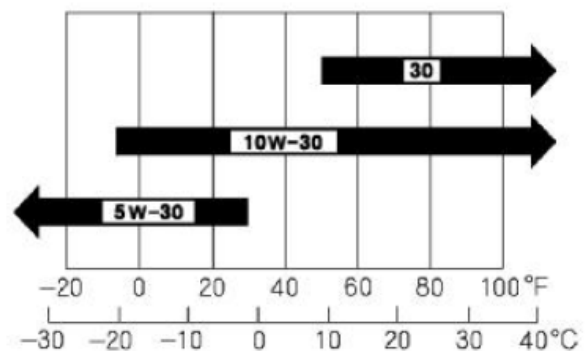
1. Portare la leva dell'acceleratore in posizione LENTO (T, fig. 5.1), lasciare raffreddare il motore per un po' e poi portare la leva dell'acceleratore in posizione STOP (U, fig. 5.1).
2. Per i modelli dotati di freno di sicurezza del motore (sull'apparecchiatura), rilasciare questa leva.

3. Chiudere l'alimentazione del carburante, se il motore ne è dotato.

6. OLIO MOTORE

Oli consigliati

- L'olio è un fattore importante che influisce sulle prestazioni e sulla vita utile. Utilizzare olio per autoveicoli per motori a quattro tempi.
- Per un uso normale, si consiglia di usare olio SAE 10W-30. Se la temperatura media nella zona di utilizzo del motore rientra nell'intervallo consigliato, è possibile utilizzare anche oli con una viscosità diversa, vedasi tabella.
- I dati sulla viscosità SAE e sulla classificazione di servizio API sono riportati sull'etichetta del contenitore dell'olio. Utilizzare oli classificati API SJ e superiori.
- Non utilizzare additivi speciali (additivi).



Nota: A temperature inferiori a 4 °C, l'uso di olio SAE 30 provoca difficoltà di avviamento. Gli oli di qualità SAE 10W-30 possono aumentare il consumo a temperature superiori a 27°C. Controllare più spesso il livello dell'olio.

Controllo / riempimento dell'olio (vedasi fig. 6.1 e 6.2)

- Portare il motore in posizione orizzontale.
 - Pulire l'area intorno all'astina di livello dell'olio da tutti i detriti.
1. Svitare l'astina di livello dell'olio (G) dal bocchettone e pulirla con un panno pulito.
 2. Per i modelli con asta di livello corta (vedasi fig. 6.1), inserire l'asta di livello nel bocchettone di riempimento senza avvitare. Per i modelli con prolunga (vedasi fig. 6.2), avvitare questa asta di livello nel bocchettone.
 3. Estrarre l'astina di livello e controllare il livello dell'olio. Assicurarsi che l'indicatore sul manometro sia su FULL (MAX).

4. Se l'olio non è sufficiente, aggiungerlo lentamente e con attenzione attraverso il bocchettone di riempimento dell'olio. **Non riempire in eccesso.** Dopo l'aggiunta, attendere un minuto e misurare nuovamente il livello.
5. Montare e serrare l'astina di livello dell'olio.
ATTENZIONE: La messa in marcia del motore con olio insufficiente può causare danni permanenti allo stesso.

7. CARBURANTE

- Utilizzare solo benzina pulita e fresca senza piombo con un numero minimo di ottani pari a 86.
- È accettabile benzina con fino al 10% di etanolo o fino al 15% di MTBE (metil-ter-butil etere).

ATTENZIONE: Non utilizzare benzina non approvata, come la E85. Non aggiungere olio alla benzina e non modificare il motore per carburanti alternativi. Ciò danneggerebbe i componenti del motore e farebbe decadere la garanzia dello stesso. Per proteggere l'impianto di alimentazione dalla formazione di gomme, aggiungere uno stabilizzatore al carburante. I carburanti non sono tutti uguali. Questo motore è certificato per funzionare a benzina e il sistema EM (Engine Modifications) è usato per controllare le emissioni.

Rifornimento di carburante (vedasi fig. 7.1)

AVVERTENZA

La benzina e i suoi vapori sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Incendi o esplosioni possono causare gravi ustioni o la morte.

- Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare per almeno 2 minuti prima di togliere il tappo del serbatoio.
- Fare sempre rifornimento all'esterno o in un'area ben ventilata.
- Conservare la benzina lontano da scintille, fuochi aperti, fiamme di apparecchi o altre potenziali fonti di accensione. Possono incendiare i vapori di benzina. Ispezionare i tubi del carburante, il serbatoio, il tappo e le giunzioni e verificarne la tenuta e possibili fughe. Se necessario, sostituirli.

- **In caso di fuoriuscita di carburante, attendere l'avviamento del motore finché il carburante versato non è evaporato.**

1. Pulire l'area intorno al tappo del serbatoio dallo sporco. Rimuovere il tappo.
2. Riempire il serbatoio di benzina. Non riempire eccessivamente il serbatoio. Lasciare spazio per l'espansione del carburante, quindi non superare il livello del fondo del bocchettone durante il rifornimento.
3. Riavvitare il tappo del serbatoio.

La benzina si ossida e si decompone durante lo stoccaggio. La benzina decomposta compromette l'avviamento del motore e lascia depositi nel sistema di alimentazione, intasandolo.

Il tempo in cui la benzina può essere lasciata nel serbatoio e nel carburatore senza causare problemi di funzionamento varia a seconda di vari fattori, come il tipo di benzina, la temperatura di stoccaggio e il riempimento parziale o totale del serbatoio. L'aria presente in un serbatoio parzialmente riempito favorisce la decomposizione della benzina. Le alte temperature di stoccaggio favoriscono la decomposizione della benzina. I problemi possono insorgere nel giro di pochi mesi o anche prima, se non è stata utilizzata benzina fresca per il rifornimento del serbatoio. Si consiglia pertanto di non utilizzare benzina più vecchia di 30 giorni.

8. MANUTENZIONE

IMPORTANZA DELLA MANUTENZIONE

Una manutenzione di qualità è essenziale per garantire un funzionamento sicuro, economico e senza problemi. Inoltre, contribuisce a proteggere l'ambiente.

AVVERTENZA

La manutenzione impropria o la mancata riparazione di eventuali problemi prima dell'avviamento possono causare un funzionamento non corretto che potrebbe portare a lesioni gravi o mortali. Seguire sempre le raccomandazioni e i programmi di ispezione e manutenzione riportati nel presente manuale.

Per aiutare l'utente a prendersi cura del proprio motore, nelle pagine seguenti sono riportati il

programma di manutenzione, le procedure di ispezione ordinaria e le procedure per l'esecuzione di semplici interventi di manutenzione con attrezzi manuali di base. Altre operazioni di manutenzione più complesse o che richiedono strumenti speciali dovrebbero essere lasciate ai professionisti e vengono solitamente eseguite dal nostro tecnico o da altri meccanici qualificati.

Il programma di manutenzione è valido per le normali condizioni di funzionamento.

Se il motore viene utilizzato in condizioni difficili, come in caso di funzionamento continuo ad alta potenza o ad alte temperature, o se viene utilizzato in ambienti anormalmente umidi o polverosi, consultare il concessionario per ottenere raccomandazioni per l'assistenza per le esigenze individuali e le condizioni d'uso.

MISURE DI SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE

Di seguito sono riportate alcune importanti misure di sicurezza. Tuttavia, non è in nostro potere avvertire l'utente di tutti i possibili rischi che possono insorgere durante l'esecuzione della manutenzione. Solo voi potete decidere se eseguire o meno le azioni richieste.

AVVERTENZA

La mancata osservanza delle istruzioni e delle misure di sicurezza per la manutenzione può comportare il rischio di lesioni gravi o mortali.

Seguire sempre le misure di sicurezza e le procedure indicate nel presente manuale.

MISURE DI SICUREZZA

- Assicurarsi che il motore sia spento prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione. In questo modo si eliminano diversi rischi potenziali:
 - **Pericolo di avvelenamento da monossido di carbonio a causa dei fumi di scarico.**
Assicurare una ventilazione adeguata ed efficace ogni volta che si mette in marcia il motore.
 - **Ustioni causate da parti calde.**
Lasciare raffreddare il motore e il sistema di scarico prima di toccarli.
 - **Lesioni causate da parti in movimento.**
Non avviare il motore in condizioni non indicate in questo manuale.
- Prima di iniziare il lavoro, leggere il manuale di istruzioni e assicurarsi di disporre degli strumenti e delle competenze necessarie per eseguire l'operazione.
- Per evitare rischi di incendio e di esplosione, prestare attenzione e utilizzare solo solventi non infiammabili per pulire le parti, senza mai usare benzina. Mantenere una distanza di sicurezza tra i componenti che entrano in contatto con la benzina e sigarette accese, scintille e fiamme aperte.
- Tenere presente che il nostro servizio di assistenza autorizzato conosce al meglio il vostro motore ed è completamente attrezzato per eseguire la manutenzione e le riparazioni.
- Per garantire la massima qualità e affidabilità, utilizzare solo ricambi originali nuovi o equivalenti per le riparazioni e le sostituzioni.

ATTENZIONE: Durante la manipolazione, il motore deve essere inclinato in modo che l'olio del motore non si riversi nell'area del cilindro, nel filtro dell'aria o nella marmitta. Ciò provoca difficoltà di avviamento o il deterioramento dell'inserito del filtro dell'aria. Inclinare il motore in modo che la candela sia sempre in alto.

PIANO DI MANUTENZIONE

Intervallo di manutenzione regolare		Prima di ogni utilizzo	Le prime 5 ore	Ogni 3 mesi o 25 ore	Ogni 6 mesi o 50 ore	Ogni anno o 100 ore	Ogni due anni o 250 ore
OPERAZIONE Eseguire ogni mese specificato o ogni intervallo di ore di funzionamento (a seconda di quale occorra prima).							
Olio motore	Ispezione	○					
	Sostituzione		○		○ (2)		
Filtro dell'aria	Ispezione	○					
	Pulizia			○ (1)			
	Sostituzione						○
Candela di accensione	Ispezione - regolazione					○	
	Sostituzione						○
Parascintille (se presente)	Pulizia					○	
Serbatoio e filtro del carburante	Pulizia					○ (3)	
Tubi del carburante	Ispezione / sostituzione						○ (3)
Marcia in folle	Ispezione - regolazione					○ (3)	
Gioco delle valvole	Ispezione - regolazione					○ (3)	
Freno del volante	Ispezione					○ (3)	
Area di combustione	Pulizia	Ogni 200-250 ore di funzionamento (3)					

(1) Eseguire la manutenzione con maggiore frequenza quando si opera in ambienti polverosi.

(2) In caso di carichi pesanti, sostituire l'olio motore ogni 25 ore di funzionamento.

(3) Queste operazioni devono essere eseguite solo da un centro di assistenza autorizzato.

MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

(vedasi fig. 8.1)

Un filtro dell'aria intasato limita il flusso d'aria al carburatore e provoca una riduzione nelle prestazioni del motore. Controllare il filtro dell'aria prima di ogni utilizzo del motore. Il filtro dell'aria richiede una pulizia più frequente se il motore viene utilizzato in un ambiente polveroso.

AVVERTENZA

Il funzionamento del motore senza filtro dell'aria o con un filtro dell'aria danneggiato provoca l'ingresso di sporcizia nel motore e la sua rapida usura. Questo tipo di difetto non è coperto dalla garanzia.

Smontaggio / montaggio del filtro dell'aria

1. Rimuovere il dado (1), se utilizzato, premere i fermi (3) o ruotare la copertura (2) per sbloccare i fermi e rimuovere la copertura.
2. Rimuovere il filtro (4). Fare attenzione che polvere e sporcizia non entrino nel supporto (6).
3. Pulire il filtro o sostituirlo con uno nuovo.
4. Posizionare il filtro (4) nel portafiltro (6). Assicurarsi che il filtro sia inserito correttamente. Montare e fissare la copertura.

Pulizia del filtro dell'aria

1. Nel caso di un filtro doppio, separare il prefiltra in gommapiuma dall'inserito in carta.
2. Picchiettare l'inserito di carta per rimuovere la polvere in eccesso.
3. Lavare il filtro/prefiltro di gommapiuma con acqua calda e detergente o sapone. Lasciare asciugare completamente.

Immergerlo in olio motore pulito e sfregarlo prima di rimontarlo. Spremere l'olio in eccesso in un panno asciutto e pulito.

Nota: Se una parte qualsiasi del filtro è danneggiata o non può essere pulita, sostituirlo con uno nuovo.

4. In caso di filtro doppio, inserire un prefiltro sull'inserito di carta.
5. Reinstallare il filtro.

Nota: Non utilizzare aria compressa o solventi per pulire il filtro. È possibile che causino danni.

ISPEZIONE DELLA CANDELA

(vedasi fig. 8.2)

Rimuovere il pressacavo dalla candela e smontarlo. Pulire gli elettrodi dai depositi carboniosi con un raschietto o una spazzola metallica.

Controllare che la candela non sia usurata o danneggiata, che l'isolamento della candela non sia rovinato, ecc. Se necessario, sostituire la candela con una nuova.

Controllare e, se necessario, regolare la distanza tra gli elettrodi delle candele. Lo spazio deve essere di 0,7-0,8 mm. Per modificare la distanza, piegare solo l'elettrodo laterale.

Riavvitare la candela a mano. Quindi serrare con una chiave per comprimere la rondella. Quando si reinstalla la candela originale, serrarla di un ulteriore 1/8 - 1/4 di giro dopo l'inserimento.

Quando si installa una nuova candela, serrarla di un ulteriore 1/2 giro dopo l'inserimento.

Rimettere il pressacavo sulla candela.

Candela consigliata: Torch F7RTC o equivalente.

ATTENZIONE: L'uso di una candela sbagliata può causare danni al motore.

DRENAGGIO DELL'OLIO

(vedasi fig. 8.3)

AVVERTENZA

Quando si drena l'olio attraverso il drenaggio, il serbatoio del carburante deve essere vuoto, altrimenti il carburante potrebbe fuoriuscire con il rischio di incendi o esplosioni.

Drenare l'olio motore quando il motore è caldo. L'olio caldo è drenato più rapidamente e in maniera più completa, comprese le impurità.

1. Svitare l'astina di livello dell'olio (G).
2. Preparare un contenitore adatto per l'olio.

3. Svitare il tappo inferiore (M) e far drenare l'olio nel contenitore.

Nota: Per scaricare l'olio si può utilizzare un estrattore, che consente di scaricare l'olio dal motore senza dover inclinare il motore e rimuovere il carburante o rimuovere il tappo inferiore. Verificare con il proprio concessionario.

4. Avvitare il tappo con la guarnizione nel foro e serrarlo con una chiave.
5. Mettere il motore in posizione orizzontale e riempirlo fino al segno superiore dell'astina di livello con l'olio raccomandato (vedasi sopra).

ATTENZIONE: L'olio usato è un rifiuto pericoloso e deve essere smaltito in conformità alle normative vigenti. Non smaltirlo con i rifiuti domestici. Per informazioni sulle possibilità di smaltimento sicuro, rivolgersi alle autorità locali o al rivenditore.

CONTROLLO DELLA MARMITTA

AVVERTENZA

I motori generano calore durante il funzionamento. Le parti del motore, in particolare la marmitta, si surriscaldano notevolmente.

Il contatto con le parti calde può causare gravi ustioni.

Anche lo sporco infiammabile, le foglie, l'erba, ecc. possono prendere fuoco.

- Lasciare raffreddare la marmitta, il cilindro, ecc. prima di toccarli.
- Rimuovere lo sporco accumulato intorno alla marmitta e al cilindro.

COLLEGAMENTO DI UNA BATTERIA (OPZIONALE)

(vedasi fig. 8.4)

ATTENZIONE: Fare attenzione a non collegare una batteria con polarità invertita, così da evitare un cortocircuito del sistema di carica.

Nota: Utilizzare una batteria da 12 V con una capacità di almeno 18 Ah.

1. Collegare il cavo positivo (+) al terminale di avviamento (1).
2. Collegare il cavo negativo (-) al bullone di montaggio del motore o a un'altra posizione adatta sul motore.
3. Collegare il cavo positivo (+) al terminale positivo (+) della batteria.
4. Collegare il cavo negativo (-) al terminale negativo (-) della batteria.

5. Applicare un lubrificante adeguato ai terminali e alle estremità dei cavi.

DRENAGGIO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO

(vedasi fig. 8.5)

Drenaggio del carburante

1. Interrompere l'alimentazione del carburante. Tenere la leva della valvola del carburante (se utilizzata) in posizione OFF.
2. Posizionare un contenitore adatto sotto il carburatore (3) o utilizzare un imbuto con un tubo.
3. Svitare la vite di scarico (1).
4. Aprire l'alimentazione del carburante. Portare la leva della valvola del carburante in posizione ON. Drenare il carburante rimanente nel serbatoio e nel carburatore.
5. Durante il rimontaggio, accertarsi che l'anello ad O (2) sia inserito.

REGOLAZIONE DEL CARBURATORE

Non regolare mai il carburatore! È stato impostato in fabbrica per funzionare in modo efficiente nella maggior parte delle condizioni. Tuttavia, se è necessario regolarlo, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.

ATTENZIONE: Il produttore dell'apparecchiatura che usa questo motore specifica la velocità massima di funzionamento dell'apparecchiatura. **Non superare** mai queste velocità!

Il motore è impostato in fabbrica per il funzionamento ad altitudini inferiori a 1500 m. Se necessario, il motore deve essere reimpostato per il funzionamento al di sopra dei 1500 m di altitudine. Il funzionamento del motore con una configurazione non corretta rispetto all'altitudine a cui è utilizzato può aumentare le emissioni, aumentare il consumo di carburante, ridurre le prestazioni e causare danni irreversibili. I motori configurati per il funzionamento ad alta quota non possono essere utilizzati in condizioni di altitudine standard. Un centro di assistenza qualificato deve assicurarsi che il motore sia configurato correttamente per il luogo in cui si trova.

9. STOCCAGGIO

PULIZIA

Se il motore è stato utilizzato, lasciarlo raffreddare per almeno mezz'ora prima di pulirlo. Pulire le superfici esterne del motore, riparare eventuali danni alla vernice e applicare un sottile strato di olio sulle superfici che possono essere soggette a corrosione.

AVVERTENZA

Spruzzare con un tubo da giardino o lavare con un'idropulitrice può provocare l'ingresso di acqua nel filtro dell'aria e nell'apertura della marmitta. Nel filtro dell'aria, l'acqua si infiltra nell'inserito del filtro e l'acqua che penetra nel filtro dell'aria o nella marmitta può entrare nel cilindro del motore e danneggiarlo.

PREPARAZIONE PER LO STOCCAGGIO DEL MOTORE

Una preparazione adeguata per lo stoccaggio è essenziale per evitare problemi al motore ed affinché mantenga un bell'aspetto. I seguenti step aiutano a prevenire la corrosione del motore e il conseguente deterioramento del suo funzionamento e del suo aspetto. Inoltre, facilita l'avviamento del motore quando lo si utilizza spesso.

AVVERTENZA

Quando si conserva l'apparecchiatura con il carburante nel serbatoio: Conservare l'apparecchiatura in un luogo che non sia vicino a forni, stufe, caldaie e altri apparecchi con fiamme di accensione o altre potenziali fonti di accensione. Possono incendiare i vapori di benzina.

Per conservare l'apparecchiatura per più di 30 giorni o per la stagione invernale, è necessario adottare le seguenti misure di sicurezza:

- Cambiare l'olio quando il motore è ancora caldo.
- Pulire il motore, rimuovendo lo sporco.
- Drenare tutto il carburante in una tanica adatta e conservarlo. L'aggiunta di uno stabilizzatore di carburante prolunga la durata di conservazione del carburante.

Nota: La benzina si ossida e si decompone durante lo stoccaggio. La benzina decomposta compromette l'avviamento del motore e lascia depositi nel sistema di

alimentazione, intasandolo. Se la benzina si decompone durante lo stoccaggio, può essere necessario riparare o sostituire il carburatore e altri componenti del sistema di carburazione. I danni al sistema di carburazione o i problemi di prestazioni del motore derivanti da negligenze nella preparazione o stoccaggio non sono coperti dalla garanzia. Si consiglia di non utilizzare benzina più vecchia di 30 giorni.

- Rimuovere la candela e versare un cucchiaino (15 ml) di olio nel cilindro attraverso il foro della candela.
- Far girare il motore per otto o dieci volte tirando il cavo di avviamento (lentamente!). Questo lubrifica la superficie di lavoro del cilindro e del pistone. Riavvitare la candela e serrarla. L'olio residuo viene bruciato nel funzionamento successivo. Questo può causare fumo bianco dalla marmitta al primo avvio.
- Conservare l'apparecchiatura in posizione di lavoro orizzontale con la candela rivolta verso l'alto. Non conservare l'apparecchiatura con la candela rivolta verso il basso.
Nota: Lo stoccaggio del motore con la candela rivolta in una direzione diversa da quella consigliata comporterà difficoltà di avviamento e fumo dalla marmitta (l'olio entrerà in aree del motore indesiderate). In alcuni casi è necessario l'intervento di un'officina autorizzata.
- Ricaricare la batteria se la si utilizza; ripetere l'operazione se si conserva l'apparecchiatura per più di 3 mesi.
- L'area di stoccaggio deve essere pulita e asciutta. L'umidità favorisce la corrosione.
- Quando si riavvia dopo lo stoccaggio, utilizzare sempre benzina fresca. Prima della messa in marcia, eseguire le ispezioni operative (vedasi il piano di manutenzione e avviamento del motore).

TRASPORTO

AVVERTENZA

**Quando si trasporta l'apparecchiatura:
Trasportare il motore freddo con il serbatoio del carburante VUOTO o la valvola del carburante chiusa.**

Per ridurre il rischio di perdite di carburante, fissare il motore in posizione orizzontale durante il trasporto.

10. CONDIZIONI DI GARANZIA

Il periodo di garanzia è indicato sul documento d'acquisto, minimo 24 mesi a partire dalla consegna dell'apparecchio, che deve essere dimostrata dal documento d'acquisto originale. Le parti soggette a usura, le batterie ricaricabili e i difetti causati dall'uso di accessori non adatti, la riparazione con parti che non sono parti originali del produttore, l'uso della forza, i colpi e la rottura così come il sovraccarico malizioso del motore sono esclusi da questa garanzia. La sostituzione della garanzia include solo le parti difettose, non gli apparecchi completi. La riparazione in garanzia sarà effettuata esclusivamente da partner di servizio autorizzati o dal servizio clienti dell'azienda. In caso di intervento di personale non autorizzato, la garanzia sarà considerata nulla.

11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

IL MOTORE NON SI AVVIA	Possibile causa	Riparazione
1. Avviamento elettrico: controllare la batteria	La batteria è scarica.	Caricare la batteria.
2. Verificare la posizione dei comandi	L'alimentazione del carburante è chiusa.	Aprire l'alimentazione del carburante.
	I comandi non sono nella posizione per avviare il motore.	Impostare le posizioni corrette dei comandi.
3. Controllare il carburante	Carburante insufficiente.	Rifornimento di carburante.
	Carburante scadente. Motore conservato senza trattamento del carburante o senza drenare il carburante o viene utilizzato un carburante non adatto.	Svuotare il serbatoio e il carburatore. Riempire il serbatoio con carburante fresco.
4. Rimuovere e controllare la candela	Candela difettosa o intasata o candela con uno spazio tra gli elettrodi non corretto.	Regolare la distanza o sostituire la candela.
	La candela è bagnata dal carburante (motore ingolfato).	Asciugare le candele e reinstallarle. Avviare il motore con la leva dell'acceleratore in posizione RAPIDO.
5. Far revisionare il motore da un'officina autorizzata	Sistema di carburazione intasato, guasto al carburatore, guasto all'accensione, valvola grippata, ecc.	Se necessario, sostituire o riparare le parti difettose.


BASSA POTENZA DEL MOTORE	Possibile causa	Riparazione
1. Controllare il filtro dell'aria	Inseriti del filtro intasati	Pulire o sostituire gli inserti del filtro.
2. Controllare il carburante	Carburante insufficiente.	Rifornimento di carburante.
	Carburante scadente. Motore conservato senza trattamento del carburante o senza drenare il carburante o viene utilizzato un carburante non adatto.	Svuotare il serbatoio e il carburatore. Riempire il serbatoio con carburante fresco.
3. Far revisionare il motore da un'officina autorizzata	Sistema di carburazione intasato, guasto al carburatore, guasto all'accensione, valvola grippata, ecc.	Se necessario, sostituire o riparare le parti difettose.


FUNZIONAMENTO IRREGOLARE DEL MOTORE	Possibile causa	Riparazione
1. Controllare la candela	Candela difettosa.	Sostituire la candela.
	La candela ha una distanza errata tra gli elettrodi.	Regolare la distanza tra gli elettrodi a 0,7-0,8 mm.
2. Controllare il filtro dell'aria	Inseriti del filtro intasati	Pulire o sostituire gli inserti del filtro.


Se il problema persiste, contattare il concessionario o un centro di assistenza autorizzato.


Per la manutenzione, l'assistenza e le parti di ricambio del motore si consiglia di rivolgersi sempre al nostro rappresentante autorizzato (concessionario). Utilizzare solo ricambi originali.

1. ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

El símbolo de peligro  se utiliza para resaltar la información de seguridad sobre los peligros que pueden causar lesiones. Las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN se utilizan junto con este símbolo para indicar la probabilidad y la gravedad potencial de las lesiones. Además, el símbolo de peligro puede utilizarse para representar el tipo de peligro.

 **PELIGRO** indica un peligro que provoca **muerte o lesiones graves**.

 **ADVERTENCIA** indica un peligro que puede provocar **la muerte o lesiones graves**.

 **PRECAUCIÓN** indica los peligros que pueden causar **lesiones leves o moderadas**.

PRECAUCIÓN- cuando se utiliza sin el símbolo de peligro, esta palabra indica una situación que podría **causar daños a la máquina**.


Este manual contiene advertencias sobre los peligros y riesgos asociados a los motores e instrucciones sobre cómo evitarlos. Dado que no sabemos con certeza qué tipo de equipo será accionado por este motor, es importante que el usuario lea todo el manual y comprenda todas las advertencias e instrucciones, además de las instrucciones del equipo accionado por este motor.

Índice


1. Aviso de seguridad	75
2. Seguridad	76
3. Descripción de las piezas del motor.....	77
4. Controles antes de la puesta en marcha..	77
5. Arranque y parada del motor	77
6. Aceite de motor	78
7. Combustible	79
8. Mantenimiento	79
9. Almacenamiento	83
10. Condiciones de la garantía	84
11. Resolución de problemas	85

SÍMBOLOS DE PELIGRO ASOCIADOS CON ESTE MOTOR:

	ATENCIÓN		Lea el manual
	Fuego, explosión		Aceite
	Superficie caliente		Combustible
	Gases tóxicos		Válvula de aire (flap)
	Lentamente		Rápidamente

 **ADVERTENCIA**

No aprobamos ni autorizamos el uso de estos motores para Quads (ATV), motos, karts de recreo, aviones o vehículos de competición. El uso de estos motores para tales aplicaciones puede causar daños materiales, lesiones graves (incluida la parálisis) o incluso la muerte.

 **ADVERTENCIA**

Los gases de escape de los motores de combustión interna contienen sustancias químicas que, según el Estado de California, causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños al feto o a la reproducción.

ATENCIÓN

Este motor se suministra sin aceite. Arrancar el motor sin aceite dañará el motor irremediablemente. Este evento no está cubierto por la garantía.

Nota: Las imágenes son orientativas. Los componentes reales pueden diferir de los ilustrados. Debido al continuo desarrollo, el producto real puede diferir del descrito en este documento.

2. SEGURIDAD



ADVERTENCIA

La gasolina y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. El fuego y las explosiones pueden causar quemaduras graves.

DURANTE EL REPOSTAJE

- Apague el motor y deje que se enfríe durante al menos 2 minutos antes de retirar el tapón del depósito.
- Llene el depósito en el exterior o en una zona bien ventilada. No llenar en exceso.
- Almacene la gasolina a una distancia suficiente de chispas, llamas abiertas u otras fuentes de ignición.
- Inspeccione las mangueras de combustible, el depósito, el tapón y las juntas para comprobar su estanqueidad y posibles fugas. Si es necesario, sustitúyalos.

AL ARRANCAR EL MOTOR

- Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa de llenado y el filtro de aire (inserto) estén en su sitio.
- No arranque el motor con la bujía desmontada.
- En caso de derrame de combustible, espere a arrancar hasta que el combustible se haya evaporado.

DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

- No utilice la válvula de aire para detener el motor.

AL TRANSPORTAR EL EQUIPO

- Transporte el motor CON EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE VACÍO.

AL ALMACENAR EL MOTOR/EQUIPO CON COMBUSTIBLE EN EL DEPÓSITO

- Almacenar lejos de hornos, estufas, calderas y otros aparatos con llamas de encendido u otras fuentes de ignición. Pueden encender los vapores de la gasolina.



ADVERTENCIA

El arranque del motor va acompañado de chispas. Las chispas pueden encender gases inflamables en las proximidades y dar lugar a explosiones e incendios.

- Arranque el motor sólo en zonas bien ventiladas; no lo utilice en entornos explosivos o inflamables ni en espacios cerrados.
- No utilice líquidos de arranque comprimidos, cuyos vapores son inflamables o explosivos.

ADVERTENCIA

Si tira bruscamente hacia atrás del cable de arranque ("patada"), su mano y su brazo serán empujados hacia el motor más rápido de lo que puede reaccionar. Esto puede provocar fracturas, abrasiones y dislocaciones articulares.

- Al arrancar el motor, tire del cable lentamente hasta que sienta resistencia. Entonces tire con fuerza.
- Las piezas directamente acopladas (cuchillas, impulsores, ruedas dentadas, poleas, etc.) deben estar bien sujetas.

ADVERTENCIA

Las piezas giratorias pueden engancharse en las manos, los pies, el pelo, la ropa o los objetos. Esto puede provocar lesiones graves (amputaciones y laceraciones).

- Utilice el equipo sólo con cubiertas.
- Mantenga las manos y los pies a una distancia segura de las piezas giratorias.
- Recoja el pelo largo y quítese las joyas.
- No lleve ropa suelta ni accesorios que puedan engancharse.

ADVERTENCIA



Los motores también generan monóxido de carbono, que es venenoso, incoloro e inodoro. La inhalación de este gas provoca mareos, náuseas y la muerte.

- Arranque siempre el motor en el exterior.
- No ponga en marcha el motor en entornos cerrados, aunque las ventanas y las puertas estén abiertas.

ADVERTENCIA



Los motores en funcionamiento generan calor. Sus partes, especialmente el silenciador, son particularmente calientes.



Cualquier contacto con ellos puede provocar graves quemaduras. Los residuos inflamables, como la hierba, las hojas, etc., pueden incendiarse.

- Deje que el silenciador, el cilindro del motor, las aletas, etc. se enfríen antes de tocarlos.
- Elimine la suciedad acumulada en las proximidades del silenciador y del cilindro.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS DEL MOTOR

(véase la figura 3.1)

- A Filtro de aire
- B Silenciador
- C Bujía
- D Carburador
- E Depósito de combustible
- F Tapa de llenado de combustible
- G Tapón de drenaje de aceite / varilla indicadora de nivel
- H Mango del cable de arranque
- M Salida de aceite con tapón
- P Inyector de combustible
- Q Números de identificación del motor

4. CONTROLES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Para garantizar su seguridad y maximizar la vida útil del equipo, es muy importante tomarse un tiempo para comprobar el estado del motor antes de ponerlo en marcha. Antes de poner en marcha el motor, asegúrese de que los problemas encontrados se han resuelto o de que los ha resuelto un taller autorizado.

ADVERTENCIA

El mantenimiento inadecuado de este motor o la falta de rectificación de cualquier problema antes de la puesta en marcha puede dar lugar a un funcionamiento inadecuado que podría provocar lesiones graves o mortales. Antes de cada puesta en marcha, realice una inspección y asegúrese de eliminar los problemas detectados.

Compruebe siempre los siguientes elementos antes de arrancar el motor:

1. Nivel de aceite del motor (véase cap. 6)
2. Llenado del depósito de combustible (véase cap. 7)
3. Estado del filtro de aire (véase el capítulo 8)
Los filtros sucios restringen el suministro de aire a la combustión, lo que provoca una reducción de la potencia o un funcionamiento irregular del motor.
4. Realice una revisión general del motor:
Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa de llenado y el filtro de aire están montados y asegurados.
Compruebe y elimine cualquier fuga de líquidos.
5. Compruebe el equipo accionado por este motor.

Familiarícese con las instrucciones de funcionamiento del equipo accionado por este motor y siga todas las precauciones y procedimientos requeridos antes de poner en marcha el motor.

5. ARRANQUE Y PARADA DEL MOTOR

ADVERTENCIA

La gasolina y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Los incendios o las explosiones pueden causar quemaduras graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Los gases de combustión también pueden contener monóxido de carbono, que es venenoso, incoloro e inodoro. La inhalación de este gas provoca mareos, náuseas o la muerte.

- Arranque siempre el motor en el exterior.
- No ponga en marcha el motor en entornos cerrados, aunque las ventanas y las puertas estén abiertas.

ADVERTENCIA

No arranque el motor si la bujía no está colocada. Las chispas pueden provocar

incendios o lesiones por descargas eléctricas.

La puesta en marcha involuntaria puede hacer que algunos objetos se queden atascados (por ejemplo, parte de la ropa) o causar lesiones o laceraciones.

1. Abra el suministro de combustible al carburador, si el motor está equipado con uno.
2. Coloque la palanca del acelerador en la posición FLAP (R, fig. 5.1).
Nota: El uso de la válvula de aire no suele ser necesario cuando se arranca repetidamente un motor caliente. Al arrancar un motor caliente, mantenga la palanca del acelerador en la posición RÁPIDO (S, fig. 5.1).
Si el motor está equipado con uno, pulse tres veces el botón del inyector de combustible (P, fig. 5.2).
3. En los modelos equipados con freno de seguridad del motor (en el equipo), pulse esta palanca.
4. **Arranque manual:** Agarre firmemente el mango de arranque (H). Tire del cable lentamente hasta que sienta resistencia. Entonces tire con fuerza. Deje que el cable se rebobine libremente.

⚠ ADVERTENCIA

Un rebobinado brusco ("patada") del cable de arranque tirará de su mano y brazo hacia delante más rápido de lo que puede reaccionar. Esto puede causar lesiones (fracturas, dislocaciones, abrasiones).

- Tire del cable lentamente hasta que sienta resistencia. Entonces tire con fuerza.

Nota: Si el motor está sobrecargado, coloque la palanca del acelerador en la posición RÁPIDO (S, fig. 5.1) y arranque el motor hasta que se ponga en marcha.

5. **Arranque eléctrico (opcional):** Gire la llave a la posición de arranque y manténgala pulsada hasta que el motor se ponga en marcha.

Nota: Si el motor no arranca en 5 segundos, suelte la llave y espere al menos 10 segundos antes de volver a intentarlo.

6. Después de arrancar el motor, mueva la palanca del acelerador desde la posición de VÁLVULA DE AIRE a la posición RÁPIDO.

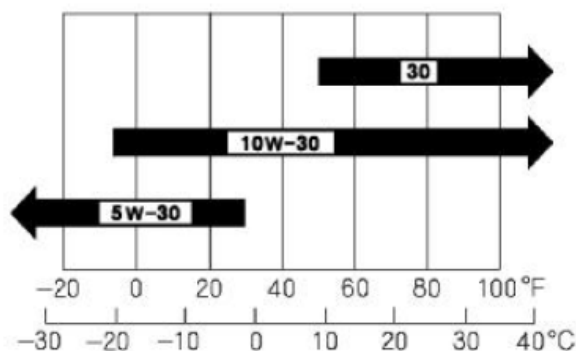
PARADA EL MOTOR

1. Coloque la palanca del acelerador en la posición LENTO (T, fig. 5.1), deje que el motor se enfríe durante un rato y luego coloque la palanca del acelerador en la posición STOP (U, fig. 5.1).
2. En los modelos equipados con freno de seguridad del motor (en el equipo), suelte esta palanca.
3. Cierre el suministro de combustible, si el motor está equipado con uno.

6. ACEITE DE MOTOR

Aceites recomendados

- El aceite es un factor importante que afecta al rendimiento y a la vida útil. Utilice aceite de automoción para motores de cuatro tiempos.
- Para un uso normal, recomendamos el aceite SAE 10W-30. Si la temperatura media en la zona del motor está dentro del rango recomendado, también se pueden utilizar aceites con una viscosidad diferente, véase la tabla.
- Los datos sobre la viscosidad SAE y la clasificación de servicio API se encuentran en la etiqueta del envase del aceite. Utilice aceites con clasificación API SJ y superior.
- No utilice aditivos especiales (aditivos).



Nota: A temperaturas inferiores a 4 °C, el uso de aceite SAE 30 provoca dificultades de arranque. Los aceites de calidad SAE 10W-30 pueden aumentar el consumo a temperaturas superiores a 27°C. Compruebe el nivel de aceite más a menudo.

Comprobación / llenado de aceite (véase fig. 6.1 y 6.2)

- Ponga el motor en posición horizontal.
- Limpie el área alrededor de la varilla medidora de todos los residuos.

1. Desenrosque la varilla medidora (G) de la boquilla y límpiela con un paño limpio.
2. En los modelos con una varilla medidora corta (véase fig. 6.1), introduzca la varilla en la boquilla de llenado sin enroscarla. En los modelos con extensión (véase fig. 6.2), enrosque esta varilla en la boquilla.
3. Saque la varilla medidora y compruebe el nivel de aceite. Asegúrese de que el indicador del manómetro está en FULL (MAX).
4. Si no hay suficiente aceite, añádale lentamente y con cuidado a través de la boquilla de llenado de aceite. **No llenar en exceso.** Tras la adición, espere un minuto y vuelva a medir el nivel.
5. Monte y apriete la varilla medidora.

ATENCIÓN: Poner en marcha el motor con una cantidad insuficiente de aceite puede provocar daños permanentes en el mismo.

7. COMBUSTIBLE

- Utilice únicamente gasolina sin plomo limpia y fresca con un octanaje mínimo de 86.
- Se acepta la gasolina con hasta un 10% de etanol o hasta un 15% de MTBE (metil-ter-butil éter).

ATENCIÓN: No utilice gasolina no homologada, como la E85. No añada aceite a la gasolina ni modifique el motor para utilizar combustibles alternativos. Esto dañaría los componentes del motor e invalidaría la garantía del mismo. Para evitar que el sistema de combustible se atasque, añada un estabilizador al combustible. Los combustibles no son todos iguales. Este motor está homologado para funcionar con gasolina y se utiliza el sistema EM (Engine Modifications) para controlar las emisiones.

Repostaje (véase fig. 7.1)

ADVERTENCIA

La gasolina y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Los incendios o las explosiones pueden causar quemaduras graves o la muerte.

- **Apague el motor y deje que se enfríe durante al menos 2 minutos antes de retirar la tapa de llenado.**
- **Repostar siempre en el exterior o en una zona bien ventilada.**

- **Almacene la gasolina lejos de chispas, fuegos abiertos, llamas de aparatos u otras fuentes potenciales de ignición. Pueden encender los vapores de la gasolina. Inspeccione las mangueras de combustible, el depósito, el tapón y las juntas para comprobar su estanqueidad y posibles fugas. Si es necesario, sustitúyalos.**
- **En caso de derrame de combustible, espere a arrancar el motor hasta que el combustible derramado se haya evaporado.**

1. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de la suciedad. Retire la tapa.
2. Llene el depósito de gasolina. No llene el depósito en exceso. Deje espacio para la expansión del combustible, por lo que no sobrepase el nivel de la parte inferior de la boquilla al repostar.
3. Vuelva a enroscar la tapa de llenado.

La gasolina se oxida y se descompone durante el almacenamiento. La gasolina descompuesta perjudica el arranque del motor y deja depósitos en el sistema de combustible, obstruyéndolo.

El tiempo que se puede dejar la gasolina en el depósito y el carburador sin que se produzcan averías varía en función de diversos factores, como el tipo de gasolina, la temperatura de almacenamiento y si el depósito está parcial o totalmente lleno. El aire de un depósito parcialmente lleno favorece la descomposición de la gasolina. Las altas temperaturas de almacenamiento favorecen la descomposición de la gasolina. Los problemas pueden surgir a los pocos meses o incluso antes si no se ha utilizado gasolina fresca para llenar el depósito. Por ello, se recomienda no utilizar gasolina de más de 30 días.

8. MANTENIMIENTO

IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

El mantenimiento de calidad es esencial para garantizar un funcionamiento seguro, económico y sin problemas. También ayuda a proteger el medio ambiente.

ADVERTENCIA

El mantenimiento inadecuado o la falta de rectificación de cualquier problema antes de la puesta en marcha puede dar lugar a un funcionamiento inadecuado que podría provocar lesiones graves o mortales.

Siga siempre las recomendaciones y los programas de inspección y mantenimiento de este manual.

Para ayudarle a cuidar su motor, las siguientes páginas contienen el programa de mantenimiento, los procedimientos de inspección de rutina y los procedimientos para realizar trabajos de mantenimiento sencillos con herramientas manuales básicas.

Otras tareas de mantenimiento más complejas o que requieren herramientas especiales deben dejarse en manos de profesionales y suelen ser realizadas por nuestro técnico u otros mecánicos cualificados.

El programa de mantenimiento es válido para condiciones normales de funcionamiento.

Si el motor se utiliza en condiciones difíciles, como el funcionamiento continuo a alta potencia o altas temperaturas, o si se utiliza en ambientes anormalmente húmedos o polvorientos, consulte a su distribuidor para obtener recomendaciones de servicio para sus necesidades individuales y condiciones de uso.

MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO

A continuación, se describen algunas medidas de seguridad importantes. Sin embargo, no está en nuestra mano advertir al usuario de todos los posibles riesgos que pueden surgir al realizar el mantenimiento. Sólo usted puede decidir si realiza o no las acciones requeridas.

ADVERTENCIA

El incumplimiento de las instrucciones y medidas de seguridad para el mantenimiento puede provocar lesiones graves o mortales.

Siga siempre las medidas y procedimientos de seguridad indicados en este manual.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que el motor está apagado antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación. Esto elimina varios riesgos potenciales:
 - **Peligro de intoxicación por monóxido de carbono por los gases de escape.**
Asegurar una ventilación adecuada y eficaz cada vez que se ponga en marcha el motor.
 - **Quemaduras causadas por piezas calientes.**
Deje que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de tocarlos.
 - **Lesiones causadas por piezas móviles.**
No arranque el motor en condiciones no indicadas en este manual.
- Antes de empezar a trabajar, lea el manual de instrucciones y asegúrese de que dispone de las herramientas y los conocimientos necesarios para realizar la operación.
- Para evitar riesgos de incendio y explosión, tenga cuidado y utilice únicamente disolventes no inflamables para limpiar las piezas, nunca utilice gasolina. Mantenga una distancia de seguridad entre los componentes que entran en contacto con la gasolina y los cigarrillos encendidos, las chispas y las llamas abiertas.
- Tenga en cuenta que nuestro equipo de servicio autorizado es el que mejor conoce su motor y está totalmente equipado para realizar el mantenimiento y las reparaciones.
- Para garantizar la máxima calidad y fiabilidad, utilice únicamente piezas de repuesto nuevas o equivalentes a las originales para las reparaciones y sustituciones.

ATENCIÓN: Durante la manipulación, el motor debe estar inclinado para que el aceite del motor no se derrame en la zona del cilindro, el filtro de aire o el silenciador. Esto provoca dificultades de arranque o el deterioro del inserto del filtro de aire. Incline el motor para que la bujía esté siempre en la parte superior.

PLAN DE MANTENIMIENTO

Intervalo de mantenimiento regular		Antes de cada uso	Las primeras 5 horas	Cada 3 meses o 25 horas	Cada 6 meses o 50 horas	Cada año o 100 horas	Cada dos años o 250 horas
OPERACIÓN Realícese cada mes especificado o cada intervalo de horas de funcionamiento (lo que ocurra primero).							
Aceite de motor	Inspección	○					
	Sustitución		○		○ (2)		
Filtro de aire	Inspección	○					
	Limpieza			○ (1)			
	Sustitución						○
Bujía	Inspección - ajuste					○	
	Sustitución						○
Parachispas (si está presente)	Limpieza					○	
Depósito y filtro de combustible	Limpieza					○ (3)	
Mangueras de combustible	Inspección / sustitución						○ (3)
Marcha neutra	Inspección - ajuste					○ (3)	
Holgura de válvulas	Inspección - ajuste					○ (3)	
Freno del volante	Inspección					○ (3)	
Zona de combustión	Limpieza	Cada 200-250 horas de funcionamiento (3)					

(1) Realice el mantenimiento con mayor frecuencia cuando trabaje en entornos polvorientos.

(2) En caso de cargas pesadas, sustituya el aceite del motor cada 25 horas de funcionamiento.

(3) Estas operaciones sólo deben ser realizadas por un centro de servicio autorizado.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

(véase la figura 8.1)

Un filtro de aire obstruido restringe el flujo de aire al carburador y provoca una reducción del rendimiento del motor. Compruebe el filtro de aire antes de cada uso del motor. El filtro de aire requiere una limpieza más frecuente si el motor se utiliza en un entorno polvoriento.

ADVERTENCIA

Hacer funcionar el motor sin filtro de aire o con un filtro de aire dañado hace que la suciedad entre en el motor y se desgaste rápidamente. Este tipo de defecto no está cubierto por la garantía.

Desmontaje / instalación del filtro de aire

1. Retire la tuerca (1), si se utiliza, presione los cierres (3) o gire la cubierta (2) para liberar los cierres y retírela.

2. Retire el filtro (4). Tenga cuidado de que el polvo y la suciedad no entren en el soporte (6).
3. Limpie el filtro o sustitúyalo por uno nuevo.
4. Coloque el filtro (4) en el portafiltro (6). Asegúrese de que el filtro está correctamente insertado. Monte y asegure la cubierta.

Limpieza del filtro de aire

1. En el caso de un filtro doble, separe el prefiltro de espuma del inserto de papel.
2. Golpee el inserto de papel para eliminar el exceso de polvo.
3. Lave el filtro/prefiltro de espuma con agua caliente y detergente o jabón. Deje secar completamente. Sumérjalo en aceite de motor limpio y frótelo antes de volver a montarlo. Exprima el exceso de aceite en un paño limpio y seco.

Nota: Si alguna parte del filtro está dañada o no se puede limpiar, sustitúyalo por uno nuevo.

4. En el caso de un filtro doble, inserte un prefiltro en el inserto de papel.

5. Vuelva a instalar el filtro.

Nota: No utilice aire comprimido ni disolventes para limpiar el filtro. Es posible que causen daños.

INSPECCIÓN DE BUJÍAS

(véase la figura 8.2)

Retire el prensaestopas de la bujía y desmóntelo. Limpie los electrodos de los depósitos de carbón con un raspador o un cepillo de alambre.

Compruebe que la bujía no está desgastada o dañada, que el aislamiento de la bujía no está estropeado, etc. Si es necesario, sustituya la bujía por una nueva.

Compruebe y, si es necesario, ajuste la distancia entre los electrodos de la bujía. La separación debe ser de 0,7-0,8 mm. Para cambiar la distancia, doble sólo el electrodo lateral.

Vuelva a enroscar la bujía manualmente. A continuación, apriete la arandela con una llave inglesa. Cuando vuelva a instalar la bujía original, apriétela 1/8 a 1/4 de vuelta más después de insertarla. Al instalar una bujía nueva, apriétela 1/2 vuelta más después de insertarla.

Vuelva a colocar el prensaestopas en la bujía.

Bujía recomendada: Torch F7RTC o equivalente.

ATENCIÓN: El uso de una bujía incorrecta puede provocar daños en el motor.

DRENAJE DE ACEITE

(véase la figura 8.3)

ADVERTENCIA

Al drenar el aceite por el desagüe, el depósito de combustible debe estar vacío, ya que de lo contrario podría salir combustible con riesgo de incendio o explosión.

Vacíe el aceite del motor cuando el motor esté caliente. El aceite caliente se drena más rápida y completamente, incluyendo las impurezas.

1. Desenrosque la varilla medidora (G).
2. Prepare un recipiente adecuado para el aceite.

3. Desenrosque el tapón inferior (M) y deje que el aceite se vacíe en el recipiente.

Nota: Se puede utilizar un extractor de aceite para drenar el aceite del motor sin tener que inclinar el motor y quitar el combustible o quitar el tapón inferior. Consulte con su distribuidor.

4. Enrosque el tapón con la junta en el agujero y apriételo con una llave.
5. Coloque el motor en posición horizontal y llénelo hasta la marca superior de la varilla medidora con el aceite recomendado (véase más arriba).

ATENCIÓN: El aceite usado es un residuo peligroso y debe eliminarse de acuerdo con la normativa vigente. No lo elimine con la basura doméstica. Póngase en contacto con las autoridades locales o el distribuidor para obtener información sobre las opciones de eliminación segura.

COMPROBACIÓN DEL SILENCIADOR

ADVERTENCIA

Los motores generan calor durante su funcionamiento. Las piezas del motor, especialmente el silenciador, se calientan mucho.

El contacto con las piezas calientes puede provocar quemaduras graves.

La suciedad inflamable, las hojas, la hierba, etc. también pueden incendiarse.

- Deje que el silenciador, el cilindro, etc. se enfríen antes de tocarlos.
- Elimine la suciedad acumulada alrededor del silenciador y del cilindro.

CONEXIÓN DE UNA BATERÍA (OPCIONAL)

(véase la figura 8.4)

ATENCIÓN: Tenga cuidado de no conectar una batería con la polaridad invertida, para evitar un cortocircuito en el sistema de carga.

Nota: Utilice una batería de 12 V con una capacidad de al menos 18 Ah.

1. Conecte el cable positivo (+) al terminal de arranque (1).
2. Conecte el cable negativo (-) al perno de montaje del motor o a otra posición adecuada en el motor.
3. Conecte el cable positivo (+) al terminal positivo (+) de la batería.
4. Conecte el cable negativo (-) al terminal negativo (-) de la batería.

5. Aplique un lubricante adecuado a los terminales y a los extremos del cable.

DRENAJE DEL COMBUSTIBLE DEL DEPÓSITO

(véase la figura 8.5)

Drenaje de combustible

1. Interrumpir el suministro de combustible. Mantenga la palanca de la válvula de combustible (si se utiliza) en la posición OFF.
2. Coloque un recipiente adecuado debajo del carburador (3) o utilice un embudo con un tubo.
3. Desenrosque el tornillo de vaciado (1).
4. Abra el suministro de combustible. Gire la palanca de la válvula de combustible a la posición ON. Vacíe el combustible restante en el tanque y el carburador.
5. Al volver a montar, asegúrese de que la junta tórica (2) está encajada.

AJUSTE DEL CARBURADOR

Nunca ajuste el carburador. Se ajustó en la fábrica para que funcionara eficazmente en la mayoría de las condiciones. Sin embargo, si es necesario un ajuste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

ATENCIÓN: El fabricante del equipo que utiliza este motor especifica la velocidad máxima de funcionamiento del equipo. **¡No sobrepase** nunca estas velocidades!

El motor viene ajustado de fábrica para funcionar a altitudes inferiores a 1500 m. Si es necesario, el motor debe ser reajustado para el funcionamiento por encima de 1500 m de altitud. El funcionamiento del motor con una configuración incorrecta en relación con la altitud a la que se utiliza puede aumentar las emisiones, incrementar el consumo de combustible, reducir el rendimiento y causar daños irreversibles. Los motores configurados para el funcionamiento a gran altitud no pueden utilizarse en condiciones de altitud estándar. Un centro de servicio cualificado debe asegurarse de que el motor está correctamente configurado para el lugar donde se utilice.

9. ALMACENAMIENTO

LIMPIEZA

Si el motor ha sido utilizado, deje que se enfríe durante al menos media hora antes de limpiarlo. Limpie las superficies externas del motor, repare cualquier daño en la pintura y aplique una fina capa de aceite a las superficies que puedan ser susceptibles de corrosión.

⚠ ADVERTENCIA

Rociar con una manguera de jardín o lavar con una lavadora a presión puede hacer que el agua entre en el filtro de aire y en la abertura del silenciador. En el filtro de aire, el agua se filtra en el inserto del filtro y el agua que penetra en el filtro de aire o en el silenciador puede entrar en el cilindro del motor y dañarlo.

PREPARACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO DEL MOTOR

Una preparación adecuada para el almacenamiento es esencial para evitar problemas en el motor y para que tenga un buen aspecto. Los siguientes pasos ayudan a prevenir la corrosión del motor y el consiguiente deterioro de su funcionamiento y apariencia. También facilita el arranque del motor cuando se utiliza con frecuencia.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se almacene el equipo con combustible en el depósito: Almacene el equipo en un lugar que no esté cerca de hornos, estufas, calderas y otros aparatos con llamas de encendido u otras fuentes potenciales de ignición. Pueden encender los vapores de la gasolina.

Para almacenar el equipo durante más de 30 días o para la temporada de invierno, se deben tomar las siguientes medidas de seguridad:

- Cambie el aceite mientras el motor esté caliente.
- Limpie el motor, eliminando la suciedad.
- Vacíe todo el combustible en un recipiente adecuado y guárdelo. La adición de un estabilizador de combustible prolonga la vida útil del mismo.

Nota: La gasolina se oxida y se descompone durante el almacenamiento. La gasolina descompuesta perjudica el

arranque del motor y deja depósitos en el sistema de combustible, obstruyéndolo. Si la gasolina se descompone durante el almacenamiento, puede ser necesario reparar o sustituir el carburador y otros componentes del sistema de carburación. Los daños en el sistema de carburación o los problemas de rendimiento del motor resultantes de la negligencia en la preparación o el almacenamiento no están cubiertos por la garantía. Se recomienda no utilizar gasolina de más de 30 días.

- Retire la bujía y vierta una cucharadita (15 ml) de aceite en el cilindro a través del orificio de la bujía.
- Haga funcionar el motor ocho o diez veces tirando del cable de arranque (¡despacio!). Esto lubrica la superficie de trabajo del cilindro y del pistón. Vuelva a enroscar la bujía y apriétela. El aceite residual se quema en la siguiente operación. Esto puede provocar que salga humo blanco del silenciador en el primer arranque.
- Guarde el equipo en posición de trabajo horizontal con la bujía apuntando hacia arriba. No almacene el equipo con la bujía apuntando hacia abajo.

Nota: Almacenar el motor con la bujía apuntando en una dirección distinta a la recomendada provocará dificultades de arranque y humo en el silenciador (el aceite entrará en zonas no deseadas del motor). En algunos casos, es necesaria la intervención de un taller autorizado.

- Recargue la batería si la utiliza; repita esta operación si almacena el equipo durante más de 3 meses.
- La zona de almacenamiento debe estar limpia y seca. La humedad favorece la corrosión.
- Al volver a arrancar después del almacenamiento, utilice siempre gasolina fresca. Realice las inspecciones de funcionamiento antes de poner en marcha el motor (véase el plan de mantenimiento y el arranque del motor).

TRANSPORTE

ADVERTENCIA

Al transportar el equipo: Transporte el motor frío con el depósito de combustible VACÍO o la válvula de combustible cerrada.

Para reducir el riesgo de fuga de combustible, asegure el motor en posición horizontal durante el transporte.

10. CONDICIONES DE LA GARANTÍA

El periodo de garantía se indica en el documento de compra, mínimo 24 meses a partir de la entrega del aparato, que debe comprobarse con el documento de compra original. Quedan excluidos de esta garantía las piezas desgastadas, las baterías recargables y los defectos causados por el uso de accesorios que no se ajustan, la reparación con piezas que no son originales del fabricante, el uso de la fuerza, los golpes y las roturas, así como la sobrecarga maliciosa del motor. La sustitución en garantía sólo incluye las piezas defectuosas, no los aparatos completos. La reparación en garantía será realizada exclusivamente por los socios de servicio autorizados o por el servicio de atención al cliente de la empresa. En el caso de cualquier intervención de personal no autorizado, la garantía quedará anulada.

11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

EL MOTOR NO ARRANCA	Posible causa	Reparación
1. Arranque eléctrico: compruebe la batería	La batería está descargada.	Cargue la batería.
2. Compruebe la posición de los mandos	El suministro de combustible está cerrado.	Abra el suministro de combustible.
	Los mandos no están en posición de arrancar el motor.	Ajuste las posiciones correctas de los mandos.
3. Compruebe el combustible	Combustible insuficiente.	Repostar.
	Carburantes malos. Motor almacenado sin tratamiento de combustible o sin drenar el combustible o se utiliza un combustible inadecuado.	Vacíe el depósito y el carburador. Llene el tanque con combustible fresco.
4. Desmonte y compruebe la bujía	Bujía defectuosa u obstruida o bujía con una separación incorrecta entre los electrodos.	Ajuste la separación o sustituya la bujía.
	La bujía está mojada por el combustible (motor ahogado).	Seque las bujías y vuelva a instalarlas. Arranque el motor con la palanca del acelerador en la posición RÁPIDO.
5. Haga revisar el motor en un taller autorizado	Sistema de carburación obstruido, fallo del carburador, fallo de encendido, válvula agarrotada, etc.	Si es necesario, sustituya o repare las piezas defectuosas.

BAJA POTENCIA DEL MOTOR	Posible causa	Reparación
1. Compruebe el filtro de aire	Insertos de filtro obstruidos	Limpie o sustituya los insertos de los filtros.
2. Compruebe el combustible	Combustible insuficiente.	Repostar.
	Carburantes malos. Motor almacenado sin tratamiento de combustible o sin drenar el combustible o se utiliza un combustible inadecuado.	Vacíe el depósito y el carburador. Llene el tanque con combustible fresco.
3. Haga revisar el motor en un taller autorizado	Sistema de carburación obstruido, fallo del carburador, fallo de encendido, válvula agarrotada, etc.	Si es necesario, sustituya o repare las piezas defectuosas.

FUNCIONAMIENTO IRREGULAR DEL MOTOR	Posible causa	Reparación
1. Compruebe la bujía	Bujía defectuosa.	Sustituya la bujía.
	La bujía tiene una distancia incorrecta entre los electrodos.	Ajuste la distancia entre los electrodos a 0,7-0,8 mm.
2. Compruebe el filtro de aire	Insertos de filtro obstruidos	Limpie o sustituya los insertos de los filtros.

Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con un centro de servicio autorizado. Para el mantenimiento del motor, el servicio y las piezas de recambio, le recomendamos que se dirija siempre a nuestro representante autorizado (concesionario). Utilice sólo piezas de recambio originales.